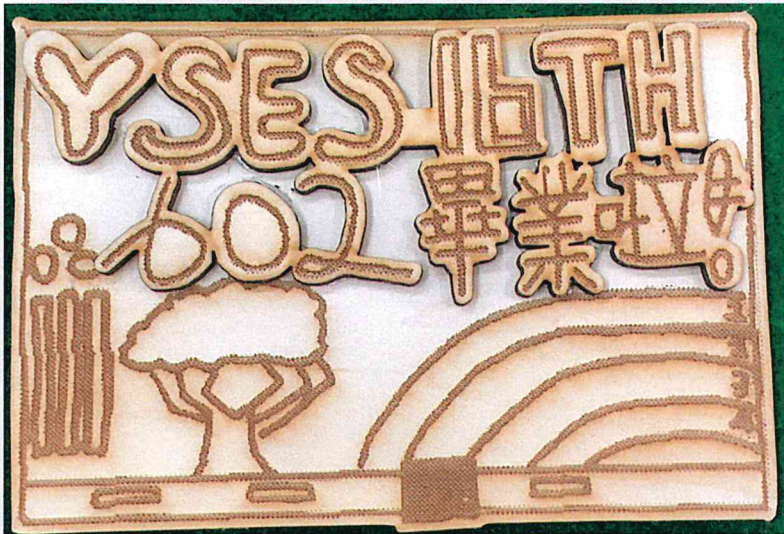


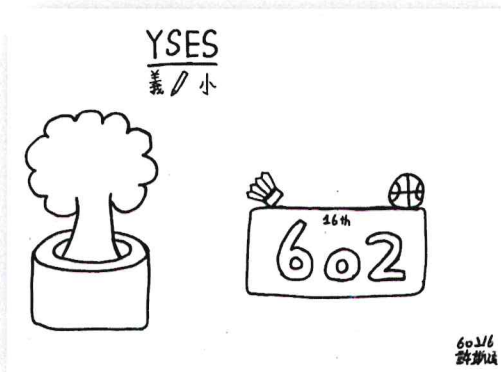
附件2

新北市109學年度國中小資訊科技優良教案徵選實施計畫

資訊科技教案設計

服務學校	新北市泰山區義學國民小學		設計者	陳證謙
領域/科目	藝術與人文及資訊教育		實施年級	六年級
單元名稱	義起回憶-我的義學紀念品		總節數	共8節，320分鐘
設計依據				
學習重點	學習表現	1-III-2能使用視覺元素和構成要素，探索創作歷程。 1-III-6能學習設計思考，進行創意發想和實作。 資c-III-1 能認識常見的資訊科技共創工具的使用方法。 資t-III-2 能使用資訊科技解決生活中簡單的問題。	核心素養	B2 科技資訊與媒體素養具備善用科技、資訊與各類媒體之能力，培養相關倫理及媒體識讀的素養，俾能分析、思辨、批判人與科技、資訊及媒體之關係。 藝-J-B2 思辨科技資訊、媒體與藝術的關係，進行創作與鑑賞。
	學習內容	視E-III-2多元的媒材技法與創作表現類型。 視E-III-3設計思考與實作。 資T-III-9 雲端服務或工具的使用。 資T-III-7 影音編輯軟體的操作與應用。		
議題融入	實質內涵	科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。 科 E7 依據設計構想以規劃物品的製作步驟。 科 E8 利用創意思考的技巧。		
	所融入之學習重點	本課程以設計創作自己的畢業紀念品為主軸，過程中需要發揮自己的創意來設計作品的草圖，將草圖進行單元物件的分解，將物件層層分離繪製成設計圖，並規劃作品的組裝步驟，透過軟體的操作與雷射機的工作配合，雕切出物件後讓學生動手進行組裝，完成作品。		
與其他領域/科目的連結		藝術與人文結合資訊教育。		
教材來源		自編		
教學設備/資源		激光寶盒雷射切割機		
使用軟體、數位資源或APP內容		Laserbox、google 雲端硬碟		
學習目標				
1. 透過清楚明確的主題與內容激發學生的學習興趣與創作動機。 2. 讓學生透過科技輔助工具讓平面的設計作品可以轉化成實質的立體作品。 3. 激發學生的想像力及創造力並透過有效的操作獲得實際成果。				

教學活動設計		
教學活動內容及實施方式	時間	使用軟體、數位資源或 APP 內容
義起回憶-我在義學的紀念品製作		
		
第一節~第四節 義學紀念品製作流程講解與分層構圖(藝文課)		
一、準備活動 今年六月，同學們即將畢業，在這離別的季節希望同學們可以為自己製作一個富有意義的紀念品，帶著滿滿的回憶離開校園，我們將利用雷雕機將同學的平面作品立體化，透過雷雕機將同學們繪製的作品完美重現，製作成實體物件加以組裝，變成一個永恆的紀念。	20分鐘	Ios 平板相機 app
二、發展活動 走訪校園在校園中尋找自己最有印象的場景利用，將場景素材重組及構圖。 活動一 尋找素材 利用 ipad 的相機功能紀錄校園中自己最喜歡的場景，拍下3~5個場景即可。	20分鐘	
活動二 繪製草圖 在藝文課中利用鉛筆、橡皮擦、圖畫紙將蒐集的素材加以重組構成自己想要的畫面，將圖案繪製在16K 的圖畫紙上，提醒學生圖案要適度簡化不宜過度複雜，圖形要盡量繪製成封閉圖形。	80分鐘	
活動三 解構物件 將賽璐璐片套在學生的草圖上，指導學生利用麥克筆將物件一個個單獨描繪下來，進行物件的分層分解。	40分鐘	



第五節 義學紀念品草圖轉換成雷射雕刻機檔案(資訊課)

一、準備活動

利用課餘時間請班級的小幫手將同學繪製好的作品分層圖進行掃描轉檔，利用辦公室的事務機批次將賽璐璐片的圖案掃描轉成 jpg 檔，然後將檔案依班級備份至 google 雲端硬碟。

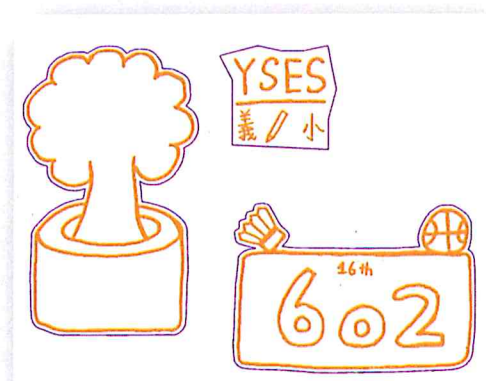
二、發展活動

活動一 下載檔案

在資訊課時利用 google 雲端硬碟開啟共用讓學生登入帳號後下載回自己的圖檔。

活動二 圖形提取

利用 laserbox 軟件，開啟學生自己的圖檔，教導學生利用 laserbox 軟件提取圖形，並且將檔案轉成雷射雕刻機專用檔案。



活動三 回存檔案

將製作好的雷射檔案標記上自己的班級座號後存檔，將檔案上傳至老師指定的 google 雲端硬碟資料夾 m

第六節~第八節 義學紀念品雷射雕刻與作品組裝 (藝文課)

一、準備活動 切割物件

在藝文教室進行物件雷射切割，按照座號讓學生至雷射機專用筆電開啟檔案進行物件雷射，由於校內只有購置一台雷射機，為避免其他學生等待過久，切割過程中會安排其他創作單元，讓學生同步進行，避免造成時間的浪費。

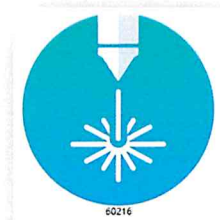
二、發展活動

5
分鐘

google 雲端硬碟

30
分鐘

laserbox 軟件



5
分鐘

google 雲端硬碟
laserbox 軟件
以及雷射機



80
分鐘



	活動一 組裝我的紀念品 將雷雕好的材料教發下給學生，讓學生依照自己規劃的組裝步驟進行組裝，雷雕的材料是木製品，學生只要利用白膠進行黏著即可順利組合。 活動二 彩繪我的紀念品 指導學生利用圖畫筆或彩色麥克筆在作品上局部重點著色，完成自己的紀念品。	20分鐘 20分鐘	
教學成果			
	說明：學生作品欣賞	說明：學生作品欣賞	
			
	說明：學生作品欣賞	說明：學生作品欣賞	
			
	說明：學生作品欣賞	說明：學生作品欣賞	

教學心得與 省思	(含教學調整的脈絡、成效分析、教學省思、修正建議等) 本校一直以來在課程的規劃上都有安排畢業生的畢業紀念品製作，過去有做過3D 列印，徽章製作等，每屆的畢業生在製作紀念品時總是會出現不少讓人驚豔的作品，本學期在校長與家長會長的大力協助下為學校購置了一台雷射雕刻機也讓這次的畢業紀念品製作增加了更多趣味性。 整體而言教學活動十分成功，學生的成果也讓人十分滿意，大家都有開發出屬於自己的獨特的雷雕作品，一開始跟藝文老師在規劃活動時因為對於新機器的操作不熟悉，花費了很多時間在測試雷雕機的效果，尤其在圖形提取的部分，更是花費許多時間在熟悉軟體的操作，最後終於找到正確的方式可以將作品順利的雷雕及雷切下來。後續也將操作軟體的方式教給學生，讓學生可以如期的完成作品，整個課程進行下來真是充滿著挑戰，當然有了這次成功的經驗，明年度我們資訊以及藝文老師也將會繼續合作再開發出更有趣的課程活動，讓畢業生可以帶著滿滿的回憶快樂畢業去。
參考資料	靈感來自於過去所看過的一些立體紙雕作品。 https://www.mydesy.com/jotaka
附錄	