學年度 國民小學 年級 學期 資訊校訂課程 **教學計畫表** 設計者：

1. **學習節數：**每週學習節數 1 節，列入彈性學習時間內教學，共 20 節。
2. **課程內涵：**

|  |  |
| --- | --- |
| 核心素養  （總綱或領綱） | ■ 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 |
| **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-B1** 具備科技表達與運算思維的基本素養，並能運用基礎科技與邏輯符號進行人際溝通與概念表達。  **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-B3** 了解並欣賞科技在藝術創作上的應用。 |
| 課程目標 | 1. 能正確認識數位影像與影像處理的技巧，從設計到利用PhotoCap整修影像及圖片美化的能力。 2. 培養學生以資訊技能作為擴展學習與溝通研究工具的習慣，並學會如何將資訊融入課程學習。 3. 會利用PhotoCap影像處理的技能，進行美工的設計、影像的編修與生活化的應用能力。 4. 能由學習影像處理過程中，透過分組討論、觀摩及分享個人學習心得，提升資訊素養。 5. 讓學生延續電腦學習，加強電腦影像、美工設計在生活與學校的應用；並能了解電腦影像、美工軟體的概念，學習將PhotoCap應用於生活中。 6. 熟悉PhotoCap視窗環境及使用的技巧，學習用PhotoCap來設計；熟悉技巧後，讓學生結合網路資源來學習統整的能力。 7. 認識自由（免費）軟體，能使用PhotoCap取代付費軟體進行影像處理。 |

1. **課程架構圖：**
2. **素養導向教學規劃：**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **教學期程** | **主題** | **學習表現** | **學習內容** | **核心素養** | **學習目標** | **教學活動內容** | **節數** | **教學資源** | **評量方式** | **議題實質內涵** | **與其他領域/科目的連結** |
| **第1~2週** | 一、數位影像與 PhotoCap | **資a-II-1** 能了解資訊科技於日常生活之重要性。  **資t-II-1** 能認識常見的資訊系統。 | **資S-II-1** 常見系統平臺之基本功能操作。  **資T-II-7** 影像處理軟體的應用。  **資D-II-1** 常見的數位資料類型與儲存架構。  **資D-II-2** 數位資料的表示方法。 | **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。 | 1. 認識數位影像。 2. 學會安裝與操作 PhotoCap。 3. 學會裁切影像。 | 1. 能描述從拍攝到影像處理的過程。 2. 能舉例影像處理的常見方法。 3. 能定義像素與解析度。 4. 能分辨影像的大小。 5. 能描述常見的影像格式。 6. 能下載與安裝PhotoCap。 7. 能操作PhotoCap開啟、裁切、調整影像大小與儲存影像。 | 2 | 1. 小石頭版─PhotoCap 6影像小達人 2. 老師教學網站影音互動多媒體：   【什麼是數位影像】、【像素與解析度】、【認識PhotoCap介面】。 | 1. 口頭問答。 2. 操作評量。 3. 學習評量：老師教學網站互動多媒體【測驗遊戲】。 |  | **綜 2c-II-1** 蒐集與整理各類資源，處理個人日常生活問題。  **藝 2-II-2** 能發現生活中的視覺元素，並表達自己的情感。 |
| **第3~5週** | 二、影像魔法變身秀 | **資a-II-1** 能了解資訊科技於日常生活之重要性。  **資p-II-3** 能認識基本的數位資源整理方法。  **資t-II-2** 能使用資訊科技解決生活中簡單的問題。 | **資S-II-1** 常見系統平臺之基本功能操作。  **資T-II-7** 影像處理軟體的應用。  **資D-II-1** 常見的數位資料類型與儲存架構。 | **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。 | 1. 學會拍照的技巧。 2. 學會替不同的影像使用合適的影像處理方法。 3. 學會套用模版。 4. 學會批次處理。 | 1. 能舉例拍照的基本技巧。 2. 能調整亮度與對比。 3. 能調整色相與飽和度。 4. 能將影像轉正。 5. 能為照片打光。 6. 能使用模糊效果凸顯主題。 7. 能描述PhotoCap工作檔與專案檔是什麼。 8. 能編輯大頭照模版。 9. 能儲存專案檔。 10. 能列印照片。 11. 能編輯縮圖頁模版。 12. 能批次處理影像，修改格式、DPI、寬度與加外框。 | 3 | 1. 小石頭版─PhotoCap 6影像小達人 2. 老師教學網站影音互動多媒體：   【色彩對比與亮度】、  【認識PhotoCap的工作檔】。 | 1. 口頭問答。 2. 操作評量。 3. 學習評量：老師教學網站互動多媒體【測驗遊戲】。 |  | **綜 2d-II-1** 體察並感知生活中美感的普遍性與多樣性。  **藝 1-II-2** 能探索視覺元素，並表達自我感受與想像。 |
| **第6~8週** | 三、向量卡通夢工廠 | **資a-II-4** 能具備學習資訊科技的興趣。  **資p-II-1** 能認識與使用資訊科技以表達想法。 | **資S-II-1** 常見系統平臺之基本功能操作。  **資T-II-1** 繪圖軟體的使用。  **資D-II-1** 常見的數位資料類型與儲存架構。 | **科-E-B3** 了解並欣賞科技在藝術創作上的應用。 | 1. 認識向量圖。 2. 認識圖層概念。 3. 認識PhotoCap向量工廠。 4. 學會繪製向量圖。 | 1. 能描述向量圖與點陣圖的差異。 2. 能安排圖層上下關係。 3. 能繪製圓形。 4. 能複製出相等的圖形。 5. 能繪製曲線。 6. 能調整節點。 7. 能操作旋轉圖層，體驗旋轉角度的正負方向。 8. 能儲存向量圖專案檔、匯出PNG點陣圖。 | 3 | 1. 小石頭版─PhotoCap 6影像小達人 2. 老師教學網站影音互動多媒體：   【點陣圖與向量圖】。 | 1. 口頭問答。 2. 操作評量。 3. 學習評量：老師教學網站互動多媒體【測驗遊戲】。 |  | **數 s-II-2** 認識平面圖形全等的意義。  **藝 1-II-6** 能使用視覺元素與想像力，豐富創作主題。 |
| **第9~11週** | 四、專屬公仔與個性圖章 | **資a-II-4** 能具備學習資訊科技的興趣。  **資p-II-1** 能認識與使用資訊科技以表達想法。 | **資S-II-1** 常見系統平臺之基本功能操作。  **資T-II-1** 繪圖軟體的使用。  **資D-II-1** 常見的數位資料類型與儲存架構。 | **科-E-B3** 了解並欣賞科技在藝術創作上的應用。 | 1. 學會影像去背。 2. 學會合成影像的技巧。 3. 學會對齊與排列物件。 | 1. 能描述什麼是影像合成。 2. 能舉例影像去背的方法。 3. 能使用魔術棒將公仔去背。 4. 能使用套索與橡皮擦將人物去背。 5. 能以合適的比例合成人物與公仔。 6. 能對齊與均分多個物件。 7. 能加入文字物件。 8. 能加入對話框，並輸入英文單字，配合圖案。 9. 能使用油漆桶填入圖樣。 10. 能使用複製橡皮擦，重複填入星星圖案。 | 3 | 1. 小石頭版─PhotoCap 6影像小達人 2. 老師教學網站影音互動多媒體：   【影像合成的概念】、【什麼是去背圖片】。 | 1. 口頭問答。 2. 操作評量。   學習評量：老師教學網站互動多媒體【測驗遊戲】。 |  | **英 4-II-3** 能臨摹抄寫課堂中所學的字詞。  **藝 1-II-6** 能使用視覺元素與想像力，豐富創作主題。 |
| **第12~13週** | 五、海報設計大賽 | **資a-II-1** 能了解資訊科技於日常生活之重要性。  **資p-II-1** 能認識與使用資訊科技以表達想法。 | **資S-II-1** 常見系統平臺之基本功能操作。  **資T-II-7** 影像處理軟體的應用。  **資D-II-1** 常見的數位資料類型與儲存架構。 | **科-E-B1** 具備科技表達與運算思維的基本素養，並能運用基礎科技與邏輯符號進行人際溝通與概念表達。  **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。 | 1. 認識設計海報的要點。 2. 學會安排海報的主視覺圖、標題與內文。 | 1. 能描述海報設計的重要原則。 2. 能套用照片模版，設計海報。 3. 能設定照片形狀。 4. 能設定邊框色彩。 5. 能設計標題文字。 6. 能設計內文，並對齊與均分物件。 7. 能描述如何建立QR Code。 | 2 | 1. 小石頭版─PhotoCap 6影像小達人 2. 老師教學網站影音互動多媒體：   【版面配置的技巧】、【如何製作QR Code】。 | 1. 口頭問答。 2. 操作評量。   學習評量：老師教學網站互動多媒體【測驗遊戲】。 |  | **國 5-II-4** 掌握句子和段落的意義與主要概念。  **藝 1-II-6** 能使用視覺元素與想像力，豐富創作主題。 |
| **第14~15週** | 六、生活剪影萬花筒 | **資a-II-1** 能了解資訊科技於日常生活之重要性。  **資p-II-3** 能認識基本的數位資源整理方法。  **資t-II-2** 能使用資訊科技解決生活中簡單的問題。 | **資S-II-1** 常見系統平臺之基本功能操作。  **資T-II-5** 數位學習網站與資源的使用。  **資T-II-7** 影像處理軟體的應用。  **資D-II-1** 常見的數位資料類型與儲存架構。 | **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。 | 1. 學會運用各種PhotoCap外框模版。 2. 學會自製外框。 | 1. 能舉例PhotoCap的外框模版有哪些。 2. 能下載與安裝素材包。 3. 能使用仿製筆刷複製或者遮蓋影像。 4. 能套用圖片外框，讓相片更有特色。 5. 能套用遮罩外框，凸顯照片的重點。 6. 能套用多圖外框，將多張照片組合為一張。 7. 能製作鏤空影像，自製外框。 | 2 | 1. 小石頭版─PhotoCap 6影像小達人 2. 老師教學網站影音互動多媒體 | 1. 口頭問答。 2. 操作評量。 3. 學習評量：老師教學網站互動多媒體【測驗遊戲】。 |  | **綜 2c-II-1** 蒐集與整理各類資源，處理個人日常生活問題。  **藝 1-II-6** 能使用視覺元素與想像力，豐富創作主題。 |
| **第16~17週** | 七、一寸光陰一寸金 - 我的月曆 | **資a-II-1** 能了解資訊科技於日常生活之重要性。  **資t-II-2** 能使用資訊科技解決生活中簡單的問題。 | **資S-II-1** 常見系統平臺之基本功能操作。  **資T-II-7** 影像處理軟體的應用。  **資D-II-1** 常見的數位資料類型與儲存架構。 | **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。 | 1. 學會使用PhotoCap製作月曆。 2. 學會符合主題的設計。 3. 學會輸出月曆。 | 1. 能描述月曆包含哪些內容。 2. 能套用桌曆模版，製作月曆。 3. 能解除物件鎖定，修改內容。 4. 能編修多頁內容。 5. 能自訂月曆物件，設計不同顏色的日期。 6. 能儲存月曆物件模版，方便套用到其他月曆物件。 7. 能為月份加入合適的節日圖片。 8. 能儲存月曆專案。 9. 能輸出月曆，存為jpg格式。 10. 能描述月曆裝訂的方法。 | 2 | 1. 小石頭版─PhotoCap 6影像小達人 2. 老師教學網站影音互動多媒體 | 1. 口頭問答。 2. 操作評量。 3. 學習評量：老師教學網站互動多媒體【測驗遊戲】。 | **涯 E11** 培養規劃與運用時間的能力。 | **綜 2d-II-1** 體察並感知生活中美感的普遍性與多樣性。  **藝 1-II-6** 能使用視覺元素與想像力，豐富創作主題。 |
| **第18~20週** | 八、臺灣著名景點寫真書 | **資a-II-1** 能了解資訊科技於日常生活之重要性。  **資p-II-3** 能認識基本的數位資源整理方法。  **資t-II-2** 能使用資訊科技解決生活中簡單的問題。 | **資S-II-1** 常見系統平臺之基本功能操作。  **資T-II-7** 影像處理軟體的應用。  **資D-II-1** 常見的數位資料類型與儲存架構。 | **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。 | 1. 學會使用PhotoCap製作寫真書。 2. 學會照片拼貼。 3. 學會裝訂寫真書。 | 1. 能建立照片拼貼，整合多張照片。 2. 能套用寫真書模版。 3. 能刪減頁面與安排頁次。 4. 能加入照片與調整順序。 5. 能改變底圖。 6. 能變更照片形狀與設定柔邊。 7. 能刪減與加入物件。 8. 能設計藝術字。 9. 能儲存寫真書專案。 10. 能輸出寫真書為tif圖片。 11. 能描述如何裝訂寫真書。 | 3 | 1. 小石頭版─PhotoCap 6影像小達人 2. 老師教學網站影音互動多媒體 | 1. 口頭問答。 2. 操作評量。 3. 學習評量：老師教學網站互動多媒體【測驗遊戲】。 |  | **社 2a-II-1** 表達對居住地方社會事物與環境的關懷。  **藝 1-II-6** 能使用視覺元素與想像力，豐富創作主題。 |