

南 投 縣 主 題 式 教 學 設 計 教 案 格 式

1. 課程設計原則與教學理念說明（素養教材編寫原則+課程架構+課程目標）

五年級上學期資訊課程設計，進入探索電腦繪圖的基本概念與實際應用，同時培養他們的數位公民素養。教師將引導學生瞭解電腦繪圖的基本原理，包括圖層、色彩、筆刷等功能，並透過繪圖軟體實際操作，讓孩子學會創作各種視覺效果。課程中還將討論數位公民素養相關議題，例如網路安全、數據隱私保護及版權意識等，幫助學生理解在網路世界中的責任與行為準則。這些學習將使學生成為具有創造力和數位技能的主動學習者，並在安全和負責的環境中使用和分享數位內容。

二、主題說明

彈性學習課程類別		統整性(<input checked="" type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題)探究課程	設計者	林育萱
實施年級		五年級	總節數	共 21 節， <u>840</u> 分鐘
主題名稱		數：數位探索趣		
設計依據				
核心素養	總綱	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-C1 具備個人生活道德的知識與是非 判斷的能力，理解並遵守社會道德規範， 培養公民意識，關懷生態環境。 E-C3 具備理解與關心本土與國際事務的素養，並認識與包容文化的多元性。		
	領綱	藝-E-C3 體驗在地及全球藝術與文化的多元性。 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。 社-E-B2 認識與運用科技、資訊及媒體，並探究其與人類社會價值、信仰及態度的關聯。		
與其他領域/科目的連結		社會、綜合活動		
議題融入	實質內涵	電腦繪圖的概念與實際運用、數位公民素養		
	所融入之單元	向量圖形編輯、數位公民素養		
教材來源		自編		
教學設備/資源		電腦、Inkscape		

各單元與學習目標			
單元名稱	學習重點		學習目標
向量圖形 編輯/16 節	學習表現	<p>資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。</p> <p>藝 1-III-6 能學習設計思考，進行創意發想和實作。</p> <p>資議 c-III-1 運用資訊科技與他人合作討論構想或創作作品。</p> <p>綜合 2d-III-2 運用美感與創意，解決生活問題，豐富生活內涵。體察、分享並欣賞生活中美感與創意的多樣性表現。</p>	<p>(綜-E-B2) 1. 能了解並運用常見的繪圖軟體的基本介面操作。(資議 t-III-1, 資議 S-III-1)</p> <p>(綜-E-B2) 2. 能學習使用繪圖軟體繪製出簡易向量圖，並和團隊一起設計關於家鄉的 logo 並儲存下來。(資議 c-III-1, 藝 1-III-6, 綜合 2d-III-2)</p> <p>(藝-E-C3) 3. 能完成設計圖，與同學分享設計理念與成果，並給予他人回饋。(資議 c-III-1, 藝視 E-III-3、綜合 Bd-III-1)</p>
		<p>學習內容</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>藝視 E-III-3 設計思考與實作。</p>	

		綜合 Bd-III-1 生活美感的運用與創意實踐。	
數位公民素養/5 節	學習表現	<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 a-III-3 遵守資訊倫理與資訊科技使用的相關規範。</p> <p>社 3d-III-2 探究社會議題發生的原因與影響，評估與選擇合適的解決方案</p>	<p>(社-E-B2)1. 能理解資訊科技在日常的重要性，並知道健康的數位使用習慣。(資議 a-III-1, 資議 H-III-1)</p> <p>(社-E-B2)2. 能了解並遵守資訊倫理與使用資訊科技的相關規範，並了解資訊安全與生活的關係。(資議 a-III-1, 資議 H-III-3)</p> <p>(社-E-B2)3. 能合作探討網路陷阱等社會議題，並評估與選擇解決辦法互相理解與尊重。(科議 c-III-3, 社 3d-III-2, 資議 H-III-3)</p>
	學習內容	<p>資議 H-III-1 健康數位習慣的實踐。</p> <p>資議 H-III-3 資訊安全與生活的關係。</p> <p>資議 H-III-3 在民主社會個人須遵守社會規範，理性溝通、理解包容與相互尊重。</p>	

教學單元設計格式

1、教學設計理念

五年級開始會讓學生理解電腦繪圖的概念，與學會繪圖的基本功能與操作，並察覺生活中數位影像的應用，帶入生活中的情境，設計屬於自己家鄉的 logo。五年級開始進入高年級，在網路沉迷方面要多加注意與提醒，在宣導方面也會更加強。

二、教學單元設計

主題		數：繪聲繪影		設計者	林育萱
實施年級		五年甲班		總節數	共 16 節，640 分鐘
單元名稱		向量圖形編輯			
設計依據					
學習重點	學習表現	資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。 藝 1-III-6 能學習設計思考，進行創意發想和實作。 資議 c-III-1 運用資訊科技與他人合作討論構想或創作作品。 綜合 2d-III-2 運用美感與創意，解決生活問題，豐富生活內涵。體察、分享並欣賞 生活中美感與創意的多樣性表現。		核心素養	總綱 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-C1 具備個人生活道德的知識與是非判斷的能力，理解並遵守社會道德規範，培養公民意識，關懷生態環境。 E-C3 具備理解與關心本土與國際事務的素養，並認識與包容文化的多元性。 領綱 藝-E-C3 體驗在地及全球藝術與文化的多元性。 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。 社-E-B2 認識與運用科技、資訊及媒體，並探究其與人類社會價值、信仰及態度的關聯。
	學習內容	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。 藝視 E-III-3 設計思考與實作。 綜合 Bd-III-1 生活美感的運用與創意實踐。			
議題融入	學習主題	繪圖軟體的基本介面操作與生活運用			
	實質內涵	資 E4 認識常見的資訊科技共創工具的使用方法。 資 E6 認識與使用資訊科技以表達想法。 資 E13 具備學習資訊科技的興趣。			
與其他領域/科目的連結		社會、綜合活動			
教材來源		繪圖軟體			
教學設備/資源		電腦			
學生經驗分析		已有操作電腦的基礎			
學習目標					
(綜-E-B2)1. 能了解並運用常見的繪圖軟體的基本介面操作。（資議 t-III-1, 資議 S-III-1） (綜-E-B2)2. 能學習使用繪圖軟體繪製出簡易向量圖，並和團隊一起設計關於家鄉的 logo 並儲存下來。（資議 c-III-1，藝 1-III-6, 綜合 2d-III-2）					

(藝-E-C3) 3. 能完成設計圖，與同學分享設計理念與成果，並給予他人回饋。(資議 c-III-1, 藝視 E-III-3、綜合 Bd-III-1)

教學活動設計		
教學活動內容及實施方式	時間	評量方式
<p>活動一：Inkscape 簡介（共 2 節課）</p> <p>目標：認識 Inkscape 軟體介面，學習基本文件設定。</p> <p>1. 介面簡介： 介紹 Inkscape 的基本介面，包括工具列、菜單、屬性面板和畫布區域。</p> <p>2. 文件大小方向設定： 教導學生如何設定文件大小和方向，進行基本的畫布設置。</p>	40	<p>【口語評量】</p> <p>1. 能說出軟體 Inkscape2 的基本功能及介面操作。</p>
<p>活動二：工具列介紹與基礎操作（共 5 節課）</p> <p>目標：掌握 Inkscape 的主要工具和基本操作技能。</p> <p>1. 多邊形工具： 學習使用多邊形工具繪製簡單圖形。</p> <p>第四節課</p> <p>2. 邊框與填色： 學習如何設置圖形的邊框和填色，包括實心色和漸層色。</p> <p>3. 物件變形與複製控制： 學習如何變形和複製物件，掌握物件的基本控制技術。</p> <p>4. 圖樣剪裁設定： 學習如何進行圖樣剪裁，熟悉裁剪工具的使用。</p> <p>5. 貝茲曲線與文字輸入： 學習使用貝茲曲線工具繪製曲線，並進行基本的文字輸入和編輯。</p>	40	<p>【實作評量】</p> <p>2. 能使用工具列的資源畫出簡單的向量圖形。</p> <p>3. 能與團隊分工完成家鄉 logo 並說出設計理念。</p>
	40	<p>4. 能互相觀摩作品並給予回饋。</p>
	40	<p>● 課堂參與與操作評量</p> <p>● 方法：教師觀察學生在課堂中的參與度和操作技能，記錄他們的表現並給予評分。</p>
	40	<p>● 專題作品評量</p> <p>● 方法：學生提交練習活動中的校園景物寫生和 Logo 設計作品，教師根據作品的創意性、技術應用程度和整體完成度給予評分。</p>
	40	<p>● 分享與反饋評量/口語評量</p> <p>● 方法：學生在分享和反饋環節中的表現，包括作品展示、表達能力和反饋質量，教師綜合評價並給予評分。</p>
<p>活動三：文字設計練習（共 3 節課）</p> <p>目標：掌握文字設計的基本技巧，創作各種風格的文字效果。</p> <p>1. 美術文字： 學習設計和創作美術文字，掌握文字的美化技術。</p> <p>2. 漸層文字： 學習設計漸層文字效果，掌握漸層工具的應用。</p> <p>3. 文字置於路徑與文字繞圖： 學習將文字置於路徑上，以及讓文字繞圖排列，進行創意設計。</p>	40	
	40	
	40	
<p>活動四：練習與分享 1（共 3 節課）</p> <p>目標：應用所學技術進行實踐，進行校園景物寫生並分享作品。</p> <p>1. 校園景物寫生 1：</p>	40	

<p>學生開始進行校園景物寫生，運用所學的工具和技術進行創作。</p> <p>2. 校園景物寫生 2：繼續進行寫生，完善作品。</p> <p>3. 分享與回饋：學生展示他們的作品，進行同學之間的分享和反饋，提升互動與學習效果。</p>	40	
<p>活動五：練習與分享 2（共 3 節課）</p> <p>目標：設計個人 Logo，運用所學技能進行創意設計和分享。</p> <p>1. Logo 設計 1：學生開始設計個人 Logo，運用 Inkscape 中的各種工具進行創作。</p>	40	
<p>2. Logo 設計 2：繼續設計和完善 Logo，進行細節調整和美化。</p>	40	
<p>3. 分享與回饋：學生展示他們的 Logo 設計，進行同學之間的分享和反饋，總結學習成果。</p>	40	

參考資料：（若有請列出）

若有參考資料請列出。

學生回饋	教師省思
<p>1. 第一次使用 Inkscape 感覺很新鮮，一開始不太習慣向量繪圖的邏輯，但漸漸掌握工具後覺得很有成就感。</p> <p>2. 練習文字設計時覺得可以自己變化字體樣式很有趣，覺得像在做海報設計。</p> <p>3. 校園寫生活動最喜歡，覺得能畫出學校建築很有趣，有人畫操場、有人畫樹、也有人畫教室。</p> <p>4. 設計個人 Logo 覺得很有挑戰，但看到同學的創意也啟發自己，最後作品上傳 Padlet 覺得很有成就感。</p>	<p>1. Inkscape 對初學者而言操作有些複雜，建議初期著重在工具簡介與實作示範，再逐步加深。</p> <p>2. 學生對視覺設計與創作表現有高度參與意願，Logo 設計是有效引導學生將技能內化為個人表達的方式。</p> <p>3. 校園寫生活動能結合觀察力與設計表現，可保留，以後沿用。</p> <p>4. 設計個人 Logo，活動具有高度彈性，且學生很有興趣，可把做好的圖案印製商品化。</p> <p>5. 需留意學生電腦操作能力落差，安排助教或同儕協助機制有助教學順利進行。</p>

註：本表單參考國教院研究計畫團隊原設計教案格式。

教學單元設計格式

2、教學設計理念

五年級開始會讓學生理解電腦繪圖的概念，與學會繪圖的基本功能與操作，並察覺生活中數位影像的應用，帶入生活中的情境，設計屬於自己家鄉的 logo。五年級開始進入高年級，在網路沉迷方面要多加注意與提醒，在宣導方面也會更加強。

二、教學單元設計

主題	數：繪聲繪影		設計者	林育萱
實施年級	五年甲班		總節數	共 5 節，200 分鐘
單元名稱	數位公民素養			
設計依據				
學習重點	學習表現	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。 社 3d-Ⅲ-2 探究社會議題發生的原因與影響，評估與選擇合適的解決方案 科議 c-Ⅲ-3 展現合作問題解決的能力。	核心素養	總綱 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-C1 具備個人生活道德的知識與是非判斷的能力，理解並遵守社會道德規範， 培養公民意識，關懷生態環境。 E-C3 具備理解與關心本土與國際事務的素養，並認識與包容文化的多元性。 領綱 藝-E-C3 體驗在地及全球藝術與文化的多元性。 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。 社-E-B2 認識與運用科技、資訊及媒體，並探究其與人類社會價值、信仰及態度的關聯。
	學習內容	資議 H-Ⅲ-1 健康數位習慣的實踐。 資議 H-Ⅲ-3 資訊安全與生活的關係。 資議 H-Ⅲ-3 在民主社會個人須遵守社會規範，理性溝通、理解包容與相互尊重。		
議題融入	學習主題	數位公民素養		
	實質內涵	資 E10 了解資訊科技於日常生活之重要性。 資 E11 建立康健的數位使用習慣與態度。 資 E12 了解並遵守資訊倫理與使用資訊科技的相關規範。		
與其他領域/科目的連結		社會、綜合活動		
教材來源		1. 資訊倫理與素養用書 2. 資訊倫理與素養影片		
教學設備/資源		電腦		
學生經驗分析		已有操作電腦的基礎，平時學生集會皆有宣導資訊素養相關議題		
學習目標				
(社-E-B2)1. 能理解資訊科技在日常的重要性，並知道健康的數位使用習慣。(資議 a-Ⅲ-1, 資議 H-Ⅲ-1)				
(社-E-B2)2. 能了解並遵守資訊倫理與使用資訊科技的相關規範，並了解資訊安全與生活的關係。(資議 a-Ⅲ-1, 資議 H-Ⅲ-3)				

(社-E-B2)3. 能合作探討網路陷阱等社會議題，並評估與選擇解決辦法互相理解與尊重。(科議 C-III-3, 社 3d-III-2, 資議 H-III-3)

教學活動設計		
教學活動內容及實施方式	時間	評量方式
<p>活動一：資訊素養與倫理（共 2 節課）</p> <p>目標：提升學生對資訊素養與網路倫理的認識，了解網路使用的相關健康問題和版權概念。</p> <p>1. 網路沉迷與隱私： 介紹網路沉迷的危害，討論如何保護個人隱私，提供案例讓學生分析與討論。</p> <p>2. 視力保健、姿勢健康與睡眠： 講解使用電腦時的視力保健、正確姿勢和睡眠的重要性，進行實際操作演示（如眼保健操）。</p> <p>活動二：網路資安認識（共 3 節課）</p> <p>目標：提升學生的網路安全意識，學習如何在網路上保護自己並遵守網路禮儀。</p> <p>1. 認識網路交友與網路禮儀： 介紹網路交友的利與弊，討論如何在網路上安全交友和保持良好的網路禮儀。</p> <p>2. 認識網路詐騙： 介紹常見的網路詐騙手段，通過案例分析讓學生了解如何辨別和應對網路詐騙。</p> <p>3. 小組討論與分享： 組織學生進行小組討論，產出避免網路陷阱的方法，並在課堂上進行發表與回饋，總結學習成果。</p>	<p>40</p> <p>40</p> <p>40</p> <p>40</p> <p>40</p>	<p>【實作評量】</p> <p>【口語評量】</p> <p>1. 能說明資訊素養與資訊倫理、法則與如何健康使用 3c 產品。</p> <p>2. 能說出平常該如何保障自身的資訊安全。</p> <p>3. 能積極參與討論並提出見解，防堵網路陷阱。</p>
<p>參考資料：（若有請列出）</p> <p>1. 資訊倫理與素養用書</p> <p>2. 資訊倫理與素養影片</p>		
學生回饋	教師省思	
<p>1. 課程中才知道原來網路圖片不能隨便使用，學會了「授權圖片」與「標註出處」，覺得很重要。</p> <p>2. 影片中提到過度用手機會影響睡眠，讓我開始思考要怎麼控制時間。</p> <p>3. 練習設定社群帳號的隱私權限讓我知道很多資料原來都會公開，很驚訝也覺得有點危險。</p> <p>4. 練習用網路禮貌留言，有同學說「以前都會亂留言」，但現在知道要尊重別人的想法。</p>	<p>1. 學生對網路使用多但認知薄弱，此單元能有效補足資訊素養與網路倫理基本觀念。</p> <p>2. 以實際案例（如社群留言爭議、圖片侵權、帳號被盜）進行教學，學生理解與反應較深刻。</p> <p>3. 建議未來設計更多互動任務，如小組辯論、假新聞判別、情境模擬，以強化學生批判思考與實務應用能力。</p> <p>4. 家長若能參與網路使用規範建立，將有助延伸學習至家庭生活，促進親師合作。</p>	

註：本表單參考國教院研究計畫團隊原設計教案格式。

附錄(一) 口語評量標準與評分指引

學習目標		資議 H-III-3 能說出資訊安全與生活的關係。				
口語評量標準檢核表						
主題	表現描述 發表與分享	A 優秀	B 良好	C 基礎	D 不足	E 落後
		流利自然，表達清晰，用詞準確，有豐富的詞彙和句型變化。	說話流暢，表達清晰，用詞正確，偶爾出現小錯誤但不影響理解。	能夠表達主要觀點，說話基本流暢，但有時會出現語法或詞彙錯誤	表達含糊，語法錯誤較多，導致理解困難。	未達 D 級
評分指引		能流利的表達，用詞準確，有豐富的詞彙和句型變化。	能流暢的說話，表達清晰，用詞正確。	說話基本流暢能表達觀點，可能出現語法或詞彙錯誤。	無法清晰表達，有時語法錯誤，導致理解困難。	未達 D 級
評量工具		評量標準檢核表				
分數轉換		90-100	80-89	70-79	60-69	59 以下

分數轉換：可由授課教師達成共識轉化自訂分數(級距可調整)。

附錄(二) 實作評量標準與評分指引

學習目標		資議 c-III-1 能運用資訊科技與他人合作討論構想或創作作品。				
實作評量標準檢核表						
主題	表現描述 實作	A 優秀	B 良好	C 基礎	D 不足	E 落後
		完美執行任務，展示出色的技能和理解，創造性和創新性十分突出。	執行任務良好，展示良好的技能和理解，偶爾有小錯誤但不影響整體表現。	完成任務，展示基本技能和理解，但可能存在一些明顯的缺陷或錯誤。	嘗試執行任務，但缺乏必要的技能和理解，表現不太理想。	未達 D 級
評分指引		能完美執行任務，展示出色的技能和理解，具備創造性和創新性。	能良好的執行任務展示良好的技能和理解。	能完成任務展示基本技能和理解，可能存在一些明顯的缺陷或錯誤。	能嘗試執行任務，但表現不太理想。	未達 D 級
評量工具		評量標準檢核表				
分數轉換		90-100	80-89	70-79	60-69	59 以下

分數轉換：可由授課教師達成共識轉化自訂分數(級距可調整)。