

嘉義縣忠和國小 110 學年度校訂課程教學內容規劃表-上學期

年級	五年級	年級課程 主題名稱	資訊素養與科技應用-PHOTOCAP 創意影像	課程 設計者	林志信、劉衍甫	總節數 /學期 (上/下)	20/上學期
符合 彈性課 程類型	<input type="checkbox"/> 第一類 統整性探究課程 <input type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題 <i>需跨領域，以主題/專題/議題的類型，進行統整性探究設計；且不得僅為部定課程單一領域或同一領域下科目之間的重複學習。</i> <input type="checkbox"/> 第二類 <input type="checkbox"/> 社團課程 <input type="checkbox"/> 技藝課程 <input checked="" type="checkbox"/> 第四類 其他						
學校 願景	快樂學習. 感恩創新. 健康成長	與學校願景呼 應之說明	一、透過資訊運用與創造，知悉生活資訊並落實於生活。 二、藉由主題課程引發學生學習的動機，讓學生樂於學習。 三、透過主題課程成果分享，啟發創新思維並培養探究能力與問題解決的能力。 四、落實資訊教學的生活化，培養學生運用學習資源解決問題，自我激勵學習的動機。				
總綱 核心素 養	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。 E-B2 具備善用科技、資訊與各類媒體之能力，培養相關倫理及媒體識讀的素養，俾能分析、思辨、批判人與科技、資訊及媒體之關係。 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。	課程 目標	一、透過課程，引發學生資訊學習興趣，進而啟發思考力與問題解決的能力，培養學生探索自我與自主學習的能力。 二、具備資訊科技之知識，及善用知識之能力，從而加以思考生活內涵，將科技與資訊知能應用於日常生活中。 三、藉由課堂上的學習體驗，培養與他人積極互動與合作學習的態度，提升人際溝通與表達的能力，並涵養同理心的好品格。				

教學進度	單元名稱	連結領域(議題)/學習表現	自訂學習內容	學習目標	表現任務(評量內容)	教學活動(學習活動)	教學資源	節數
第(1)週 - 第(4)週	神奇的影像世界	資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。 資議 a-III-3 遵守資訊倫理與資訊科技使用的相關規範。	1. PhotoCap 2. 網路資料	1. 能運用 PhotoCap 基本功能。 2. 能運用瀏覽器搜尋相關資料。 3. 能運用 PhotoCap 把圖層概念去將不同圖片和成一張新圖片。 4. 能遵守資訊倫理與使用資訊科技的相關規範,注意取材圖片的智慧財產權。	1. 能正確使用軟體開啟圖像檔案。 2. 能在網路找出可利用的影像。 3. 能利用圖層概念合成影像。 4. 能說出智慧財產權約略之規定。	數位影像與 PhotoCap 1. 教師使用多媒體動畫介紹什麼是影像處理。 2. 讓學生認識數位影像及數位影像中的像素與解析度。 3. 利用教學動畫說明影像的「圖層概念」。 4. 讓學生認識常見的影像檔案。 5. 教師說明如何取得數位影像,提醒學生勿侵犯智慧財產權。	1. PhotoCap 簡介 https://www.photocap.com.tw/NewWeb/intro/intro.htm 2. PhotoCap 簡易教學 https://www.photocap.com.tw/NewWeb/Tuition/tuition.htm 3. Photocap 軟體教學 http://maylike.kh.edu.tw/teach/Photocap32/index.htm 4. 認識智慧財產權 https://www.youtube.com/watch?v=vJ_rKEYJaEU	4
第(5)週 - 第(10)週	影像魔法變身秀: 交通小尖兵	資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。 資議 t-III-2 運用資訊科技解決生活中的問題。	1. PhotoCap 2. 網路資料	1. 能運用 PhotoCap 軟體模板並進行模板套用。 2. 能運用繪圖軟體縮圖。 3. 能運用 PhotoCap 軟體將照片掃描成電子檔。 4. 能運用儲存檔案功能並輸出繳交予老師。	1. 能利用模板與修改模板適合於使用。 2. 能修改圖像為標準影像與大小。 3. 能製作縮頁圖像與正確輸出副檔名為.png 檔 4. 能把交通安全教育專案輸出成為檔案,繳交給老師。	主題: 影像魔法變身秀 1. 教師介紹 PhotoCap 常用的套用模板技巧。 2. 讓學生學會運用影像模板將相片重新編排。 3. 讓學生學會輸出與儲存編輯用的專案檔。 4. 讓學生學會套用縮圖頁模板。 5. 學會加入影像物件與向量物件。 6. 學會輸出縮圖頁。照模板將相片重新編排。 7. 讓學生學會製作以交通安全	1. PhotoCap 簡易教學 https://www.photocap.com.tw/NewWeb/Tuition/tuition.htm 2. Photocap 軟體教學 http://maylike.kh.edu.tw/teach/Photocap32/index.htm 3. 交通安全宣導網	6

						教育為主題的專案檔。	https://168.motc.gov.tw/theme/package	
第 (10) 週 - 第 (15) 週	圖像 夢工廠	資議 t-III-1 運用 常見的資訊系統。 資議 t-III-2 運用 資訊科技解決生活中的問題。	1. PhotoCap	1. 能 運用 PhotoCap 套索工具選取所需影像，盡量無雜物。 2. 能 運用 去背的影像合成照片。 3. 能 運用 魔術棒工具去除圖片中不需要的背景。 4. 能 運用 PhotoCap 製作個人專屬的公仔圖像。	1. 能完成圖像去除背景。 2. 能修改圖像為標準影像與大小。 3. 能組合出製作個人專屬公仔。 4. 能利用魔術棒工具去除圖片中不需要的背景。 5. 能把檔案輸出，繳交給老師。	主題：我的專屬公仔與印章 1. 教師說明影像合成的用途。 2. 教師說明如何用 PhotoCap 去除影像背景。 3. 讓學生認識常見的去背方法及其使用時機，如魔術棒、橡皮擦與套索工具。 4. 讓學生學會使用魔術棒工具選取與去除背景。 5. 讓學生學會使用橡皮擦工具擦除背景。 6. 學生學會使用套索工具選取與反選影像。 7. 教師說明圖形組合的概念，強化圖層觀念。學生運用上一節的成果，組合影像製作個人專屬公仔。	1. PhotoCap 簡易教學 https://www.photocap.com.tw/NewWeb/Tuition/tuition.htm 2. Photocap 軟體教學 http://maylike.kh.edu.tw/teach/Photocap32/index.htm	5
第 (16) 週 - 第 (20) 週	海報 設計 有巧 思	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。	1. PhotoCap 2. 瀏覽器 3. 網路資料。	1. 能認識 QRCode 的相關知識，並 運用 其功能。 2. 能 運用 PhotoCap 製作 QRCode 來連結網站網址。 3. 能 使用 PhotoCap 設計海報，結合 QRCode 於海報設計，並主動與同學分享作品。	1. 能完成自己的 QRcode。 2. 能製作出學校運動會海報。 3. 能把 QRcode 運用結合海報設計，並美化海報。 4. 能與班上同學分享作品	主題：海報設計有巧思 1. 教師說明封面設計的版面構圖。 2. 讓學生知道封面也可以加入其他的科技元素，例如 QRCode。 3. 教師說明什麼是 QRCode，及其用途。 4. 教師說明如何使用 PhotoCap 內建的模板來設計封面。 5. 學生學會製作主標題、副標題與內容文字。 6. 學生學會套用 PhotoCap 的模板。 7. 學生學會刪除物件。 8. 學生學會用文字物件製作標題。會編輯、美化文字物件。	1. PhotoCap 簡易教學 https://www.photocap.com.tw/NewWeb/Tuition/tuition.htm 2. Photocap 軟體教學 http://maylike.kh.edu.tw/teach/Photocap32/index.htm	5

嘉義縣忠和國小 110 學年度校訂課程教學內容規劃表-下學期

年級	五年級	年級課程 主題名稱	資訊素養與科技應用-Scratch 程 式設計大師	課程 設計者	林志信、劉衍甫	總節數 /學期 (上/下)	20/下學期
符合 彈性課 程類型	<input type="checkbox"/> 第一類 統整性探究課程 <input type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題 <i>需跨領域，以主題/專題/議題的類型，進行統整性探究設計；且不得僅為部定課程單一領域或同一領域下科目之間的重複學習。</i> <input type="checkbox"/> 第二類 <input type="checkbox"/> 社團課程 <input type="checkbox"/> 技藝課程 <input checked="" type="checkbox"/> 第四類 其他						
學校 願景	快樂學習. 感恩創新. 健康成長	與學校願景呼 應之說明	一、透過資訊運用與創造，知悉生活資訊並落實於生活。 二、藉由主題課程引發學生學習的動機，讓學生樂於學習。 三、透過主題課程成果分享，啟發創新思維並培養探究能力與問題解決的能力。 四、落實資訊教學的生活化，培養學生運用學習資源解決問題，自我激勵學習的動機。				
總綱 核心素 養	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。 E-B2 具備善用科技、資訊與各類媒體之能力，培養相關倫理及媒體識讀的素養，俾能分析、思辨、批判人與科技、資訊及媒體之關係。 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。	課程 目標	一、透過課程，引發學生資訊學習興趣，進而啟發思考力與問題解決的能力，培養學生探索自我與自主學習的能力。 二、具備資訊科技之知識，及善用知識之能力，從而加以思考生活內涵，將科技與資訊知能應用於日常生活中。 三、藉由課堂上的學習體驗，培養與他人積極互動與合作學習的態度，提升人際溝通與表達的能力，並涵養同理心的好品格。				

教學進度	單元名稱	連結領域(議題)/學習表現	自訂學習內容	學習目標	表現任務 (評量內容)	教學活動 (學習活動)	教學資源	節數
第(1)週 - 第(4)週	Scratch 程式初體驗	資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。 資議 t-III-2 運用資訊科技解決生活中的問題。	1. Scratch 程式設計	1. 能運用 Scratch 程式繪製角色。 2. 能運用適當的指令積木，動作重複指令，完成動作。 3. 能運用適當的指令積木，放大縮小指令，完成動作設計。 4. 能運用 Scratch 程式完成老師作業。	1. 能使用 Scratch 程式繪製所需角色—鯊魚及小魚。 2. 學生能運用教師指定的程式積木----動作重複指令於程式中。 3. 能運用教師指定的程式積木----放大縮小於程式中。 4. 能完成 Scratch 作品---大魚追小魚。	1. 程式設計工具介紹。 2. 學會自動整理程式組件，讓積木排列對齊。 3. 學會更換角色造型。 4. 示範範例「大魚追小魚」，播放動作作品。 5. 創意應用與創作：練習讓小魚碰到鯊魚時，放大體積，離開時則回復原來大小。 6. 學會從主題計畫開始，發揮創造與思考力，完成作品。 7. 了解程式座標的觀念，能了解角色在舞台上的位置。	1. Scratch 官網 https://scratch.mit.edu/ 2. 均一教育平台 Scratch https://www.juniacademy.org/computing/scratch3	4
第(5)週 - 第(10)週	我會做動畫電子書：安全路上你我他	資議 t-III-2 運用資訊科技解決生活中的問題。 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。	1. 網路資料。 2. Scratch 程式設計 3. 交通安全宣導電子書	1. 能運用網路搜尋將指定的圖片設定為程式的主舞台。 2. 能運用 Scratch 程式設計指揮角色移動 3. 能運用 Scratch 角色更換之功能，改變角色造型或動作，進行創作，並與同學共同討論設計交通安全宣導電子書所需角色。	1. 能運用搜尋將教師指定的交通安全圖片媒材運用於程式中。 2. 能設定上、下、左、右四個鍵的積木程式指揮角色移動。 3. 能與同學共同討論設定角色更改造型，做出交通安全宣導電子書的所需的角色。	主題：動畫電子書：交通安全宣導 1. 學會將舞台背景做為電子書的頁面，以交通安全為主題，匯入多張電子書內頁圖片。 2. 學會設定用方向鍵控制舞台背景切換(電子書換頁)、並播放音效。 3. 練習設定上、下、左、右，共四個方向鍵的動作。 4. 練習新增備註，說明每個方向鍵的動作。 5. 學會新增角色(左右翻頁按鈕)，認識角色的各種造型。 6. 學會設定接收廣播後的指令，完成按鈕可切換舞台(翻頁)。	1. Scratch 官網 https://scratch.mit.edu/ 2. 均一教育平台 Scratch https://www.juniacademy.org/computing/scratch3 3. 交通安全宣導網 https://168.motc.gov.tw/theme/package	6

<p>第 (10) 週 - 第 (15) 週</p>	<p>遊戲 設計 大師</p>	<p>資議 p-III-3 運用 資訊科技分享學習資源與心得。 資議 t-III-2 運用 資訊科技解決生活中的問題。 資議 t-III-3 運用 運算思維解決問題。</p>	<p>1. 網路音樂素材 2. Scratch 程式設計</p>	<p>1. 能運用 資訊科技在網路上搜尋可以應用的網路音樂素材。 2. 能運用 程式將網路音樂素材匯於作品中。 3. 能運用 正確的運算思維設定分數加減分及時間計時。 4. 能運用 Scratch 程式並將完成之作品與同學分享。</p>	<p>1. 能運用搜尋及運用音樂於程式中。 2. 能發揮創意表現不同的積木方式，來達成計時與計分的功能。 3. 能完成 Scratch 作品遊戲設計運作正確無誤。 4. 能與班上學生分享作品。</p>	<p>主題：遊戲設計:猴子吃香蕉 1. 認識本課遊戲大綱、素材與指令。 2. 匯入舞台背景，完成背景圖與結束背景圖。 3. 學會匯入角色(猴子、香蕉、石頭)。 4. 學會匯入外部音效，設定為角色音效。 5. 練習加入背景音樂。 6. 學會運用變數，製作「計分器」與「計時器」。 7. 編輯角色(掉落物)程式組件，設定角色隨機出現、不斷往下掉落，以及得分與扣分機制。 8. 複製角色(掉落物)的程式組件給其他角色，並透過修改變數，讓角色有不同變化。 9. 與班上同學分享</p>	<p>1. Scratch 官網 https://scratch.mit.edu/ 2. 均一教育平台 Scratch https://www.junyiacademy.org/computing/scratch3</p>	<p>5</p>
<p>第 (15) 週 - 第 (20) 週</p>	<p>健康 大作 戰</p>	<p>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 t-III-3 運用 運算思維解決問題。</p>	<p>1. 網路資料 2. Scratch 程式設計</p>	<p>1. 能運用 網路搜尋圖案資料並存檔作為角色圖片。 2. 能運用 運算思維完成 Scratch 程式設計並發表。 3. 能使用 Scratch 程式完成作品並同學分享。</p>	<p>1. 能把角色的圖片匯入程式中使用。 2. 能發揮創意表現不同的積木堆疊方式，來達成計時與計分的功能。 3. 能完成 Scratch 作品，在程式執行時能正確運作。 4. 能與班上學生分享作品。</p>	<p>主題：健康大作戰 1. 認識遊戲大綱、素材與指令。 2. 讓學生試玩現有的專案成品「打擊魔鬼」，體會遊戲架構。 3. 開啟現有專案「打擊魔鬼」，觀摩程式組件。 4. 能變更舞台背景圖，修改遊戲介紹、第一關與第二關的背景。 5. 學會在關卡間切換背景與音樂。 6. 能更換角色造型，將魔鬼改為牙菌，並設定三種牙菌(大、中、小)，分別設定不同的得分機制。 7. 學會新增角色(病毒)，並設定從次關開始出現，會不定</p>	<p>1. Scratch 官網 https://scratch.mit.edu/ 2. 均一教育平台 Scratch https://www.junyiacademy.org/computing/scratch3</p>	<p>5</p>

