

執行單位	菓林國小
執行項目名稱	科技美學教師精進與實踐計畫(各校申辦)(四)科技美學教學實踐家1
目標	認識向量圖與正確操作雷雕機
執行前預期成果 (文字說明)	1.能知道漢字造字原理 2.能認識自己名字含意 3.能認識向量圖檔 4.能知道如何正確操作雷雕機
活動日期	2025-09-01
活動地點	各班教室、電腦教室
參與對象	四年級學生
質化績效評估	1.學生能說出自己名字含意 2.學生能將點陣圖轉為向量圖 3.學生能欣賞他人作品，建立美感素養
量化績效評估	1.參與學生為本校四年級學生，約90人 2.預計每生能完成一個姓名徽章
核定經費	30000
期中執行經費	
期中執行率	
落後請敘明原因及 精進策略 (70%以下)	
核結經費	15000
核結執行率	50%
參與人數(次)	90

執行後具體成果 (文字說明)	1. 學生能知道漢字造字原理。 2. 學生能認識自己名字含意。 3. 學生能認識向量圖檔。 4. 學生能欣賞作品，建立美感素養。
活動實施辦理情形及成果	◎活動實施： 1. 老師展示圖畫文字作品，讓學生猜猜這些圖畫文字的原本字型。 2. 學生從自己名字挑選一字設計為圖畫文字，並繪製成手稿。 3. 老師將手稿掃描成電子圖檔，學生使用繪圖軟體「Inkscape」匯入電子圖檔，使用滑鼠重新繪製成向量圖檔。 4. 老師進行軟體「RDWorksV8」教學，指導學生匯入向量圖與設定參數。 5. 老師說明雷雕原理，使用雷雕機製作零件。 6. 學生使用相關用具，將零件美化與黏合。 7. 老師展示已完成的作品，讓學生互相觀摩分享。 ◎學習心得： 1. 猜國字很有趣，學長姐設計的字都很美麗，學到很多以前不認識的字。 2. 用滑鼠畫畫超級難，而且畫出來很醜，沒辦法畫出直線或曲線，雖然老師有教可以畫曲線的方法，但畫出來的線還是跟自己像要的不一樣。 3. 雷雕機飄出來的味道有人覺得像烤肉味，雷射頭在移動的過程很好玩。 4. 原來雷雕機是利用加熱的雷射光把木頭燒出想要的圖案，而且連塑膠、鐵或是皮帶皮包，也可以用雷雕機雕出想要的圖案，但老師說如果弄在皮製品會很臭，像死老鼠一樣，讓我覺得很噁心。
計畫省思	1. 第一節課介紹國字結構，說明僅簡略帶過，導致之後學生在設計名字時，容易隨意改變文字結構，或是完全誤會結構內容(將「柏」的右部畫成太陽)。這節課教學下次修改為，讓學生把自己的名字結構拆開，可能用不同顏色的筆分解，或是用剪刀剪開，確認學生已掌握文字結構再進行設計。 2. 播放雷雕機相關影片及示範雷雕機操作過程時，學生反應非常好，不僅認真觀賞影片及仔細聆聽老師說明，對於雷雕機具有高度的興趣，會從影片中的細節或是雷雕機的零件發現更多問題，例如為什麼雷雕時會冒煙？雷雕機為什麼要加風扇？ 3. 手繪檔完成和實際作品完成，這兩個階段都有讓學生觀賞彼此的作品，發現有些學生的手繪檔明明畫得很仔細，但上色非常敷衍，甚至有整個徽章只有一個顏色。校內美術老師表示，在課程中對於色彩搭配使用的教學非常少，所以學生對於用色基本概念很欠缺，加上短影音流行造成學生耐心不足，只願意完成最基本的要求「塗上顏色」，而非自我要求「使用不同色彩裝飾作品」。

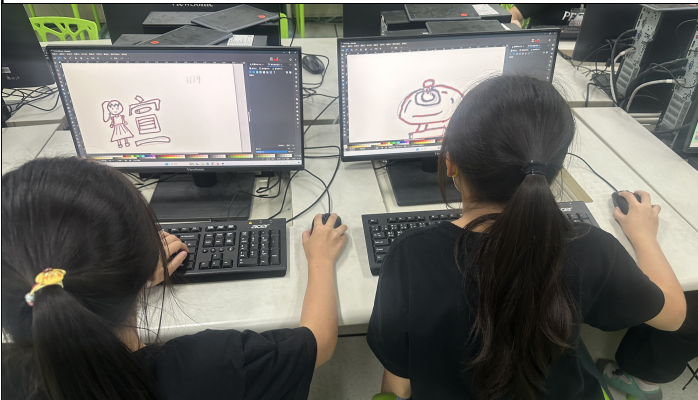
成果活動照片

(6-12張，可包含課程簡報、學習成果、學習單、學生作品等)



01_老師介紹文字結構創作1

02_學生使用inkscape描繪自己姓名1



03_學生使用inkscape描繪自己姓名2

04_老師播放雷雕機相關影片



05_學生使用色鉛筆美化作品

06_姓名徽章完成1

成果活動照片

(6-12張，可包含課程簡報、學習成果、學習單、學生作品等)



07_姓名徽章完成2



08_姓名徽章完成3