

彰化縣員林市育英國民小學 113 學年度第一學期六年級彈性學習 Inkscape+Tinkercad 2D/3D 動手畫

課程名稱	Inkscape+Tinkercad 2D/3D 動手畫	實施年級(班級組別)	六	教學節數	1 節
彈性學習課程 四類規範	1. ☒統整性探究課程 (☒主題☒專題☒議題) 2. ☐社團活動與技藝課程(☐社團活動☐技藝課程) 3. ☐特殊需求領域課程 身障類:☐生活管理☐社會技巧☐學習策略☐職業教育☐溝通訓練☐點字☐定向行動☐功能性動作訓練☐輔助科技運用 資優類:☐創造力☐領導才能☐情意發展☐獨立發展 其他類:☐藝術才能班及體育班專門課程 4. ☐其他類課程 ☐本土語文/新住民語文☐服務學習☐戶外教育☐班際或校際交流☐自治活動☐班級輔導☐學生自主學習☐領域補救教學				
設計理念	1. 培養藝術涵養：以學生為主體、啟發學生對事物的審美能力、引導思考、想像，激發創意潛能，培養藝術涵養、美感素養。 2. 跨領域學習：融入數學、藝術、自然、綜合等跨領域，把繪圖活用在生活中，從實作中發現問題、解決問題，培養終身學習能力。 3. 啟發學生對電腦 2D 向量繪圖和 3D 繪圖製作的興趣，激發學生自主學習、創作的動機與能力。 4. 表達與溝通：透過繪圖表達自我想法、情感或宣導理念，樂於與人互動，分享，增進人際關係。				
本教育階段 總綱核心素 養 或校訂素養	總綱核心素養項目	國民小學教育(E)核心素養具體內涵			
	☐ A1 身心素質與自我精進	E-A1 具備良好的生活習慣，促進身心健全發展，並認識個人特質，發展生命潛能。			
	☐ A2 系統思考與解決問題	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。			
	☒ A3 規劃執行與創新應變	E-A3 具備擬定計畫與實作的能力，並以創新思考方式，因應日常生活情境。 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。			
	☒ B1 符號運用與溝通表達	E-B1 具備「聽、說、讀、寫、作」的基本語文素養，並具有生活所需的基礎數理、肢體及藝術等符號知能，能以同理心應用在生活與人際溝通。 藝-E-B1 理解藝術符號，以表達情意觀點。			
	☒ B2 科技資訊與媒體素養	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。 藝-E-B2 識讀科技資訊與媒體的特質及其與藝術的關係。			
	☒ B3 藝術涵養與美感素養	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。 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-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。			
	☒ C1 道德實踐與公民意識	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。			

		自-E-C1 培養愛護自然、珍愛生命、惜取資源的關懷心與行動力。
	☐ C2 人際關係與團隊合作	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。
	☒ C3 多元文化與國際理解	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。 自-E-C3 透過環境相關議題的學習，能了解全球自然環境的現況與特性及其背後之文化差異。
課程目標	一、啟發學生 2D 畫圖、3D 建模應用的學習動機和興趣，落實資訊教育生活化，提昇學生資訊應用能力。 二、使學生具備藝術素養、數位繪圖能力，培養耐心與專注力，提昇未來競爭力。 三、從做中學，教導學生使用 Inkscape 2D 繪圖，活學活用製作各種可愛造型、海報、Q 版貼圖、大頭貼、卡片等。 四、教導學生利用 Tinkercad 3D 建模，製作名牌、愛心杯墊等。 五、落實資訊教育生活化，提昇學生資訊應用能力。 六、培養學生整合應用能力，運用多元資訊科技軟硬體，製作海報、Q 版貼圖、大頭貼、賀卡等，和他人分享學習成果。	
配合融入之領域或議題	☐ 國語文 ☐ 英語文 ☐ 本土語 ☒ 數學 ☐ 社會 ☒ 自然科學 ☒ 藝術 ☒ 綜合活動 ☐ 健康與體育 ☐ 生活課程 ☐ 科技	☐ 性別平等教育 ☐ 人權教育 ☒ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☐ 品德教育 ☐ 生命教育 ☐ 法治教育 ☒ 科技教育 ☒ 資訊教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☐ 防災教育 ☐ 閱讀素養 ☐ 多元文化教育 ☐ 生涯規劃教育 ☐ 家庭教育 ☐ 原住民教育 ☐ 戶外教育 ☐ 國際教育
表現任務	Inkscape、Tinkercad 軟體操作、口頭問答、學習評量，實作「帆船、魚、海星等海洋世界造型、海報、Q 版貼圖、大頭貼、生日卡片、名牌等」。	

課程架構脈絡									
教學 期程	單元與 活動名 稱	學習表現 (教學目標)	學習內容	跨領域 核心素養 (校訂或融入議題)	學習重點 (教學重點)	教學活動 (發展活動)	節 數	學習 評量	自選教材 或學習單
第01週 S 第02週	第一章 我是 Inkscape 高手	1. 資議 t-III-1 運用常見的資 訊系統。 2. 資議 a-III-1 理解資訊科技 於日常生活之 重要性。 3. 資議 a-III-4 展現學習資訊 科技的正向態	1. 資議 T-III-1 資料處理軟體 的應用。 2. 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。 3. 資議 D-III-1 常見的數位資	【跨領域】 藝-E-B1 自-E-C1 【融入議題】 環 E15 覺知能資 源過度利 用會導致	1. 2D/3D 繪 圖應用 2. 下載安裝 Inkscape 3. 啟動與認 識 Inkscape 4. Inkscape 畫圖初體 驗	壹、準備活動 ◎準備範例檔案，和宏全影音動畫教學影片。 ◎學生帶 Inkscape+Tinkercad 2D/3D 動手畫課本。 ◎引起動機：詢問學生知道什麼是數位繪圖？什麼 2D？什麼 3D？它們可以應用在哪些方面呢？ 貳、教學(發展)活動 1. 教師提問「什麼是 2D、3D？它們可以應用在哪些方面呢？」，藉以引起學習動機。	2	1. 口頭 問答 2. 操作 練習 3. 學習 評量	1. Inkscape+ Tinkercad 2D/ 3D 動手畫 2. 宏全影音 動畫教學 3. 範例光碟 4. 成果採收 遊戲

		度。 4. 科議 a-III-1 覺察科技對生活的重要性。 【跨領域】 5. 藝1-III-2 能使用視覺元素和構成要素，探索創作歷程。 6. 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。	料類型與儲存架構。 4. 科議 S-III-1 科技的發明與創新。 【跨領域】 5. 視E-III-1 視覺元素、色彩與構成要素的辨識與溝通。 6. 自 INg-III-1 自然景觀和環境一旦被改變或破壞，極難恢復。 7. 自 INg-III-4 人類的活動會造成氣候變遷，加劇對生態與環境的影響。	環境汙染與資源耗竭的問題。	5. 選取與調整圖形 6. 複製不必重畫 7. 儲存檔案	透過書本或動畫影片，介紹 2D、3D 數位繪圖及應用，帶動個人創客、DIY 手作風潮。 2. 講解如何下載、安裝、啟動 Inkscape 數位繪圖軟體，及各項介面功能介紹。 3. 引導學生做中學向量畫圖，教導如何使用簡單的幾何形狀「圓形、矩形、三角形」，組合繪製一艘帆船。 4. 講解如何選取與調整、對齊圖形。 5. 示範「再製」功能，複製元件，不必重畫。 6. 介紹儲存檔案，包括建立存放的資料夾，和 SVG 向量圖檔格式。 參、綜合活動 1. 學生開啟 Inkscape 操作練習向量畫圖，使用簡單的幾何形狀「圓形、矩形、三角形」，組合繪製一艘「帆船」，老師從旁教導。 2. 完成作品後，儲存檔案；依老師的指示，繳交檔案至網路硬碟位置或雲端作業區。 3. 透過「想想怎麼畫」課後實作和「成果採收」測驗，讓學生牛刀小試，評量學習狀況。			
--	--	--	---	----------------------	---	---	--	--	--