**臺北市北投區文化國民小學** 110 **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 基本操作、網頁瀏覽器、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Scratch軟體基本使用方式。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 3 小小程式設計師【巨岩出版】 |

**․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】、【防災融入AED】、【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】、【國防】。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 |
|
| 一8/29-9/04 | 六、終極密碼【資訊】 | 1 | 【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。 | * 了解亂數。
* 了解變數。

知道2選1條件式的邏輯。 | * 認識「亂數」。
* 認識「變數」。
* 本課程式流程圖。
* 認識本課重點指令。
* 編排程式：
	+ 設定變數「終極密碼」、「最大」與「最小」。
	+ 在背景編排共通程式。
	+ 判斷詢問的答案是否等於、大於或小於「終極密碼」。

認識2選1條件式的程式邏輯。 | * 口頭問答：說出什麼是亂數。
* 操作評量：完成本課練習。
* 學習評量（練功囉）：本課測驗題目。
* 學習評量（除錯題）：開啟範例「九九乘法問答」來除錯。
* 學習評量（初階題）：修改本課練習成果，新增一個「猜題次數」的變數，並編排相應程式。

學習評量（進階題）：設計一個抽座號的程式，每按下空白鍵，就從1~25數字中，抽取一個號碼。 | 8/27返校日8/30開學日，課後班開始8/30、8/31新生訓練9/01一年級課後班開始9/04學校日 |
|  二9/05-9/11 | 1 | 9/11補9/20(一)上班上課 |
| 三9/12-9/18 | 1 |  |
| 四9/19-9/25 | 1 |  9/20調整放假9/21中秋節 |
| 五9/26-10/02 | 1 |  |
| 六10/03-10/09 | 七、英打問答【資訊】 | 1 | 【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。 | * 懂得邏輯運算。
* 學會字串的設計。
* 學會加入音效。

認識擴充功能（文字轉語音）。 | * 認識邏輯運算「且」、「或」與「不成立」。
* 本課程式流程圖。
* 認識本課重點指令。
* 編排程式：
	+ 大象的動畫。
	+ 新增變數「字母」、「答對」、「答錯」、「編號」。
	+ 變數初始化。
	+ 出題詢問使用者輸入，並拆解字串，比對「詢問的答案」與「字母」變數。
	+ 編排答對程式。
	+ 編排答錯程式。
	+ 編排打字結果程式。
	+ 讓大象說出得分。
	+ 加入音效。

認識擴充功能-文字轉語音。 | * 口頭問答：能說出「不成立」的邏輯。
* 操作評量：完成本課練習。
* 學習評量（練功囉）：本課測驗題目。
* 學習評量（除錯題）：開啟範例「躲避球」來除錯。
* 學習評量（初階題）：修改本課練習成果，讓大象說出「你總共答對?題」。

學習評量（進階題）：修改本課練習成果，讓每次出題為3個字母，都正確才算答對。 |  |
| 七10/10-10/16 | 1 | 10/11 國慶日補假 |
| 八10/17-10/23 | 1 |  |
| 九10/24-10/30 | 1 |  |
| 十11/01-11/07 | 1 | 11/4、11/5期中評量 |
| 十一11/07-11/13 | 八、打鼓達人【資訊】 | 1 | 【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。 | * 認識分身。
* 認識音樂擴充功能。
* 知道【不成立】的邏輯運算。
* 學會製作計時器。
* 認識顏色碰撞的判斷。
 | * 認識分身。
* 認識擴充功能-音樂。
* 本課程式流程圖。
* 認識本課重點指令。
* 編排程式：
	+ 建立變數「分數」、「生命」、「時間」。
	+ 隨機產生左節拍的分身。
	+ 左節拍由上往下掉落。
	+ 節奏正確條件一與得分。
	+ 節奏正確條件二與得分。
	+ 完成右節拍程式。
	+ 編排左鼓、右鼓的程式。
	+ 編排恐龍的動畫與背景程式。

執行程式玩玩看。 | * 口頭問答：說出分身是什麼。
* 操作評量：完成本課練習。
* 學習評量（練功囉）：本課測驗題目。
* 學習評量（除錯題）：開啟範例「下雪」來除錯。
* 學習評量（初階題）：修改本課練習成果，將計時30秒改為倒數計時30秒。

學習評量（進階題）：修改本課練習成果，再增加一個「空節拍」的角色，與左節拍的位置相同，用「空白鍵」來打拍子。 |  |
| 十二11/14-11/20 | 1 |  |
| 十三11/21-11/27 | 1 |  |
| 十四11/28-12/04 | 1 |  |
| 十五12/05-12/11 | 專題製作 | 1 | 【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。 | 能透過所學製作出自己所想的遊戲或動畫。 | 透過製作而學習思考與創造。 | 課堂觀察 |  |
| 十六12/12-12/18 | 1 |  |
| 十七12/19-12/25 | 1 |  |
| 十八12/26-1/01 | 1 | 12/31補假1 日 |
| 十九1/02-1/08 | 1 |  |
| 二十1/09-1/15 | 成果發表【資訊】 | 1 | 【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。 | 與同學分享Scratch作品 | 分享本學期作品 | 課堂觀察 | 1/12、1/13期末評量1/14新春揮毫 |
| 二十一1/16-1/22 | 1 | 1/20休業式1/21寒假開始 |

**臺北市北投區文化國民小學** 110 **學年度** 六 **年級第** 2 **學期 資訊領域教學計畫 編寫者：資訊團隊教師**

|  |  |
| --- | --- |
| 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 基本操作、網頁瀏覽器、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。 五年級及六年級上學期學會Scratch軟體基本使用方式。學習銜接： 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】、【防災融入AED】、【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】、【國防】。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 |
|
| 一2/6-2/12 | 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 |  2/11開學日課輔(才藝)班開始上課 |
| 二2/13-2/19 | 2/19學校日 |
| 三2/20-2/26 |   |
| 四2/27-3/5 | 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 | 2/28和平紀念日放假一日 |
| 五3/6-3/12 |  |
| 六3/13-3/19 |  |
| 七3/20-3/26 | 三、一個巨星的誕生【資訊】 | 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 |  |
| 八3/27-4/2 |  |
| 九4/3-4/9 | 4/4 兒童節4/5清明節 |
| 十4/10-4/16 | 4/12、4/13期中評量 |
| 十一4/17-4/23 | 四、守護地球你和我【資訊】 | 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 |  |
| 十二4/24-4/30 |  |
| 十三5/1-5/7 |  |
| 十四5/8-5/14 |  |
| 十五5/15-5/21 | 五、小小新聞主播台【資訊】 | 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 |  |
| 十六5/22-5/28 | 5/28遊藝會 |
| 十七5/29-6/4 | 6/02遊藝會補假一日6/3端午節放假一日 |
| 十八6/5-6/11 | 6/7-8六年級畢業考 |
| 十九6/12-6/18 | 六、熱血青春全紀錄【資訊】 | 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。【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 |   |
| 二十6/19-6/25 |  6/22-23期末評量 |
| 二十一6/26-6/30 | 6/29課輔班、課後社團結束6/30休業式7/1暑假開始 |