**臺北市北投區文化國民小學** 111**學年度** 五**年級第** 1 **學期 資訊領域教學計畫 編寫者：** **資訊教師團隊**

|  |  |
| --- | --- |
| 課程目的 | 活動設計充分掌握「活」的多元性與開放性，「動」的參與性與實作性，以及「課程」結構的系統性與動態性。每個單元活動掌握快樂學習、熱烈參與為原則，力求活動多元化、活潑化、適性化，提供學童發展個人興趣、專長、需求的學習機會，激勵學童養成自主、主動、積極的學習習慣，具備基本能力，以達成自我發展、生活經營、  社會參與、保護自我與環境等四大目標。 |
| 學習背景分析  及銜接處理 | 學生在三至四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。  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。 |
| 學期學習目標 | 1. 學生能培養運算思維，包含迴圈、事件、條件式、邏輯運算…等。 2. 學生能培養觀察的能力，閱讀程式作品並思考如何改進或修正問題。 3. 學生能分析與拆解問題，培養自主思考的能力。 4. 學生能學會使用Scratch，理解程式的運作方式，具備設計程式與遊戲的能力。 5. 學生能發揮想像力，在作品中表達自己的想法。 |
| 教材來源 | 巨岩 Scratch3 小小程式設計師 |

**․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-永續海洋】**、、【書法課程】

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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  8/28-9/03 | 一、我是小小程式設計師  【科技】、【資訊】 | 4 | 【資訊教育】  1-2-1能瞭解資訊科技在日常生活之應用。  1-2-4能正確更新與維護常用的軟體。  2-2-1能遵守電腦教室(或公用電腦)的使用規範。  4-3-5能利用搜尋引擎及搜尋技巧尋找合適的網路資源。  【自然與生活科技】  4-3-2-3認識資訊時代的科技。 | 1. 認識Scratch與執行程式。  2. 鍵盤控制角色。 | 1. 認識程式設計與程式語言。 2. 認識積木式語言。 3. 如何取得Scratch線上版與離線版。 4. 認識Scratch操作介面。 5. 新建專案。 6. 建立與刪除角色。 7. 編輯程式，讓鍵盤控制角色移動、轉向。 8. 複製程式組。 9. 設定舞台背景。 10. 執行程式。 11. 儲存檔案。 12. 觀摩Scratch官網線上作品、試玩與觀摩。 13. 學習程式設計的優點。 | 口頭問答  操作評量 | 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 |
| 二  9/04-9/10 | 9/09中秋節補假1 日  9/10 中秋節 |
| 三  9/11-9/17 | 9/17學校日 |
| 四  9/18-9/24 |  |
| 五  9/25-10/01 | 二、孫悟空變變變  【科技】、【資訊】 | 6 | 【資訊教育】  2-2-1能遵守電腦教室(或公用電腦)的使用規範。  3-2-3 能操作常用之繪圖軟體。  【自然與生活科技】  4-3-2-3認識資訊時代的科技。 | 1. 了解角色的造型。  2. 了解迴圈的概念。  3. 學習變換造型程式。  4. 認識流程圖。 | 1. 認識角色的造型與造型區工具。 2. 重複變換角色造型，並改變變換的速度。 3. 視覺暫留的原理。 4. 認識本課重點指令。 5. 新增孫悟空角色與刪除預設造型。 6. 修改角色造型，畫出孫悟空的緊箍和金箍棒。 7. 新增不同造型、複製造型與調整順序。 8. 編排程式讓孫悟空說話後變換造型。 9. 設定舞台背景。 10. 用「圖像效果」做出變身特效。 11. 認識流程圖與基本圖形。 12. 除錯的概念。 | 口頭問答  操作評量  學習評量 |  |
| 六  10/02-10/08 |  |
| 七  10/09-10/15 | 10/10 國慶日 |
| 八  10/16-10/22 |  |
| 九  10/23-10/29 |  |
| 十  10/30-11/05 | 11/03、11/04期中評 |
| 十一  11/06-11/12 | 三、百變造型師  【科技】、【資訊】 | 4 | 【資訊教育】  2-2-2能操作視窗環境的軟體。  3-3-3能使用多媒體編輯軟體進行影音資料的製作。 | 1. 了解座標的概念。 2. 認識條件式【如果】。   圖層指令。 | 1. 認識Scratch舞台座標的概念。 2. Scratch圖層指令。 3. 本課程式流程圖。 4. 認識本課重點指令。 5. 開啟練習檔案，編排程式：    1. 程式開始時，指定角色造型。    2. 定位角色且不可拖曳。    3. 當角色被點擊時，更換造型。    4. 讓帽子定位，可以拖曳到人物頭上。 6. 認識「如果」指令。 7. 複製程式。 8. 修改程式（造型與座標）。   執行程式玩玩看。 | 口頭問答  操作評量 |  |
| 十二  11/13-11/19 | 11/19體表會 |
| 十三  11/20-11/26 | 11/21體表會補假1 日 |
| 十四  11/27-12/03 |  |
| 十五  12/04-12/10 | 四、青蛙賽跑  【科技】、【資訊】 | 4 | 【資訊教育】  2-2-2能操作視窗環境的軟體。  3-3-3能使用多媒體編輯軟體進行影音資料的製作。 | 1. 認識廣播。 2. 輸入的概念。 3. 加入音效。 | 1. 認識「廣播」。 2. 本課程式流程圖。 3. 認識本課重點指令。 4. 開啟「青蛙賽跑」編排程式：    1. 編排裁判貓的程式。    2. 編排「1隊」青蛙的程式。    3. 複製「1隊」程式到「2隊」與修改。    4. 編排「2隊」青蛙的程式。    5. 接收獲勝的訊息。    6. 「裁判貓」判斷誰贏。    7. 執行程式玩玩看。    8. 加入音效。 | 口頭問答  操作評量 |  |
| 十六  12/11-12/17 |  |
| 十七  12/18-12/24 |  |
| 十八  12/25-12/31 |  |
| 十九  1/01-  1/07 | 期末專題製作  【科技】、【資訊】 | 3 | 【資訊教育】  2-2-2能操作視窗環境的軟體。  3-3-3能使用多媒體編輯軟體進行影音資料的製作。 | 能獨立製作SCRATCH小遊戲 | 1.整合本學期學習到的SCRATCH技巧，學生能製作出一個小遊戲。 | 口頭問答  操作評量  學習評量 | 1/2元旦補假1 日 |
| 二十  1/08-  1/14 | 1/10、1/11期末評量  1/13新春揮毫 |
| 二十一  1/15-  1/21 | 1/19休業式  1/20彈性放假  寒假開始 |

**臺北市北投區文化國民小學** 111 **學年度** 五 **年級第** 2 **學期 \_\_\_\_\_領域教學計畫 編寫者：**

|  |  |
| --- | --- |
| 課程目的 | 活動設計充分掌握「活」的多元性與開放性，「動」的參與性與實作性，以及「課程」結構的系統性與動態性。每個單元活動掌握快樂學習、熱烈參與為原則，力求活動多元化、活潑化、適性化，提供學童發展個人興趣、專長、需求的學習機會，激勵學童養成自主、主動、積極的學習習慣，具備基本能力，以達成自我發展、生活經營、  社會參與、保護自我與環境等四大目標。 |
| 學習背景分析  及銜接處理 | 學生在三至四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。  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。 |
| 學期學習目標 | 1. 學生能培養運算思維，包含迴圈、事件、條件式、邏輯運算…等。 2. 學生能培養觀察的能力，閱讀程式作品並思考如何改進或修正問題。 3. 學生能分析與拆解問題，培養自主思考的能力。 4. 學生能學會使用Scratch，理解程式的運作方式，具備設計程式與遊戲的能力。   學生能發揮想像力，在作品中表達自己的想法。 |
| 教材來源 | 巨岩 Scratch3 小小程式設計師 |

**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-永續海洋】**、、【書法課程】

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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  2/13-  2/18 | 五、防疫小尖兵  【科技】、【資訊】 | 4 | 【資訊教育】  2-2-2能操作視窗環境的軟體。  3-3-3能使用多媒體編輯軟體進行影音資料的製作。 | 1. 認識製作動畫的步驟。 2. 認識背景變換與轉場。 3. 設定按鈕。 | 1. 用Scratch做動畫的概念。  2. 製作動畫的步驟。  3. 知道如何在切換場景時，加上轉場效果。  4. 本課程式流程圖。  5. 認識本課重點指令。  6. 認識動畫劇情。  7. 開啟練習檔案與匯入角色。  8. 編排程式，完成第一個場景：  (1) 片頭動畫與按鈕設計。  (2) 場景1：勤洗手。 | 口頭問答  操作評量 | 2/11開學日  課輔(才藝)班開始上課  2/18學校日 |
| 二  2/19-  2/25 |  |
| 三  2/26-  3/04 | 2/28和平紀念日放假一日 |
| 四  3/5-  3/11 |  |
| 五  3/12-  3/18 | 六、終極密碼  【科技】、【資訊】 | 4 | 【資訊教育】  2-2-2能操作視窗環境的軟體。  3-3-3能使用多媒體編輯軟體進行影音資料的製作。 | 1. 了解亂數。 2. 了解變數。 3. 知道2選1條件式的邏輯。 | 1. 認識「亂數」。  2. 認識「變數」。  3. 本課程式流程圖。  4. 認識本課重點指令。  5. 編排程式：  (1) 設定變數「終極密碼」、「最大」與「最小」。  (2) 在背景編排共通程式。  (3) 判斷詢問的答案是否等於、大於或小於「終極密碼」。  6. 認識2選1條件式的程式邏輯。 | 口頭問答  操作評量 |  |
| 六  3/19-  3/25 |  |
| 七  3/26-  4/01 |  |
| 八  4/2-  4/8 | 4/4 兒童節  4/5清明節 |
| 九  4/9-  4/15 | 七、英打問答  【科技】、【資訊】 | 4 | 【資訊教育】  2-2-2能操作視窗環境的軟體。  3-3-3能使用多媒體編輯軟體進行影音資料的製作。 | 1. 懂得邏輯運算。  2. 學會字串的設計。  3. 學會加入音效。  4. 認識擴充功能（文字轉語音）。 | 1. 認識邏輯運算「且」、「或」與「不成立」。  2. 本課程式流程圖。  3. 認識本課重點指令。  4. 編排程式：  (1) 大象的動畫。  (2) 新增變數「字母」、「答對」、「答錯」、「編號」。  (3) 變數初始化。  (4) 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。  (5) 編排答對程式。  (6) 編排答錯程式。  (7) 編排打字結果程式。  (8) 讓大象說出得分。  (9) 加入音效。  (10) 認識擴充功能-文字轉語音。 | 口頭問答  操作評量 |  |
| 十  4/16-  4/22 | 4/20、4/21期中評量 |
| 十一  4/23-4/29 |  |
| 十二  4/30-5/6 |  |
| 十三  5/7-  5/13 | 八、打鼓達人  【科技】、【資訊】 | 4 | 【資訊教育】  2-2-2能操作視窗環境的軟體。  3-3-3能使用多媒體編輯軟體進行影音資料的製作。 | 1. 認識分身。 2. 認識音樂擴充功能。 3. 知道【不成立】的邏輯運算。 4. 學會製作計時器。 5. 認識顏色碰撞的判斷。 | 1. 認識分身。  2. 認識擴充功能-音樂。  3. 本課程式流程圖。  4. 認識本課重點指令。  5. 編排程式：  (1) 建立變數「分數」、「生命」、「時間」。  (2) 隨機產生左節拍的分身。  (3) 左節拍由上往下掉落。  (4) 節奏正確條件一與得分。  (5) 節奏正確條件二與得分。  (6) 完成右節拍程式。  (7) 編排左鼓、右鼓的程式。  (8) 編排恐龍的動畫與背景程式。  (9) 執行程式玩玩看。 | 口頭問答  操作評量 |  |
| 十四  5/14-  5/20 |  |
| 十五  5/21-5/27 | 5/27遊藝會 |
| 十六  5/28-6/3 | 5/29遊藝會補假一日 |
| 十七  6/4-  6/10 | 期末專題製作  【科技】、【資訊】 | 3 | 【資訊教育】  2-2-2能操作視窗環境的軟體。  3-3-3能使用多媒體編輯軟體進行影音資料的製作。 | 能獨立製作SCRATCH動畫 | 1.整合本學期學習到的SCRATCH技巧，學生能製作出一個動畫。 | 口頭問答  操作評量  學習評量 | 6/6-7六年級畢業考 |
| 十八  6/11-  6/17 |  |
| 十九  6/18-6/24 | 6/20-21  期末評量  6/22端午節放假一日 |
| 二十  6/25-6/30 | 資訊安全宣導  【科技】、【資訊】 | 1 | 【資訊教育】  1-2-1能瞭解資訊科技在日常生活之應用。  1-2-4能正確更新與維護常用的軟體。  2-2-1能遵守電腦教室(或公用電腦)的使用規範。  4-3-5能利用搜尋引擎及搜尋技巧尋找合適的網路資源。 | 1.學生能了解網路資訊安全的重要。 | 1.透過影片欣賞及老師講解，同學討論後可以了解網路危機重重，自我保護的重要。 | 口頭問答 | 6/29課輔班、課後社團結束  6/30休業式  7/1暑假開始 |