

嘉義縣汴水國小 112 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)

年級	五年級	年級課程主題名稱	初階小小程式設計師	課程設計者	黃永德	總節數/學期(上/下)	20/下學期
符合彈性課程類型	☐ 第一類 統整性探究課程 ☒ 主題 ☐ 專題 ☐ 議題 *是否融入 ☐ 生命教育 ☐ 安全教育 ☐ 戶外教育 ☒ 均未融入 ☐ 第二類 ☐ 社團課程 ☐ 技藝課程 ☒ 第四類 其他 ☐ 本土語文/臺灣手語/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						
學校願景	生態、健康、品格、多元	與學校願景呼應之說明	1 培養基礎運算思維，程式系統與模型，讓學生理解程式運作的方式，增進 多元 智能。 2 利用隨手可得的校園生態素材融入運算思維及程式設計，結合資訊科技與永續 生態 意識。 3. 利用科技促進防疫概念，以科技輔助個人 健康 管理。				
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。 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 探索 並發展運算思維，藉由認識與練習程式設計，運用運算思維體驗與思考日常生活問題解決的方法 2 具備 運算思維及基礎程式設計的基本素養，並 理解 運算思維及程式設計對人類生活的意義與影響。 3 具備 擬定 基本程式設計流程圖的能力，並以創新思考方式， 因應 日常生活情境。				

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(5)週	我是小小程式設計師	1 資訊/資議 a-III-4 展現學習資訊科技的正向態度 2 資訊/資 t-III-1 運用常見的資訊系統。 3 資訊/資訊/資 t-III-3 運用運算思維解決問題。	1Scratch 程式語言。 2「貓捉老鼠」程式 3 程式角色	1. 展現學習 Scratch 程式的正向態度。 2 能運用 Scratch 程式系統 3. 運用「貓捉老鼠」程式解決程式角色移動、轉向的問題。	1. 口頭問答：說出程式語言的用途。 2. 操作評量：完成本課程式角色的控制。 3. 學習評量：觀摩「貓捉老鼠」範例。	教師導學 1 教師介紹 Scratch 程式的由來及積木語言的分類 2 教師說明如何取得 Scratch 線上版與離線版。 3 教師介紹 Scratch 程式的範例, 引起學習動機 學生自學 學生透過閱讀文本或查詢線上資源針對以下步驟探索操作，覺察並記錄下難處或疑惑處 1 新建專案。 2 建立與刪除角色。 3 編輯程式，讓鍵盤控制角色移動、轉向。 4 複製程式組。 5 設定舞台背景。 6. 執行程式。 7. 儲存檔案。 組內共學 1 互相提問文本的內容, 組內互學他人電腦的操作方式與策略以解決自學階段之疑惑處 2 透過小組討論學習組員的創意做法, 並記錄組內操作難處或疑惑處 組間互學	1. 巨岩版 — Scratch 3 小小程式設計師 2. 老師教學網站互動多媒體 【Scratch 介面介紹】 【Scratch 介面大考驗】	5

						1 觀摩 Scratch 官網線上作品、試玩與觀摩,並分組討論其中運用的程式概念 2 各組學生說出學習程式設計的優點與樂趣。 教師導學 1 教師展示小組程式作品,指導須改進之處。 2 表揚優秀具巧思之程式作品 3 指導自學階段的程式積木操作問題		
第(6)週 - 第(10)週	孫悟空變變	1 科技/科議 a-III-2 展現動手實作的興趣及正向的科技態度。 2 資訊/資 t-III-3 運用運算思維解決問題。 3 科技/科議 s-III-1 製作圖稿以呈現設計構想。	1 Scratch 程式 2 角色造型 3 遊戲腳本流程圖	1. 展現動手實作 Scratch 程式的興趣及正向的科技態度。 2 運用 Scratch 程式語言解決孫悟空與蝴蝶 角色造型與速度問題。 3. 製作遊戲腳本流程圖以呈現設計構想。	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：完成本課孫悟空與蝴蝶角色造型變換。 3. 學習評量（除錯題）：開啟範例「動物賽跑」來檢視錯誤並除錯。 5. 學習評量（初階題）：使用本課練習成果，幫孫悟空再加三種造型，並修改程式。 6. 學習評量（進階題）：分組討論，設計一個魔法使變兩個不同造型的程式。	教師導學 1 教師介紹蝴蝶角色的造型與造型區工具。 2 教師說明視覺暫留的原理及本課重點指令。 3 教師說明流程圖的邏輯判斷概念。 學生自學 學生透過閱讀文本或查詢線上資源針對以下步驟探索操作，覺察並記錄下難處或疑惑處 1 重複變換蝴蝶角色造型，並改變變換的速度。 2 新增孫悟空角色與刪除預設造型。 3 修改角色造型，畫出孫悟空的緊箍和金箍棒。 4 新增不同造型、複製造型與調整順序。	1. 巨岩版—Scratch 3 小程序設計師 2. 老師教學網站互動多媒體 【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】	5

						5 編排程式讓孫悟空說話後變換造型。 6 設定舞台背景。 7 用「圖像效果」做出變身特效。 組內共學 1 互相提問文本的內容, 組內互學他人電腦的操作方式與策略以解決自學階段之疑惑處 組間互學 分組討論並檢視各組流程圖的錯誤之處建立除錯的概念。 教師導學 1 教師展示小組程式作品, 指導須改進之處。 2 表揚優秀具巧思之程式作品 3 指導自學階段的程式積木操作問題		
第(11)週 — 第(15)週	百變造型師	1 科技/科議 s-III-1 製作 圖稿以呈現設計構想。 2 科技/議 c-III-2 運用 創意思考的技巧。 3 數學/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。	1 舞台空間座標 2 條件式與圖層指令	1. 製作舞台空間座標以呈現設計構想。 2. 運用條件式與圖層指令展現百變造型, 表現創意思考的技巧。 3 從操作條件式與圖層指令理解空間中面與面的關係	1. 口頭問答: 說出圖層的上下關係如何調整。 2. 操作評量: 完成本課圖層練習。 3. 學習評量(除錯題): 開啟範例「兩輛車子」來除錯。 4. 學習評量(初階題): 開啟範例「百變新造型」, 完成編排程式。 5. 學習評量(進階題): 開啟「海底配對」, 完成編排程式。	教師導學 1. 教師介紹 Scratch 舞台座標的概念及 Scratch 圖層指令。 組內共學 1 小組討論本課程式流程圖的邏輯概念。 學生自學 學生透過閱讀文本或查詢線上資源針對以下步驟探索操作, 覺察並記錄下難處或疑惑處 1 開啟練習檔案, 編排程式: (1) 程式開始時, 指定角色造型。 (2) 定位角色且不可拖曳。	1. 巨岩版 — Scratch 3 小程序設計師 2. 老師教學網站互動多媒體 【座標神射手】 【圖層概念】	5

						(3) 當角色被點擊時，更換造型。 (4) 讓帽子定位，可以拖曳到人物頭上。 2 插入「如果」程式積木。 3 複製程式。 4 修改程式（造型與座標）。 5 執行程式玩玩看。 組間互學 1 各組展示程式作品，透過觀摩他組作品學習創意作法以改進組內作品 教師導學 1 教師展示小組程式作品，指導須改進之處。 2 表揚優秀具巧思之程式作品 3 指導自學階段的程式積木操作問題		
第(16)週 — 第(20)週	青 蛙 賽 跑	資訊/資 p-III-1 使用資訊科技與他人溝通互動。 資訊/資 t-III-3 運用運算思維解決問題。	1 程式編排流程圖 2 音效檔案 3 “廣播”指令 4 動物點點名範例	1. 使用程式編排流程圖、音效檔案及“廣播”指令與他人在賽跑遊戲中溝通互動 念。 2 運用運算思維解決動物點點名範例的除錯問題。。	1. 操作評量：完成「青蛙賽跑」編排程式。 2. 學習評量（練功囉）：本課測驗題目。 3. 學習評量（除錯題）：開啟範例「動物點點名」來除錯。 4. 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。	教師導學 1 教師說明「廣播」的邏輯概念及使用時機。 學生自學 1 開啟「青蛙賽跑」編排程式： 2 編排裁判貓的程式。 3 編排「1 隊」青蛙的程式。 4 複製「1 隊」程式到「2 隊」與修改。 5 編排「2 隊」青蛙的程式。 6 接收獲勝的訊息。 7 「裁判貓」判斷誰贏。	1. 巨岩版 — Scratch 3 小程序式設計師 2. 老師教學網站互動多媒體 【廣播概念】 【輸入互動連連看】	5

					5. 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。	8 加入音效。 9 執行程式玩玩看。 組內互學 1 互相提問文本的內容，組內互學他人電腦的操作方式與策略以解決自學階段之疑惑處 2 透過小組討論學習組員的創意做法，並記錄組內操作難處或疑惑處 組間互學 1 小組發表與交流競賽 2. 組間給予回饋與建議 3 根據回饋與建議進行作品調整 教師導學 1 教師展示小組程式作品，指導須改進之處。 2 表揚優秀具巧思之程式作品 3 指導自學階段的程式積木操作問題			
教材來源	☒ 選用教材（Scratch 3 小小程式設計師） ☐ 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	※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、（/人數） ※資賦優異學生： ☒ 無 ☐ 有-（自行填入類型/人數，如一般智能資優優異 2 人）								

課程調整	※課程調整建議(特教老師填寫)： 特教老師簽名： 普教老師簽名：黃永德
------	--

*各校可視需求自行增減表格

填表說明：

(1)依照年級或班群填寫。

(2)分成上下學期，每個課程主題填寫一份，例如：一年級校訂課程每週3節，共開社區文化課程1節、社團1節、世界好好玩1節三種課程，每種課程寫一份，共須填寫3份。