基隆市國民小學108-109學年度五年級上學期 資訊教育教學計畫表

【課程內涵】：

| 教學期程 | 主題 | 學習表現 | 教學目標 | 教學重點 | 節數 | 教學資源 | 評量方式 | 重大議題 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 第一週 | 開學週 | 資H-III-1康健的數位使用習慣資T-III-5數位學習網站與資源的使用 |  | * 課程說明
* 電腦教室公約
* Openid帳號登入
 | 1 |  |  |  |
| 第二週 | [Scratch]未來城市-走 | 【資訊教育】資A-III-1程序性的問題解決方法簡介資A-III-2簡單的問題解決表示方法資P-III-1程式設計工具之功能與操作資P-III-2程式設計之基本應用資t-III-3能應用運算思維描述問題解決的方法 | * 瞭解程式設計於日常生活的應用
* 瞭解程式設計就是一種邏輯思考的活動
* 學會啟動與操作scratch
 | * 引導學生認識日常生活中的程式設計。
* 讓學生認識scratch的操作介面
* 學會執行與停止程式。
 | 1 | 基隆市數位學習平台 | 1)口頭問答2)操作評量3)學習評量 | 【資訊教育】 |
| 第三週 | [Scratch]未來城市-跑 | 【資訊教育】資A-III-1程序性的問題解決方法簡介資A-III-2簡單的問題解決表示方法資P-III-1程式設計工具之功能與操作資P-III-2程式設計之基本應用資t-III-3能應用運算思維描述問題解決的方法 | * 學會開啟與存檔
* 學會新增與刪除角色
 | * 知道可以同時啟動多個動作。
* 學會利用重覆迴圈簡化程式
 | 1 | 基隆市數位學習平台 | 1)口頭問答2)操作評量3)學習評量 | 【資訊教育】 |
| 第四週 | [Scratch]未來城市-停與不停 | 【資訊教育】資A-III-1程序性的問題解決方法簡介資A-III-2簡單的問題解決表示方法資P-III-1程式設計工具之功能與操作資P-III-2程式設計之基本應用資t-III-3能應用運算思維描述 | * 學會刪除積木組件
* 學會修改角色造型
 | * 學會使用有條件的重覆迴圈，能讓角色在某些狀況下離開迴圈
* 學會更換角色造型。
 | 1 | 基隆市數位學習平台 | 1)口頭問答2)操作評量3)學習評量 | 【資訊教育】 |
| 第五週 | [Scratch]未來城市-風景 | 【資訊教育】資A-III-1程序性的問題解決方法簡介資A-III-2簡單的問題解決表示方法資P-III-1程式設計工具之功能與操作資P-III-2程式設計之基本應用資t-III-3能應用運算思維描述 | * 學會新增舞台背景
* 學會更換舞台背景
* 學會新增、刪除、縮放角色
* 認識程式設計中，條件定義
 | * 學會在不同狀況下，產生出不同的結果
* 學會依據不同需求更換舞台背景。
* 了解座標的觀念，能說出角色在舞台上的位置。
 | 1 | 基隆市數位學習平台 | 1)口頭問答2)操作評量3)學習評量 | 【資訊教育】 |
| 第六週 | [Scratch]未來城市 | 【資訊教育】資A-III-1程序性的問題解決方法簡介資A-III-2簡單的問題解決表示方法資P-III-1程式設計工具之功能與操作資P-III-2程式設計之基本應用資t-III-3能應用運算思維描述 | * 能利用角色的ＸＹ座標設計程式
* 了解程式設計中常會需要抓錯與修正
* 學會複雜的邏輯條件設計
 | * 學會使用巢狀條件設計，讓事情的可能性不只兩種
* 搭配重覆迴圈，能完成有條件的重覆或有條件的離開迴圈
 | 1 | 基隆市數位學習平台 | 1)口頭問答2)操作評量3)學習評量 | 【資訊教育】 |
| 第七週 | 資安宣導 | 資H-III-3資訊安全基本概念及相關議題 | * 能了解線上視訊的危險及自我保護
 | * 全民資安素養自我評量
* 我的線上視訊
 |  |  |  |  |
| 第八週 | 背景繪圖 | 資T-III-1繪圖軟體的使用 | * 能操作使用繪圖軟體
* 能製作出合適大小的背景圖
 | * 學會使用軟體的各個功能繪製背景圖
 |  |  |  |  |
| 第九週 | 背景繪圖 | 資T-III-1繪圖軟體的使用 | * 能設計出不同環境下需要的背景
 | * 學會使用軟體的各個功能繪製背景圖
 |  |  |  |  |
| 第十週 | [Scratch]未來城市-新朋友 | 【資訊教育】資A-III-1程序性的問題解決方法簡介資A-III-2簡單的問題解決表示方法資P-III-1程式設計工具之功能與操作資P-III-2程式設計之基本應用資t-III-3能應用運算思維描述 | * 學會設定廣播
* 學會應用變數儲存資料
* 利用廣播控制所有的角色及背景
* 學會設定廣播角色
* 學會讓背景變換
 | * 學會製作由方向鍵控制的角色。
* 練習設定上、下、左、右，共四個方向鍵的動作。
* 學會加入背景音樂。
* 能利用變數存放重要資料並利用運算子加以設計出程式所需的流程
 | 1 | 基隆市數位學習平台 | 1)口頭問答2)操作評量3)學習評量 | 【資訊教育】 |
| 第十一週 | [Scratch]未來城市-聊聊天 | 【資訊教育】資A-III-1程序性的問題解決方法簡介資A-III-2簡單的問題解決表示方法資P-III-1程式設計工具之功能與操作資P-III-2程式設計之基本應用資t-III-3能應用運算思維描述 | * 學會應用變數儲存資料
* 能利用與使用者的互動，將資料存入變數
* 學會加入背景音樂
* 學會讓背景不斷變換
 | * 應用變數
* 讓角色說話或與使用者對話讓作品能有互動性
* 觀摩範例與教學實例。
 | 1 | 基隆市數位學習平台 | 1)口頭問答2)操作評量3)學習評量 | 【資訊教育】 |
| 第十二週 | [Scratch]未來城市-成形中 | 【資訊教育】資A-III-1程序性的問題解決方法簡介資A-III-2簡單的問題解決表示方法資P-III-1程式設計工具之功能與操作資P-III-2程式設計之基本應用資t-III-3能應用運算思維描述 | * 了解座標的觀念
* 學會應用邏輯"且"
* 學會設定多個舞台背景
* 學會調整音效作為背景音樂
 | * 能將角色定位在ＸＹ指定的位置上
* 能讓角色在固定範圍內動作
* 能以ＸＹ座標控制角色
* 能應用邏輯＂且＂來控制流程
 | 1 | 基隆市數位學習平台 | 1)口頭問答2)操作評量3)學習評量 | 【資訊教育】 |
| 第十三週 | [Scratch]未來城市-跳接畫面 | 【資訊教育】資A-III-1程序性的問題解決方法簡介資A-III-2簡單的問題解決表示方法資P-III-1程式設計工具之功能與操作資P-III-2程式設計之基本應用資t-III-3能應用運算思維描述 | * 學會設定方向鍵的動作
* 學會應用邏輯"或"
* 學會設定按鈕與動作
 | * 能應用邏輯＂或＂來控制流程
* 學會設定接收廣播後的指令，可切換舞台。
* 學會運用程式組塊、再次編輯的技巧。
 | 1 | 基隆市數位學習平台 | 1)口頭問答2)操作評量3)學習評量 | 【資訊教育】 |
| 第十四週 | [Scratch]未來城市-時間 | 【資訊教育】資A-III-1程序性的問題解決方法簡介資A-III-2簡單的問題解決表示方法資P-III-1程式設計工具之功能與操作資P-III-2程式設計之基本應用資t-III-3能應用運算思維描述 | * 學會在適當的時機加入音效
* 能將計時器與變數的搭配製作出倒數計時
 | * 學會使用計時器
* 利用計時器，讓作品能有時間條件的加入
* 能利用邏輯運算子判斷計時器，給予不同的回饋。
 | 1 | 基隆市數位學習平台 | 1)口頭問答2)操作評量3)學習評量 | 【資訊教育】 |
| 第十五週 | [Scratch]未來城市-結局 | 【資訊教育】資A-III-1程序性的問題解決方法簡介資A-III-2簡單的問題解決表示方法資P-III-1程式設計工具之功能與操作資P-III-2程式設計之基本應用資t-III-3能應用運算思維描述 | * 能將各項邏輯基本運算純熟
* 熟悉各種積木的應用
 | * 學會設定音效
* 計時器的應用及除錯。
 | 1 | 基隆市數位學習平台 | 1)口頭問答2)操作評量3)學習評量 | 【資訊教育】 |
| 第十六週 | 心智圖 | 【資訊教育】資p-III-1能認識與使用資訊科技以表達想法。資c-III-2能使用資訊科技與他人合作產出想法與作品。 | * 能以主題計畫方式放射性思考作品
* 能與他人合作討論分工
 | * 小組討論後決定故事的後續
* 以故事接龍方式將未來城市的故事完成
 | 1 |  | 1)口頭問答2)操作評量3)學習評量 | 【資訊教育】 |
| 第十七週 | 心智圖(概念成形) | 【資訊教育】資t-III-3能應用運算思維描述問題解決的方法。資p-III-1能認識與使用資訊科技以表達想法。 | * 能將想法精緻化
* 能將想法具體化
* 能有效分工
 | * 分工完成作品
 | 1 |  | 1)口頭問答2)操作評量3)學習評量 | 【資訊教育】 |
| 第十八週 | 主題製作與除錯(主題:未來城市) | 【資訊教育】資A-III-1程序性的問題解決方法簡介資A-III-2簡單的問題解決表示方法資P-III-1程式設計工具之功能與操作資P-III-2程式設計之基本應用資t-III-3能應用運算思維描述 | * 認識專案創作流程
* 瞭解Debug (除錯) 的意義
* 學會匯出角色
 | * 學會從主題計畫（未來城市）開始，發揮想像與思考力，填充更多細節，設計出屬自己的未來城市。
* 瞭解Debug (除錯) 的意義。
* 能和同學合作、分工、討論
 | 1 | 基隆市數位學習平台 | 1)口頭問答2)操作評量3)學習評量 | 【資訊教育】 |
| 第十九週 | 主題製作與除錯(主題:未來城市) | 【資訊教育】資A-III-1程序性的問題解決方法簡介資A-III-2簡單的問題解決表示方法資P-III-1程式設計工具之功能與操作資P-III-2程式設計之基本應用資t-III-3能應用運算思維描述 | * 學會縮放圖案
* 學會使用放大鏡
* 學會分辨向量圖與點陣圖
* 學會儲存與匯入角色了解程式設計中常會需要抓錯與修正
 | * 能找出程式中的問題(抓錯)並修正。
* 能匯出角色，組合程式
 | 1 | 基隆市數位學習平台 | 1)口頭問答2)操作評量3)學習評量 | 【資訊教育】 |
| 第二十週 | 主題製作與除錯(主題:未來城市) | 【資訊教育】資A-III-1程序性的問題解決方法簡介資A-III-2簡單的問題解決表示方法資P-III-1程式設計工具之功能與操作資P-III-2程式設計之基本應用資t-III-3能應用運算思維描述 | * 分享作品
 | * 學會將檔案上傳與同儕分享心得。
 | 1 | 基隆市數位學習平台 | 1)口頭問答2)操作評量3)學習評量 | 【資訊教育】 |
| 第二十一週 |  |  | * 期末評量
 |  |  |  |  |  |

基隆市國民小學108-109學年度五年級下學期 資訊教育教學計畫表

【課程內涵】：

| 教學期程 | 主題 | 學習表現 | 教學目標 | 教學重點 | 節數 | 教學資源 | 評量方式 | 重大議題 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 第一週 | 開學週 | 資H-III-1康健的數位使用習慣資T-III-5數位學習網站與資源的使用 |  | * 課程說明
* 電腦教室公約
* Openid帳號登入
 | 1 |  |  |  |
| 第二週 | [Scratch]猴子抓香蕉-角色設計 | 【資訊教育】資A-III-1程序性的問題解決方法簡介資A-III-2簡單的問題解決表示方法資P-III-1程式設計工具之功能與操作資P-III-2程式設計之基本應用資t-III-3能應用運算思維描述問題解決的方法 | * 從流程圖中能分析出需要的角色，並能思考出程式設計的方法
* 能利用上學期所學的scratch完成遊戲的設計
 | * 分析流程圖（猴子抓香蕉）
* 完成一個香蕉的角色動作
* 完成猴子角色
 | 1 | 基隆市數位學習平台https://scratch.mit.edu/projects/237317630/ | 1)口頭問答2)操作評量3)學習評量 | 【資訊教育】 |
| 第三週 | [Scratch]猴子抓香蕉-變數應用 | 【資訊教育】資A-III-1程序性的問題解決方法簡介資A-III-2簡單的問題解決表示方法資P-III-1程式設計工具之功能與操作資P-III-2程式設計之基本應用資t-III-3能應用運算思維描述問題解決的方法 | * 複習變數使用
* 複習計時器旳使用
 | * （猴子抓香蕉）
* 完成變數設計
* 完成時間倒數
 | 1 | 基隆市數位學習平台https://scratch.mit.edu/projects/237317630/ | 1)口頭問答2)操作評量3)學習評量 | 【資訊教育】 |
| 第四週 | [Scratch]猴子抓香蕉 | 【資訊教育】資A-III-1程序性的問題解決方法簡介資A-III-2簡單的問題解決表示方法資P-III-1程式設計工具之功能與操作資P-III-2程式設計之基本應用資t-III-3能應用運算思維描述問題解決的方法 | * 編輯角色(猴子)程式組件，設定用鍵盤左右鍵移動角色。
* 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。
 | * 完成作品（猴子抓香蕉）
 | 1 | 基隆市數位學習平台https://scratch.mit.edu/projects/237317630/ | 1)口頭問答2)操作評量3)學習評量 | 【資訊教育】 |
| 第五週 | [Scratch]猴子抓香蕉-分身應用 | 【資訊教育】資A-III-1程序性的問題解決方法簡介資A-III-2簡單的問題解決表示方法資P-III-1程式設計工具之功能與操作資P-III-2程式設計之基本應用資t-III-3能應用運算思維描述問題解決的方法 | * 說明結構化的概念
* 學會建立分身
* 分身的程式設計和刪除
 | * 利用分身改寫程式（猴子抓香蕉）
 | 1 | 基隆市數位學習平台https://scratch.mit.edu/projects/237317630/ | 1)口頭問答2)操作評量3)學習評量 | 【資訊教育】 |
| 第六週 | [Scratch]-搶救農作物 | 【資訊教育】資A-III-1程序性的問題解決方法簡介資A-III-2簡單的問題解決表示方法資P-III-1程式設計工具之功能與操作資P-III-2程式設計之基本應用資t-III-3能應用運算思維描述問題解決的方法 | * 學會【得分】與【時間】變數之應用
* 學生學會產生變數物件-計分器與計時器之關係
 | * 老師講解動畫遊戲、素材與程式流程。
* 學生學會如何去匯入舞臺底圖檔案與準星圖檔。
 | 1 | 基隆市數位學習平台https://scratch.mit.edu/projects/237205865/ | 1)口頭問答2)操作評量3)學習評量 | 【資訊教育】 |
| 第七週 | [Scratch]-搶救農作物 | 【資訊教育】資A-III-1程序性的問題解決方法簡介資A-III-2簡單的問題解決表示方法資P-III-1程式設計工具之功能與操作資P-III-2程式設計之基本應用資t-III-3能應用運算思維描述問題解決的方法 | * 學生學會更換變數物件的型態
* 讓學生學會設定變數起始值與倒數效果
 | * 老師講解變數紐的應用。
* 讓學生瞭解如何去使用得分與時間變數的關係。
 | 1 | 基隆市數位學習平台https://scratch.mit.edu/projects/237205865/ | 1)口頭問答2)操作評量3)學習評量 | 【資訊教育】 |
| 第八週 | [Scratch]-搶救農作物 | 【資訊教育】資A-III-1程序性的問題解決方法簡介資A-III-2簡單的問題解決表示方法資P-III-1程式設計工具之功能與操作資P-III-2程式設計之基本應用資t-III-3能應用運算思維描述問題解決的方法 | * 學生學會設定計分器與計時器起始值之應用
* 學生學會舞台畫面倒數效果
 | * 老師講解去設定變數起始與倒效果。
* 讓學生學會設定計分器與計時器起始值。
* 讓學生學會舞台畫面倒數效果之應用。
* 讓學生學會設定計時器的倒數效果
 | 1 | 基隆市數位學習平台https://scratch.mit.edu/projects/237205865/ | 1)口頭問答2)操作評量3)學習評量 | 【資訊教育】 |
| 第九週 | [Scratch]- 奪寶奇兵 | 【資訊教育】資A-III-1程序性的問題解決方法簡介資A-III-2簡單的問題解決表示方法資P-III-1程式設計工具之功能與操作資P-III-2程式設計之基本應用資t-III-3能應用運算思維描述問題解決的方法 | * 學生用方向鍵移動角色
* 讓學生設定舞台反覆變換顏色
* 學會如何匯入聲音(音樂)。
 | * 利用程式分類之功能，來讓我們的作品會移動變化。
* 學生透過複製程式與修改、設定允許左右翻轉、舞台反覆變換顏色之功能，來製作成品
 |  | 基隆市數位學習平台https://scratch.mit.edu/projects/237204717 | 1)口頭問答2)操作評量3)學習評量 | 【資訊教育】 |
| 第十週 | [Scratch]- 奪寶奇兵 | 【資訊教育】資A-III-1程序性的問題解決方法簡介資A-III-2簡單的問題解決表示方法資P-III-1程式設計工具之功能與操作資P-III-2程式設計之基本應用資t-III-3能應用運算思維描述問題解決的方法 | * 學會設定重複播放聲音(音樂)
* 讓學生學會如何作品分享到網路。
* 學會如何分享到學校的評分系統上
 | * 學生作品完成後，教導聲音匯入，並重複播放，讓成品更生動活潑。
* 老師示範如何把成品放到網路上，或是學校架設的分享平台上。
 | 1 | 基隆市數位學習平台https://scratch.mit.edu/projects/237204717 | 1)口頭問答2)操作評量3)學習評量 | 【資訊教育】 |
| 第十一週 | [Scratch]迷宮-角色設計 | 【資訊教育】資A-III-1程序性的問題解決方法簡介資A-III-2簡單的問題解決表示方法資P-III-1程式設計工具之功能與操作資P-III-2程式設計之基本應用資t-III-3能應用運算思維描述問題解決的方法 |  | * 分析流程圖
* 完成角色及背景
 | 1 | 基隆市數位學習平台https://scratch.mit.edu/projects/237216260/ | 1)口頭問答2)操作評量3)學習評量 | 【資訊教育】 |
| 第十二週 | [Scratch]迷宮-綜合應用 | 【資訊教育】資A-III-1程序性的問題解決方法簡介資A-III-2簡單的問題解決表示方法資P-III-1程式設計工具之功能與操作資P-III-2程式設計之基本應用資t-III-3能應用運算思維描述 | * 鍵盤控制角色
* 回答問題
 | * 角色能夠依照鍵盤輸入移動
* 設計問題
 | 1 | 基隆市數位學習平台https://scratch.mit.edu/projects/237216260/ | 1)口頭問答2)操作評量3)學習評量 | 【資訊教育】 |
| 第十三週 | [Scratch]迷宮-綜合應用 | 【資訊教育】資A-III-1程序性的問題解決方法簡介資A-III-2簡單的問題解決表示方法資P-III-1程式設計工具之功能與操作資P-III-2程式設計之基本應用資t-III-3能應用運算思維描述 | * 利用變數
 | * 記錄回答題數
* 時間記錄
 | 1 | 基隆市數位學習平台https://scratch.mit.edu/projects/237216260/ | 1)口頭問答2)操作評量3)學習評量 | 【資訊教育】 |
| 第十四週 | [Scratch] 迷宮-清單應用 | 【資訊教育】資A-III-1程序性的問題解決方法簡介資A-III-2簡單的問題解決表示方法資P-III-1程式設計工具之功能與操作資P-III-2程式設計之基本應用資t-III-3能應用運算思維描述 | * 簡單資料儲存的概念
* 學會建立清單
* 學會添加項目及刪除
* 學會從清單中搜尋出適合的資料
 | * 利用清單取代問題集
 | 1 | 基隆市數位學習平台https://scratch.mit.edu/projects/237216260/ | 1)口頭問答2)操作評量3)學習評量 | 【資訊教育】 |
| 第十五週 | [Scratch] 綜合應用 | 【資訊教育】資A-III-1程序性的問題解決方法簡介資A-III-2簡單的問題解決表示方法資P-III-1程式設計工具之功能與操作資P-III-2程式設計之基本應用資t-III-3能應用運算思維描述 | * 簡單資料儲存的概念
* 學會建立清單
* 學會添加項目及刪除
* 學會從清單中搜尋出適合的資料
 | * 作品修正
 | 1 | 基隆市數位學習平台 | 1)口頭問答2)操作評量3)學習評量 | 【資訊教育】 |
| 第十六週 | [Scratch] 綜合應用 | 【資訊教育】資A-III-1程序性的問題解決方法簡介資A-III-2簡單的問題解決表示方法資P-III-1程式設計工具之功能與操作資P-III-2程式設計之基本應用資t-III-3能應用運算思維描述 | * 簡單資料儲存的概念
* 學會建立清單
* 學會添加項目及刪除
* 學會從清單中搜尋出適合的資料
 | * 作品完成
* 互玩
 | 1 | 基隆市數位學習平台 | 1)口頭問答2)操作評量3)學習評量 | 【資訊教育】 |
| 第十七週 | [Scratch] 學生自行創作 | 【資訊教育】資A-III-1程序性的問題解決方法簡介資A-III-2簡單的問題解決表示方法資P-III-1程式設計工具之功能與操作資P-III-2程式設計之基本應用資t-III-3能應用運算思維描述 | * 運用事件、控制製、偵測、運算、動作、外觀、音效、資料……等功能創作
 | * 鼓勵學生自訂主題
* 1.自行尋找題材
* 2.自訂程式大綱
* 3.利用所學技術完成程式。
 | 1 | 基隆市數位學習平台 | 1)口頭問答2)操作評量3)學習評量 | 【資訊教育】 |
| 第十八週 | [Scratch] 學生自行創作 | 【資訊教育】資A-III-1程序性的問題解決方法簡介資A-III-2簡單的問題解決表示方法資P-III-1程式設計工具之功能與操作資P-III-2程式設計之基本應用資t-III-3能應用運算思維描述 | * 運用事件、控制製、偵測、運算、動作、外觀、音效、資料……等功能創作
 | * 鼓勵學生自訂主題
* 1.自行尋找題材
* 2.自訂程式大綱
* 3.利用所學技術完成程式。
 | 1 | 基隆市數位學習平台 | 1)口頭問答2)操作評量3)學習評量 | 【資訊教育】 |
| 第十九週 | 資訊安全 | 資H-III-3資訊安全基本概念及相關議題 | * 能了解網路的危險及自我保護
 | * 帳號、密碼的保密原則
 | 1 | 中小學網路素養與認知https://eteacher.edu.tw/ | 1)口頭問答2)操作評量 | 【資訊教育】 |
| 第二十週 | 網路詐騙 | 資H-III-3資訊安全基本概念及相關議題 | * 能了解網路的危險及自我保護
 | * 網路陷阱多-數位詐騙
 | 1 | 中小學網路素養與認知https://eteacher.edu.tw/ | 資訊素養與倫理-國小3版 | 【資訊教育】 |
| 第二十一週 | 期末評量 |