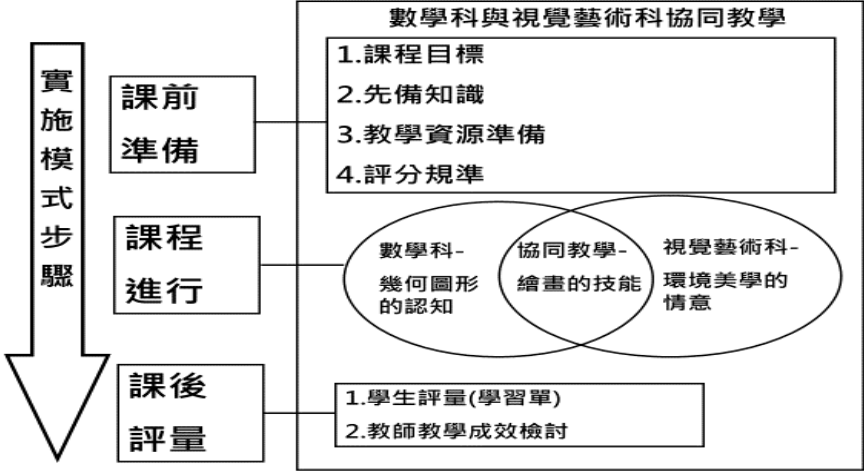


跨領域美感課程教學方案

中南區 / 彰化縣立和群國民中學

學校名稱	彰化縣立和群國民中學		
團隊成員	一、袁淑貞校長、柯存書主任、楊曉娥幹事 二、林世勳教師(數學科)、陳惟純教師(視覺藝術)		
跨領域學科	自然	藝術學科	視覺藝術
教學對象 先備能力	一、教學對象：本校國中二年8班全體學生。 二、先備能力： (一)學生能知道尺規作圖的概念。 (二)培養將實物抽象幾何化的能力。 (三)學生具有小組合作團隊合作的素養。		
跨領域 美感課程 實施模式	以「生活幾何之美」作為數學科與視覺藝術科結合的關鍵，運用團隊合作方式，從校園拍攝、挑選照片、設計草稿、開始繪畫、顏色搭配、幾何切割，完成後，再進行小組幾何拼圖計時賽，寓教於樂之餘亦能讓學生更能融入於美感教育當中。		
跨領域 美感課程 應用策略	應用策略 (請勾選)		
	使用時機 <input checked="" type="checkbox"/> 課前預習 <input checked="" type="checkbox"/> 引起動機 <input checked="" type="checkbox"/> 發展活動 <input checked="" type="checkbox"/> 綜合活動 <input checked="" type="checkbox"/> 課後複習 <input type="checkbox"/> 其他	教學策略 <input checked="" type="checkbox"/> 應用藝術素材之問題導向教學 <input type="checkbox"/> 虛擬實境之情境教學 <input checked="" type="checkbox"/> 網路資源之體驗學習教學 <input type="checkbox"/> 應用藝術類數位典藏資源之探究式教學 <input checked="" type="checkbox"/> 合作學習式教學 <input type="checkbox"/> 專題討論式教學 <input checked="" type="checkbox"/> 協同教學 <input checked="" type="checkbox"/> 創造思考教學 <input type="checkbox"/> 其他	評量模式 <input checked="" type="checkbox"/> 學習單 <input checked="" type="checkbox"/> 試題測驗 <input type="checkbox"/> 遊戲評量 <input type="checkbox"/> 專題報告製作 <input checked="" type="checkbox"/> 展演實作 <input checked="" type="checkbox"/> 影音紀錄 <input type="checkbox"/> 其他

<p>課程架構 與跨領域 課程設計 概念</p>	<p>課程架構圖</p>  <p>數學科與藝術科(視覺藝術)協同教學，教學主題為「幾”和群”美」，自「課前準備」、「課程進行」直到「課後評量」，數學科與藝術科教師皆共同討論研發與設計教材，在「課程進行」部份，數學科以著重建立學生「幾何圖形」概念為教學目標，而藝術科則強調結合「環境、建築、生活圈」為教學目標。</p>
<p>教學計畫</p>	
<p>單元名稱</p>	<p>一、環境、建築、生活圈，翰林版藝文領域視覺藝術科二上第二課。 二、幾何圖形，翰林版數學二下第二章。</p>
<p>教學時數</p>	<p>10</p> <p style="text-align: center;">實施班級</p> <p>2年8班</p>
<p>實施情形</p>	<p>視覺藝術科於課程中的「環境、建築、生活圈」帶入，並結合數學科「尺規作圖」的課程內容，並以「幾”和群”美」拼圖創作作為數學科與視覺藝術科目課程結合的關鍵與成果呈現。</p>
<p>設計理念</p>	<p>帶領學生走入校園觀察周遭，並讓學生將眼前看到的校園風景以數學課上尺規作圖的方式去繪製，將實物抽象畫，並透過分組創作，學習分工、表達與合作。</p>
<p>藝術概念與美感元素</p>	<p>一、照片拍攝技巧。 二、版面配置。 三、色彩配置。 四、版面切割。</p>

<p>教學方法</p>	<p>一、講述法。 二、學生上台示範分享。 三、學生分組討論。 四、學生實作。 五、學習單回饋。</p>						
<p>教學資源</p>	<p>一、教材來源： (一)二年級下學期數學課本第二章簡單幾何圖形(第三節-尺規作圖)。 (二)二年級上學期藝文翰林版課本視覺藝術科第二課-「環境、建築、生活活圈」。 二、硬體設備：電腦、尺規工具、單槍投影機、擴音機、牆壁、校內教室等。 (一)教學場域：以美術教室為主，其次為 208 教室、校園內攝影取景地。 (二)資源網站：教育部中等學校跨領域美感教育實驗課程開發計劃網站 (http://www.inarts.edu.tw/)。</p>						
<p>設計依據</p>							
<p>學習重點</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td data-bbox="328 1021 424 1312" style="width: 15%; text-align: center; vertical-align: middle;"> <p>學習表現</p> </td> <td data-bbox="424 1021 911 1312" style="width: 45%;"> <p>一、全班分為六組，分組去拍攝要製作的拼圖畫面構成，再以尺規作圖的方式幾何化。 二、每組在以鉛筆、尺規工具繪製後以廣告顏料著色，完成完再以幾何切割成拼圖。</p> </td> <td data-bbox="911 1021 986 2027" rowspan="2" style="width: 10%; text-align: center; vertical-align: middle;"> <p>核心素養</p> </td> <td data-bbox="986 1021 1380 2027" rowspan="2" style="width: 30%; vertical-align: top;"> <p>1、畫面繪製、拼圖組成之基本構成 2、同儕互助學習 3、基本藝術元素掌握</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="328 1312 424 2027" style="width: 15%; text-align: center; vertical-align: middle;"> <p>學習內容</p> </td> <td data-bbox="424 1312 911 2027" style="width: 45%;"> <p>一、透過幾何造型描繪，訓練自我對實物造型的想法轉化，再透過每個同學對轉化有不同的見解下，互相分享下可得到更多的創作可能性。 二、在視覺藝術課中，可以透過作品創作學習到畫面版畫構成，包含藝術基本構成點線面、造型掌握、及色彩配置。及記錄式的攝影、錄影器材學習。 三、與過去上課不一樣之處在於本次課程屬分組進行，在自己完成分內工作外也要與他人相互調整工作內容、互相幫忙，並且在數學知識上，高成就的同學也會幫助中、</p> </td> </tr> </table>	<p>學習表現</p>	<p>一、全班分為六組，分組去拍攝要製作的拼圖畫面構成，再以尺規作圖的方式幾何化。 二、每組在以鉛筆、尺規工具繪製後以廣告顏料著色，完成完再以幾何切割成拼圖。</p>	<p>核心素養</p>	<p>1、畫面繪製、拼圖組成之基本構成 2、同儕互助學習 3、基本藝術元素掌握</p>	<p>學習內容</p>	<p>一、透過幾何造型描繪，訓練自我對實物造型的想法轉化，再透過每個同學對轉化有不同的見解下，互相分享下可得到更多的創作可能性。 二、在視覺藝術課中，可以透過作品創作學習到畫面版畫構成，包含藝術基本構成點線面、造型掌握、及色彩配置。及記錄式的攝影、錄影器材學習。 三、與過去上課不一樣之處在於本次課程屬分組進行，在自己完成分內工作外也要與他人相互調整工作內容、互相幫忙，並且在數學知識上，高成就的同學也會幫助中、</p>
<p>學習表現</p>	<p>一、全班分為六組，分組去拍攝要製作的拼圖畫面構成，再以尺規作圖的方式幾何化。 二、每組在以鉛筆、尺規工具繪製後以廣告顏料著色，完成完再以幾何切割成拼圖。</p>	<p>核心素養</p>	<p>1、畫面繪製、拼圖組成之基本構成 2、同儕互助學習 3、基本藝術元素掌握</p>				
<p>學習內容</p>	<p>一、透過幾何造型描繪，訓練自我對實物造型的想法轉化，再透過每個同學對轉化有不同的見解下，互相分享下可得到更多的創作可能性。 二、在視覺藝術課中，可以透過作品創作學習到畫面版畫構成，包含藝術基本構成點線面、造型掌握、及色彩配置。及記錄式的攝影、錄影器材學習。 三、與過去上課不一樣之處在於本次課程屬分組進行，在自己完成分內工作外也要與他人相互調整工作內容、互相幫忙，並且在數學知識上，高成就的同學也會幫助中、</p>						

		低成就的同學，這是在同儕學習下最為重要的環節。	
教學目標			
單元目標	一、感受周遭生活中，環境對自我的重要性。 二、了解數學尺規作圖的操作。 三、體會數學對藝術的影響力，發現不一樣的美感。 四、訓練自己對生活圈風景美的定義為何。		
課程架構			
節次	課程名稱	教學重點	教學工具
1	跨領域課程引導(一)	數學課程以尺規作圖基本知識講述為主。	簡報、投影機
2	跨領域課程引導(二)	視覺藝術課程以「環境、建築、生活圈」課程帶入幾何圖形。	簡報、投影機
3	跨領域課程引導(三)	數學課程講述平面圖形、垂直、平分與線對稱、尺規作圖。	簡報、投影機
4	跨領域課程引導學生實際操作	透過數學教學課程觀摩，檢驗學生在上節尺規作圖的知識是否吸收，並且引導更多不同的幾何圖形，請學生上台示範。	攝像機、相機、投影機、簡報、尺規工具
5	各組進行創作(一)	分六組進行繪製拼圖之分工，構圖階段。	尺規工具、紙張
6	各組進行創作(二)	分六組進行繪製拼圖之分工，初階上色。	尺規工具、紙張、廣告顏料
7	各組進行創作(三)	分六組進行繪製拼圖之分工，上色階段。	尺規工具、紙張、廣告顏料
8	各組進行創作(四)	分六組進行繪製拼圖之分工，上色完成。	尺規工具、紙張、廣告顏料

9	各組進行創作(五)	分六組進行繪製拼圖之分工，上色完成後，以幾何式切割畫面，拼圖完成。	尺規工具、紙張、廣告顏料、美工刀
10	回饋學習單心得撰寫	課堂中給學生檢討自己在跨領域課程中學習到的部分，即有哪些需要改進的。	簡報、學習單回饋交流

教學流程

節次	活動	時間	藝術媒介 藝術資源	藝術概念 美感元素	跨領域 策略	評量模式	備註
1	課程引導	4/9	投影機、 簡報	造型、色彩學、美的原理原	案例分享	形成性評量	
2	課程引導	4/11	投影機、 簡報	造型、色彩學、美的原理原	案例分享	形成性評量	
3	課程引導	4/12	投影機、 簡報	造型、色彩學、美的原理原	案例分享	形成性評量	
4	課程討論	4/16	分工繪製 畫面	構圖、形式構成	討論發想	實作	
5	分組創作 (一)	4/23	創作規劃	構圖、形式構成、 色彩計畫	創作討論	實作	
6	分組創作 (二)	4/30	創作規劃	構圖、形式構成、 色彩計畫	創作討論	形成性評量	
7	分組創作 (三)	5/7	學生作品	色彩配置	創作討論	實作	
8	分組創作 (四)	5/14	學生作品	色彩配置	創作討論	形成性評量	

9	分組創作 (五)	5/21	學生作品	色彩配置	創作討論	形成性評 量	
10	回饋學習 單心得撰 寫	5/28	學習單、 簡報	簡報、美 術作品成 果呈現	回饋分享	學習單填 寫	

教學省思與建議

- 一、學生在此次課程設計”幾和群美”拼圖繪製後，都發現原來數學這個學科竟然也能和視覺藝術課結合，尤其在類似校園寫生的繪製下，照片中的事物不管是風景或建築物，都要將它轉換成幾何形狀，這樣的思考模式對學生來講是陌生但卻新鮮的，因為沒有一定的答案，只要透過解釋，畫面的構成將會在組員們集思廣益下，變得有趣及豐富性十足。
- 二、建議若有再次此類課程規畫時，能夠在課程結束時進行全班性的同儕共評，用總評的方式檢視自己也檢視他人的作品，或許能透過不管優點讚賞或缺點批評的交互分享下，訓練學生看事情的看法，並勇於分享自己的想法，相互學習。

教學研發成果

- 一、透過教師工作坊研習和共同備課等過程，增加教師互動與專業成長。
- 二、經由跨領域協同教學，學生獲得多元學習成果：
 - (一)數學課程配合教科書「尺規作圖」，帶領學生實際操作幾何造型知繪製如何形成，及結合校園風景繪製的成果。
 - (二)藝術課程配合教科書「環境、建築、生活圈」，引導學生環境對自身之重要性，並開啟對周遭的美的敏感度
 - (三)實驗班級學生分為六組，分組進行創作出校園風景之拼圖遊戲，寓教於樂。
 - (四)在課程實際創作結束後，設計回饋學習單，讓學生回過頭來去反省自己學到的東西，以及能夠如何改進。
 - (四)剪輯一部跨領域美感教育實驗課程影片。

未來推廣計畫

- (一) 共同備課：校內各學科領域教師的跨領域課程設計。
- (二) 推廣研習：辦理增能工作坊與實驗課程經驗分享。
- (三) 推廣校園活動：若透過共同的校園活動，例如運動會、闖關活動等讓全校師生一同參與，能達到課程之校園曝光度，也能讓更多別班的學生有機會加入課程。

課程實施紀錄（教學照片 10 張加說明）





教學觀摩，視覺藝術老師講述美的形式原理。



課程引導完後，開始進行第一步的校園取景拍攝。



開始以尺規作圖，繪製校園照片



開始以尺規作圖，繪製校園照片。



分組創作，上色過程。



分組創作，上色過程。



分組創作，上色過程。



分組創作，上色過程。



參考資料

1. 美的原理原則 - 教育大市集 Education Market
https://market.cloud.edu.tw/content/junior/art/nt_ch/beauty/teach_data/chp2-1.html
2. 翰林版藝術與人文/視覺藝術，國中二上課本。
3. 翰林版數學，國中二下課本。