

三、嘉義縣安和國小 114 學年度校訂課程教學內容規劃表(上/下學期，各一份。若為同一個課程主題則可合為一份)

表 14-3 校訂課程教學內容規劃表 全校學生人數未滿五十人需實施混齡，本課程是否實施混齡教學：是□(____年級和____年級) 否■

年級	五年級	年級課程主題名稱	資訊科技小高手首部曲			課程設計者	黃文祈	總節數/學期(上/下)	20/上學期
符合彈性課程類型	■第一類 跨領域統整性探究課程 ■主題 ☐專題 ☐議題 ☐第二類 ☐社團課程 ☐技藝課程 ☐第四類 其他類課程 ☐本土語文/新住民語文☐服務學習☐戶外教育☐班際或校際交流☐自治活動☐班級輔導 ☐學生自主學習☐領域補救教學(可以複選)								
學校願景	適性發展、多元學習、培養優質公民		與學校願景呼應之說明	1.本課程以資訊科技之基礎運用為內容，透過科技，探索自己的興趣，適性發展個人的能力。 2.透過資訊科技媒介，將學習觸角多面延伸，促進多元感官的發展，使學生能具備面對未來生活的挑戰能力。 3.本課程涵蓋資訊素養，養成正確的網路使用習慣與態度，培養優質公民。					
總綱核心素養	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 。		課程目標	1. 培養基礎資訊能力， 探索 潛能，奠定終身學習基礎。 2. 養成樂於 思考 的習慣， 發展探索 問題、 解決 問題的策略。 3. 透過科技，培養出具備判斷力、同理心及公民意識的素養， 理解 各類媒體 內容的意義與影響 。					
議題融入	*應融入 ☐ 性別平等教育 ☐ 安全教育(交通安全) ☐ 戶外教育(至少擇一) 或 ☐ 其他議題_____ (非必選)								
融入議題實質內涵									
教學進度	單元名稱	領域學習表現/議題實質內涵	自訂學習內容	學習目標	表現任務(學習評量)	學習活動(教學活動)		教學資源	節數
第(1)週－第(3)週	一、安和之美	科議 s-III-2 使用 生活中常見的手工具與材料。 藝文 1-III-2 能使用 視覺元素和構成要素，探索 創作 歷程。	1. 手機或平板內的攝影功能 2. 攝影構圖原理	1. 使用手機或平板內的攝影功能 拍攝學校、學生活動。 2. 能 使用 攝影構圖原理來 創作 影像作品。	1. 學生能正確使用 手機或平板內的攝影功能 拍攝。 2. 學生拍攝的影像內容涵蓋 攝影構圖原理 。	活動一：攝影準備工作 1. 手機的攝影功能操作解說：手機上微距鏡頭、主鏡頭與望遠鏡頭的視角差異與拍攝的影像呈現的結果之間的關係。 2. 簡單介紹手機攝影可以應用的視覺原理和技巧。 3. 拍攝的主題要涵蓋校園景觀(遠景和近景)與師生活動。 4. 引導學生討論拍攝人像時應該有的禮貌與合適的作法。 活動二：實習攝影師出動 1. 老師帶領學生，示範與介紹校園裡可以取景的拍攝點與活動。 2. 學生實際操作手機進行拍攝，並把拍攝的影像作挑選後，傳輸到指定的學校網路硬碟中儲存。		手機、網路	3

第 (4) 週 － 第 (6) 週	二、我心中的安和 (一)影像寫真書製作	科 議 c-III-1 依據設計 構想動手實作。	Photocap6.0 程式	依據Photocap6.0 程式進行修圖， 表達 自己的創作想法。	1. 學生能正確操作 Photocap6.0 軟體對自己的攝影作品進行編輯。 2. 學生完成安和之美攝影展需要的影像創作。 3. 完成個人安和之美的寫真書製作並輸出。	活動一： 1. 學生在電腦上按老師給予的條件針對自己的攝影作品做初步篩選。 2. Photocap6.0 圖片編輯軟體功能操作介紹：調整明暗、紅眼、去背、裁切、圖層、加框。 活動二： 1. 學生使用 Photocap6.0 軟體進行影像編修。 2. 學生提出第一次編修的成果，老師與學生共同討論改進的方向。 3. 學生挑選 15 張~20 張編修完成的影像創作。 4. 學生每人製作輸出個人寫真書作品。	電腦 Photocap6.0 軟體	3
第 (7) 週 － 第 (12) 週	二、我心中的安和 (二)照片動畫	科 議 c-III-1 依據設計 構想動手實作。	威力導演程式	依據威力導演程式 構想介紹安和為設計主題，使用拍攝的校園風景、生活照片紹學校的照片動畫。	1.學生能操作威力導演軟體製作出照片動畫。 2.使用拍攝的校園風景、生活照片紹學校的照片動畫。	活動一： 1. 老師介紹威力導演軟體的功能與操作方法。 2. 學生一起製作一部要在攝影展使用的照片動畫，討論如何呈現動畫內容、配樂類型與影片內容架構。 活動二： 1. 學生共同討論並挑選每個同學的作品，一起製作照片動畫。 2. 學生收集資料進行影片配樂的挑選與剪輯，設定影片內容文本。 活動三： 1. 師生共同討論針對動畫作細部調整、修改後輸出動畫作品。	電腦 威力導演軟體	6
第 (13) 週 － 第 (13) 週	三、一小時玩 (一)一小時玩 Minecraft	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	1.1 小時玩程式網站課程 2. 編輯積木程式	1. 運用1小時玩程式網站課程 讓學生用運算思維解決問題通過闖關課程。 2. 展現編輯積木程式 正向積極解決問題的態度。	1. 透過網站介面，操作老師指定的關卡。 2. 能正確了解並運用特定積木功能編輯程式完成闖關。 3. 學生能否按老師提示自行簡化程式。	活動一： 1. 老師介紹「1 小時玩程式」網站與使用介面 2. 學生依循網頁的解說操作程式編輯器 3. 老師指定關卡，學生嘗試使用特定積木完成闖關活動。 4. 老師提示學生思考運用其他功能積木改寫簡化程式。	一小時玩程式(Hour of Code™ in Taiwan) http://hocintw.thealliance.org.tw/	1
第 (14) 週 － 第 (14) 週	三、一小時玩 (二)保護海洋的人工智慧	資議 t-III-3 運用 運算思維解決問題。 海 E16 認識 家鄉的水域或海洋的汙染、過漁等環境問題。	1.1 小時玩程式網站課程 2. 編輯積木程式	1. 運用1小時玩程式網站課程 讓學生用運算思維解決問題通過闖關課程。 2. 認識編輯積木程式 闖關過程中思維海洋汙染的環境問題。	1. 能了解人工智慧的運作原理並運用在闖關課程中。 2. 了解破壞海洋環境的原因，能提出具體可行保護海洋環境的方法。	活動二： 1. 使用 1 小時玩程式網站-保護海洋的人工智慧課程。 2. 老師介紹在現代生活與科技中的 AI 人工智慧發展。 3. 學生按課程進行闖關，實際動手操作以理解 AI 是如何運作、學習。 4. 針對課程中出現的海洋環境知識，師生共同討論保護海洋環境可行的具體作法。	一小時玩程式 https://hourofcode.com/hk/learn	1

第(15)週－第(17)週	三、一小時玩程式 (三)藝術家	資議 t-III-3 運用 運算思維解決問題。 數 s-III-5 以簡單推理， 理解 幾何形體的性質。	1.1 小時玩程式網站課程 2. 編輯積木程式	1. 運用1小時玩程式網站 闖關課程讓學生用運算思維解決幾何形體問題。 2. 在 理解編輯積木程式 闖關的過程中，畫出幾何形體的性質。	1. 能正確了解並運用特定積木功能編輯程式完成闖關。 2. 學生能否運用自己的幾何知識進行改進簡化積木程式。	活動一： 1. 老師說明數學課程中學到的幾何形體與特性。 2. 學生依循網頁的解說操作程式編輯器進行藝術家闖關課程。 活動二： 1. 老師指定關卡，學生們合作討論如何使用特定積木完成闖關活動。 2. 老師提示學生思考運用其他功能積木改寫簡化程式，讓學生合作討論嘗試修改自己的積木程式，畫出指定的幾何圖形。 活動三： 1. 每位同學自行設計程式畫出幾何圖形後，發表分享設計積木程式過程與最後呈現的圖案。	一小時玩程式(Hour of Code ™ in Taiwan) http://hoc.intw.thealliance.org.tw/	3
第(18)週－第(20)週	(四)和安娜與艾沙一起玩程式 三、一小時玩程式	資議 t-III-3 運用 運算思維解決問題。 數 s-III-6 認識 線對稱的意義與其推論。	1.1 小時玩程式網站課程 2. 編輯積木程式	1. 運用1小時玩程式網站 闖關課程讓學生用運算思維解決線對稱問題。 2. 在 認識編輯積木程式 闖關的過程中， 認識 線對稱的意義，進而推理如何運用重複指令畫出線對稱圖。	1. 能正確了解並運用特定積木功能編輯程式完成闖關。 2. 學生能否運用自己在數學上的線對稱概念自己編輯積木程式，繪製出線對稱圖形。	活動一： 1. 老師說明數學課程中學到的線對稱圖形特性。 2. 學生依循網頁的解說操作程式編輯器進行闖關課程。 活動二： 1. 老師指定關卡，學生們合作討論如何使用特定積木完成闖關活動。 2. 老師提示學生思考運用其他功能積木改寫簡化程式，讓學生合作討論嘗試修改自己的積木程式，畫出指定的線對稱圖形。 活動三： 1. 每位同學自行設計程式畫出線對稱圖形後，發表分享設計積木程式過程與最後呈現的圖案。	一小時玩程式(Hour of Code ™ in Taiwan) http://hoc.intw.thealliance.org.tw/	3
教材來源		☐ 選用教材 () ☐ 自編教材(請按單元條列敘明於教學資源中)						
本主題是否融入資訊科技教學內容		☐ 無 融入資訊科技教學內容 ☒ 有 融入資訊科技教學內容 共(20)節 (以連結資訊科技議題為主)						
特教需求學生課程調整		※身心障礙類學生: ☒ 無 ☐ 有-智能障礙()人、學習障礙()人、情緒障礙()人、自閉症()人、 <u>(自行填入類型/人數)</u> ※資賦優異學生: ☒ 無 ☐ 有- <u>(自行填入類型/人數，如一般智能資優優異 2 人)</u> ※課程調整建議(特教老師填寫): 特教老師姓名:() 普教老師姓名:(黃文祈)						

填表說明：

- 第一類課程需跨領域，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
- 第四類其他類課程，在同一份設計中可以依照不同的週次需要，複選多種內容。例如:1-4 週為班級輔導，5-7 週為自治活動，8-10 週為班際交流，11-14 週為戶外教育，15-20 週為班級輔導。
- 議題融入:性別平等教育、安全教育(交通安全)、戶外教育，以上三項議題至少需選擇一項，其他議題則是自由選擇。

年級		五 年級	年級課程 主題名稱		資訊科技小高手二部曲		課程 設計者	黃文祈	總節數/學期 (上/下)	20/下學期		
符合 彈性課程 類型		☒ 第一類 跨領域統整性探究課程 ☒ 主題 ☐ 專題 ☐ 議題 ☐ 第二類 ☐ 社團課程 ☐ 技藝課程 ☐ 第四類 其他類課程 ☐ 本土語文/新住民語文 ☐ 服務學習 ☐ 戶外教育 ☐ 班際或校際交流 ☐ 自治活動 ☐ 班級輔導 ☐ 學生自主學習 ☐ 領域補救教學(可以複選)										
學校 願景		適性發展、多元學習、培養優質公民			與學校願景呼 應之說明		一、本課程以資訊科技之基礎運用為內容，透過科技，探索自己的興趣，適性發展個人的能力。 二、透過資訊科技媒介，將學習觸角多面延伸，促進多元感官的發展，使學生能具備面對未來生活的挑戰能力。 三、本課程涵蓋資訊素養，養成正確的網路使用習慣與態度，培養優質公民。					
總綱 核心素養		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-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。			課程 目標		1. 透過 Scratch 程式設計的學習，培養探索問題的運算思維能力，體驗與實踐運算思維概念，以解決生活中遇到的問題。 2. 藉由製作各種程式設計專案，使學生具備擬定計畫與實作的能力，並培養學生創新思考，以因應未來生活情境。					
議題融入		*應融入 ☐ 性別平等教育 ☐ 安全教育(交通安全) ☐ 戶外教育(至少擇一) 或 ☐ 其他議題_____ (非必選)										
融入議題 實質內涵												
教學 進度	單 元 名 稱	領域學習表現 /議題實質內涵		自訂 學習內 容	學習目標		表現任務 (學習評量)		學習活動 (教學活動)		教學資源	節 數
第 (1) 週 - 第 (5) 週	角色動起來	科議 k-III-1 說明常見科技產品的用途與運作方式。 科議 a-III-1 覺察科技對生活的重要性。		Scratch	1. 說明Scratch用途與運作方式。 2. 覺察Scratch運作的邏輯思維以及其對生活的重要性。		1. 能完成 Scratch 帳號申請、說明軟體線上版進行基本操作。 2. 能完成角色基本設定(顯示、尺寸、定位、方向等)。 3. 能設定綠旗、旋轉、重複、反彈、尺寸、造型等積木，使角色於舞台上持續移動、變換造型。 4. 能依平行處理的程式設計概念，設定多個角色的重複動作程式積木。 5. 能順利存檔，並能開啟舊檔。		主題：認識 Scratch 1. 教師教師介紹 Scratch 用途及線上版軟體介面，使學生初步認識 Scratch。 2. 學生能完成 Scratch 帳號申請、角色基本設定、多個角色移動、存檔方式。 3. 學生操作程式積木，進行角色基本設定，使角色有移動、變換動作之效果。 4. 學生操作新增角色，使多個角色重複的同時在舞台移動、變換動作。 5. 學生上台發表說明作品及其設計理念，其餘同學給予回饋。		1. 桌上型電腦 2. Scratch 網站： https://scratch.mit.edu/	5

第(6)週 - 第(10)週	造型我最行	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 1-Ⅲ-2 能 使用 視覺元素和構成要素，探索創作歷程。	Scratch	1. 運用Scratch 造型頁籤功能，認識繪製造型步驟，及造型的圖層、群組與中心點概念。 2. 運用Scratch 運算思維，舞台編輯介面及座標結構，認識輸入類、被點擊類、圖像和背景效果類的積木功能，複製角色程式方式。 3. 能 使用Scratch 創作，探索並說出創作歷程。	1. 能操作造型頁籤各項功能。 2. 能依步驟繪製造型，適當擺放造型的圖層及中心點，並設定群組。 3. 能操作舞台編輯介面，並運用座標結構安排角色位置。 4. 能設定輸入類、被點擊類、圖像和背景效果類的積木，使背景依輸入積木之操控轉換，角色依輸入積木之操控而動作。 5. 完成角色程式複製。 6. 能說出事件的程式設計概念。	1. 教師介紹造型頁籤各項功能。 2. 學生自行繪製角色，且繪製該角色的不同動作。讓不同角色在不同場景出現，且各角色有不同之動作。 (1) 繪製角色： 學生自行繪製A角色，且繪製該角色的不同動作圖片。 (2) 增加角色： 新增B角色、C角色，以此類推。 (3) 設定角色積木： 學生設定A角色程式積木。使A角色被滑鼠點擊時會動作，再複製A角色程式積木至B角色、C角色等，並稍作修改。設定一種背景只有一個角色顯示，其餘角色隱藏。 (4) 設定舞台積木： 設定舞台被點擊時更換背景，並設定數字鍵123輸入以更換背景。 3. 學生上台發表作品及其設計理念，其餘同學給予回饋。	1. Scratch網站： https://scratch.mit.edu/	5
第(11)週 - 第(15)週	貓咪愛唱歌	資議 t-Ⅲ-3 運用 運算思維解決問題。 藝1-Ⅲ-6能 學習設計 思考，進行創意發想和實作。	Scratch	1. 運用Scratch 序列結構的條件式指令(無迴圈)、反覆判斷的條件式指令(有迴圈)與變數顯示的3種型態。 2. 學習設計Scratch 分數設定方式與如果那麼、X/Y改變點、右左轉度、碰到、等待直到的積木功能，設計簡易遊戲實作。	1. 能舉例說明條件式(判斷式)指令。 2. 能說出變數設定步驟及概念。 3. 完成遊戲中計數器、倒數計時器的設定。 4. 運用如果那麼、碰到、等待、等於、播放音效的程式積木功能，設計點擊角色後，角色會變換動作並發出聲音的程式。 5. 運用流程控制、程式結束點、解決問題概念，設計簡易且合理的遊戲畫面。 6. 能善用條件、運算的程式設計概念，設計簡易且合理的遊戲畫面。	1. 教師介紹條件式(判斷式)指令。 2. 設計簡易遊戲，此遊戲角色點擊後會動作，有倒數計時，且能計數點擊次數： (1) 設定角色程式積木。 (2) 設定變數-計數器程式積木。 (3) 設定變數-倒數計時器程式積木。 (4) 設定流程控制、程式結束點。 (5) 上述過程中不斷測試執行，並進行問題解決。 3. 學生上台發表作品及其設計理念，其餘同學給予回饋。	1. Scratch網站： https://scratch.mit.edu/	5

第(16)週－第(20)週	跳躍障礙賽	資議 t-Ⅲ-3/ 運用 運算思維解決問題。 藝 1-Ⅲ-6 能 學習設計 思考，進行創意發想和實作。 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。	Scratch	1. 運用Scratch 序列結構的條件式指令(無迴圈)、反覆判斷的條件式指令(有迴圈)與變數顯示的3種型態。 2. 學習設計Scratch 分數設定方式與如果那麼、X/Y改變點、右左轉度、碰到、等待直到的積木功能。 3. 運用Scratch 流程控制、程式結束點，體會條件的程式設計概念， 創作 簡易且合理的遊戲畫面。	1. 完成遊戲中序列結構的條件式指令(無迴圈)、反覆判斷的條件式指令(有迴圈)之設定。 2. 操作變數顯示的3種型態。 3. 完成分數設定。 4. 運用如果那麼、X/Y改變(點)、右/左轉(度)、碰到、等待直到的積木，完成遊戲的程式設定。 5. 運用流程控制、程式結束點、解決問題概念，能善用條件設計簡易且合理的遊戲畫面。	1. 教師介紹 2 種條件式概念序列結構的條件式指令(無迴圈)、反覆判斷的條件式指令 (有迴圈)之設定。 2. 設計簡易跳躍障礙遊戲，玩家可操控角色之跳耀動作，並有計分功能： (1) 設定跳躍角色程式積木。 (2) 設定障礙物角色程式積木。 (3) 設定變數-計分器。 (4) 設定流程控制、程式結束點。 (5) 上述過程中不斷測試執行，並進行問題解決。 3. 學生上台發表作品及其設計理念，其餘同學給予回饋。	1. Scratch網站： https://scratch.mit.edu/	5
教材來源	☐ 選用教材 () ☐ 自編教材(請按單元條列敘明於教學資源中)							
本主題是否融入資訊科技教學內容	☐ 無 融入資訊科技教學內容 ☒ 有 融入資訊科技教學內容 共(20)節 (以連結資訊科技議題為主)							
特教需求學生課程調整	※身心障礙類學生： ☒ 無 ☐ 有-智能障礙()人、學習障礙()人、情緒障礙()人、自閉症()人、 <u>(自行填入類型/人數)</u> ※資賦優異學生： ☒ 無 ☐ 有- <u>(自行填入類型/人數，如一般智能資優優異 2 人)</u> ※課程調整建議(特教老師填寫)： 特教老師姓名：() 普教老師姓名：(黃文祈)							

填表說明：

1. 第一類課程需跨領域，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
2. 第四類其他類課程，在同一份設計中可以依照不同的週次需要，複選多種內容。例如:1-4 週為班級輔導，5-7 週為自治活動，8-10 週為班際交流，11-14 週為戶外教育，15-20 週為班級輔導。
3. 議題融入:性別平等教育、安全教育(交通安全)、戶外教育，以上三項議題至少需選擇一項，其他議題則是自由選擇。