**南投縣互助國民小學 110學年度校訂課程計畫**

【第一學期】

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 課程名稱 | 科技魅力/我是小導演 - 影音剪輯 | 年級/班級 | 六年級／甲班 |
| 類別 | ■統整性(■主題□專題□議題)探究課程□社團活動與技藝課程□特殊需求領域課程□其他類課程 | 上課節數 | 每週1節，21週，共21節 |
| 教師 | 陳明輝 |
| 設計理念 | 1. 系統與模型：讓學生理解影片剪輯的方法。
2. 結構與功能：認識各種媒體製作軟體的介面與功能，包含：Windows 10 內建的「相片」軟體、PhotoCap影像處理、Audacity音訊剪輯、YouTube影片播放清單等。

3.交互作用與關係：察覺如何使用影音多媒體表達自己的思想與創意。 |
| 總綱核心素養 | E-A2 具備探索問題的思考能力，並透過體驗與實踐處理日常生活問題。E-B2 具備科技與資訊應用的基本素養，並理解各類媒體內容的意義與影響。E-B3 具備藝術創作與欣賞的基本素養，促進多元感官的發展，培養生活環境中的美感體驗。 |
| 課程目標 | 1. 學生能探索影片製作的流程，透過體驗與實踐製作影片與各類多媒體素材。
2. 學生能具備多媒體影片製作的基本素養，並能善用不同軟體創作不同的素材檔案類型。
3. 學生能從設計多媒體影片的過程中，培養組織、計畫與整合能力。

4.學生能具備影片創作與欣賞的素養，創作出生活影片分享生命經驗。 |

| **教學進度** | **學習表現** | **校訂****學習內容** | **學習目標** | **學習活動** | **學習評量****方式** | **教材****學習資源** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **週次** | **單元/主題****名稱/節數** |
| 一 | 一、認識多媒體影片（議題：資訊、科技、法治） | **資議 t-Ⅲ-1** 運用常見的資訊系統。**資議 p-Ⅲ-2** 使用數位資源的整理方法。**資議 H-Ⅲ-2** 資訊科技合理使用原則的理解與應用。**科議 k-Ⅲ-1** 說明常見科技產品的用途與運作方式。 | **資議 D-Ⅲ-1** 常見的數位資料類型與儲存架構。**資議 H-Ⅲ-2** 資訊科技合理使用原則的理解與應用。**科議 A-Ⅲ-1** 日常科技產品的使用方法。 | 1.認識多媒體。2.使用「相片」軟體將照片組合為影片。3.認識網路素材與創用CC授權要素。 | 1.從課本跨頁認識多媒體與如何製作多媒體。2.知道如何用影片說故事：「說什麼」、「用什麼說」、「怎麼說」。3.認識編導影片的流程與腳本撰寫。4.知道電腦內建的多媒體軟體有哪些。5.使用「相片」軟體的「自動影片」功能，將相片變成影片。6.認識多媒體素材的檔案類型與取得方法。7.能說出檔案管理的重要性。8.能遵守網路使用規範，善用網路上的免費素材。9.認識創用CC的授權要素。 | 1.口頭問答：能說出什麼是多媒體。2.操作評量：能執行「相片」程式完成本課練習。3.學習評量（練功囉）：本課測驗題目。4.學習評量：使用「進階練習圖庫」中的素材練習。 |  |
| 二 | 一、認識多媒體影片（議題：資訊、科技、法治） | **資議 t-Ⅲ-1** 運用常見的資訊系統。**資議 p-Ⅲ-2** 使用數位資源的整理方法。**資議 H-Ⅲ-2** 資訊科技合理使用原則的理解與應用。**科議 k-Ⅲ-1** 說明常見科技產品的用途與運作方式。 | **資議 D-Ⅲ-1** 常見的數位資料類型與儲存架構。**資議 H-Ⅲ-2** 資訊科技合理使用原則的理解與應用。**科議 A-Ⅲ-1** 日常科技產品的使用方法。 | 1.認識多媒體。2.使用「相片」軟體將照片組合為影片。3.認識網路素材與創用CC授權要素。 | 1.從課本跨頁認識多媒體與如何製作多媒體。2.知道如何用影片說故事：「說什麼」、「用什麼說」、「怎麼說」。3.認識編導影片的流程與腳本撰寫。4.知道電腦內建的多媒體軟體有哪些。5.使用「相片」軟體的「自動影片」功能，將相片變成影片。6.認識多媒體素材的檔案類型與取得方法。7.能說出檔案管理的重要性。8.能遵守網路使用規範，善用網路上的免費素材。9.認識創用CC的授權要素。 | 1.口頭問答：能說出什麼是多媒體。2.操作評量：能執行「相片」程式完成本課練習。3.學習評量（練功囉）：本課測驗題目。4.學習評量：使用「進階練習圖庫」中的素材練習。 |  |
| 三 | 二、個人專屬公仔（議題：資訊） | **資議 t-Ⅲ-1** 運用常見的資訊系統。**資議 p-Ⅲ-2** 使用數位資源的整理方法。 | **資議 T-Ⅲ-1** 資料處理軟體的應用。 | 1.使用PhotoCap處理影像去背與合成。2.製作個人公仔。3.製作動態相簿。 | 1.知道行動裝置與電腦都可以編輯影片。2.認識「相片」軟體製作動態相簿的功能。3.學會使用PhotoCap影像處理軟體。4.製作去背大頭照並與鏤空公仔組合成個人公仔。5.認識個人公仔的應用。6.將個人公仔與照片結合，設計創意影像。7.完成動態相簿，以幻燈片秀播放欣賞作品。 | 1.口頭問答：能說出去背圖片的特點。2.操作評量：去背大頭照組合成個人公仔。3.操作評量：製作動態相簿。4.學習評量（練功囉）：本課測驗題目。5.學習評量：使用「進階練習圖庫」中的素材練習。 |  |
| 四 | 二、個人專屬公仔（議題：資訊） | **資議 t-Ⅲ-1** 運用常見的資訊系統。**資議 p-Ⅲ-2** 使用數位資源的整理方法。 | **資議 T-Ⅲ-1** 資料處理軟體的應用。 | 1.使用PhotoCap處理影像去背與合成。2.製作個人公仔。3.製作動態相簿。 | 1.知道行動裝置與電腦都可以編輯影片。2.認識「相片」軟體製作動態相簿的功能。3.學會使用PhotoCap影像處理軟體。4.製作去背大頭照並與鏤空公仔組合成個人公仔。5.認識個人公仔的應用。6.將個人公仔與照片結合，設計創意影像。7.完成動態相簿，以幻燈片秀播放欣賞作品。 | 1.口頭問答：能說出去背圖片的特點。2.操作評量：去背大頭照組合成個人公仔。3.操作評量：製作動態相簿。4.學習評量（練功囉）：本課測驗題目。5.學習評量：使用「進階練習圖庫」中的素材練習。 |  |
| 五 | 二、個人專屬公仔（議題：資訊） | **資議 t-Ⅲ-1** 運用常見的資訊系統。**資議 p-Ⅲ-2** 使用數位資源的整理方法。 | **資議 T-Ⅲ-1** 資料處理軟體的應用。 | 1.使用PhotoCap處理影像去背與合成。2.製作個人公仔。3.製作動態相簿。 | 1.知道行動裝置與電腦都可以編輯影片。2.認識「相片」軟體製作動態相簿的功能。3.學會使用PhotoCap影像處理軟體。4.製作去背大頭照並與鏤空公仔組合成個人公仔。5.認識個人公仔的應用。6.將個人公仔與照片結合，設計創意影像。7.完成動態相簿，以幻燈片秀播放欣賞作品。 | 1.口頭問答：能說出去背圖片的特點。2.操作評量：去背大頭照組合成個人公仔。3.操作評量：製作動態相簿。4.學習評量（練功囉）：本課測驗題目。5.學習評量：使用「進階練習圖庫」中的素材練習。 |  |
| 六 | 三、影像魔法師（議題：資訊） | **資議 t-Ⅲ-1** 運用常見的資訊系統。**資議 p-Ⅲ-2** 使用數位資源的整理方法。 | **資議 T-Ⅲ-1** 資料處理軟體的應用。 | 1.使用PhotoCap美化相片。2.加外框。3.縮圖頁與拼貼。4.對白設計。5.筆刷塗鴉。6.批次套用遮罩。 | 1.認識美化相片常用手法。2.幫相片加外框。3.學會下載與安裝PhotoCap素材包。4.運用漸層、邊框與陰影的技巧美化文字。5.製作縮圖頁與相片拼貼。6.使用對話框物件設計對白。7.使用筆刷塗鴉讓相片更有趣。8.批次處理影像加遮罩外框。 | 1.口頭問答：說出美化照片的方法。2.操作評量：完成相片美化設計。3.學習評量（我是高手）：收集好麻吉的照片並美化照片。4.學習評量（練功囉）：本課測驗題目。5.學習評量：使用「進階練習圖庫」中的素材練習。 |  |
| 七 | 三、影像魔法師（議題：資訊） | **資議 t-Ⅲ-1** 運用常見的資訊系統。**資議 p-Ⅲ-2** 使用數位資源的整理方法。 | **資議 T-Ⅲ-1** 資料處理軟體的應用。 | 1.使用PhotoCap美化相片。2.加外框。3.縮圖頁與拼貼。4.對白設計。5.筆刷塗鴉。6.批次套用遮罩。 | 1.認識美化相片常用手法。2.幫相片加外框。3.學會下載與安裝PhotoCap素材包。4.運用漸層、邊框與陰影的技巧美化文字。5.製作縮圖頁與相片拼貼。6.使用對話框物件設計對白。7.使用筆刷塗鴉讓相片更有趣。8.批次處理影像加遮罩外框。 | 1.口頭問答：說出美化照片的方法。2.操作評量：完成相片美化設計。3.學習評量（我是高手）：收集好麻吉的照片並美化照片。4.學習評量（練功囉）：本課測驗題目。5.學習評量：使用「進階練習圖庫」中的素材練習。 |  |
| 八 | 三、影像魔法師（議題：資訊） | **資議 t-Ⅲ-1** 運用常見的資訊系統。**資議 p-Ⅲ-2** 使用數位資源的整理方法。 | **資議 T-Ⅲ-1** 資料處理軟體的應用。 | 1.使用PhotoCap美化相片。2.加外框。3.縮圖頁與拼貼。4.對白設計。5.筆刷塗鴉。6.批次套用遮罩。 | 1.認識美化相片常用手法。2.幫相片加外框。3.學會下載與安裝PhotoCap素材包。4.運用漸層、邊框與陰影的技巧美化文字。5.製作縮圖頁與相片拼貼。6.使用對話框物件設計對白。7.使用筆刷塗鴉讓相片更有趣。8.批次處理影像加遮罩外框。 | 1.口頭問答：說出美化照片的方法。2.操作評量：完成相片美化設計。3.學習評量（我是高手）：收集好麻吉的照片並美化照片。4.學習評量（練功囉）：本課測驗題目。5.學習評量：使用「進階練習圖庫」中的素材練習。 |  |
| 九 | 四、麻吉點點名（議題：資訊） | **資議 t-Ⅲ-1** 運用常見的資訊系統。**資議 p-Ⅲ-2** 使用數位資源的整理方法。 | **資議 T-Ⅲ-1** 資料處理軟體的應用。**視E-III-2** 多元的媒材技法與創作表現類型。 | 1.認識「相片」軟體操作介面。2.匯入素材與調整順序。3.設計標題卡片。4.加入背景音樂。 | 1.認識本課影片主題與腳本。2.認識「相片」軟體操作介面。3.新建影片專案與匯入素材。4.設定影格播放時間。5.使用「標題卡片」製作影片前言。6.學會調整影格順序。7.設定背景音樂。8.能檢視專案與開啟專案。 | 1.口頭問答：說出「新的影片專案」與「自動影片」的差異。2.操作評量：完成本課練習麻吉秀。3.學習評量（我是高手）：使用第三課我是高手的成果，製作麻吉秀。4.學習評量（練功囉）：本課測驗題目。 |  |
| 十 | 四、麻吉點點名（議題：資訊） | **資議 t-Ⅲ-1** 運用常見的資訊系統。**資議 p-Ⅲ-2** 使用數位資源的整理方法。**藝 1-III-3** 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。 | **資議 T-Ⅲ-1** 資料處理軟體的應用。**視E-III-2** 多元的媒材技法與創作表現類型。 | 1.認識「相片」軟體操作介面。2.匯入素材與調整順序。3.設計標題卡片。4.加入背景音樂。 | 1.認識本課影片主題與腳本。2.認識「相片」軟體操作介面。3.新建影片專案與匯入素材。4.設定影格播放時間。5.使用「標題卡片」製作影片前言。6.學會調整影格順序。7.設定背景音樂。8.能檢視專案與開啟專案。 | 1.口頭問答：說出「新的影片專案」與「自動影片」的差異。2.操作評量：完成本課練習麻吉秀。3.學習評量（我是高手）：使用第三課我是高手的成果，製作麻吉秀。4.學習評量（練功囉）：本課測驗題目。 |  |
| 十一 | 五、音樂Do Re Mi（議題：資訊） | **資議 t-Ⅲ-1** 運用常見的資訊系統。**資議 p-Ⅲ-2** 使用數位資源的整理方法。**資議 a-Ⅲ-3** 遵守資訊倫理與資訊科技使用的相關規範。 | **資議 D-Ⅲ-1** 常見的數位資料類型與儲存架構。**資議 T-Ⅲ-1** 資料處理軟體的應用。**資議 T-Ⅲ-2** 網路服務工具的應用。**資議 H-Ⅲ-2** 資訊科技合理使用原則的理解與應用。 | 1.YouTube免費音樂下載。2.Audacity音樂處理。 | 1.認識免費音樂與尊重智慧財產權。2.登入與開啟YouTube工作室，下載免費音樂。3.知道剪輯音樂的時機。4.使用Audacity剪輯音樂、正規化與淡入淡出。 | 1.口頭問答：說出使用網路的免費音樂要注意什麼？（尊重智慧財產權）2.操作評量：下載與剪輯音樂。3.學習評量（我是高手）：學習用Audacity來錄音。4.學習評量（練功囉）：本課測驗題目。 |  |
| 十二 | 五、音樂Do Re Mi（議題：資訊） | **資議 t-Ⅲ-1** 運用常見的資訊系統。**資議 p-Ⅲ-2** 使用數位資源的整理方法。**資議 a-Ⅲ-3** 遵守資訊倫理與資訊科技使用的相關規範。 | **資議 D-Ⅲ-1** 常見的數位資料類型與儲存架構。**資議 T-Ⅲ-1** 資料處理軟體的應用。**資議 T-Ⅲ-2** 網路服務工具的應用。**資議 H-Ⅲ-2** 資訊科技合理使用原則的理解與應用。 | 1.YouTube免費音樂下載。2.Audacity音樂處理。 | 1.認識免費音樂與尊重智慧財產權。2.登入與開啟YouTube工作室，下載免費音樂。3.知道剪輯音樂的時機。4.使用Audacity剪輯音樂、正規化與淡入淡出。 | 1.口頭問答：說出使用網路的免費音樂要注意什麼？（尊重智慧財產權）2.操作評量：下載與剪輯音樂。3.學習評量（我是高手）：學習用Audacity來錄音。4.學習評量（練功囉）：本課測驗題目。 |  |
| 十三 | 五、音樂Do Re Mi（議題：資訊） | **資議 t-Ⅲ-1** 運用常見的資訊系統。**資議 p-Ⅲ-2** 使用數位資源的整理方法。**資議 a-Ⅲ-3** 遵守資訊倫理與資訊科技使用的相關規範。 | **資議 D-Ⅲ-1** 常見的數位資料類型與儲存架構。**資議 T-Ⅲ-1** 資料處理軟體的應用。**資議 T-Ⅲ-2** 網路服務工具的應用。**資議 H-Ⅲ-2** 資訊科技合理使用原則的理解與應用。 | 1.YouTube免費音樂下載。2.Audacity音樂處理。 | 1.認識免費音樂與尊重智慧財產權。2.登入與開啟YouTube工作室，下載免費音樂。3.知道剪輯音樂的時機。4.使用Audacity剪輯音樂、正規化與淡入淡出。 | 1.口頭問答：說出使用網路的免費音樂要注意什麼？（尊重智慧財產權）2.操作評量：下載與剪輯音樂。3.學習評量（我是高手）：學習用Audacity來錄音。4.學習評量（練功囉）：本課測驗題目。 |  |
| 十四 | 六、校園小主播（議題：資訊） | **資議 t-Ⅲ-1** 運用常見的資訊系統。**資議 p-Ⅲ-2** 使用數位資源的整理方法。 | **資議 T-Ⅲ-1** 資料處理軟體的應用。 | 1.用相片軟體。2.打字效果設計。3.認識倒數計時片頭設計。4.製作動態字幕。 | 1.認識本課影片主題與腳本。2.用「相片」軟體塗鴉變成影片。3.匯入圖片設計打字效果。4.加入音效與編輯音訊作用時間。5.匯入片頭音效。6.修剪視訊與設定靜音。7.加入動態字幕。8.加入背景音樂。 | 1.口頭問答：說出背景音樂與音效的差別。2.操作評量：完成本課練習。3.學習評量：使用「進階練習圖庫」中的素材練習，也可以自己製作倒數圖片來練習。4.學習評量（練功囉）：本課測驗題目。 |  |
| 十五 | 六、校園小主播（議題：資訊） | **資議 t-Ⅲ-1** 運用常見的資訊系統。**資議 p-Ⅲ-2** 使用數位資源的整理方法。 | **資議 T-Ⅲ-1** 資料處理軟體的應用。 | 1.用相片軟體。2.打字效果設計。3.認識倒數計時片頭設計。4.製作動態字幕。 | 1.認識本課影片主題與腳本。2.用「相片」軟體塗鴉變成影片。3.匯入圖片設計打字效果。4.加入音效與編輯音訊作用時間。5.匯入片頭音效。6.修剪視訊與設定靜音。7.加入動態字幕。8.加入背景音樂。 | 1.口頭問答：說出背景音樂與音效的差別。2.操作評量：完成本課練習。3.學習評量：使用「進階練習圖庫」中的素材練習，也可以自己製作倒數圖片來練習。4.學習評量（練功囉）：本課測驗題目。 |  |
| 十六 | 六、校園小主播（議題：資訊） | **資議 t-Ⅲ-1** 運用常見的資訊系統。**資議 p-Ⅲ-2** 使用數位資源的整理方法。 | **資議 T-Ⅲ-1** 資料處理軟體的應用。**視E-III-2** 多元的媒材技法與創作表現類型。 | 1.用相片軟體。2.打字效果設計。3.認識倒數計時片頭設計。4.製作動態字幕。 | 1.認識本課影片主題與腳本。2.用「相片」軟體塗鴉變成影片。3.匯入圖片設計打字效果。4.加入音效與編輯音訊作用時間。5.匯入片頭音效。6.修剪視訊與設定靜音。7.加入動態字幕。8.加入背景音樂。 | 1.口頭問答：說出背景音樂與音效的差別。2.操作評量：完成本課練習。3.學習評量：使用「進階練習圖庫」中的素材練習，也可以自己製作倒數圖片來練習。4.學習評量（練功囉）：本課測驗題目。 |  |
| 十七 | 七、守護地球Let’s Go!（議題：資訊、環境） | **資議 t-Ⅲ-1** 運用常見的資訊系統。**資議 p-Ⅲ-2** 使用數位資源的整理方法。**資議 a-Ⅲ-3** 遵守資訊倫理與資訊科技使用的相關規範。 | **資議 T-Ⅲ-1** 資料處理軟體的應用。**資議 T-Ⅲ-2** 網路服務工具的應用。**資議 H-Ⅲ-2** 資訊科技合理使用原則的理解與應用。 | 1.學會調整不同比例的影片素材。2.加入3D效果與模型。 | 1.認識本課影片主題與腳本。2.匯入素材、編排影格與設計標題卡片。3.移除黑邊。4.加入3D視覺效果。5.加入3D模型與設定動畫。6.加入背景音樂。7.了解YouTube可以找到創用CC授權的影片。8.認識用手機可以製作擴增實境影片。 | 1.口頭問答：說出3D模型與平面圖形的差別。2.操作評量：完成本課練習。3.學習評量：使用「進階練習圖庫」中的素材練習。4.學習評量（練功囉）：本課測驗題目。 |  |
| 十八 | 七、守護地球Let’s Go!（議題：資訊、環境） | **資議 t-Ⅲ-1** 運用常見的資訊系統。**資議 p-Ⅲ-2** 使用數位資源的整理方法。**資議 a-Ⅲ-3** 遵守資訊倫理與資訊科技使用的相關規範。 | **資議 T-Ⅲ-1** 資料處理軟體的應用。**資議 T-Ⅲ-2** 網路服務工具的應用。**資議 H-Ⅲ-2** 資訊科技合理使用原則的理解與應用。 | 1.學會調整不同比例的影片素材。2.加入3D效果與模型。 | 1.認識本課影片主題與腳本。2.匯入素材、編排影格與設計標題卡片。3.移除黑邊。4.加入3D視覺效果。5.加入3D模型與設定動畫。6.加入背景音樂。7.了解YouTube可以找到創用CC授權的影片。8.認識用手機可以製作擴增實境影片。 | 1.口頭問答：說出3D模型與平面圖形的差別。2.操作評量：完成本課練習。3.學習評量：使用「進階練習圖庫」中的素材練習。4.學習評量（練功囉）：本課測驗題目。 |  |
| 十九 | 七、守護地球Let’s Go!（議題：資訊、環境） | **資議 t-Ⅲ-1** 運用常見的資訊系統。**資議 p-Ⅲ-2** 使用數位資源的整理方法。**資議 a-Ⅲ-3** 遵守資訊倫理與資訊科技使用的相關規範。 | **資議 T-Ⅲ-1** 資料處理軟體的應用。**資議 T-Ⅲ-2** 網路服務工具的應用。**資議 H-Ⅲ-2** 資訊科技合理使用原則的理解與應用。 | 1.學會調整不同比例的影片素材。2.加入3D效果與模型。 | 1.認識本課影片主題與腳本。2.匯入素材、編排影格與設計標題卡片。3.移除黑邊。4.加入3D視覺效果。5.加入3D模型與設定動畫。6.加入背景音樂。7.了解YouTube可以找到創用CC授權的影片。8.認識用手機可以製作擴增實境影片。 | 1.口頭問答：說出3D模型與平面圖形的差別。2.操作評量：完成本課練習。3.學習評量：使用「進階練習圖庫」中的素材練習。4.學習評量（練功囉）：本課測驗題目。 |  |
| 二十 | 八、我們班的影展（議題：資訊） | **資議 t-Ⅲ-1** 運用常見的資訊系統。**資議 a-Ⅲ-1** 理解資訊科技於日常生活之重要性。**資議 p-Ⅲ-2** 使用數位資源的整理方法。**資議 p-Ⅲ-3** 運用資訊科技分享學習資源與心得。 | **資議 D-Ⅲ-2** 系統化數位資料管理方法。**資議 T-Ⅲ-2** 網路服務工具的應用。 | 1.影片上傳到YouTube。2.製作班級影片播放清單。 | 1.發布影片到YouTube。2.建立播放清單與加入影片。3.完成自己的播放清單。4.將全班的作品製作成播放清單並公開分享。 | 1.口頭問答：說出影片如何分享。2.操作評量：完成個人與全班的影片作品播放清單。3.學習評量：使用「進階練習圖庫」中的素材練習。 |  |
| 二十一 | 八、我們班的影展（議題：資訊） | **資議 t-Ⅲ-1** 運用常見的資訊系統。**資議 a-Ⅲ-1** 理解資訊科技於日常生活之重要性。**資議 p-Ⅲ-2** 使用數位資源的整理方法。**資議 p-Ⅲ-3** 運用資訊科技分享學習資源與心得。 | **資議 D-Ⅲ-2** 系統化數位資料管理方法。**資議 T-Ⅲ-2** 網路服務工具的應用。 | 1.影片上傳到YouTube。2.製作班級影片播放清單。 | 1.發布影片到YouTube。2.建立播放清單與加入影片。3.完成自己的播放清單。4.將全班的作品製作成播放清單並公開分享。 | 1.口頭問答：說出影片如何分享。2.操作評量：完成個人與全班的影片作品播放清單。3.學習評量：使用「進階練習圖庫」中的素材練習。 |  |

【第二學期】

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 課程名稱 | 科技魅力/ Inkscape + Tinkercad 繪圖超簡單 | 年級/班級 | 六年級／甲班 |
| 類別 | ■統整性(■主題□專題□議題)探究課程□社團活動與技藝課程□特殊需求領域課程□其他類課程 | 上課節數 | 每週1節，18週，共18節 |
| 教師 |  |
| 設計理念 | 1.系統與模型：讓學生理解影像處理、向量繪圖與3D繪圖的概念。2.結構與功能：學會Inkscape、PhotoScape與Tinkercad的功能操作。3.交互作用與關係：察覺生活中數位影像的各種應用。 |
| 總綱核心素養 | E-A2 具備探索問題的思考能力，並透過體驗與實踐處理日常生活問題。E-B2 具備科技與資訊應用的基本素養，並理解各類媒體內容的意義與影響。E-B3 具備藝術創作與欣賞的基本素養，促進多元感官的發展，培養生活環境中的美感體驗。 |
| 課程目標 | 1.探索向量繪圖的技巧，從設計到利用繪圖軟體組合美化的能力。2.具備繪圖與3D建模的基本素養，並能理解科技讓藝術創作有更多變化。3.能熟練操作Inkscape、PhotoScape、Tinkercad的介面操作，設計多元的藝術作品並應用於生活中。 |

| **教學進度** | **學習表現** | **校訂****學習內容** | **學習目標** | **學習活動** | **學習評量** | **教材****學習資源** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **週次** | **單元/主題****名稱/節數** |
| 一 | 一、認識Inkscape（議題：資訊、科技） | **資議 a-Ⅲ-1** 理解資訊科技於日常生活之重要性。**資議 a-Ⅲ-3** 遵守資訊倫理與資訊科技使用的相關規範。**科議 k-Ⅲ-1** 說明常見科技產品的用途與運作方式。 | **資議 T-Ⅲ-1** 資料處理軟體的應用。**資議 T-Ⅲ-3** 數位學習網站與資源的使用。**資議 H-Ⅲ-2** 資訊科技合理使用原則的理解與應用。**科議 A-Ⅲ-1** 日常科技產品的使用方法。 | 1.認識Inkscape的應用。2.認識點陣圖與向量圖。 | 1.認識向量圖與點陣圖的差異。2.讓學生瞭解Inkscape是什麼。3.讓學生了解Inkscape可以做什麼。4.下載與安裝Inkscape。5.Inkscape介面介紹。6.填色練習。7.認識免費SVG圖庫網站。 | 1.口頭問答：說出向量圖的特色。2.操作評量：完成本課練習。3.學習評量（練功囉）：本課測驗題目。4.學習評量（練功囉）：使用進階練習圖庫的素材來練習。 |  |
| 二 | 一、認識Inkscape（議題：資訊、科技） | **資議 a-Ⅲ-1** 理解資訊科技於日常生活之重要性。**資議 a-Ⅲ-3** 遵守資訊倫理與資訊科技使用的相關規範。**科議 k-Ⅲ-1** 說明常見科技產品的用途與運作方式。 | **資議 T-Ⅲ-1** 資料處理軟體的應用。**資議 T-Ⅲ-3** 數位學習網站與資源的使用。**資議 H-Ⅲ-2** 資訊科技合理使用原則的理解與應用。**科議 A-Ⅲ-1** 日常科技產品的使用方法。 | 1.認識Inkscape的應用。2.認識點陣圖與向量圖。 | 1.認識向量圖與點陣圖的差異。2.讓學生瞭解Inkscape是什麼。3.讓學生了解Inkscape可以做什麼。4.下載與安裝Inkscape。5.Inkscape介面介紹。6.填色練習。7.認識免費SVG圖庫網站。 | 1.口頭問答：說出向量圖的特色。2.操作評量：完成本課練習。3.學習評量（練功囉）：本課測驗題目。4.學習評量（練功囉）：使用進階練習圖庫的素材來練習。 |  |
| 三 | 二、超萌小兔兔（議題：資訊） | **資議 t-Ⅲ-1** 運用常見的資訊系統。**資議 t-Ⅲ-3** 運用運算思維解決問題。。 | **資議 T-Ⅲ-1** 資料處理軟體的應用。**資議 A-Ⅲ-1** 結構化的問題解決表示方法。 | 1.繪製基本幾何圖形與填色。2.繪製曲線。3.認識基本繪圖功能：旋轉、圖層順序、再製、翻轉等。4.認識描圖學畫圖的方法。 | 1.認識將幾何圖案組合成卡通圖案的應用。2.自訂頁面大小。3.用橢圓形繪製兔兔的臉型與眼睛。4.用貝茲曲線繪製眨眨眼與嘴巴。5.旋轉圖案。6.安排圖層順序。7.再製圖案與翻轉。8.將物件轉成路徑與編輯形狀。9.學會汲取顏色，繼續繪製手、腳與尾巴。10.認識描圖學繪圖。11.認識點陣圖轉向量的方法。 | 1.口頭問答：能說出如何繪製曲線。2.操作評量：完成本課練習。3.學習評量（練功囉）：本課測驗題目。4.學習評量（練功囉）：發揮創造力與想像力，繪製向量圖案。 |  |
| 四 | 二、超萌小兔兔（議題：資訊） | **資議 t-Ⅲ-1** 運用常見的資訊系統。**資議 t-Ⅲ-3** 運用運算思維解決問題。 | **資議 T-Ⅲ-1** 資料處理軟體的應用。**資議 A-Ⅲ-1** 結構化的問題解決表示方法。 | 1.繪製基本幾何圖形與填色。2.繪製曲線。3.認識基本繪圖功能：旋轉、圖層順序、再製、翻轉等。4.認識描圖學畫圖的方法。 | 1.認識將幾何圖案組合成卡通圖案的應用。2.自訂頁面大小。3.用橢圓形繪製兔兔的臉型與眼睛。4.用貝茲曲線繪製眨眨眼與嘴巴。5.旋轉圖案。6.安排圖層順序。7.再製圖案與翻轉。8.將物件轉成路徑與編輯形狀。9.學會汲取顏色，繼續繪製手、腳與尾巴。10.認識描圖學繪圖。11.認識點陣圖轉向量的方法。 | 1.口頭問答：能說出如何繪製曲線。2.操作評量：完成本課練習。3.學習評量（練功囉）：本課測驗題目。4.學習評量（練功囉）：發揮創造力與想像力，繪製向量圖案。 |  |
| 五 | 二、超萌小兔兔（議題：資訊） | **資議 t-Ⅲ-1** 運用常見的資訊系統。**資議 t-Ⅲ-3** 運用運算思維解決問題。 | **資議 T-Ⅲ-1** 資料處理軟體的應用。**資議 A-Ⅲ-1** 結構化的問題解決表示方法。 | 1.繪製基本幾何圖形與填色。2.繪製曲線。3.認識基本繪圖功能：旋轉、圖層順序、再製、翻轉等。4.認識描圖學畫圖的方法。 | 1.認識將幾何圖案組合成卡通圖案的應用。2.自訂頁面大小。3.用橢圓形繪製兔兔的臉型與眼睛。4.用貝茲曲線繪製眨眨眼與嘴巴。5.旋轉圖案。6.安排圖層順序。7.再製圖案與翻轉。8.將物件轉成路徑與編輯形狀。9.學會汲取顏色，繼續繪製手、腳與尾巴。10.認識描圖學繪圖。11.認識點陣圖轉向量的方法。 | 1.口頭問答：能說出如何繪製曲線。2.操作評量：完成本課練習。3.學習評量（練功囉）：本課測驗題目。4.學習評量（練功囉）：發揮創造力與想像力，繪製向量圖案。 |  |
| 六 | 三、趣味插畫創作（議題：資訊） | **資議 t-Ⅲ-1** 運用常見的資訊系統。 | **資議 T-Ⅲ-1** 資料處理軟體的應用。 | 1.知道平面與立體感的差異。2.學會漸層填色。3.學會匯入與匯出。 | 1.認識立體感圖案的繪製方法。2.認識放射漸層與線性漸層。3.移除邊框。4.群組圖案。5.匯入背景圖與圖案。6.匯出點陣圖。 | 1.口頭問答：說出立體圖案的特色。2.操作評量：完成本課練習。3.學習評量（練功囉）：本課測驗題目。4.學習評量（練功囉）：將前一課繪製的卡通圖案用漸層修改為立體感圖案。 |  |
| 七 | 三、趣味插畫創作（議題：資訊） | **資議 t-Ⅲ-1** 運用常見的資訊系統。 | **資議 T-Ⅲ-1** 資料處理軟體的應用。 | 1.知道平面與立體感的差異。2.學會漸層填色。3.學會匯入與匯出。 | 1.認識立體感圖案的繪製方法。2.認識放射漸層與線性漸層。3.移除邊框。4.群組圖案。5.匯入背景圖與圖案。6.匯出點陣圖。 | 1.口頭問答：說出立體圖案的特色。2.操作評量：完成本課練習。3.學習評量（練功囉）：本課測驗題目。4.學習評量（練功囉）：將前一課繪製的卡通圖案用漸層修改為立體感圖案。 |  |
| 八 | 三、趣味插畫創作（議題：資訊） | **資議 t-Ⅲ-1** 運用常見的資訊系統。 | **資議 T-Ⅲ-1** 資料處理軟體的應用。 | 1.知道平面與立體感的差異。2.學會漸層填色。3.學會匯入與匯出。 | 1.認識立體感圖案的繪製方法。2.認識放射漸層與線性漸層。3.移除邊框。4.群組圖案。5.匯入背景圖與圖案。6.匯出點陣圖。 | 1.口頭問答：說出立體圖案的特色。2.操作評量：完成本課練習。3.學習評量（練功囉）：本課測驗題目。4.學習評量（練功囉）：將前一課繪製的卡通圖案用漸層修改為立體感圖案。 |  |
| 九 | 四、我的個人標章（議題：資訊） | **資議 t-Ⅲ-1** 運用常見的資訊系統。**資議 a-Ⅲ-4** 展現學習資訊科技的正向態度。 | **資議 T-Ⅲ-1** 資料處理軟體的應用。 | 1.學會如何剪裁。2.學會手繪形狀(圖案)。3.學會使用濾鏡。 | 1.認識個人公仔與應用。2.學會去背的概念。3.徒手繪製剪裁範圍，將大頭照去背。4.繪製圓角星星。5.使用複合形狀剪裁。6.套用濾鏡。7.知道解散向量圖案後可調整圖案、設計不同的公仔動作。 | 1.口頭問答：說出剪裁的步驟。2.操作評量：完成本課練習。3.學習評量（練功囉）：本課測驗題目。4.學習評量（練功囉）：使用進階練習圖庫的素材來練習。 |  |
| 十 | 四、我的個人標章（議題：資訊） | **資議 t-Ⅲ-1** 運用常見的資訊系統。**資議 a-Ⅲ-4** 展現學習資訊科技的正向態度。 | **資議 T-Ⅲ-1** 資料處理軟體的應用。 | 1.學會如何剪裁。2.學會手繪形狀(圖案)。3.學會使用濾鏡。 | 1.認識個人公仔與應用。2.學會去背的概念。3.徒手繪製剪裁範圍，將大頭照去背。4.繪製圓角星星。5.使用複合形狀剪裁。6.套用濾鏡。7.知道解散向量圖案後可調整圖案、設計不同的公仔動作。 | 1.口頭問答：說出剪裁的步驟。2.操作評量：完成本課練習。3.學習評量（練功囉）：本課測驗題目。4.學習評量（練功囉）：使用進階練習圖庫的素材來練習。 |  |
| 十一 | 五、我的昆蟲圖卡（議題：資訊） | **資議 t-Ⅲ-2** 運用資訊科技解決生活中的問題。**資議 p-Ⅲ-2** 使用數位資源的整理方法。**資議 a-Ⅲ-3** 遵守資訊倫理與資訊科技使用的相關規範。**藝 1-III-2** 能使用視覺元素和構成要素，探索創作歷程。 | **資議 T-Ⅲ-1** 資料處理軟體的應用。**資議 T-Ⅲ-3** 數位學習網站與資源的使用。**資議 H-Ⅲ-2** 資訊科技合理使用原則的理解與應用。**視E-III-2** 多元的媒材技法與創作表現類型。 | 1.學會如何製作圖樣。2學會到網路找素材。3.學會輸入文字與設定。 | 1.製作昆蟲圖卡介紹臺灣的美麗生物-臺灣鳳蝶。2.用圖樣做底圖。3.將圖案轉成圖樣。4.繪製漸層底圖與套用圖樣。5.調整圖樣大小、位置與透明度。6.到維基百科找照片。7.認識創用CC。8.匯入照片與製作陰影。9.製作文字標題。10.用白框、陰影與多彩效果美化文字。11.路徑平滑化。12虛線邊框設計。13.學會用Google翻譯查找英文單字。14.認識不同卡片的設計，如：識字卡、問候卡、加油卡。15.認識翻頁式卡片。 | 1.口頭問答：說出圖卡設計的要點。2.操作評量：完成本課練習。3.學習評量（練功囉）：本課測驗題目。4.學習評量（練功囉）：使用進階練習圖庫的素材來練習。 |  |
| 十二 | 五、我的昆蟲圖卡（議題：資訊） | **資議 t-Ⅲ-2** 運用資訊科技解決生活中的問題。**資議 p-Ⅲ-2** 使用數位資源的整理方法。**資議 a-Ⅲ-3** 遵守資訊倫理與資訊科技使用的相關規範。 | **資議 T-Ⅲ-1** 資料處理軟體的應用。**資議 T-Ⅲ-3** 數位學習網站與資源的使用。**資議 H-Ⅲ-2** 資訊科技合理使用原則的理解與應用。 | 1.學會如何製作圖樣。2學會到網路找素材。3.學會輸入文字與設定。 | 1.製作昆蟲圖卡介紹臺灣的美麗生物-臺灣鳳蝶。2.用圖樣做底圖。3.將圖案轉成圖樣。4.繪製漸層底圖與套用圖樣。5.調整圖樣大小、位置與透明度。6.到維基百科找照片。7.認識創用CC。8.匯入照片與製作陰影。9.製作文字標題。10.用白框、陰影與多彩效果美化文字。11.路徑平滑化。12虛線邊框設計。13.學會用Google翻譯查找英文單字。14.認識不同卡片的設計，如：識字卡、問候卡、加油卡。15.認識翻頁式卡片。 | 1.口頭問答：說出圖卡設計的要點。2.操作評量：完成本課練習。3.學習評量（練功囉）：本課測驗題目。4.學習評量（練功囉）：使用進階練習圖庫的素材來練習。 |  |
| 十三 | 六、校園生活寫真集（議題：資訊） | **資議 t-Ⅲ-2** 運用資訊科技解決生活中的問題。 | **資議 T-Ⅲ-1** 資料處理軟體的應用。 | 1.學會路徑相加與減去。2.學會遮罩的運用。3.學會製作路徑文字。 | 1.認識造型相框設計。2.水平與垂直平均分佈圖案。3.路徑相加與減去。4.多點漸層效果。5.剪裁照片與製作光暈效果。6.文字位移。7.繪製膠捲形狀底圖。8.認識遮罩。9.使用遮罩做倒影。10.設計浮凸效果。11.製作波浪文字標題。 | 1.口頭問答：說出如何讓圖案均勻排列。2.操作評量：完成本課練習。3.學習評量（練功囉）：本課測驗題目。4.學習評量（練功囉）：使用進階練習圖庫的素材來練習。 |  |
| 十四 | 六、校園生活寫真集（議題：資訊） | **資議 t-Ⅲ-2** 運用資訊科技解決生活中的問題。 | **資議 T-Ⅲ-1** 資料處理軟體的應用。 | 1.學會路徑相加與減去。2.學會遮罩的運用。3.學會製作路徑文字。 | 1.認識造型相框設計。2.水平與垂直平均分佈圖案。3.路徑相加與減去。4.多點漸層效果。5.剪裁照片與製作光暈效果。6.文字位移。7.繪製膠捲形狀底圖。8.認識遮罩。9.使用遮罩做倒影。10.設計浮凸效果。11.製作波浪文字標題。 | 1.口頭問答：說出如何讓圖案均勻排列。2.操作評量：完成本課練習。3.學習評量（練功囉）：本課測驗題目。4.學習評量（練功囉）：使用進階練習圖庫的素材來練習。 |  |
| 十五 | 六、校園生活寫真集（議題：資訊） | **資議 t-Ⅲ-2** 運用資訊科技解決生活中的問題。 | **資議 T-Ⅲ-1** 資料處理軟體的應用。 | 1.學會路徑相加與減去。2.學會遮罩的運用。3.學會製作路徑文字。 | 1.認識造型相框設計。2.水平與垂直平均分佈圖案。3.路徑相加與減去。4.多點漸層效果。5.剪裁照片與製作光暈效果。6.文字位移。7.繪製膠捲形狀底圖。8.認識遮罩。9.使用遮罩做倒影。10.設計浮凸效果。11.製作波浪文字標題。 | 1.口頭問答：說出如何讓圖案均勻排列。2.操作評量：完成本課練習。3.學習評量（練功囉）：本課測驗題目。4.學習評量（練功囉）：使用進階練習圖庫的素材來練習。 |  |
| 十六 | 七、小熊做體操（議題：資訊） | **資議 t-Ⅲ-1** 運用常見的資訊系統。 | **資議 T-Ⅲ-1** 資料處理軟體的應用。**資議 S-Ⅲ-1** 常見網路設備、行動裝置及系統平臺之功能應用。 | 1.知道動畫的原理。2.學會設計動作。3.學會製作動畫。 | 1.認識PhotoScape將圖案輪播製作動畫的功能。2.認識視覺暫留現象。3.學會用Inkscape設計動作。4.改變旋轉中心點。5.使用繪製書法或畫筆筆觸工具手繪圖案。6.下載與安裝PhotoScape。7.將圖卡匯入PhotoScape，設定影格時間，匯出GIF動畫。 | 1.口頭問答：說出動畫的原理。2.操作評量：完成本課練習。3.學習評量（練功囉）：本課測驗題目。4.學習評量：將前一課的寫真圖片製作成動態相簿。5.學習評量（練功囉）：為自己繪製的圖案設計動作、匯出動畫。 |  |
| 十七 | 七、小熊做體操（議題：資訊） | **資議 t-Ⅲ-1** 運用常見的資訊系統。 | **資議 T-Ⅲ-1** 資料處理軟體的應用。**資議 S-Ⅲ-1** 常見網路設備、行動裝置及系統平臺之功能應用。 | 1.知道動畫的原理。2.學會設計動作。3.學會製作動畫。 | 1.認識PhotoScape將圖案輪播製作動畫的功能。2.認識視覺暫留現象。3.學會用Inkscape設計動作。4.改變旋轉中心點。5.使用繪製書法或畫筆筆觸工具手繪圖案。6.下載與安裝PhotoScape。7.將圖卡匯入PhotoScape，設定影格時間，匯出GIF動畫。 | 1.口頭問答：說出動畫的原理。2.操作評量：完成本課練習。3.學習評量（練功囉）：本課測驗題目。4.學習評量：將前一課的寫真圖片製作成動態相簿。5.學習評量（練功囉）：為自己繪製的圖案設計動作、匯出動畫。 |  |
| 十八 | 七、小熊做體操（議題：資訊） | **資議 t-Ⅲ-1** 運用常見的資訊系統。 | **資議 T-Ⅲ-1** 資料處理軟體的應用。**資議 S-Ⅲ-1** 常見網路設備、行動裝置及系統平臺之功能應用。 | 1.知道動畫的原理。2.學會設計動作。3.學會製作動畫。 | 1.認識PhotoScape將圖案輪播製作動畫的功能。2.認識視覺暫留現象。3.學會用Inkscape設計動作。4.改變旋轉中心點。5.使用繪製書法或畫筆筆觸工具手繪圖案。6.下載與安裝PhotoScape。7.將圖卡匯入PhotoScape，設定影格時間，匯出GIF動畫。 | 1.口頭問答：說出動畫的原理。2.操作評量：完成本課練習。3.學習評量（練功囉）：本課測驗題目。4.學習評量：將前一課的寫真圖片製作成動態相簿。5.學習評量（練功囉）：為自己繪製的圖案設計動作、匯出動畫。 |  |
| 十九 |  |  |  |  |  |  |  |
| 二十 |  |  |  |  |  |  |  |
| 二十一 |  |  |  |  |  |  |  |

註:

1. 本表格係依〈國民中學及國民小學課程計畫備查作業參考原則〉設計而成。
2. 依課程設計理念，可採擇高度相關之總綱各教育階段核心素養或各領域/科目核心素養，以敘寫課程目標。
3. 本表格舉例係以一至三年級為例，倘四至六年級欲辦理十二年國教之彈性課程者，其上課『節數』請依照「九年一貫課程各學習領域學習節數一覽表」填寫。
4. 計畫可依實際教學進度填列，週次得合併填列。