**資優資源班課程計畫**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **領域/科目** | **部定課程調整** | □語文（□國語文 □英語）□數學 □社會 □自然科學 | **課程調整原則** | □學習內容 □學習歷程□學習環境 □學習評量 |
| **校訂課程** | ☑特殊需求（☑創造力 □領導才能□情意發展 □獨立研究 □專長領域） |
| □其他： |
| **課程名稱** | 電腦團訓 | **課程類別** | ☑**必修**□**選修** | **每週節數** | **1** |
| **教學者** | 陳彥昌 | **教學對象** | **六年級** |
| **核心素養** | **總綱** | A2系統思考與解決問題A3規劃執行與創新應變B2科技資訊與媒體素養C2人際關係與團隊合作 |
| **領綱** | 科-E-A1 具備正確且安全地使用科技產品的知能與行為習慣。 科-E-A2 具備探索問題的能力，並能透過科技工具的體驗與實踐處理日常生活問題。 科-E-B2 具備使用基本科技與資訊工具的能力，並理解科技、資訊與媒體的基礎概念。 科-E-C2 具備利用科技與他人互動及合作之能力與態度。  |
| **學習重點** | **學習表現** | 資 p-III-1 能認識與使用資訊科技以表達想法(呈現解決程序)資 t-III-3 能應用運算思維描述問題解決的方法生 s-III-1 能繪製簡單草圖以呈現設計構想生 a-III-2 能體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度 |
| **學習內容** | 資 A-III-1 程序性的問題解決方法資 A-III-2 簡單的問題解決表示方法(結構化)資 P-III-2 程式設計之基本應用 |
| **教學目標** | 1-1理解動畫的原理1-2認識動畫的概念1-3能利用「動作」設定角色的移動與方向1-4會使用「外觀」與「聲音」設定對話1-5了解「廣播訊息」的概念1-6注意角色及舞台設計的創意與美感2-1能在程式撰寫的過程中，建立基本程式邏輯觀念2-2能運用對micro: bit 程式設計的認識，創造出屬於自己的遊戲設計3-1能以鍵盤控制角色移動3-2能顏色認識碰撞概念，以偵測指令進行顏色判斷3-3使用程式設計中雙重回圈與單向選擇結構程式語言，並能正確執行的設計能力3-4能依據遊戲條件需求，特定角色的動作與完成各自的程式設計3-5能判斷不同角色的遊戲動作條件4-1提出Scratch與WeDo樂高 結合的構想4-2依可行之想實際組裝樂高WeDo5-1能認識iBook電字書5-2能了解樣板的套用5-3能規劃電子書主題利用頁面編輯，將內容輸入6-1能夠自行設計簡單的小遊戲6-2能夠靈活運用變數的功能及效果7-1能夠規劃影片腳本內容7-2能運用剪輯軟體製作影片8-1能欣賞他人成果，並使用線上互評 |
| **議題融入** | □家庭教育 □生命教育 □品德教育 □人權教育 □性平教育 □法治教育 □環境教育□海洋教育 ☑資訊教育 □科技教育 □能源教育 □安全教育 □生涯規劃 □多元文化□閱讀素養 □戶外教育 ☑國際教育 □原住民族教育 □其他  |
| **與其他領域/科目之連結** | 國語、自然、資訊、綜合 |
| **第一學期** |
| **週次** | **單元名稱** | **課程內容說明** | **備註** |
| **1** | **動畫短片創作** | 1. 動畫設計的準備活動(1) 思考故事大綱(2) 繪製故事心智圖(3) 進行腳本設計2. 動畫創作(1) 角色及背景設計(匯入或編輯)。(2) 加入文字對話與音效。(3) (可利用PPT 輸入中文字並儲存圖片再插入背景)(4) 利用動作指令讓角色產生靈活的動作，例如移動、旋轉、改變角度與移動(5) 使用「外觀」設定角色的造型(6) 加上聲音(對話錄音或音效)(7) 使用廣播/接收指令執行順序，讓角色間對話流暢3. 發表與分享成品4. 根據評論修改程式上傳檔案 |  |
| **2** |
| **3** |
| **4** |
| **5** | **遇見Micro：bit** | 微型電腦「袋」著走1. micro: bit 初體驗：簡單介紹micro: bit開發版的介面功能，並熟悉其程式撰寫介面，對micro: bit 開發版的功能與程式撰寫方式有所連結。
2. 閃亮的心：藉由micro: bit 官方網路程式撰寫網站，以積木程式學習如何透過基本顯示功能、重複無限次及等待，使心型圖像不停轉換，在開發板上顯示心臟的跳動。
3. 真心話大冒險：學習透過積木程式使用輸入等基本程式功能，讓使用者在按下開發板的不同按鈕時，會顯示出不同的表情，傳達自己的心情。
 |  |
| **6** |
| **7** |
| **8** |
| **9** |
| **10** | **超級電流急急棒** | 1. 簡單版：擬定遊戲故事大綱，依據故事畫背景(路徑)。設計一個角色沿著路徑移動，碰到路徑邊界就回到原點？
2. 進階版：設計障礙物，並有所有變化的闖關。
3. 挑戰版：利用Micro: bit 設計實體的電流急急棒，並驗證Scratch 程式。
 |  |
| **11** |
| **12** |
| **13** |
| **14** |
| **15** | **We DO樂高創作** | 1. 認識樂高零件。
2. 組裝樂高官方模組。
3. 應用Scratch積木程式
4. 創作樂高遊戲
5. 規劃遊戲內容
6. 擬定遊戲規則
7. 實作與測試。
 |  |
| **16** |
| **17** |
| **18** |
| **19** |
| **20** |
| **第二學期** |
| **週次** | **單元名稱** | **課程內容說明** | **備註** |
| **1** | **Ibook製作** | 1. iBooks Author 基礎-樣版套用
2. 編輯書籍資訊
3. 頁面內容編輯
4. 輸出與觀看iBook
 |  |
| **2** |
| **3** |
| **4** | **遇見Micro bit 2.0** | 1. 學習使用狀況控制做簡單遊戲：藉由micro: bit官方網路程式撰寫網站，以積木程式學習如何透過基本顯示功能製作遊戲
2. 學習使用變數去控制及記錄
 |  |
| **5** |
| **6** |
| **7** |
| **8** | **資優大不同** | 1. 認識製作影片的流程，了解一部影片所需要包含的元素。
2. 設計影片內容，設計分鏡、規劃拍攝計畫等。
3. 認識剪輯軟體：
4. 認識基本功能
5. 增加企劃案
6. 輸入影片資料
7. 影片製作
8. 匯入影片
9. 輸入字幕
10. 加入音樂/特效
 |  |
| **9** |
| **10** |
| **11** |
| **12** |
| **13** |
| **14** |
| **15** | **成果彙整與發表** | 1. 以心智圖呈現規劃成果報告的內容
2. 以iBook Author 製作成果簡報
3. 製作書面畢業成果冊
4. 報告分享
5. 線上互評
 |
| **16** |
| **17** |
| **18** |
| **19** |
| **20** |
| **教學資源** | 簡報、工具書、學習單、資訊設備、實驗器材 |
| **教學方法** | ☆合作學習☆討論☆發表教學☆專題本位學習 |
| **教學評量** | ◎口頭發表：透過教師評量，是否符合該議題之討論原則，來了解是否達到學習目標。◎實作設計：透過教師評量、自評，是否符合該任務之實作原則，來了解實作表現是否達到預期。◎展演呈現：透過同儕互評，是否符合該任務之展演原則，來了解展演呈現的品質。◎檔案評量：透過學生的學習單、報告等書面資料，是否符合該任務之展演原則，來了解展演呈現的品質。 |