

南投縣私立普台國民小學 113 學年度彈性學習課程計畫

【第一學期】

課程名稱	數位學習		年級/班級	五年級/ 五 班
彈性學習課程類別	<input checked="" type="checkbox"/> 統整性(<input checked="" type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題)探究課程 <input type="checkbox"/> 社團活動與技藝課程 <input type="checkbox"/> 特殊需求領域課程 <input type="checkbox"/> 其他類課程		上課節數	共 21 節, _840_分鐘
			設計教師	資訊教師群
配合融入之領域及議題	<input type="checkbox"/> 國語文 <input type="checkbox"/> 英語文(不含國小低年級) <input type="checkbox"/> 本土語文 <input type="checkbox"/> 臺灣手語 <input type="checkbox"/> 新住民語文 <input type="checkbox"/> 數學 <input type="checkbox"/> 生活課程 <input type="checkbox"/> 健康與體育 <input type="checkbox"/> 社會 <input checked="" type="checkbox"/> 自然科學 <input checked="" type="checkbox"/> 藝術 <input checked="" type="checkbox"/> 綜合活動 <input checked="" type="checkbox"/> 資訊科技(國小) <input type="checkbox"/> 科技(國中)		<input type="checkbox"/> 人權教育 <input checked="" type="checkbox"/> 環境教育 <input type="checkbox"/> 海洋教育 <input checked="" type="checkbox"/> 品德教育 <input type="checkbox"/> 生命教育 <input type="checkbox"/> 法治教育 <input type="checkbox"/> 科技教育 <input checked="" type="checkbox"/> 資訊教育 <input type="checkbox"/> 能源教育 <input checked="" type="checkbox"/> 安全教育 <input checked="" type="checkbox"/> 防災教育 <input type="checkbox"/> 閱讀素養 <input type="checkbox"/> 家庭教育 <input checked="" type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 原住民教育 <input type="checkbox"/> 國際教育 <input type="checkbox"/> 性別平等教育 <input type="checkbox"/> 多元文化教育 <input type="checkbox"/> 生涯規劃教育	
對應的學校願景	長程教育、永續經營、教學成果、走向國際	與學校願景呼應之說明	1. 養成正向的科技態度落實長程教育。 2. 培養探索問題的思考能力達到教育永續經營。 3. 透過體驗與實踐展現教學成果。 4. 以創新思維走向國際。	
設計理念	本課程介紹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，學習使用 PhotoCap 應用於生活中。將影像利用於簡報的應用，讓學生從自我介紹起，認識簡報的操作。認識製作簡報的流程，從確立主題、規劃大綱、蒐集資料、編輯與發表簡報，到完成簡報。並能運用美感體驗及軟體技巧，讓簡報更豐富，設計各種不同類型的簡報，吸引觀眾的注意力。並透過多元的簡報內容，探索不同領域的簡報運用。在學習簡報的過程中，培養學生上臺報告的技巧，訓練表達與溝通能力。			
總綱核心素養具體內涵	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。 E-C2 具備理解他人感受，樂於與人互動，並與團隊成員合作之素養。	領綱核心素養具體內涵	藝-E-A2 認識設計思考，理解藝術實踐的意義。 綜-E-A2 探索學習方法，培養思考能力與自律負責的態度，並透過體驗與實踐解決日常生活問題。 自-E-B2 能了解科技及媒體的運用方式，並從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等，察覺問題或獲得有助於探究的資訊。 藝-E-B3 善用多元感官，察覺感知藝術與生活的關聯，以豐富美感經驗。 綜-E-C2 理解他人感受，樂於與人互動，學習尊重他人，增進人際關係，與團隊成員合作達成團體目標。	
課程目標	<ul style="list-style-type: none"> 培養學生正確認識數位影像及影像處理技術，使用 PhotoCap 工具進行影像的整修、美化與設計，從而提升學生的資訊技術應用能力及創意表現。 透過分組討論、觀摩和分享學習心得的方式，加強學生的資訊素養，使他們學會將資訊技能作為學習、溝通和研究的工具，並有效融入課程學習中。 			

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	學習評量	教材學習資源 自選/編教材須經課發會審查通過
週次	單元名稱/節數						
一	數位影像 (共 12 節) /1 節	資議 a-III-1 理解資訊科技於日常生活之重要性。 資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。 資議 p-III-1 使用資訊科技與他人溝通互動。 資議 p-III-2 使用數位資源的整理方法。	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。 資議 T-III-1 資料處理軟體的應用。 資議 D-III-1 常見的數位資料類型與儲存架構。	1. 理解影像基礎概念 2. 了解影像格式 3. 掌握 PhotoCap 的基本操作 4. 實踐操作能力	【引起動機】 <ul style="list-style-type: none"> 教師展示不同解析度和大小的影像，讓學生觀察並討論影像的清晰度及細節。介紹本節課的目標和內容。 解釋像素與解析度的概念，使用簡單的圖示和實例說明，介紹影像格式的種類及其用途。 【發展活動】 <ul style="list-style-type: none"> 影像格式講解：展示各種常見影像格式 (JPEG、PNG、GIF)，說明它們的特點和適用範圍。 PhotoCap 軟體下載與安裝：指導學生從網上下載 PhotoCap，並一 	觀察評量： 學生積極參與課堂活動，操作過程流暢，能夠完成所有步驟。 實作評量： 創建和保存 PhotoCap 專案的操作熟練度 口述評量： 對影像基礎概念應用的理解程度	宇宙機器人 - Photocap6 -教材書

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	學習評量	教材 學習資源 自選/編教 材須經課發 會審查通過
週次	單元名稱 /節數						
					<p>步步安裝到電腦上。</p> <ul style="list-style-type: none"> PhotoCap 操作介面介紹：啟動 PhotoCap，講解其基本操作介面及常用功能。讓學生在自己的電腦上實際操作，熟悉各個功能按鈕。 <p>【統整活動】</p> <ul style="list-style-type: none"> 學生討論並分享對像素、解析度及影像格式的理解，並演示他們的 PhotoCap 安裝過程及初步操作。 教師總結本課的重點，回答學生的問題，強調影像處理技能在日常生活和學習中的應用。 		
二	數位影像 (共 12 節) /1 節	<p>資議 a-III-1 理解資訊科技於日常生活之重要性。</p> <p>資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。</p> <p>資議 p-III-1 使用資訊科技與他人溝通互動。</p> <p>資議 p-III-2 使用數位資源的整理方法。</p>	<p>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。</p> <p>資議 T-III-1 資料處理軟體的應用。</p> <p>資議 D-III-1 常見的數位資料類型與儲存架構。</p> <p>資議 D-III-2 系統化數位資料管理方法。</p>	<p>1. 掌握 PhotoCap 的基本操作</p> <p>2. 鞏固影像基礎概念並應用於實踐</p>	<p>【引起動機】</p> <ul style="list-style-type: none"> 簡單回顧像素、解析度及影像格式的概念，並確認學生是否熟悉 PhotoCap 的基本操作介面。 <p>【發展活動】</p> <ul style="list-style-type: none"> 開啟影像：教師示範如何在 PhotoCap 中開啟一個影像文件。學生跟隨操作，教師巡視並協助。 裁切影像：教師展示如何使用裁切工具裁切影像，說明裁切的用途及技巧。學生選擇一張影像進行裁切練習。 調整影像大小：教師講解如何調整影像的尺寸，包括維持比例及自定義大小的設置。學生依照指示操作，調整一張影像的大小。 儲存影像：教師示範如何將處理過的影像正確儲存，包括選擇格式及設定檔名。學生進行儲存操作，確保影像保存正確。 <p>【統整活動】</p> <ul style="list-style-type: none"> 學生展示自己處理過的影像，並分享操作過程中的體會和遇到的問題。教師進行總結和反饋。 	<p>觀察評量： 學生積極參與課堂活動，操作過程流暢，能夠完成所有步驟。</p> <p>實作評量： 裁切影像與儲存影像操作</p> <p>口述評量： 影像基礎概念並應用於實踐的程度</p>	<p>宇宙機器人 - Photocap6 -教材書</p>

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	學習評量	教材 學習資源 自選/編教 材須經課發 會審查通過
週次	單元名稱 /節數						
三	數位影像 (共 12 節) /1 節	<p>資議 a-III-1 理解資訊科技於日常生活之重要性。</p> <p>資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。</p> <p>資議 t-III-2 運用資訊科技解決生活中的問題。</p> <p>資議 p-III-1 使用資訊科技與他人溝通互動。</p> <p>資議 p-III-2 使用數位資源的整理方法。</p> <p>藝 1-III-2 能使用視覺元素和構成要素，探索創作歷程。</p>	<p>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。</p> <p>資議 T-III-1 資料處理軟體的應用。</p> <p>資議 D-III-1 常見的數位資料類型與儲存架構。</p> <p>資議 D-III-2 系統化數位資料管理方法。</p> <p>視 E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型。</p>	<p>1. 理解 PhotoCap 工作檔與專案檔的區別與用途</p> <p>2. 掌握在 PhotoCap 中編輯和美化大頭照的基本技能</p>	<p>【引起動機】</p> <ul style="list-style-type: none"> 展示兩張不同形式的大頭照，一張是原始照片，另一張是經過 PhotoCap 編輯後的照片。讓學生討論兩者的差異。 <p>【發展活動】</p> <p>1. 講解工作檔與專案檔</p> <ul style="list-style-type: none"> 說明工作檔是 PhotoCap 中正在編輯的臨時文件，未儲存之前所有更改都在此文件中。 說明專案檔是保存所有編輯記錄和設置的文件，方便後續再次編輯。 示範如何在 PhotoCap 中建立和保存專案檔。 <p>2. 編輯大頭照模板</p> <ul style="list-style-type: none"> 示範如何在 PhotoCap 中打開大頭照。 使用剪裁工具調整照片大小。 使用調色工具進行簡單的美化處理。 添加邊框和文字，製作完成後保存為專案檔。 <p>【統整活動】</p> <ul style="list-style-type: none"> 教師總結本節課的重點，強調工作檔和專案檔的重要性。 	<p>觀察評量： 學生積極參與課堂活動，操作過程流暢，能夠完成所有步驟。</p> <p>實作評量： 大頭照編輯操作技能</p> <p>口述評量： 對工作檔與專案檔的區別與用途的理解程度</p>	宇宙機器人-Photocap6-教材書
四、五	數位影像 (共 12 節) /1 節	<p>資議 a-III-1 理解資訊科技於日常生活之重要性。</p> <p>資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。</p> <p>資議 t-III-2 運用資訊科技解決生活中的問題。</p> <p>資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。</p> <p>資議 p-III-1 使用資訊科技與他人溝通互動。</p> <p>資議 p-III-2 使用數位資源的整理方法。</p> <p>藝 1-III-2 能使用視覺元素和構成要素，探索創作歷程。</p>	<p>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。</p> <p>資議 T-III-1 資料處理軟體的應用。</p> <p>資議 D-III-1 常見的數位資料類型與儲存架構。</p> <p>資議 D-III-2 系統化數位資料管理方法。</p> <p>視 E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型。</p>	<p>1. 大頭照和縮圖頁編輯操作熟練度</p> <p>2. 影像批次處理技能掌握程度</p>	<p>【引起動機】</p> <ul style="list-style-type: none"> 介紹：講述批次處理的重要性及其應用範圍。 示已完成的縮圖頁模版，並提問學生是否了解批次處理的應用。 <p>【發展活動】</p> <p>1. 縮圖頁模版編輯：</p> <ul style="list-style-type: none"> 示範如何在 PhotoCap 中打開縮圖頁模版。 調整照片的排列和大小，使用框架和裝飾元素。 添加標題和文字描述，使縮圖頁更具個性化。 <p>2. 影像批次處理：</p> <ul style="list-style-type: none"> 示範如何批量選取多張照片。 說明如何同時修改多張 	<p>觀察評量： 學生積極參與課堂活動，操作過程流暢，能夠完成所有步驟。</p> <p>實作評量： 創建大頭照、縮圖頁和保存影像批次處理專案的操作熟練度</p> <p>口述評量： 分享操作經驗</p>	宇宙機器人-Photocap6-教材書

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	學習評量	教材 學習資源 自選/編教 材須經課發 會審查通過
週次	單元名稱 /節數						
					<p>照片的格式、寬度和添加外框。</p> <ul style="list-style-type: none"> 實際操作批次處理功能，讓學生參與練習。 <p>【統整活動】</p> <ul style="list-style-type: none"> 學生展示自己編輯的縮圖頁模版及批次處理的影像，分享操作經驗，教師給予反饋。 教師回顧本節課的重點，強調縮圖頁模版編輯和影像批次處理的技巧。 		
六	數位影像 (共 12 節) /1 節	<p>資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。</p> <p>資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。</p> <p>資議 p-III-1 使用資訊科技與他人溝通互動。</p> <p>資議 p-III-2 使用數位資源的整理方法。</p> <p>藝 1-III-2 能使用視覺元素和構成要素，探索創作歷程。</p>	<p>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。</p> <p>資議 T-III-1 資料處理軟體的應用。</p> <p>資議 D-III-1 常見的數位資料類型與儲存架構。</p> <p>資議 D-III-2 系統化數位資料管理方法。</p> <p>視 E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型。</p>	<p>1. 向量圖與點陣圖理解</p> <p>2. 圖層操作及繪圖工具使用熟練度</p>	<p>【引起動機】</p> <ul style="list-style-type: none"> 展示向量圖和點陣圖的對比圖，讓學生觀察並討論它們的不同之處，引出向量圖的概念。 簡要說明向量圖和點陣圖的應用場景及重要性。 <p>【發展活動】</p> <p>1. 向量圖與點陣圖的介紹：</p> <ul style="list-style-type: none"> 解釋向量圖是由數學公式描述的圖形，無論放大或縮小都不會失真。 解釋點陣圖是由像素組成的圖像，放大會出現像素化現象。 示範如何在 PhotoCap 中建立向量圖。 <p>2. 基本操作：</p> <ul style="list-style-type: none"> 示範如何安排圖層的上下關係，調整圖層順序。 使用繪圖工具繪製圓形，並複製出相等的圖形。 <p>【統整活動】</p> <ul style="list-style-type: none"> 學生操作 PhotoCap 繪製向量圖，並進行圖層管理。教師巡視並給予指導，總結本節課的重點。 	<p>觀察評量： 學生積極參與課堂活動，操作過程流暢，能夠完成所有步驟。</p> <p>實作評量： 圖層操作及繪圖工具使用熟練度</p>	宇宙機器人-Photocap6-教材書

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	學習評量	教材 學習資源 自選/編教 材須經課發 會審查通過
週次	單元名稱 /節數						
七	數位影像 (共 12 節) /1 節	<p>資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。</p> <p>資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。</p> <p>資議 p-III-1 使用資訊科技與他人溝通互動。</p> <p>資議 p-III-2 使用數位資源的整理方法。</p> <p>藝 1-III-2 能使用視覺元素和構成要素，探索創作歷程。</p>	<p>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。</p> <p>資議 T-III-1 資料處理軟體的應用。</p> <p>資議 D-III-1 常見的數位資料類型與儲存架構。</p> <p>資議 D-III-2 系統化數位資料管理方法。</p> <p>視 E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型。</p>	<p>1. PhotoCap 中進行曲線繪製、節點調整、圖層旋轉、保存及匯出的技能</p>	<p>【引起動機】</p> <ul style="list-style-type: none"> 展示複雜向量圖的實例，講述向量圖在設計中的應用，提問學生是否了解曲線繪製和節點調整的技術。 <p>【發展活動】</p> <p>1. 曲線繪製與節點調整：</p> <ul style="list-style-type: none"> 示範如何使用 PhotoCap 繪製曲線。 教學如何調整曲線的節點，使其更符合設計需求。 <p>2. 旋轉圖層：</p> <ul style="list-style-type: none"> 示範如何旋轉圖層，體驗旋轉角度的正負方向。 學生進行實際操作，嘗試旋轉不同的圖層。 <p>3. 儲存與匯出：</p> <ul style="list-style-type: none"> 教學如何保存向量圖專案檔。 示範如何將向量圖匯出為 PNG 點陣圖。 <p>【統整活動】</p> <ul style="list-style-type: none"> 教師回顧本節課的重點，強調曲線繪製、節點調整及旋轉圖層的技巧，並解答學生疑問。 	<p>觀察評量： 學生積極參與課堂活動，操作過程流暢，能夠完成所有步驟。</p> <p>實作評量： 創建曲線繪製、節點調整與圖層旋轉專案的操作熟練度</p>	<p>宇宙機器人 - Photocap6 -教材書</p>
八	數位影像 (共 12 節) /1 節	<p>資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。</p> <p>資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。</p> <p>資議 p-III-1 使用資訊科技與他人溝通互動。</p> <p>資議 p-III-2 使用數位資源的整理方法。</p> <p>藝 1-III-2 能使用視覺元素和構成要素，探索創作歷程。</p>	<p>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。</p> <p>資議 T-III-1 資料處理軟體的應用。</p> <p>資議 D-III-1 常見的數位資料類型與儲存架構。</p> <p>資議 D-III-2 系統化數位資料管理方法。</p> <p>視 E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型。</p>	<p>1. 掌握使用仿製筆刷複製或遮蓋影像的技巧</p> <p>2. 學會為照片套用不同外框和遮罩外框</p> <p>3. 能將多張照片組合成一張，使用多圖外框</p>	<p>【引起動機】</p> <ul style="list-style-type: none"> 展示一些應用了不同外框和遮罩效果的照片，讓學生感受其視覺效果的差異。 <p>【發展活動】</p> <ul style="list-style-type: none"> 示範如何使用仿製筆刷複製或遮蓋影像。 教學如何為照片套用不同的外框，增加特色。 示範如何使用遮罩外框，突出照片的重點。 教學如何將多張照片組合成一張，使用多圖外框。 示範如何製作鏤空影像，創建自製外框。 <p>【統整活動】</p> <ul style="list-style-type: none"> 教師回顧本節課的重點，操作仿製筆刷和各種外框功能。 	<p>觀察評量： 學生積極參與課堂活動，操作過程流暢，能夠完成所有步驟。</p> <p>實作評量： 創建仿製筆刷複製或遮蓋影像與使用多圖外框的技巧專案的操作熟練度</p>	<p>宇宙機器人 - Photocap6 -教材書</p>

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	學習評量	教材 學習資源 自選/編教材 須經課發 會審查通過
週次	單元名稱 /節數						
九、十	數位影像 (共 12 節) /1 節	<p>資議 a-III-1 理解資訊科技於日常生活之重要性。</p> <p>資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。</p> <p>資議 t-III-2 運用資訊科技解決生活中的問題。</p> <p>資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。</p> <p>自 po-III-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等察覺問題。</p> <p>資議 p-III-1 使用資訊科技與他人溝通互動。</p> <p>資議 p-III-2 使用數位資源的整理方法。</p> <p>藝 1-III-2 能使用視覺元素和構成要素，探索創作歷程。</p>	<p>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。</p> <p>資議 T-III-1 資料處理軟體的應用。</p> <p>資議 D-III-1 常見的數位資料類型與儲存架構。</p> <p>資議 D-III-2 系統化數位資料管理方法。</p> <p>自 INd-III-6 生物種類具有多樣性；生物生存的環境亦具有多樣性。</p> <p>視 E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 理解海報設計的基本原則 掌握使用 PhotoCap 設計海報的技巧 能設計並完成環境教育海報 	<ul style="list-style-type: none"> 展示一張設計精美的環境教育海報，讓學生討論其設計元素和視覺效果。引導學生思考海報設計的重要性，激發創作興趣。 <p>【發展活動】</p> <ul style="list-style-type: none"> 介紹海報設計的基本原則，如簡潔明瞭、視覺焦點等。 示範如何使用 PhotoCap 套用照片模版設計海報。 教學如何設定照片形狀和邊框色彩。 指導學生設計標題文字，強調字體選擇和大小設置的重要性。 教學如何設計內文，並對齊與均分物件。 示範如何在海報上加入 QR Code，方便信息傳遞。 學生設計自己的環境教育海報，教師巡視指導。 <p>【統整活動】</p> <ul style="list-style-type: none"> 學生展示設計的海報，分享設計過程中的體會和挑戰。教師總結設計原則和技巧，回答學生的問題。 	<p>觀察評量： 學生積極參與課堂活動，操作過程流暢，能夠完成所有步驟。</p> <p>實作評量： 創建環境教育海報設計的完整性和創意性專案的操作熟練度</p> <p>口述評量： 學生展示設計的海報，分享設計過程中的體會和挑戰。</p>	宇宙機器人 - Photocap6 - 教材書
十一、十二	數位影像 (共 12 節) /1 節	<p>資議 a-III-1 理解資訊科技於日常生活之重要性。</p> <p>資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。</p> <p>資議 t-III-2 運用資訊科技解決生活中的問題。</p> <p>資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。</p> <p>資議 p-III-1 使用資訊科技與他人溝通互動。</p> <p>資議 p-III-2 使用數位資源的整理方法。</p> <p>藝 1-III-2 能使用視覺元素和構成要素，探索創作歷程。</p>	<p>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。</p> <p>資議 T-III-1 資料處理軟體的應用。</p> <p>資議 D-III-1 常見的數位資料類型與儲存架構。</p> <p>資議 D-III-2 系統化數位資料管理方法。</p> <p>視 E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 理解月曆的基本組成部分 掌握使用 PhotoCap 製作和編修月曆的技能 	<p>【引起動機】</p> <ul style="list-style-type: none"> 展示一本精美的月曆，讓學生觀察月曆的設計和內容。引導學生思考月曆的功能和設計元素，激發他們的創作熱情。 <p>【發展活動】</p> <ul style="list-style-type: none"> 介紹月曆的基本組成部分，如月份、日期、節日等。 示範如何使用 PhotoCap 套用桌曆模版製作月曆。 教學如何解除物件鎖定，進行內容修改。 示範如何編修多頁內容，確保月曆的連貫性和一致性。 教學如何自訂月曆物件，設計不同顏色的日期。 指導學生儲存月曆物件模版，以便未來套用到其他月曆物件。 	<p>觀察評量： 學生積極參與課堂活動，操作過程流暢，能夠完成所有步驟。</p> <p>實作評量： 創建月曆設計的完整性、創意性和實用性專案的操作熟練度</p> <p>口述評量： 分享學生展示製作的月曆</p>	宇宙機器人 - Photocap6 - 教材書

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	學習評量	教材 學習資源 自選/編教 材須經課發 會審查通過
週次	單元名稱 /節數						
					<ul style="list-style-type: none"> • 示範如何為月份加入合適的節日圖片，增加月曆的趣味性和實用性。 • 教學如何儲存月曆專案，並將其輸出為 jpg 格式。 • 學生製作自己的月曆，教師巡視指導。 <p>【統整活動】 學生展示製作的月曆，分享製作過程中的體會和挑戰。教師總結月曆製作的重點和技巧，回答學生的問題。</p>		
十三	簡報 DIY (共 9 節) /1 節	<p>資議 a-III-1 理解資訊科技於日常生活之重要性。</p> <p>資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。</p> <p>綜 2d-III-2 體察、分享並欣賞生活中美感與創意的多樣性表現。</p> <p>藝 1-III-2 能使用視覺元素和構成要素，探索創作歷程。</p>	<p>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。</p> <p>資議 T-III-1 資料處理軟體的應用。</p> <p>資議 D-III-1 常見的數位資料類型與儲存架構。</p> <p>資議 D-III-2 系統化數位資料管理方法。</p> <p>綜 Bd-III-2 正向面對生活美感與創意的多樣性表現。</p> <p>視 E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型。</p>	<p>1. 掌握在 PowerPoint 中新增與開啟簡報的技能</p> <p>2. 能調整投影片大小以適應不同需求</p> <p>3. 熟練在投影片上新增文字框並輸入文字</p>	<p>【引起動機】</p> <ul style="list-style-type: none"> • 介紹簡報軟體的種類及其用途，吸引學生注意並討論其應用場景，激發他們的興趣。 <p>【發展活動】</p> <p>1. 新增與開啟簡報：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 示範如何在 PowerPoint 中新增一個新的簡報。 • 教學如何打開一個已保存的簡報。 <p>2. 變更投影片大小：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 示範如何調整投影片的大小以適應不同的需求（如 4:3 或 16:9）。 • 學生跟隨操作，調整他們的簡報大小。 <p>3. 輸入文字：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 示範如何在投影片上新增文字框並輸入文字。 • 學生實際操作，在簡報中輸入班級姓名座號相關的文字述。 <p>【統整活動】</p> <ul style="list-style-type: none"> • 學生展示他們的簡報初步設計，並分享他們的操作體驗。教師總結本節課的重點，回答學生的問題。 	<p>觀察評量： 學生積極參與課堂活動，操作過程流暢，能夠完成所有步驟。</p> <p>實作評量： 創建和保存 PowerPoint 專案的操作熟練度</p> <p>口述評量： 對 PowerPoint 基本功能的理解程度</p>	台中市資訊 電子版教材

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	學習評量	教材 學習資源 自選/編教 材須經課發 會審查通過
週次	單元名稱 /節數						
十四	簡報 DIY (共 9 節) /1 節	<p>資議 a-III-1 理解資訊科技於日常生活之重要性。</p> <p>資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。</p> <p>綜 2d-III-2 體察、分享並欣賞生活中美感與創意的多樣性表現。</p> <p>藝 1-III-2 能使用視覺元素和構成要素，探索創作歷程。</p>	<p>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。</p> <p>資議 T-III-1 資料處理軟體的應用。</p> <p>資議 D-III-1 常見的數位資料類型與儲存架構。</p> <p>資議 D-III-2 系統化數位資料管理方法。</p> <p>綜 Bd-III-2 正向面對生活美感與創意的多樣性表現。</p> <p>視 E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 佈景主題套用熟練度 文字格式設定的應用能力 圖片插入與縮放操作熟練度 簡報儲存操作的正確性與不同儲存格式的理解 	<p>【引起動機】</p> <ul style="list-style-type: none"> 簡單回顧的 PowerPoint 基本操作介面，說明套用佈景主題和插入圖片的效果，引起學生的興趣。 <p>【發展活動】</p> <ol style="list-style-type: none"> 套用佈景主題： <ul style="list-style-type: none"> 示範如何在 PowerPoint 中套用不同的佈景主題。 學生選擇並套用一個喜歡的佈景主題。 文字格式設定： <ul style="list-style-type: none"> 示範如何改變文字的字體、大小、顏色和位置。 學生在自己的簡報中應用這些技巧，調整文字格式。 插入與縮放圖片： <ul style="list-style-type: none"> 示範如何插入圖片並調整大小。 學生實際操作，插入與動物相關的圖片並進行縮放。 儲存簡報： <ul style="list-style-type: none"> 示範如何正確儲存簡報到本地或雲端硬碟。 學生儲存他們的簡報，了解不同簡報格式（如 PPTX、PDF）和雲端儲存的好處。 <p>【統整活動】</p> <ul style="list-style-type: none"> 教師總結佈景主題和圖片插入的重要性，回答學生的疑問。 	<p>觀察評量： 學生積極參與課堂活動，操作過程流暢，能夠完成所有步驟。</p> <p>實作評量： 佈景主題套用、文字格式設定、圖片插入與縮放的操作熟練度</p> <p>口述評量： 對不同儲存格式的理解程度</p>	台中市資訊 電子版教材
十五	簡報 DIY (共 9 節) /1 節	<p>資議 a-III-1 理解資訊科技於日常生活之重要性。</p> <p>資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。</p> <p>綜 2d-III-2 體察、分享並欣賞生活中美感與創意的多樣性表現。</p> <p>藝 1-III-2 能使用視覺元素和構</p>	<p>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。</p> <p>資議 T-III-1 資料處理軟體的應用。</p> <p>資議 D-III-1 常見的數位資料類型與儲存架構。</p> <p>資議 D-III-2 系統化數位資料管理方法。</p> <p>綜 Bd-III-2 正向面對生活美感與創</p>	<ol style="list-style-type: none"> 能應用 PowerPoint 範本 熟悉不同的 PowerPoint 瀏覽模式 能製作並應用標題文字 	<p>【引起動機】</p> <ul style="list-style-type: none"> 展示地震保命三步驟，說明範本在製作專業簡報中的作用。 <p>【發展活動】</p> <ol style="list-style-type: none"> 範本應用： <ul style="list-style-type: none"> 示範如何從 PowerPoint 的範本庫中選擇並應用範本。 學生選擇一個範本並應 	<p>觀察評量： 學生積極參與課堂活動，操作過程流暢，能夠完成所有步驟。</p> <p>實作評量： 創建和保存地震保命專案的操作熟練度</p>	台中市資訊 電子版教材

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	學習評量	教材 學習資源 自選/編教 材須經課發 會審查通過
週次	單元名稱 /節數						
		成要素，探索創作歷程。	意的多樣性表現。 視 E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型。		<p>用到他們的簡報中。</p> <p>2. 刪除投影片：</p> <ul style="list-style-type: none"> 示範如何刪除不需要的投影片。 學生實際操作，刪除範本中不需要的投影片。 <p>3. 瀏覽模式：</p> <ul style="list-style-type: none"> 教學不同的瀏覽模式（如普通視圖、投影片瀏覽視圖、閱讀視圖）。 學生切換不同的瀏覽模式，體驗其用途。 <p>4. 製作標題文字與樣版：</p> <ul style="list-style-type: none"> 示範如何創建標題文字並應用複製格式。 學生在他們的簡報中製作標題文字，並在圖上標示。 <p>【統整活動】</p> <ul style="list-style-type: none"> 教師總結範本應用和圖片插入的技巧，回答學生的問題。 		
十六	簡報 DIY (共 9 節) /1 節	<p>資議 a-III-1 理解資訊科技於日常生活之重要性。</p> <p>資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。</p> <p>綜合 3a-III-1 辨識周遭環境的潛藏危機，運用各項資源或策略化解危機。</p> <p>自 po-III-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等察覺問題。</p>	<p>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。</p> <p>資議 T-III-1 資料處理軟體的應用。</p> <p>資議 D-III-1 常見的數位資料類型與儲存架構。</p> <p>資議 D-III-2 系統化數位資料管理方法。</p> <p>自 INf-III-5 臺灣的主要天然災害之認識及防災避難。</p> <p>綜 Ca-III-2 辨識環境潛藏危機的方法。</p>	<p>1. 圖片插入與調整熟練度</p> <p>2. 新增和刪除投影片操作的正確性</p> <p>3. 項目符號的應用技巧</p> <p>4. 複製與修改投影片的操作熟練度</p>	<p>【引起動機】</p> <ul style="list-style-type: none"> 說明新增投影片和加入項目符號的重要性。 <p>【發展活動】</p> <p>1. 插入圖片：</p> <ul style="list-style-type: none"> 示範如何插入與地震保命相關的圖片。 學生插入圖片，並調整其位置和大小。 <p>2. 新增投影片：</p> <ul style="list-style-type: none"> 示範如何新增不同佈局的投影片。 學生在他們的簡報中新增所需的投影片。 <p>3. 加入項目符號：</p> <ul style="list-style-type: none"> 教學如何使用項目符號來組織文字內容。 學生在新增的投影片中加入項目符號，列出地震保命的三個步驟。 <p>4. 複製投影片：</p> <ul style="list-style-type: none"> 示範如何複製投影片，以便快速創建相似的內容。 學生複製已有的投影 	<p>觀察評量：</p> <p>學生積極參與課堂活動，操作過程流暢，能夠完成所有步驟。</p> <p>實作評量：</p> <p>圖片插入與調整、複製與修改投影片的操作熟練度</p> <p>口述評量：</p> <p>學生展示他們的簡報，分享插入影片和簡報演練的經驗。</p>	台中市資訊 電子版教材

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	學習評量	教材 學習資源 自選/編教材 須經課發 會審查通過
週次	單元名稱 /節數						
					<p>片，並進行內容修改。</p> <p>【統整活動】</p> <ul style="list-style-type: none"> 教師總結新增投影片和內容增強的技巧，回答學生的疑問。 		
十七	簡報 DIY (共 9 節) /1 節	<p>資議 a-III-1 理解資訊科技於日常生活之重要性。</p> <p>資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。</p> <p>綜合 3a-III-1 辨識周遭環境的潛藏危機，運用各項資源或策略化解危機。</p> <p>自 po-III-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等察覺問題。</p> <p>綜 2d-III-2 體察、分享並欣賞生活中美感與創意的多樣性表現。</p> <p>藝 1-III-2 能使用視覺元素和構成要素，探索創作歷程。</p>	<p>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。</p> <p>資議 T-III-1 資料處理軟體的應用。</p> <p>資議 D-III-1 常見的數位資料類型與儲存架構。</p> <p>資議 D-III-2 系統化數位資料管理方法。</p> <p>自 Inf-III-5 臺灣的主要天然災害之認識及防災避難。</p> <p>綜 Ca-III-2 辨識環境潛藏危機的方法。</p> <p>綜 Bd-III-2 正向面對生活美感與創意的多樣性表現。</p> <p>視 E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型。</p>	<ol style="list-style-type: none"> YouTube 影片插入操作熟練度 簡報技巧的理解與應用能力 	<p>【引起動機】</p> <ul style="list-style-type: none"> 展示一個插入了 YouTube 影片的簡報，說明影片在增強簡報效果中的作用。 <p>【發展活動】</p> <ol style="list-style-type: none"> 插入 YouTube 影片： <ul style="list-style-type: none"> 示範如何在 PowerPoint 中插入 YouTube 影片。 學生搜尋並插入內政部消防署防災館的宣導影片。 簡報技巧： <ul style="list-style-type: none"> 介紹上台做簡報的基本技巧，如保持眼神接觸、清晰的語言和肢體語言等。 學生分組進行簡短的簡報演練，並互相評價。 <p>【統整活動】</p> <ul style="list-style-type: none"> 學生展示他們的簡報，分享插入影片和簡報演練的經驗。教師總結插入影片和簡報技巧的重要性，回答學生的疑問。 	<p>觀察評量： 學生積極參與課堂活動，操作過程流暢，能夠完成所有步驟。</p> <p>實作評量： YouTube 影片插入操作熟練度</p> <p>口述評量： 學生展示他們的簡報，分享插入影片和簡報演練的經驗。</p>	台中市資訊 電子版教材
十八	簡報 DIY (共 9 節) /1 節	<p>資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。</p> <p>綜 2d-III-2 體察、分享並欣賞生活中美感與創意的多樣性表現。</p> <p>藝 1-III-2 能使用視覺元素和構成要素，探索創作歷程。</p>	<p>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。</p> <p>資議 T-III-1 資料處理軟體的應用。</p> <p>資議 D-III-1 常見的數位資料類型與儲存架構。</p> <p>綜 Bd-III-2 正向面對生活美感與創意的多樣性表現。</p> <p>視 E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 掌握在 PowerPoint 中設置背景圖和使用文字藝術師設計標題 能插入主視覺圖和陰影效果 學會插入鏤空相框與照片 熟練進行圖層管理與照片剪裁 能製作中英對照文字並使用 Google 翻譯 	<p>【引起動機】</p> <ul style="list-style-type: none"> 校外教學簡報說明各種設計元素的重要性，激發學生的創作興趣。 <p>【發展活動】</p> <ol style="list-style-type: none"> 背景圖設定： <ul style="list-style-type: none"> 示範如何設定封面與內頁不同的背景圖。 學生實際操作，為他們的簡報設置不同的背景圖。 文字藝術師與標題設計： <ul style="list-style-type: none"> 教學如何使用文字藝術師設計標題，並添加文字效果。 	<p>觀察評量： 學生積極參與課堂活動，操作過程流暢，能夠完成所有步驟。</p> <p>實作評量： 設置背景圖和使用文字藝術師設計，與進行圖層管理與照片剪裁，中英對照文字製作與 Google 翻譯應用能力的操作熟練度</p>	台中市資訊 電子版教材

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	學習評量	教材 學習資源 自選/編教材 須經課發 會審查通過
週次	單元名稱 /節數						
					<ul style="list-style-type: none"> 學生在他們的簡報中應用這些技巧設計標題。 3. 插入主視覺圖與陰影： <ul style="list-style-type: none"> 示範如何插入主視覺圖，並為圖片增加陰影效果。 學生插入主視覺圖，並添加陰影效果。 4. 插入鏤空相框與照片： <ul style="list-style-type: none"> 教學如何插入鏤空相框，並在其中加入照片。 學生選擇相框，插入與校外教學相關的照片。 5. 圖層管理與照片剪裁： <ul style="list-style-type: none"> 示範如何安排圖層順序，進行照片剪裁。 學生操作圖層管理，並剪裁照片，使其適合簡報設計。 6. 中英對照文字與 Google 翻譯： <ul style="list-style-type: none"> 教學如何製作中英對照文字，並使用 Google 翻譯。 學生輸入中英文介紹，並進行翻譯，了解翻譯的不準確性。 <p style="text-align: center;">【統整活動】</p> <ul style="list-style-type: none"> 教師總結設計要點和技巧，回答學生的問題。 		
十九	簡報 DIY (共 9 節) /1 節	<p>資議 a-III-1 理解資訊科技於日常生活之重要性。</p> <p>資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。</p> <p>綜合 3a-III-1 辨識周遭環境的潛藏危機，運用各項資源或策略化解危機。</p> <p>自 po-III-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等察覺問題。</p> <p>綜 2d-III-2 體察、分享並欣賞生活中美感與創意的多樣性表現。</p> <p>藝 1-III-2 能使</p>	<p>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。</p> <p>資議 T-III-1 資料處理軟體的應用。</p> <p>資議 D-III-1 常見的數位資料類型與儲存架構。</p> <p>資議 D-III-2 系統化數位資料管理方法。</p> <p>自 INf-III-5 臺灣的主要天然災害之認識及防災避難。</p> <p>綜 Ca-III-2 辨識環境潛藏危機的方法。</p> <p>綜 Bd-III-2 正向面對生活美感與創意的多樣性表現。</p> <p>視 E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握 PowerPoint 中群組物件的技巧 2. 能加入文字方塊並輸入中英文介紹 3. 熟練設置圖片樣式 4. 能插入外部投影片並理解共同創作的概念 	<p style="text-align: center;">【引起動機】</p> <ul style="list-style-type: none"> 校外教學 Let's Go 延續，展示一個動態影音相簿簡報。 <p style="text-align: center;">【發展活動】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 群組物件： <ul style="list-style-type: none"> 示範如何將多個物件群組在一起，方便移動和編輯。 學生練習群組多個物件，進行調整。 2. 加入文字方塊： <ul style="list-style-type: none"> 教學如何在簡報中加入文字方塊，並輸入中英文介紹。 學生在簡報中添加文字方塊，並進行文字輸 	<p>觀察評量： 學生積極參與課堂活動，操作過程流暢，能夠完成所有步驟。</p> <p>實作評量： 創建專案的轉場特效與背景音樂添加的操作熟練度</p>	台中市資訊 電子版教材

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	學習評量	教材 學習資源 自選/編教材 須經課發 會審查通過
週次	單元名稱 /節數						
		用視覺元素和構成要素，探索創作歷程。			<p>入。</p> <p>3. 圖片樣式設置：</p> <ul style="list-style-type: none"> 示範如何為圖片添加圖片樣式，改變外框和陰影效果。 學生在簡報中應用圖片樣式設置，提升視覺效果。 <p>4. 插入外部投影片：</p> <ul style="list-style-type: none"> 教學如何從其他簡報中插入外部投影片，了解共同創作的概念。 學生實際操作，插入外部投影片。 <p>5. 轉場特效與背景音樂：</p> <ul style="list-style-type: none"> 示範如何在簡報中添加轉場特效和背景音樂。 學生為他們的簡報添加轉場特效和背景音樂，增強動態效果。 <p>【統整活動】</p> <ul style="list-style-type: none"> 教師總結進階設計技巧的重要性，回答學生的問題。 		
二十	簡報 DIY (共 9 節) /1 節	<p>資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。</p> <p>綜 2d-III-2 體察、分享並欣賞生活中美感與創意的多樣性表現。</p> <p>藝 1-III-2 能使用視覺元素和構成要素，探索創作歷程。</p>	<p>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。</p> <p>資議 T-III-1 資料處理軟體的應用。</p> <p>資議 D-III-1 常見的數位資料類型與儲存架構。</p> <p>綜 Bd-III-2 正向面對生活美感與創意的多樣性表現。</p> <p>視 E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型。</p>	<p>1. 圖片調整與翻轉操作熟練度</p> <p>2. 圖說文字插入與文字樣式設計的應用能力</p> <p>3. 投影片設計的完整性與創意性</p>	<p>【引起動機】</p> <ul style="list-style-type: none"> 展示一個有關個資保護的簡報，說明個資保護的重要性。 <p>【發展活動】</p> <p>1. 調整圖片與翻轉物件：</p> <ul style="list-style-type: none"> 教學如何調整圖片的大小和位置，並進行翻轉。 學生在簡報中調整演員圖片，並翻轉物件。 <p>2. 插入圖說文字：</p> <ul style="list-style-type: none"> 示範如何在圖片旁插入圖說文字，並設計文字樣式。 學生為演員圖片添加圖說文字，並設計樣式。 <p>3. 完成投影片設計：</p> <ul style="list-style-type: none"> 學生完成四頁投影片的演員與圖說設計，教師巡視指導。 <p>【統整活動】</p> <ul style="list-style-type: none"> 教師總結設計要點和技巧，回答學生的問題。 	<p>觀察評量： 學生積極參與課堂活動，操作過程流暢，能夠完成所有步驟。</p> <p>實作評量： 創建和保存個資保護專案的操作熟練度</p> <p>口述評量： 對 Scratch 歷史和基本功能的理解程度</p>	台中市資訊 電子版教材

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	學習評量	教材 學習資源 自選/編教 材須經課發 會審查通過
週次	單元名稱 /節數						
二十一	簡報 DIY (共 9 節) /1 節	<p>資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。</p> <p>綜 2d-III-2 體察、分享並欣賞生活中美感與創意的多樣性表現。</p> <p>藝 1-III-2 能使用視覺元素和構成要素，探索創作歷程。</p>	<p>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。</p> <p>資議 T-III-1 資料處理軟體的應用。</p> <p>資議 D-III-1 常見的數位資料類型與儲存架構。</p> <p>綜 Bd-III-2 正向面對生活美感與創意的多樣性表現。</p> <p>視 E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型。</p>	<p>1. 動畫效果添加熟練度</p> <p>2. 移動路徑動畫設計與應用技巧</p> <p>3. 簡報匯出為 mp4 影片的正確性</p>	<p>【引起動機】</p> <ul style="list-style-type: none"> 說明動畫效果的魅力，吸引學生的注意。 <p>【發展活動】</p> <p>1. 增加動畫：</p> <ul style="list-style-type: none"> 示範如何在投影片中添加動畫效果。 學生在簡報中為演員圖片和文字添加動畫效果。 <p>2. 移動路徑動畫：</p> <ul style="list-style-type: none"> 教學如何製作移動路徑動畫，使圖片或文字按照指定路徑移動。 學生設計並應用移動路徑動畫。 <p>3. 匯出為 mp4 影片：</p> <ul style="list-style-type: none"> 示範如何將簡報匯出為 mp4 影片格式。 學生將完成的簡報匯出為影片，並進行播放檢查。 <p>4. 觀看成果影片：</p> <ul style="list-style-type: none"> 一起觀看學生的成果影片，進行評價和反饋。 <p>【統整活動】 教師總結動畫設計和影片匯出的要點，回答學生的問題。</p>	<p>觀察評量： 學生積極參與課堂活動，操作過程流暢，能夠完成所有步驟。</p> <p>實作評量： 投影片設計的完整性與創意性</p>	台中市資訊 電子版教材

南投縣私立普台國民小學 113 學年度彈性學習課程計畫

【第二學期】

課程名稱	數位學習		年級/班級	五年級/五班
彈性學習課程類別	<input checked="" type="checkbox"/> 統整性(<input checked="" type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題)探究課程 <input type="checkbox"/> 社團活動與技藝課程 <input type="checkbox"/> 特殊需求領域課程 <input type="checkbox"/> 其他類課程		上課節數	共 21 節, _840_分鐘
			設計教師	資訊教師群
配合融入之領域及議題	<input type="checkbox"/> 國語文 <input type="checkbox"/> 英語文(不含國小低年級) <input type="checkbox"/> 本土語文 <input type="checkbox"/> 臺灣手語 <input type="checkbox"/> 新住民語文 <input type="checkbox"/> 數學 <input type="checkbox"/> 生活課程 <input type="checkbox"/> 健康與體育 <input type="checkbox"/> 社會 <input checked="" type="checkbox"/> 自然科學 <input checked="" type="checkbox"/> 藝術 <input checked="" type="checkbox"/> 綜合活動 <input checked="" type="checkbox"/> 資訊科技(國小) <input type="checkbox"/> 科技(國中)		<input type="checkbox"/> 人權教育 <input type="checkbox"/> 環境教育 <input checked="" type="checkbox"/> 海洋教育 <input checked="" type="checkbox"/> 品德教育 <input type="checkbox"/> 生命教育 <input type="checkbox"/> 法治教育 <input type="checkbox"/> 科技教育 <input checked="" type="checkbox"/> 資訊教育 <input type="checkbox"/> 能源教育 <input checked="" type="checkbox"/> 安全教育 <input type="checkbox"/> 防災教育 <input type="checkbox"/> 閱讀素養 <input type="checkbox"/> 家庭教育 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 原住民教育 <input type="checkbox"/> 國際教育 <input type="checkbox"/> 性別平等教育 <input type="checkbox"/> 多元文化教育 <input type="checkbox"/> 生涯規劃教育	
對應的學校願景	長程教育、永續經營、教學成果、走向國際	與學校願景呼應之說明	1. 養成正向的科技態度落實長程教育。 2. 培養探索問題的思考能力達到教育永續經營。 3. 透過體驗與實踐展現教學成果。 4. 以創新思維走向國際。	
設計理念	介紹程式設計，讓學生認識運算思維概念，使用 Scratch 進行遊戲與程式的設計。熟悉 Scratch 視窗環境及使用積木的技巧；熟悉技巧後，藉由設計各種不同類型的程式來學習統整的能力。			
總綱核心素養具體內涵	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。 E-A3 具備運用科技規劃與執行計畫的基本概念，並能應用於日常生活。 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。 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。 E-B3 了解並欣賞科技在藝術創作上的應用。 E-C2 具備理解他人感受，樂於與人互動，並與團隊成員合作之素養。	領綱核心素養具體內涵	藝-E-A2 認識設計思考，理解藝術實踐的意義。 綜-E-A2 探索學習方法，培養思考能力與自律負責的態度，並透過體驗與實踐解決日常生活問題。 數-E-A3 能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。 藝-E-B1 理解藝術符號，以表達情意觀點。 綜-E-B1 覺察自己的人際溝通方式，學習合宜的互動與溝通技巧，培養同理心，並應用於日常生活。 綜-E-B2 蒐集與應用資源，理解各類媒體內容的意義與影響，用以處理日常生活問題。 綜-E-B3 覺察生活美感的多樣性，培養生活環境中的美感體驗，增進生活的豐富性與創意表現。 綜-E-C2 理解他人感受，樂於與人互動，學習尊重他人，增進人際關係，與團隊成員合作達成團體目標。	
課程目標	介紹程式設計，讓學生認識運算思維概念，使用 Scratch 進行遊戲與程式的設計。熟悉 Scratch 視窗環境及使用積木的技巧；熟悉技巧後，藉由設計各種不同類型的程式來學習統整的能力。			

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	學習評量	教材學習資源
週次	單元名稱/節數						
一	Scratch 好好玩 (共 21 節) /1 節	資議 p-III-1 能認識與使用資訊科技以表達想法。 資議 t-III-3 能應用運算思維描述問題解決的方法。	資議 A-III-1 程序性的問題解決方法。 資議 P-III-2 程式設計之基本應用。	1. 了解 Scratch 的基本功能，熟悉其界面 2. 能創建並保存一個 Scratch 專案，添加角色和背景	【引起動機】 <ul style="list-style-type: none"> 展示一些使用 Scratch 製作的有趣動畫，激發學生的興趣。 詢問學生是否曾經接觸過編程或知道什麼是 Scratch。 【發展活動】 <ol style="list-style-type: none"> 介紹 Scratch： <ul style="list-style-type: none"> 簡介 Scratch 的歷史和用途，展示其界面和基本功能。 	觀察評量： 學生積極參與課堂活動，操作過程流暢，能夠完成所有步驟。 實作評量： 創建和保存 Scratch 專案的操作熟練度 口述評量： 對 Scratch 歷史	台中市資訊電子版教材

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	學習評量	教材學習資源
週次	單元名稱 / 節數						
					2. 創建第一個專案： <ul style="list-style-type: none"> 指導學生登錄 Scratch 網站，創建一個新專案。 演示如何添加角色和背景，讓學生跟隨操作。 3. 保存專案： <ul style="list-style-type: none"> 教學如何保存專案，並解釋保存的重要性。 <p style="text-align: center;">【統整活動】</p> <ul style="list-style-type: none"> 學生展示他們創建的專案，分享操作過程中的感受。教師總結本節課的重點，回答學生的問題。 	和基本功能的理解程度	
二	Scratch 好好玩 (共 21 節) / 1 節	資議 p-III-1 能認識與使用資訊科技以表達想法。 資議 t-III-3 能應用運算思維描述問題解決的方法。 數 r-III-3 觀察情境或模式中的數量關係，並用文字或符號正確表述，協助推理與解題。 綜 2d-III-2 體察、分享並欣賞生活中美感與創意的多樣性表現。	資議 A-III-1 程序性的問題解決方法。 資議 P-III-2 程式設計之基本應用。 數 R-6-2 數量關係：代數與函數的前置經驗。從具體情境或數量模式之活動出發，做觀察、推理、說明。 綜 Bd-III-2 正向面對生活美感與創意的多樣性表現。	1. 熟悉並能正確使用基本的 Scratch 積木指令 (定位到、移動、等待、旋轉)	<p style="text-align: center;">【引起動機】</p> <ul style="list-style-type: none"> 展示使用積木指令製作的動畫，引導學生思考角色是如何移動和旋轉的。 <p style="text-align: center;">【發展活動】</p> 1. 學會積木指令： <ul style="list-style-type: none"> 教學如何使用“定位到”指令讓角色移動到指定位置。 演示“移動”指令使角色在舞台上移動。 介紹“等待”指令，讓角色在執行動作後暫停。 示範“旋轉”指令使角色旋轉，讓學生實際操作這些指令。 <p style="text-align: center;">【統整活動】</p> <ul style="list-style-type: none"> 學生設計一個簡單的動畫，使用所學的指令控制角色移動和旋轉。展示他們的作品並分享操作經驗。教師總結操作要點並回答問題。 	觀察評量： 學生積極參與課堂活動，操作過程流暢，能夠完成所有步驟。 實作評量： 角色造型變換操作的熟練度及效果展示 口述評量： 對平行效果概念理解程度	台中市資訊電子版教材

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	學習評量	教材學習資源
週次	單元名稱 / 節數						
三	Scratch 好好玩 (共 21 節) /1 節	<p>資議 p-III-1 能認識與使用資訊科技以表達想法。</p> <p>資議 t-III-3 能應用運算思維描述問題解決的方法。</p> <p>數 r-III-3 觀察情境或模式中的數量關係，並用文字或符號正確表述，協助推理與解題。</p> <p>藝 1-III-3 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。</p> <p>綜 2d-III-2 體察、分享並欣賞生活中美感與創意的多樣性表現。</p>	<p>資議 A-III-1 程序性的問題解決方法。</p> <p>資議 P-III-2 程式設計之基本應用。</p> <p>數 R-6-2 數量關係：代數與函數的前置經驗。從具體情境或數量模式之活動出發，做觀察、推理、說明。</p> <p>視 E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型。</p> <p>視 E-III-3 設計思考與實作。</p> <p>綜 Bd-III-2 正向面對生活美感與創意的多樣性表現。</p>	<p>1. 掌握平行的概念，能同時控制多個角色在 Scratch 舞台上移動</p> <p>2. 能讓角色在運動過程中更換造型，展示平行的效果</p>	<p>【引起動機】</p> <ul style="list-style-type: none"> 展示一個多角色同時運動的動畫，引導學生思考如何實現。 <p>【發展活動】</p> <ol style="list-style-type: none"> 平行效果： <ul style="list-style-type: none"> 教學如何同時控制多個角色在舞台上移動。 演示如何在角色庫中選擇角色並添加到專案中。 示範如何上傳外部圖片作為角色，讓學生實際操作添加角色。 角色造型變換： <ul style="list-style-type: none"> 教學如何讓角色在運動過程中更換造型，展示平行的效果。 <p>【統整活動】</p> <ul style="list-style-type: none"> 教師總結本節課的重點，強調平行效果的重要性並回答問題。 	<p>觀察評量： 學生積極參與課堂活動，操作過程流暢，能夠完成所有步驟。</p> <p>實作評量： 應用積木指令創建角色運動的操作能力</p>	台中市資訊 電子版教材
四	Scratch 好好玩 (共 21 節) /1 節	<p>資議 p-III-1 能認識與使用資訊科技以表達想法。</p> <p>資議 t-III-3 能應用運算思維描述問題解決的方法。</p> <p>數 r-III-3 觀察情境或模式中的數量關係，並用文字或符號正確表述，協助推理與解題。</p> <p>藝 1-III-3 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。</p> <p>綜 2d-III-2 體察、分享並欣賞生活中美感與創意的多樣性表現。</p>	<p>資議 A-III-1 程序性的問題解決方法。</p> <p>資議 P-III-2 程式設計之基本應用。</p> <p>數 R-6-2 數量關係：代數與函數的前置經驗。從具體情境或數量模式之活動出發，做觀察、推理、說明。</p> <p>視 E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型。</p> <p>視 E-III-3 設計思考與實作。</p> <p>綜 Bd-III-2 正向面對生活美感與創意的多樣性表現。</p>	<p>1. 熟悉並能正確使用進階的 Scratch 積木指令（綠旗、迴轉、反彈、重複無限次、尺寸、造型）</p> <p>2. 能應用進階積木指令使角色運動與變換效果</p>	<p>【引起動機】</p> <ul style="list-style-type: none"> 使用進階程式控制的動畫，讓學生觀察角色的隨機移動和造型變換。 <p>【發展活動】</p> <ol style="list-style-type: none"> 進階積木指令： <ul style="list-style-type: none"> 教學如何使用“綠旗”指令開始程序。 演示“迴轉”和“反彈”指令讓角色旋轉和反彈。 介紹“重複無限次”指令，讓動作無限循環。 示範如何調整角色的“尺寸”並更換“造型”。 學生實際操作這些指令，讓角色隨機移動並變換造型。 <p>【統整活動】</p> <ul style="list-style-type: none"> 學生設計一個動畫，讓角色隨機在舞台上移動並變換造型。展示他們的作品並分享操作經驗。 	<p>觀察評量： 學生積極參與課堂活動，操作過程流暢，能夠完成所有步驟。</p> <p>實作評量： 應用進階積木指令創建角色隨機移動並變換造型的操作能力</p> <p>口述評量： 能展示作品並分享操作經驗。</p>	台中市資訊 電子版教材

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	學習評量	教材學習資源
週次	單元名稱 / 節數						
五	Scratch 好好玩 (共 21 節) /1 節	<p>資議 p-III-1 能認識與使用資訊科技以表達想法。</p> <p>資議 t-III-3 能應用運算思維描述問題解決的方法。</p> <p>數 r-III-3 觀察情境或模式中的數量關係，並用文字或符號正確表述，協助推理與解題。</p> <p>藝 1-III-3 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。</p> <p>綜 2d-III-2 體察、分享並欣賞生活中美感與創意的多樣性表現。</p>	<p>資議 A-III-1 程序性的問題解決方法。</p> <p>資議 P-III-2 程式設計之基本應用。</p> <p>數 R-6-2 數量關係：代數與函數的前置經驗。從具體情境或數量模式之活動出發，做觀察、推理、說明。</p> <p>視 E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型。</p> <p>視 E-III-3 設計思考與實作。</p> <p>綜 Bd-III-2 正向面對生活美感與創意的多樣性表現。</p>	<p>1. 理解並應用造型與速度的變化，使角色移動更生動</p> <p>2. 掌握使用迴圈指令控制角色移動，並理解視覺暫留的概念</p>	<p>【引起動機】</p> <ul style="list-style-type: none"> 太空船在舞台上移動的動畫，讓學生觀察太空船的運動效果。 <p>【發展活動】</p> <p>1. 運用造型與速度：</p> <ul style="list-style-type: none"> 教學如何通過改變角色的造型和速度，使其移動更生動。 演示如何使用“迴圈”指令控制角色的移動。 介紹視覺暫留的概念，解釋為什麼變換造型和速度能使動畫更流暢。 學生實際操作，設計一個太空船在舞台上移動的動畫，並觀察效果。 <p>【統整活動】</p> <ul style="list-style-type: none"> 教師總結迴圈概念和視覺暫留的重要性，回答學生的問題。 	<p>觀察評量： 學生積極參與課堂活動，操作過程流暢，能夠完成所有步驟。</p> <p>實作評量： 使用迴圈指令設計流暢動畫的操作能力</p>	台中市資訊 電子版教材
六	Scratch 好好玩 (共 21 節) /1 節	<p>資議 p-III-1 能認識與使用資訊科技以表達想法。</p> <p>資議 t-III-3 能應用運算思維描述問題解決的方法。</p> <p>數 r-III-3 觀察情境或模式中的數量關係，並用文字或符號正確表述，協助推理與解題。</p> <p>藝 1-III-3 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。</p> <p>綜 2d-III-2 體察、分享並欣賞生活中美感與創意的多樣性表現。</p>	<p>資議 A-III-1 程序性的問題解決方法。</p> <p>資議 P-III-2 程式設計之基本應用。</p> <p>數 R-6-2 數量關係：代數與函數的前置經驗。從具體情境或數量模式之活動出發，做觀察、推理、說明。</p> <p>視 E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型。</p> <p>視 E-III-3 設計思考與實作。</p> <p>綜 Bd-III-2 正向面對生活美感與創意的多樣性表現。</p>	<p>1. 掌握使用“面朝向”和“重複”指令控制角色方向和動作循環能應用“造型”指令控制角色在特定條件下的出現與消失</p> <p>2.</p>	<p>【引起動機】</p> <ul style="list-style-type: none"> 讓學生觀察角色如何出現和消失，並引導他們思考實現方法。 <p>【發展活動】</p> <p>1. 控制角色出現與消失：</p> <ul style="list-style-type: none"> 教學如何使用“面朝向”指令控制角色的方向。 演示“重複”指令的應用，使動作循環。 介紹“造型”指令的進一步應用，讓角色在特定條件下出現和消失。 學生實際操作，設計一個動畫，讓魚和螃蟹角色根據指令出現和消失。 <p>【統整活動】</p> <ul style="list-style-type: none"> 教師回顧本節課的重點，強調控制角色出現和消失的技巧，並解答學生疑問。 	<p>觀察評量： 學生積極參與課堂活動，操作過程流暢，能夠完成所有步驟。</p> <p>實作評量： “面朝向”和“重複”指令使用的正確性，並設計角色根據指令出現和消失的動畫效果</p>	台中市資訊 電子版教材

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	學習評量	教材學習資源
週次	單元名稱 / 節數						
七	Scratch 好好玩 (共 21 節) / 1 節	<p>資議 p-III-1 能認識與使用資訊科技以表達想法。</p> <p>資議 t-III-3 能應用運算思維描述問題解決的方法。</p> <p>數 r-III-3 觀察情境或模式中的數量關係，並用文字或符號正確表述，協助推理與解題。</p> <p>藝 1-III-3 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。</p> <p>綜 2d-III-2 體察、分享並欣賞生活中美感與創意的多樣性表現。</p>	<p>資議 A-III-1 程序性的問題解決方法。</p> <p>資議 P-III-2 程式設計之基本應用。</p> <p>數 R-6-2 數量關係：代數與函數的前置經驗。從具體情境或數量模式之活動出發，做觀察、推理、說明。</p> <p>視 E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型。</p> <p>視 E-III-3 設計思考與實作。</p> <p>綜 Bd-III-2 正向面對生活美感與創意的多樣性表現。</p>	<p>1. 掌握使用鍵盤控制角色移動的技巧</p> <p>2. 理解並應用造型的圖層、群組與中心點概念，進行造型拆解和調整</p>	<p>【引起動機】</p> <ul style="list-style-type: none"> 展示用鍵盤控制機器人移動的動畫，吸引學生的注意。 <p>【發展活動】</p> <ol style="list-style-type: none"> 鍵盤控制角色： <ul style="list-style-type: none"> 教學如何使用鍵盤上的上下左右鍵控制角色的移動。 演示如何拆解角色的造型，使其變成獨立角色。 介紹造型的圖層、群組與中心點概念，解釋其重要性。 學生實際操作，設計一個鍵盤控制機器人移動的動畫，並進行造型拆解和調整。 <p>【統整活動】</p> <ul style="list-style-type: none"> 學生分享操作過程中的挑戰和收穫。教師總結鍵盤控制和造型管理的要點，回答學生的問題。 	<p>觀察評量： 學生積極參與課堂活動，操作過程流暢，能夠完成所有步驟。</p> <p>實作評量： 使用鍵盤控制角色移動，造型拆解與圖層、群組、中心點調整的操作能力</p> <p>口述評量： 分享操作過程中的挑戰和收穫。</p>	台中市資訊電子版教材
八	Scratch 好好玩 (共 21 節) / 1 節	<p>資議 p-III-1 能認識與使用資訊科技以表達想法。</p> <p>資議 t-III-3 能應用運算思維描述問題解決的方法。</p> <p>數 r-III-3 觀察情境或模式中的數量關係，並用文字或符號正確表述，協助推理與解題。</p> <p>藝 1-III-3 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。</p> <p>藝 1-III-5 能探索並使用音樂元素，進行簡易創作，表達自我的思想與情感。</p> <p>綜 2d-III-2 體察、分享並欣賞生活中美感與創意的多樣性表現。</p>	<p>資議 A-III-1 程序性的問題解決方法。</p> <p>資議 P-III-2 程式設計之基本應用。</p> <p>數 R-6-2 數量關係：代數與函數的前置經驗。從具體情境或數量模式之活動出發，做觀察、推理、說明。</p> <p>視 E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型。</p> <p>視 E-III-3 設計思考與實作。</p> <p>表 E-III-3 動作素材、視覺圖像和聲音效果等整合呈現。</p> <p>綜 Bd-III-2 正向面對生活美感與創意的多樣性表現。</p>	<p>1. 使用進階指令（旋轉角度、改變位置、播放音效）控制角色動作</p> <p>2. 掌握除錯技巧，能識別和修正程序中的錯誤</p>	<p>【引起動機】</p> <ul style="list-style-type: none"> 使用進階指令的動畫，讓學生觀察並思考如何實現，激發創作興趣。 <p>【發展活動】</p> <ol style="list-style-type: none"> 進階指令： <ul style="list-style-type: none"> 教學如何使用“旋轉角度”指令改變角色的方向。 演示“改變位置”指令使角色移動到不同位置。 介紹“播放音效”指令，讓動畫更有趣。 學生實際操作，設計一個動畫，使用這些指令控制角色。 除錯技巧： <ul style="list-style-type: none"> 教學如何識別和修正程序中的錯誤。 學生實際操作，嘗試除錯，讓機器人的動作正常。 <p>【統整活動】</p> <ul style="list-style-type: none"> 教師總結進階指令和除錯技巧的重要性，回答 	<p>觀察評量： 學生積極參與課堂活動，操作過程流暢，能夠完成所有步驟。</p> <p>實作評量： 進階指令使用的正確性與修正程序錯誤的能力</p> <p>口述評量： 能識別和修正程序中的錯誤的理解程度</p>	台中市資訊電子版教材

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	學習評量	教材 學習資源
週次	單元名稱 /節數						
					學生的問題。		
九、十	Scratch 好好玩 (共 21 節) /1 節	<p>資議 p-III-1 能認識與使用資訊科技以表達想法。</p> <p>資議 t-III-3 能應用運算思維描述問題解決的方法。</p> <p>數 r-III-3 觀察情境或模式中的數量關係，並用文字或符號正確表述，協助推理與解題。</p> <p>藝 1-III-3 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。</p> <p>綜 2d-III-2 體察、分享並欣賞生活中美感與創意的多樣性表現。</p>	<p>資議 A-III-1 程序性的問題解決方法。</p> <p>資議 P-III-2 程式設計之基本應用。</p> <p>數 R-6-2 數量關係：代數與函數的前置經驗。從具體情境或數量模式之活動出發，做觀察、推理、說明。</p> <p>視 E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型。</p> <p>視 E-III-3 設計思考與實作。</p> <p>綜 Bd-III-2 正向面對生活美感與創意的多樣性表現。</p>	<p>1. 理解自動駕駛和循跡小車的基本概念和應用</p> <p>2. Scratch 中設計並測試自動駕駛循跡小車動畫的技能</p>	<p>【引起動機】</p> <ul style="list-style-type: none"> 展示一個自動駕駛循跡小車的視頻，引起學生的興趣，並簡要介紹其工作原理。 <p>【發展活動】</p> <p>1. 自動駕駛與循跡小車：</p> <ul style="list-style-type: none"> 介紹自動駕駛和循跡小車的基本概念和應用。 示範如何在 Scratch 上畫出路線，建立不斷往前移動的角色。 教學如何建立兩個看不見的角色作為紅外線偵測器，使前一個角色自動沿著路線移動。 學生實際操作，設計並測試自動駕駛循跡小車的動畫。 <p>【統整活動】</p> <ul style="list-style-type: none"> 學生展示他們設計的自動駕駛動畫，分享設計過程中的挑戰和收穫。教師總結自動駕駛的概念和應用，回答學生的問題。 	<p>觀察評量： 學生積極參與課堂活動，操作過程流暢，能夠完成所有步驟。</p> <p>實作評量： 在 Scratch 中設計並測試自動駕駛循跡小車動畫的操作能力</p> <p>口述評量： 對自動駕駛和循跡小車概念理解程度</p>	台中市資訊 電子版教材
十二、十三	Scratch 好好玩 (共 21 節) /1 節	<p>資議 p-III-1 能認識與使用資訊科技以表達想法。</p> <p>資議 t-III-3 能應用運算思維描述問題解決的方法。</p> <p>數 r-III-3 觀察情境或模式中的數量關係，並用文字或符號正確表述，協助推理與解題。</p> <p>藝 1-III-3 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。</p> <p>綜 2d-III-2 體</p>	<p>資議 A-III-1 程序性的問題解決方法。</p> <p>資議 P-III-2 程式設計之基本應用。</p> <p>數 R-6-2 數量關係：代數與函數的前置經驗。從具體情境或數量模式之活動出發，做觀察、推理、說明。</p> <p>視 E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型。</p> <p>視 E-III-3 設計思考與實作。</p> <p>綜 Bd-III-2 正向面對生活美感與創意的多樣性表現。</p>	<p>1. 理解卷軸遊戲的基本概念和設計要素</p> <p>2. 掌握設計並編寫卷軸遊戲程式，使背景循環移動和角色自動跳躍躲避障礙物的技能</p>	<p>【引起動機】</p> <ul style="list-style-type: none"> 展示一個簡單的卷軸遊戲，引起學生的興趣，並讓他們思考如何設計和實現。 <p>【發展活動】</p> <p>1. 卷軸遊戲設計：</p> <ul style="list-style-type: none"> 介紹卷軸遊戲的基本概念和設計要素。 示範如何編寫程式使背景不斷循環移動。 教學如何編寫程式使角色自動跳躍躲避障礙物。 演示如何增加障礙物， 	<p>觀察評量： 學生積極參與課堂活動，操作過程流暢，能夠完成所有步驟。</p> <p>實作評量： 背景循環移動和角色跳躍躲避障礙物程式編寫的正確性，利用數學模組應用能力，計算適當的起跳距離</p>	台中市資訊 電子版教材

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	學習評量	教材學習資源
週次	單元名稱 / 節數						
		察、分享並欣賞生活中美感與創意的多樣性表現。			<p>並使其不斷向後移動。</p> <ul style="list-style-type: none"> 教學如何建立數學模組，操控角色中學習經驗，算出適當的起跳距離做出反應。 學生實際操作，設計並測試他們的卷軸遊戲。 <p>【統整活動】</p> <ul style="list-style-type: none"> 學生展示他們設計的卷軸遊戲，分享設計過程中的挑戰和收穫。教師總結卷軸遊戲的設計要點，回答學生的問題。 	口述評量： 對卷軸遊戲概念理解程度	
十三、十四	Scratch 好好玩 (共 21 節) / 1 節	<p>資議 p-III-1 能認識與使用資訊科技以表達想法。</p> <p>資議 t-III-3 能應用運算思維描述問題解決的方法。</p> <p>數 r-III-3 觀察情境或模式中的數量關係，並用文字或符號正確表述，協助推理與解題。</p> <p>藝 1-III-3 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。</p> <p>綜 2d-III-2 體察、分享並欣賞生活中美感與創意的多樣性表現。</p>	<p>資議 A-III-1 程序性的問題解決方法。</p> <p>資議 P-III-2 程式設計之基本應用。</p> <p>數 R-6-2 數量關係：代數與函數的前置經驗。從具體情境或數量模式之活動出發，做觀察、推理、說明。</p> <p>視 E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型。</p> <p>視 E-III-3 設計思考與實作。</p> <p>綜 Bd-III-2 正向面對生活美感與創意的多樣性表現。</p>	<p>1. 理解並應用亂數和變數的基本概念</p> <p>2. 能使用變數和運算積木設計並編寫猜數字遊戲程式</p>	<p>【引起動機】</p> <ul style="list-style-type: none"> 簡單的猜數字遊戲的範例，激發學生的興趣，引導他們思考演算法的應用。 <p>【發展活動】</p> <p>1. 介紹亂數與變數：</p> <ul style="list-style-type: none"> 解釋什麼是亂數，展示如何在 Scratch 中生成亂數。 介紹變數的概念，說明變數的用途和重要性。 <p>2. 建立變數與設定：</p> <ul style="list-style-type: none"> 示範如何在 Scratch 中建立變數，並設定初始值。 演示如何使用變數儲存亂數和玩家的猜測值。 <p>3. 變數之間的比較：</p> <ul style="list-style-type: none"> 教學如何使用運算積木進行變數之間的比較（如大於、小於、等於）。 學生實際操作，編寫一個猜數字遊戲程式，包含亂數生成、變數儲存和比較。 <p>【統整活動】</p> <ul style="list-style-type: none"> 教師總結亂數和變數的概念，回答學生的問題。 	<p>觀察評量： 學生積極參與課堂活動，操作過程流暢，能夠完成所有步驟。</p> <p>實作評量： 變數比較與猜數字遊戲程式編寫的正確性</p>	台中市資訊 電子版教材

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	學習評量	教材學習資源
週次	單元名稱 / 節數						
十五、十六	Scratch 好好玩 (共 21 節) /1 節	<p>資議 p-III-1 能認識與使用資訊科技以表達想法。</p> <p>資議 t-III-3 能應用運算思維描述問題解決的方法。</p> <p>數 r-III-3 觀察情境或模式中的數量關係，並用文字或符號正確表述，協助推理與解題。</p> <p>藝 1-III-3 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。</p> <p>藝 1-III-5 能探索並使用音樂元素，進行簡易創作，表達自我的思想與情感。</p> <p>綜 2d-III-2 體察、分享並欣賞生活中美感與創意的多樣性表現。</p>	<p>資議 A-III-1 程序性的問題解決方法。</p> <p>資議 P-III-2 程式設計之基本應用。</p> <p>數 R-6-2 數量關係：代數與函數的前置經驗。從具體情境或數量模式之活動出發，做觀察、推理、說明。</p> <p>視 E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型。</p> <p>視 E-III-3 設計思考與實作。</p> <p>表 E-III-3 動作素材、視覺圖像和聲音效果等整合呈現。</p> <p>綜 Bd-III-2 正向面對生活美感與創意的多樣性表現。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 理解並能應用分身的概念和指令 能設計並編寫包含分身、不同造型和聲音效果的海底世界動畫 	<p>【引起動機】</p> <ul style="list-style-type: none"> 使用海底世界的動畫，吸引學生的注意力，激發學習興趣。 <p>【發展活動】</p> <ol style="list-style-type: none"> 介紹分身的概念： <ul style="list-style-type: none"> 解釋什麼是分身，說明分身的用途。 示範如何在 Scratch 中使用分身指令，讓角色生成分身。 設計海底世界的角色。 產生多個分身： <ul style="list-style-type: none"> 教學如何編寫程式使角色產生多個分身。 演示如何讓角色的分身顯示/隱藏，並加入聲音效果。 應用分身： <ul style="list-style-type: none"> 學生實際操作，設計海底世界的動畫，使用分身指令、不同造型和聲音編輯器。 示範如何複製音效，並應用到海底世界動畫中。 <p>【統整活動】</p> <ul style="list-style-type: none"> 教師總結分身的概念和應用，回答學生的問題。 	<p>觀察評量： 學生積極參與課堂活動，操作過程流暢，能夠完成所有步驟。</p> <p>實作評量： 海底世界動畫設計與分身指令、造型和聲音效果的作品</p>	台中市資訊電子版教材
十七至二十一	Scratch 好好玩 (共 21 節) /1 節	<p>資議 p-III-1 能認識與使用資訊科技以表達想法。</p> <p>資議 t-III-3 能應用運算思維描述問題解決的方法。</p> <p>數 r-III-3 觀察情境或模式中的數量關係，並用文字或符號正確表述，協助推理與解題。</p> <p>藝 1-III-3 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。</p> <p>藝 1-III-5 能探索並使用音樂元素，進行簡易</p>	<p>資議 A-III-1 程序性的問題解決方法。</p> <p>資議 P-III-2 程式設計之基本應用。</p> <p>數 R-6-2 數量關係：代數與函數的前置經驗。從具體情境或數量模式之活動出發，做觀察、推理、說明。</p> <p>視 E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型。</p> <p>視 E-III-3 設計思考與實作。</p> <p>表 E-III-3 動作素材、視覺圖像和聲音效果等整合呈現。</p> <p>綜 Bd-III-2 正向</p>	<ol style="list-style-type: none"> 掌握使用廣播訊息和收到訊息積木控制遊戲角色 能設計和編寫遊戲難易度設定和飛機控制程式 熟練設計遊戲計時和分數系統 	<p>【引起動機】</p> <ul style="list-style-type: none"> 簡單的射擊遊戲，讓學生體驗遊戲並討論其實現方法，激發學習興趣。 <p>【發展活動】</p> <ol style="list-style-type: none"> 遊戲設計基礎： <ul style="list-style-type: none"> 示範如何開啟 Scratch 檔案，並介紹遊戲中的飛機、難易度和箭頭角色。 教學如何使用廣播訊息和收到訊息積木控制飛機改變外觀顏色。 	<p>觀察評量： 學生積極參與課堂活動，操作過程流暢，能夠完成所有步驟。</p> <p>實作評量： 廣播訊息與收到訊息積木使用的正確性，難易度設定，計時和分數系統設計的作品</p> <p>口述評量： 學生展示他們設計的射擊小遊</p>	台中市資訊電子版教材

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	學習評量	教材 學習資源
週次	單元名稱 /節數						
		創作，表達自我的思想與情感。 綜 2d-III-2 體察、分享並欣賞生活中美感與創意的多樣性表現。	面對生活美感與創意的多樣性表現。		<p>2. 難易度設定：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 演示如何利用變數設定難易度，使不同難度對應不同的飛碟數量。 • 學生實際操作，設計難易度選擇功能。 <p>3. 飛機控制：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 教學如何編寫程式控制飛機的位置和移動，使用變數儲存分數。 • 示範如何使用條件判斷讓飛機碰到飛碟時停止遊戲。 <p>4. 箭頭與難易度顯示：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 示範如何編寫程式控制箭頭和難易度顯示/隱藏。 • 學生實際操作，設計箭頭和難易度的顯示控制。 <p>5. 子彈程式：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 教學如何編寫程式控制子彈發射，並讓子彈在飛機位置出現。 • 示範如何使用分身指令產生多個子彈。 <p>6. 飛碟程式：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 示範如何編寫程式控制飛碟的生成和移動。 • 教學如何讓飛碟分身隨機出現並向下發射子彈。 • 學生實際操作，設計飛碟的攻擊程式。 <p>7. 計時與分數：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 教學如何使用計時器和變數設置遊戲計時和分數。 • 示範如何讓計時器在每次遊戲開始時歸零，並使用變數儲存遊戲時間。 <p>【統整活動】</p> <ul style="list-style-type: none"> • 學生展示他們設計的射擊小遊戲，分享設計過程中的挑戰和解決方法。教師總結射擊遊戲的設計要點，回答學生的問題。 	戲，分享設計過程中的挑戰和解決方法。	