**臺北市北投區文化國民小學** 109 **學年度** 六 **年級第** 1 **學期 資訊領域教學計畫 編寫者：** **資訊團隊教師**

|  |  |
| --- | --- |
| 課程目的 | 讓學生了解程式設計的基本概念，使用Scratch製作動畫與遊戲。並藉由實作引導學生認識各種類型的程式設計培養學生問題解決與邏輯思考的能力。學生能重視正確使用多媒體影片軟體觀念並學習如何在生活中應用。 從影像的取得開始，透過匯入、編輯處理、製作到最後的匯出，讓同學瞭解基礎影音的製作方法與技巧。 |
| 學習背景分析及銜接處理 | 學生在三至五年級時以學習過下列資訊工具軟體的操作與使用： 三年級學會Windows XP 、IE瀏覽器、中英文輸入等基本視窗介面操作與網路使用。 四年級學會MS PowerPoint、MS Word等文書與簡報編輯軟體。 五年級學會PhotoCap等數位影像及數位聲音等編輯軟體。五年級下學期已經簡易認識Scratch軟體使用方式。學習銜接： 對於電腦已經有足夠基本能力與概念，讓學生藉由學習藉由學習Scratch程式語言，讓學生能很簡單地開發互動式的故事、遊戲及動畫，訓練學生邏輯組織觀念建立，加強分析與思考能力。  透過威力導演軟體實作，學習數位影像、聲音與影音之創作、編輯、設計、整合與輸出之基礎技能。 |
| 學期學習目標 | 6-1 能瞭解資訊科技在日常生活之應用。6-2瞭解多媒體電腦相關設備，以及圖形、影像、文字、動畫、語音的整合應用。6-3認識程式語言、瞭解其功能與應用。有開放規格、自由軟體的概念。6-4 能正確認識多媒體影片與影片處理的技巧、並能了解多種自由軟體的運用方式。6-5 能養成正確使用網路的習慣與概念。 |
| 教材來源 | Scratch 2.0(巨岩)威力導演(小石頭) |

**․課程設計應適切融入融入議題請依下列顏色，在**【**單元名稱**】**中標示教學進度** 【性別平等】、【人權】、【品德】、【生命】、【法治】、【科技】、【資訊】、【能源】、【安全】、【防災】、【戶外】、【生涯規劃】、【家庭】、【閱讀素養】、【多元文化】、**【國際教育】**、【原住民族教育】。另**【本土語言】(至少一節)、【交通安全教育】、【環境及海洋教育】**、

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 週次日期 | 單元/主題名稱融入議題 | 節數 | 對應能力指標 | 學習目標 | 教學重點 | 評量方式 | 備註 |
|
| 一8/30-9/05 | 六、猴子吃香蕉【資訊教育】 | 5 | 【資訊教育】3-2-1能使用編輯器進行文稿之編修。3-3-3能使用多媒體編輯軟體進行影音資料的製作。【數學】C-R-02能察覺數學與其他領域之間有所連結。 | * 學會用Scratch設計用鍵盤控制的遊戲
* 建立「猴子接香蕉」專案
* 學會匯入外部音效

 學會製作「計分器」與「計時  器」* 學會設計掉落物的程式組件
* 能重複利用現有的程式完成角色編輯
* 完成「猴子接香蕉」遊戲
 | * 學會用Scratch設計「猴子接香蕉」遊戲。
* 認識本課遊戲大綱、素材與指令。
* 匯入舞台背景，完成背景圖與結束背景圖。
* 學會匯入角色(猴子、香蕉、石頭)。
* 學會匯入外部音效，設定為角色音效。
* 練習加入背景音樂。
* 學會運用變數，製作「計分器」與「計時器」。
* 認識Scratch接受的音樂檔案格式(mp3、wav)。
* 編輯角色(猴子)程式組件，設定用鍵盤左右鍵移動角色。
* 儲存專案「猴子接香蕉」。
* 延續前一節課。
* 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。
* 複製角色(掉落物)的程式組件給其他角色，並透過修改變數，讓角色有不同變化。
 | 口頭問答操作評量 學習評量 | 8/28返校日8/31開學日，課後班開始8/31、9/01新生訓練 |
| 二9/06-9/12 | 9/02一年級課後班開始，  |
| 三9/13-9/19 |  |
| 四9/20-9/26 | 9/26補上班上課(補10/2週五) |
| 五9/27-10/03 | 10/01中秋節10/02 調整放假 |
| 六10/04-10/10 | 七、牙菌大作戰【資訊教育】 | 5 | 【資訊教育】3-2-1能使用編輯器進行文稿之編修。3-3-3能使用多媒體編輯軟體進行影音資料的製作。4-3-6能利用網路工具分享學習資源與心得。【藝術與人文】1-3-5 結合科技，開發新的創作經驗與方向。【數學】C-R-02能察覺數學與其他領域之間有所連結。 | * 學會從網路上觀摩、下載他人分享的作品
* 學會製作關卡類遊戲，在不同關卡間切換背景與音樂
* 學會為角色設定不同得分機制

 開啟現有專案並編修為「牙菌  大作戰」* 學會新增與設定角色動作(病毒)

 完成「牙菌大作戰」 | * 學會從網路上瀏覽scratch分享的作品並編修。
* 認識本課遊戲大綱、素材與指令。
* 讓學生試玩現有的專案成品「打擊魔鬼」，體會遊戲架構。
* 開啟現有專案「打擊魔鬼」，觀摩程式組件。
* 能變更舞台背景圖，修改遊戲介紹、第一關與第二關的背景。
* 學會在關卡間切換背景與音樂。
* 能更換角色造型，將魔鬼改為牙菌，並設定三種牙菌(大、中、小)，分別設定不同的得分機制。

將專案另存為「牙菌大作戰」。* 延續前一節練習，繼續編輯「牙菌大作戰」。
* 學會新增角色(病毒)，並設定從第二關開始出現，會不定時在舞台上滑動，以及角色得分機制。
* 創意應用：練習到scratch官網申請帳號，並能取得與分享作品。

動動腦：練習增加角色造型，為角色添加被擊中的效果。 | 口頭問答操作評量 學習評量 | 10/09 國慶日補假(10/10國慶日 週日) |
| 七10/11-10/17 |  |
| 八10/18-10/24 |  |
| 九10/25-10/31 |  |
| 十11/01-11/07 | 11/5、11/6期中評量 |
| 十一11/08-11/14 | 八、小精靈走迷宮【資訊教育】 | 5 | 【資訊教育】3-3-3能使用多媒體編輯軟體進行影音資料的製作。4-3-5能利用搜尋引擎及搜尋技巧尋找合適的網路資源。4-3-6能利用網路工具分享學習資源與心得。【藝術與人文】1-3-5 結合科技，開發新的創作經驗與方向。 | * 學會讓角色不斷變換造型
* 學會製作迷宮類遊戲
* 學會開啟現有專案進行編修，製作「小精靈走迷宮」
* 學會設定角色動作
* 能發揮創意，修改現有專案

完成「小精靈走迷宮」 | * 學會從網路上瀏覽scratch分享的作品並編修。
* 認識本課遊戲大綱、素材與指令。
* 能開啟現有專案「小紅帽歷險記」，更換背景圖、音樂。
* 學會繪製角色(小精靈)、並讓角色不斷變換造型。
* 設定角色(蘋果、大魔鬼)。
* 能設定角色(生命值)、並讓角色不斷變換造型。
* 將專案儲存為「小精靈走迷宮」。
* 延續前一節，設定角色(妖怪、紅魔鬼)。
* 設定角色(小精靈)遇到牆壁的動作。
* 設定角色(小精靈)碰到其他角色(紅魔鬼)的動作。
* 創意應用與創作：練習增加程式組件，控制角色遇到游標的動作。
* 動動腦：練習將本課成果改為「小蜜蜂要回家」，能自行繪製角色並加入背景。
 | 口頭問答操作評量 學習評量 |  |
| 十二11/15-11/21 |  |
| 十三11/22-11/28 |  |
| 十四11/29-12/05 |  |
| 十五12/06-12/12 |  |
| 十六12/13-12/19 | 1. 認識多媒體與威力導演

【資訊教育】 | 3 | 【資訊教育】3-3-3 能使用多媒體編輯軟體進行影音資料的製作。5-3-3 能認識網路智慧財產權相關法律。【藝術與人文】1-3-5 結合科技，開發新的創作經驗與方向。 | * 認識多媒體、影片編導與素材取得方式。
* 認識創用CC授權要素。
* 使用威力導演製作幻燈片秀。
 | * 認識多媒體。
* 知道如何用影片說故事。
* 編導影片的流程與腳本設計。
* 認識素材的種類、差異與取得方式。
* 檔案管理的概念。
* 認識創用CC的授權要素。
* 認識免費資源網站。
* 認識威力導演介面與各種操作模式。
* 使用威力導演「幻燈片秀編輯器」功能，匯入相片與背景音樂製作影片。
* 匯出mp4影片。

匯出威力導演專案。 | 口頭問答操作評量 學習評量 |  |
| 十七12/20-12/26 |  |
| 十八12/27-1/02 | 1/01元旦放假 |
| 十九1/03-1/09 | 1. 夏日嬉遊記

【資訊教育】 | 3 | 【資訊教育】3-3-3 能使用多媒體編輯軟體進行影音資料的製作。4-3-1 能應用網路的資訊解決問題。【藝術與人文】1-3-1 探索各種不同的藝術創作方式，表現創作的想像力。 | * 運用「腳本模式」編輯影片。
* 下載威力導演的免費素材。
 | * 認識「腳本模式」。
* 匯入素材到時間軸。
* 啟用「Magic Movie精靈」製作影片。
* 從威力導演網站下載免費樣式素材。
* 設定背景音樂與混音。
* 輸入片頭與片尾文字。

匯出影片與專案。 | 口頭問答操作評量 學習評量 |  |
| 二十1/10-1/16 | 1/13、1/14期末評量1/15新春揮毫 |
| 二十一1/17-1/23 | 1/20休業式1/21寒假開始 |

**臺北市北投區文化國民小學** 109 **學年度** 六 **年級第** 2 **學期 資訊領域教學計畫 編寫者：資訊教師團隊**

|  |  |
| --- | --- |
| 課程目的 | 延伸學生資訊素養與能力的學習，加強數位影像、聲音與多媒體影音在生活、學校之應用。重視正確使用多媒體影片軟體觀念並學習如何在生活中應用。 從影像的取得開始，透過匯入、編輯處理、製作到最後的匯出、列印與整合燒錄等實作步驟，讓同學瞭解基礎影音的製作方法與技巧。並在過程中，適時培養網路資料保護等資訊素養。 |
| 學習背景分析及銜接處理 | **學習背景：**1.學生在三至五年級時以學習過下列資訊工具軟體的操作與使用：* 三年級學會Windows XP 、IE瀏覽器、中英文輸入等基本視窗介面操作與網路使用。
* 四年級學會MS PowerPoint、MS Word等文書與簡報編輯軟體。
* 五年級學會PhotoCap、Audacity等數位影像及數位聲音等編輯軟體。
* 六年級上學期學會威力導演影音編輯軟體，結合照片與數位聲音編輯。

**🖉 學習銜接：**2.六年級—透過威力導演軟體實作，學習數位影像、聲音與影音之創作、編輯、設計、整合與輸出之基礎技能。 |
| 學期學習目標 | 6-1 能正確認識多媒體影片與影片處理的技巧、並能了解多種自由軟體的運用方式。6-2 能認識並製作完整之紀念影音光碟包含之素材與內容。6-3 認識自由軟體特性與合理應用其資源。6-4 能養成正確使用網路的習慣與概念。 |
| 教材來源 | 威力導演(小石頭) |

**․課程設計應適切融入融入議題請依下列顏色，在**【**單元名稱**】**中標示教學進度** 【性別平等】、【人權】、【品德】、【生命】、【法治】、【科技】、【資訊】、【能源】、【安全】、【防災】、【戶外】、【生涯規劃】、【家庭】、【閱讀素養】、【多元文化】、**【國際教育】**、【原住民族教育】。另**【本土語言】(至少一節)、【交通安全教育】、【環境及海洋教育-保護海洋】**、

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 週次日期 | 單元/主題名稱融入議題 | 節數 | 對應能力指標 | 學習目標 | 教學重點 | 評量方式 | 備註 |
|
| 一2/14-2/20 | 三、一個巨星的誕生 | 4 | 【資訊教育】3-3-3 能使用多媒體編輯軟體進行影音資料的製作。【藝術與人文】1-3-1 探索各種不同的藝術創作方式，表現創作的想像力。 | * 運用PhotoCap製作相片素材。
* 使用威力導演的「完整模式」製作影片。
* 使用威力導演內建的音樂素材。
 | * 認識本課影片腳本。
* 認識影像美化軟體。
* 用PhotoCap設計雜誌風片頭。
* 使用威力導演「完整模式」製作影片。
* 編排素材播放順序、時間。
* 片頭淡入、片尾淡出。
* 用「文字範本」做圖說。
* 使用「繪圖設計師」製作動態簽名。
* 下載與加入內建音樂。
 | 口頭評量實作評量 | 2/17開學日課輔(才藝)班開始上課 |
| 二2/21-2/27 |  |
| 三2/28-3/6 | 2/28和平紀念日放假一日、3/1補假一日 |
| 四3/7-3/13 |  |
| 五3/14-3/20 | 四、守護地球你和我 | 4 | 【資訊教育】3-3-3 能使用多媒體編輯軟體進行影音資料的製作。【藝術與人文】1-3-1 探索各種不同的藝術創作方式，表現創作的想像力。 | * 學會移除素材黑邊。
* 能修補、加強影像。
* 學會運用特效。
 | * 認識本課影片腳本。
* 匯入素材與編排順序。
* 設定播放時間。
* 當素材與專案的比例不同時，移除素材的黑邊。
* 修補、加強影像。
* 修剪視訊長度。
* 分離音訊。
* 設定背景音樂。
* 圖片的平移與縮放。
* 使用文字特效讓字幕動起來。
* 使用特效讓人物圖片動起來。
 | 口頭評量實作評量 |  |
| 六3/21-3/27 |  |
| 七3/28-4/3 |  |
| 八4/4-4/10 | 4/4 兒童節、清明節4/5-4/6 補假二日 |
| 九4/114/17 | 五、小小新聞主播台 | 4 | 【資訊教育】3-3-3 能使用多媒體編輯軟體進行影音資料的製作。4-3-1 能應用網路的資訊解決問題。【藝術與人文】1-3-1 探索各種不同的藝術創作方式，表現創作的想像力。 | * 運用範本資源。
* 子母雙畫面。
* 自動修剪視訊。
* 旁白的應用。
 | * 認識本課影片腳本。
* 從威力導演網站下載範本與製作倒數畫面。
* 使用文字範本製作動態新聞片頭。
* 製作子母雙畫面。
* 分割視訊。
* 設定片段靜音。
* 將子影片加陰影與外框。
* 加入旁白。
* 修剪視訊。
* 下載新聞快報範本與編輯。
 | 口頭評量實作評量 |  |
| 十4/18-4/24 | 4/22、4/23期中評量 |
| 十一4/25-5/1 |  |
| 十二5/2-5/8 |  |
| 十三5/9-5/15 | 六、熱血青春全紀錄 | 4 | 【資訊教育】3-3-3 能使用多媒體編輯軟體進行影音資料的製作。【藝術與人文】1-3-1 探索各種不同的藝術創作方式，表現創作的想像力。 | * 使用文字遮罩。
* 運用轉場特效。
* 製作字幕。
 | * 認識本課影片腳本。
* 匯入素材與編排。
* 用文字遮罩動畫做片頭。
* 套用轉場特效。
* 加入炫粒特效。
* 自製文字範本。
* 用字幕工房加字幕。
* 製作工作團隊名單當片尾。
* 分割音樂與淡出。
 | 口頭評量實作評量 |  |
| 十四5/16-5/22 |  |
| 十五5/23-5/29 | 5/29 遊藝會 |
| 十六5/30-6/5 | 5/31遊藝會補假一日6/3-4六年級畢業考 |
| 十七6/6-6/12 | 七、創意拼貼Fun電影 | 4 | 【資訊教育】3-3-3 能使用多媒體編輯軟體進行影音資料的製作。4-3-6 能利用網路工具分享學習資源與心得。【藝術與人文】1-3-5 結合科技，開發新的創作經驗與方向。 | * Google雲端硬碟上傳與分享。
* YouTube影片上傳與分享。
 | * 認識分享影片的方式。
* 使用「創意拼貼設計師」製作拼貼影片。
* 上傳檔案到Google雲端硬碟，共用並觀賞分享的影片。
* 在YouTube建立自己的個人頻道。
* 將影片上傳到YouTube並分享。
* 管理影片。
* 建立YouTube播放清單。
 | 口頭評量實作評量 |  |
| 十八6/13-6/19 | 6/14端午節放假一日 |
| 十九6/20-6/26 | 6/22-23期末評量 |
| 二十6/27-7/3 | 6/29課輔班、課後社團結束6/30休業式7/1暑假開始 |