國民小學	學年度第	學期	年級	資訊領域	教學計畫表	設計者:
------	------	----	----	------	-------	------

本學期學習目標:

- 一、啟發學生2D畫圖、3D建模應用的學習動機和興趣。
- 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、卡片等。
- 四、教導學生利用Tinkercad 3D建模,製作名牌、愛心杯墊、愛心杯杯等。
- 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、賀卡等,和他人分享學習成果。

我是Inkscape高手

2D/3D繪圖、下載/安裝/啟動Inkscape 畫圖初體驗、複製不必重畫、儲存檔案

本學期課程架構:

Inkscape + Tinkerca d 小創客動手書 輕鬆組合做造型 —

繪圖的技巧、填充與邊框、群組和翻轉 換個順序、變形等比縮放、圖樣鋪排對齊

跟圖形玩加減法

千變萬化的圖形組合、用減法做造型 加法減法一起玩、交集造型、路徑運算

遮罩和路徑編輯

遮罩效果、畫筆隨意畫、手繪、路徑編輯 美工圖庫、圖片剪裁和凸顯、濾鏡效果

海報設計與製作

圖層應用、自訂頁面、貝茲曲線、漸層色 匯入圖檔、標題字、圖層順序、匯出PNG

動手做祝福卡片

祝福卡片DIY、漸層圖樣背景、平均分佈 剪裁做愛心照片、陰影效果、路徑文字

Tinkercad 3D列印

3D列印、使用Tinkercad、3D建模、再製 對齊、文字效果、群組相加和打孔、匯出

2D轉3D和愛心杯

2D轉3D圖、做底板或支架、描繪點陣圖 製作愛心杯杯、把手豎立和穿透、挖空

本學期課程內涵:

教學期程	主題	能力指標	教學目標	教學重點	節數	使用教材	評量方式	重大議題
,	Inkscape 高手	1-2-1能瞭解資訊科技在日常生活之應 用。 2-2-2能操作視窗環境的軟體。 3-2-3能操作常用之繪圖軟體。 4-2-1能操作常用瀏覽器的基本功能。 [自然與生活科技] 4-3-2-3 認識資訊時代的科技。	・了解2D/3D繪圖應用 ・會下載、安裝、啟動Inkscape ・會基本繪圖技巧 ・館組合圖形簡單畫 ・會複製不必重新畫 ・認識向量圖和點 陣圖	1.2D/3D繪圖應用 2.下載、安裝、啟動 Inkscape 3.Inkscape畫圖初體驗 4.複製不必重畫 5.儲存檔案 (向量圖vs點陣圖)	1	1.Inkscape+ Tinkercad小 創客動手畫 2.影音教學 3.範例光碟 4.成果採收	1.□頭問答 2.操作練習 3.學習評量	資訊教育 自然與生 活科技
5	第一早 輕鬆組合	2-2-2能操作視窗環境的軟體。 2-2-4能有系統的管理電腦檔案。 3-2-3能操作常用之繪圖軟體。 [藝術與人文] 1-2-3參與藝術創作活動,能用自己的符號記錄所獲得的知識、技法的特性及心中的感受。	・熟悉Inkscape技 巧 ・能設定填充與邊 框 ・會設定群組和翻 轉 ・能調整物件順序 ・會變形和等比縮 放 ・會圖樣鋪排和對 齊	1. Inkscape繪圖技巧 2. 填充與邊框 3. 群組和翻轉 4. 換個順序,就露臉了 5. 變形等比縮放 6. 圖樣鋪排與對齊	1	1. Inkscape + Tinkercad小 創客動手畫 2. 影音教學 3. 範例光碟 4. 成果採收	1. □頭問答 2. 操作練習 3. 學習評量	資訊教育 藝術與人 文
5	第三章 跟圖形玩 加減法	2-2-2能操作視窗環境的軟體。 3-2-3能操作常用之繪圖軟體。 [數學] S-2-02能透過操作,將簡單圖	・能應用路徑運算 做造型 ・學會應用路徑減 去	1.千變萬化的組合 2.用減法做造型 3.加法減法一起玩 4.交集造型真好用	1	1.Inkscape+ Tinkercad小 創客動手畫 2.影音教學	2.操作練	資訊教育 數學

第七週	形切割重組成另一已知簡單圖 形。	・會加、減法一起 玩	5.路徑運算綜合應用	1	3. 範例光碟 4. 成果採收	3.學習評量	藝術與人
	[藝術與人文] 1-2-2嘗試以視覺、聽覺	・學會應用路徑交 集					文
	及動覺的藝術創作形式,表達豐 富的想像與創作力。	•學會綜合應用路 徑運算					

教學期程	主題	能力指標	教學目標	教學重點	節數	使用教材	評量方式	重大議題
5	第四章 遮罩和路 徑編輯	2-2-2能操作視窗環境的軟體。 3-2-3能操作常用之繪圖軟 4-3-5能利用搜尋引擎及搜尋技巧,尋 找合適的網路資源。體。 [藝術與人文]	・了解遮罩和剪裁效果・會使用畫筆隨意畫・手繪線和路徑編輯	1.好用的遮罩效果 2.拿起畫筆隨意畫 3.手繪線和路徑編輯 4.免費的美工圖庫	1	Tinkercad小 創客動手畫 2.影音教學	1.口頭問答 2.操作練習 3.學習評量	資訊教育 藝術與人
		1-2-1探索各種媒體、技法與形式,瞭解不同創作要素的效果與差異,以方便進行藝術創作活動。	・上網找免費美工 圖・能剪裁照片凸顯 效果・會套用濾鏡效果	5.圖片剪裁和凸顯6.套用濾鏡效果		7.1%(1)/14%		文
5	第五章 海報設計 與製作	2-2-2能操作視窗環境的軟體。 3-2-3能操作常用之繪圖軟體。	・能建立圖層和應用 ・會用貝茲曲線畫海浪	1.圖層的應用與建立、自 訂頁面 2.用貝茲曲線畫海浪	1	1.Inkscape+ Tinkercad小 創客動手畫 2.影音教學	1.口頭問 答 2.操作練 習	資訊教育
第十二週		[藝術與人文] 3-2-11 運用藝術創作 活動及作品,美化生活環境和個 人心靈。	・能設定漸層色 ・學會匯入圖檔	3.漸層色設定 4.匯入海洋生物圖檔	1	3.範例光碟 4.成果採收	3.學習評量	藝術與人 文
		[綜合活動] 3-2-3參與學校或社區服務 活動,並分享服務心得。	・能加入標題文字 ・能把完成品匯出 PNG	5.加入標題文字 6.圖層順序和匯出PNG	1			綜合活動
週	第六章 動手做祝	2-2-2能操作視窗環境的軟體。 3-2-3能操作常用之繪圖軟體。	・應用所學DIY卡 片	1.祝福卡片DIY 2.漸層圖樣背景	1	Tinkercad小	1.口頭問 答 2.操作練	資訊教育
第十五週	福卡片	[藝術與人文] 3-2-11 運用藝術創作活動及作品,美 化生活環境和個人心靈。	・會做漸層圖樣背景・能平均分布物件・會剪裁做愛心照	3.平均分布做裝飾 4.剪裁做愛心照片	1	2.影音教學 3.範例光碟 4.成果採收	習 3.學習評 量	藝術與人 文

[國語文] 6-3-7-1能利用電腦編輯班刊 或自己的作品集。 學會加入字 •學會製作字	0.袋仔崎徑又子
---	----------

教學期程	主題	能力指標	教學目標	教學重點	節數	使用教材	評量方式	重大議題
週	第七章 Tinkercad 3D列印	2-2-2能操作視窗環境的軟體。 2-3-2能操作及應用電腦多媒體設備。 3-2-3能操作常用之繪圖軟體。 4-2-1能操作常用瀏覽器的基本功能。 4-3-6能利用網路工具分享學習資源與心得。 [藝術與人文] 1-3-5結合科技,開發新的創作經驗與方向。 [綜合活動] 3-2-3參與學校或社區服務活動,並分享服務心得。	·了解3D列印和製作流程 ·能連結、使用 Tinkercad ·3D建模初體驗 ·學會再製、對齊 和文字效果 ·會群組相加做造型 ·學會打孔、存檔 和匯出	1.3D列印和製作流程 2.連結、使用Tinkercad 3.3D建模初體驗 4.再製、對齊和文字效果 5.群組相加做造型 6.打孔完成吊掛點 (挖孔、群組減去) 7.自動存檔、分享 8.匯出STL檔給3D列印		2.影音教學	1.口頭問答 2.操作練習 3.學習評量	資訊教育 藝術與人 文 綜合活動
週	第八章 2D轉3D和 愛心杯	2-2-2能操作視窗環境的軟體。 3-2-3能操作常用之繪圖軟體。 4-2-1能操作常用瀏覽器的基本功能。 [藝術與人文] 3-2-11 運用藝術創作活動及作品,美化生活環境和個人心靈。 [綜合活動] 3-2-3參與學校或社區服務活動,並分享服務心得。	・了解3D建模順序 ・能把2D圖變成3D 圖 ・學會描繪圖檔和 匯入 ・能製作愛心杯杯 ・能豎立把手和穿 透 ・學會挖空完成杯 子	 1.3D建模的順序 2.把2D變成3D圖 (做底板或支架撐住) 3.描繪點陣圖檔匯入 4.製作愛心杯杯 5.把手豎立和穿透 6.挖空完成杯子 	1	2.影音教學	1.口頭問答 2.操作練習 3.學習評量	資訊教育 藝術與人 文 綜合活動

^{*}紅字:為資訊融入各學科學習領域,對應的能力指標。