**新北市 國民小學 學年度 年級第 學期部定課程計畫 設計者：＿＿＿＿＿＿＿＿＿**

一、課程類別：(請勾選，原住民族語文及新住民語文請分別填寫族別及語文名稱)

1.□國語文 2.□閩南語文 3.□客家語文 4.□原住民族語文： 族 5.□新住民語文： 語 6.□英語文

7.□數學 8.□健康與體育 9.□生活課程 10.□社會 11.□自然 12.□藝術 13.□綜合活動 14.□台灣手語

15.☑科技融入參考指引

二、學習節數：每週(1)節，實施(21)週，共(20)節。

三、課程目標(請條列式敘寫)

1. 瞭解多媒體電腦相關設備，並能夠將圖形、影像、文字、動畫、語音整合應用在程式產出。
2. 悉熟程式動畫製作的基本技巧，並規劃腳本，設計程式指令積木，培養科技知識與產品使用的技能。
3. 熟悉多媒體的製作、音效的錄製，並整合在程式動畫製作，激發持續學習科技及科技設計的興趣。
4. 採用主題學習的方式，讓學生藉由主題製作的過程主動建構動畫知識、藉由學習歷程檔案評量，讓學生在學習歷程中修正操作，預備生活與職涯知能。
5. 學習最後產出程式設計專題作品，並發表展示專題作品，培養學生運用資訊科技進行邏輯思維的習慣，以有效解決日常生活與學習的問題。
6. 培養學生使用資訊與網路科技的正確態度，使學生能夠應用資訊科技，透過程式動畫製作過程培養合作學習、主動學習的能力，並利用網路、多媒體光碟，結合已學過的軟體進行日常生活資訊教育相關問題解決，增進善用資訊解決問題與運算思維的能力。
7. 培養學生使用資訊與網路科技的基本知識與技能，增進學生利用各種資訊與網路科技技能，進行日常生活資訊相關問題分析、規畫、搜尋、處理、展示與溝通的能力。

四、課程內涵：

|  |  |
| --- | --- |
| 總綱核心素養 | 學習領域核心素養 |
| 依總綱核心素養項目及具體內涵勾選  **□** A1身心素質與自我精進  **☑** A2系統思考與解決問題  **☑** A3規劃執行與創新應變  **☑** B1符號運用與溝通表達  **☑** B2科技資訊與媒體素養  **☑** B3藝術涵養與美感素養  **□** C1道德實踐與公民意識  **☑** C2人際關係與團隊合作  **☑** C3多元文化與國際理解 | **藝-E-B2**  識讀科技資訊與媒體的特質及其與藝術的關係。  **綜-E-B2**  蒐集與應用資源，理解各類媒體內容的意義與影響，用以處理日常生活問題。  **自-E-B2**  能了解科技及媒體的運用方式，並從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等，察覺問題或獲得有助於探究的資訊。  **國-E-B2**  理解網際網路和資訊科技對學習的重要性，藉以擴展語文學習的範疇，並培養審慎使用各類資訊的能力。  **英-E-B2**  具備使用各種資訊科技媒材進行自我學習的能力，以增進英語文聽說讀寫綜合應用能力及文化習俗之理解。  **數-E-A2**  具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。  **數-E-A3**  能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。  **健體-E-B2**  具備應用體育與健康相關科技及資訊的基本素養，並理解各類媒體刊載、報導有關體育與健康內容的意義與影響。  **綜-E-B2**  蒐集與應用資源，理解各類媒體內容的意義與影響，用以處理日常生活問題。  **社-E-B2**  認識與運用科技、資訊及媒體，並探究其與人類社會價值、信仰及態度的關聯。 |

五、課程架構：(自行視需要決定是否呈現)

**尋找飛貓寶寶**

Scratch 3初體驗、背景角色、角色寫程式、來回移動、儲存、社群分享

**英文打字指法練習**

新增舞台背景、舞台座標與角色移動、偵測輸入、將Scratch檔案轉換成html網頁

**足球攻守PK賽**

角色動畫、角色面朝與迴轉方向、鍵盤/滑鼠控制角色移動、學習解決問題

**拳王大PK**

邏輯判斷、變數原理並建立變數、應用變數設定角色隨機造型、關係與邏輯運算

**養侏羅紀的寵物**

角色圖層、設計角色移動、創造角色分身、調整角色尺寸、設計點擊角色互動的變化

**Scratch 3**

**程式積木創意玩**

**小雞蛋蛋音符**

角色隨滑鼠游標切換造型、演奏音階、角色在舞台的定位、 鍵盤當琴鍵演奏音階

**金頭腦快遞**

算術運算、設定變數隨機取數、設計筆跡、應用變數設計倒數計時

**多國語言翻譯機**

以中文設計背景或造型、應用翻譯與語音、設計多國語言翻譯機

六、本課程是否實施混齡教學：□是(\_\_年級和\_\_年級) □否

七、素養導向教學規劃：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 教學期程 | 學習重點 | | 單元/主題名稱與活動內容 | 節數 | 教學資源/學習策略 | 評量方式 | 融入議題 | 備註 |
| 學習表現 | 學習內容 |
| 第1~2週 | 資t-III-1能認識常見的資訊系統。  資p-III-4能利用資訊科技分享學習資源與心得。  資a-III-3能了解並遵守資訊倫理與使用資訊科技的相關規範。 | 資P-III-1程式設計工具之功能與操作。  資H-III-2資訊科技之使用原則。 | 單元一.尋找飛貓寶寶  1-1 Scratch 3 簡介  1-2下載、安裝與繁體中文  1-3 Scratch 3 視窗環境  1-4 新增角色  1-5 編輯角色資訊  1-6 Scratch 3 積木形狀與功能  1-7 面朝角色  1-8 儲存檔案  1-9 社群分享 | 2 | 影音教學影片互動教材  實作範例 | 1.範例實作  2.上課表現  3.隨堂測驗  4.課後練習 | 性別平等、環境、科技、資訊 |  |
| 第3~4週 | 資t-III-2能使用資訊科技解決生活中簡單的問題。  資a-III-1能了解資訊科技於日常生活之重要性。 | 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。 | 單元二.英文打字指法練習  2-1 新增舞台背景  2-2 舞台座標與角色移動  2-3 偵測輸入英文字母  2-4 複製角色與程式  2-5 社群分享  2-6 將Scratch檔案轉換成html網頁 | 2 | 影音教學影片互動教材  實作範例 | 1.範例實作  2.上課表現  3.隨堂測驗  4.課後練習 | 閱讀素養、環境、科技、資訊 |  |
| 第5~6週 | 資a-III-4能具備學習資訊科技的興趣。 | 資P-III-2程式設計之基本應用。  資A-III-2簡單的問題解決表示方法。 | 單元三.足球攻守PK賽  3-1 角色動畫  3-2 角色面朝與迴轉方向  3-3 鍵盤控制角色移動  3-4 滑鼠控制角色移動  3-5 從固定位置移到隨機位置  3-6 說用戶名稱  3-7 組合偵測時間或日期 | 2 | 影音教學影片互動教材  實作範例 | 1.範例實作  2.上課表現  3.隨堂測驗  4.課後練習 | 科技、資訊 |  |
| 第7~8週 | 資c-III-2能使用資訊科技與他人合作產出想法與作品。  資p-III-2能使用資訊科技與他人建立良好的互動關係。 | 資P-III-2程式設計之基本應用。  資A-III-2簡單的問題解決表示方法。 | 單元四.拳王大PK  4-1 如果否則與碰到滑鼠游標  4-2 點擊角色廣播開始  4-3 建立變數  4-4 設定隨機造型  4-5 關係與邏輯運算  4-6 電腦說出結果 | 2 | 影音教學影片互動教材  實作範例 | 1.範例實作  2.上課表現  3.隨堂測驗  4.課後練習 | 科技、資訊 |  |
| 第9~11週 | 資p-III-1能認識與使用資訊科技以表達想法。 | 資P-III-2程式設計之基本應用。  資A-III-2簡單的問題解決表示方法。 | 單元五.養侏羅紀的寵物  5-1 角色圖層  5-2 角色左右移動  5-3 角色隨視訊方向移動  5-4 創造角色分身  5-5 當分身產生時開始移動  5-6 角色尺寸  5-7 如果碰到改變尺寸  5-8 點擊角色互動 | 3 | 影音教學影片互動教材  實作範例 | 1.範例實作  2.上課表現  3.隨堂測驗  4.課後練習 | 環境、科技、資訊 |  |
| 第12~14週 | 資t-III-3能應用運算思維描述問題解決的方法。 | 資P-III-2程式設計之基本應用。  資A-III-2簡單的問題解決表示方法。 | 單元六.小雞蛋蛋音符  6-1 角色隨滑鼠游標切換造型  6-2 演奏音階  6-3 角色在舞台的定位  6-4 鍵盤當琴鍵演奏音階 | 3 | 影音教學影片互動教材  實作範例 | 1.範例實作  2.上課表現  3.隨堂測驗  4.課後練習 | 科技、資訊 |  |
| 第15~17週 | 資t-III-3能應用運算思維描述問題解決的方法。 | 資P-III-2程式設計之基本應用。 | 單元七.金頭腦快遞  7-1 算術運算  7-2 詢問與答案  7-3 設定變數隨機取數  7-4 判斷答案  7-5 計算得分  7-6 畫筆下筆  7-7 答對時播放音效  7-8 倒數計時 | 3 | 影音教學影片互動教材  實作範例 | 1.範例實作  2.上課表現  3.隨堂測驗  4.課後練習 | 科技、資訊 |  |
| 第18~20週 | 資c-III-1能認識常見的資訊科技共創工具的使用方法。  資a-III-2能建立康健的數位使用習慣與態度。 | 資P-III-2程式設計之基本應用。 | 單元八.多國語言翻譯機  8-1 背景或造型中文字型  8-2 多元啟動  8-3 文字轉換成各國語言語音  8-4 翻譯各國語言文字  8-5 多國語言翻譯機 | 3 | 影音教學影片互動教材  實作範例 | 1.範例實作  2.上課表現  3.隨堂測驗  4.課後練習 | 國際教育、科技、資訊 |  |

八、本課程是否有校外人士協助教學(本表格請勿刪除)

□否，全學年都沒有(以下免填)

□有，部分班級，實施的班級為：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

□有，全學年實施

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 教學期程 | 校外人士協助之課程大綱 | 教材形式 | 教材內容簡介 | 預期成效 | 原授課教師角色 |
|  |  | □簡報□印刷品□影音光碟  □其他於課程或活動中使用之教學資料，請說明： |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

\*上述欄位皆與校外人士協助教學與活動之申請表一致