

嘉義縣義竹國小 110 學年度校訂課程教學內容規劃表

年級	四年級	年級課程 主題名稱	資訊小達人	課程 設計者	蘇國源	總節數 /學期 (上/下)	21/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 <input checked="" type="checkbox"/> 第二類 <input type="checkbox"/> 社團課程 <input checked="" type="checkbox"/> 技藝課程 <input type="checkbox"/> 第四類 其他						
學校 願景	卓越、感恩		與學校願景呼 應之說明	科技改變了人類的生活模式，讓人們更有效率的處理每一件事情，「科技教育」的課程規劃，從認識電腦與網路的應用開始，利用程式設計來培育學生的運算思維，結合機電整合來讓學生認識科技的便利，利用數位自造工具實現創作，透過科技教育的實作達到卓越，進而協助家鄉解決問題。			
總綱 核心素 養	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-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。		課程 目標	1. 具備資訊演算法、程式設計之基本素養，理解運算工具之特質與運作原理 2. 具備運算思維與運算工具之能力，以創新思考解決生活問題之能力。			

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	健康的數位使用習慣	資議 a-II-2 概述健康的資訊科技使用習慣。	1. 使用電腦正確姿勢。 2. 網路成癮。	1. 透過身體活動，建立良好的使用電腦姿勢。 2. 概述網路成癮的影響，並建立良好的使用習慣。	1. 正確姿勢操作電腦 2. 說出網路成癮的後果	1. 正確的電腦使用姿勢 2. 不正確坐姿造成後遺症 3. 網路成癮及影響	教學影片 https://www.youtube.com/watch?v=m5SX26grEAM	1
第(2)週	一小時玩程式	資議 t-II-3 認識以運算思維解決問題的過程。	1. 程式設計。 2. 迴圈與判斷式。	1. 認識如何拆解問題技巧，並以程式運算表達呈現。 2. 理解用數學來表示迴圈與判斷式。	能利用程式通過任務。	1. 介紹什麼是程式設計，程式設計又可以幫忙做哪些事情。 2. 體驗一小時玩程式，並講解迴圈與判斷式的作用。 3. 拆解問題，找出規律，利用迴圈與判斷式完成任務。	一小時玩程式	1
第(3)週 - 第(5)週	開心水族箱	資議 t-II-1 體驗常見的資訊系統。 資議 t-II-3 認識以運算思維解決問題的過程。	1. scratch 程式設計軟體安裝與操作 2. 程式積木堆疊	1. 體驗 scratch 程式設計資源。 2. 認識軟體安裝與操作問題。 3. 認識用數學表述，利用程式積木堆疊使腳色動起來，表達想法概念。	完成開心水族箱作品	1. 下載與安裝。 2. 軟體環境介紹。 3. 利用前進、旋轉與重複無限次積木，讓貓咪動起來。 4. 存檔與開啟舊檔。 5. 設定舞台背景與角色造型。 6. 讓角色前進一段距離後旋轉角度。 7. 認識隨機積木，讓角色隨機轉動。 8. 變換造型，讓角色嘴巴可以開合。 9. 設定角色只能左右翻轉。 10. 複製角色，讓魚缸裡充滿大大小小不同造型的魚。	Scratch 軟體	3

第(6)週 - 第(8)週	打地鼠	資議 t-II-3 認識以運算思維解決問題的過程。	1. 心智圖與流程圖。 2. 判斷與變數	1. 認識心智圖與流程圖，並轉化成演算法表達。 2. 理解並嘗試使用判斷與變數積木解決問題。	完成打地鼠遊戲	1. 用心智圖進行遊戲講解。 2. 繪製流程圖。 3. 開啟開心水族箱檔案，將角色刪除剩一個角色。 4. 變化舞台背景與角色造型。 5. 事件教學，當滑鼠點擊角色時，角色會隱藏，2秒後再次出現。 6. 加入分數與計時功能。認識分身積木，利用此功能自動完成角色的複製。 7. 自創遊戲，發表與分享	Scratch 軟體	3
第(9)週 - 第(12)週	電流急急棒	資議 t-II-3 認識以運算思維解決問題的過程。	1. scratch 畫板功能 2. 創作關卡	1. 透過畫板功能，劃出幾何圖形。 2. 認識心智圖分析問題策略，以運算思維創造不同關卡。	完成電流急急棒遊戲	1. 用心智圖進行遊戲講解。 2. 繪製流程圖。 3. 介紹 scratch 畫圖功能。 4. 在舞台背景畫出三個不同顏色的實心圓。 5. 控制角色遊戲開始在起點，會跟著滑鼠移動，碰到邊緣回到起點，碰到終點則說過關。 6. 自行繪製多個迷宮，並隨機出現。 7. 創造會移動之障礙物增加遊戲可玩度。 8. 與他人分享遊戲。	Scratch 軟體	4
第(13)週 - 第(17)週	接金幣	資議 t-II-3 認識以運算思維解決問題的過程。	1. 數學座標系統。 2. 音效與計時	1. 認識座標系統概念解決金幣往下掉的動作，並以程式設計進行創作。 2. 創作音效時間與計時功能。	完成接金幣遊戲	1. 用心智圖進行遊戲講解。 2. 繪製流程圖。 3. 偵測功能，讓金幣從螢幕上方不斷落下。 4. 用鍵盤控制角色移動。	Scratch 軟體	5

						<p>5. 金幣碰到角色，分數加 1，並且隱藏直到回到上方才出現。</p> <p>6. 利用分身功能製造很多金幣。</p> <p>7. 加入扣分規則。</p> <p>8. 加入音效與計時。</p> <p>9. 創作遊戲並與他人分享。</p>		
第(18)週 - 第(20)週	給低年級的小遊戲 - 九九乘法	資議 t-II-3 認識以運算思維解決問題的過程。	<p>1. 變數積木隨機出題。</p> <p>2. 判斷答案是否正確。</p>	<p>1. 認識思考程序並發展程式設計隨機命題。</p> <p>2. 以程式演算法給予回饋。</p>	完成指定遊戲	<p>1. 使用變數來代表被乘數與乘數。</p> <p>2. 利用角色造型的切換來隨機出題。</p> <p>3. 利用回答積木等待玩家回答。</p> <p>4. 利用判斷積木來決定是否答對。</p> <p>5. 答對與答錯有不一樣的回應。</p> <p>6. 發表與分享</p>	Scratch 軟體	3
教材來源		■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		■有 融入資訊科技教學內容 共(21)節 (以連結資訊科技議題為主)						
特教需求學生課程調整		<p>※身心障礙類學生: ■有-智能障礙(1)人、自閉症(2)人 資源班學生: ○紘(自)、○訓(自)、○烜(智)</p> <p>1. 學習內容調整: 將冗長的教材切割成數個較短的段落。(○紘、○訓) 減少學習內容或問題的數量，如按照學生能力現況，某些較難的學習目標可以減少。(○烜)</p> <p>2. 學習評量調整: 依據學習目標及學生表現調整評量標準。(共同)</p> <p>3. 學習環境調整: 教室活動範圍安排在容易專心的位置，如教師附近。(○紘、○烜) 安排結構化的教室環境，有固定明確的流程步驟指示，讓學生清楚知道要做什麼及如何完成。 (○紘、○訓) 小組採異質性分組，座位安排於熱心同儕旁。(○紘、○烜)</p> <p>4. 學習歷程調整: 確定學生聽懂老師的指令，並將複雜指令簡化。(三人) 透過合作學習，利用口語提醒、同儕示範、肢體協助等，引導學生共同學習完成任務。(○紘、○烜)</p>						

※資賦優異學生：■有- (一般資賦優異1人；創造力資優2人)

1. 學習內容調整:內容可以提高難度，賦予學生挑戰任務；或擔任小老師指導同學。
2. 學習評量調整:以多元評量方式進行，例如讓學生有機會能夠在班級進行發表評量結果。
3. 學習環境調整:無須調整。
4. 學習歷程調整:可透過問題解決的學習策略，讓學生找出問題答案。

特教老師簽名：洪淑婷、陳香君

普教老師簽名：蘇國源