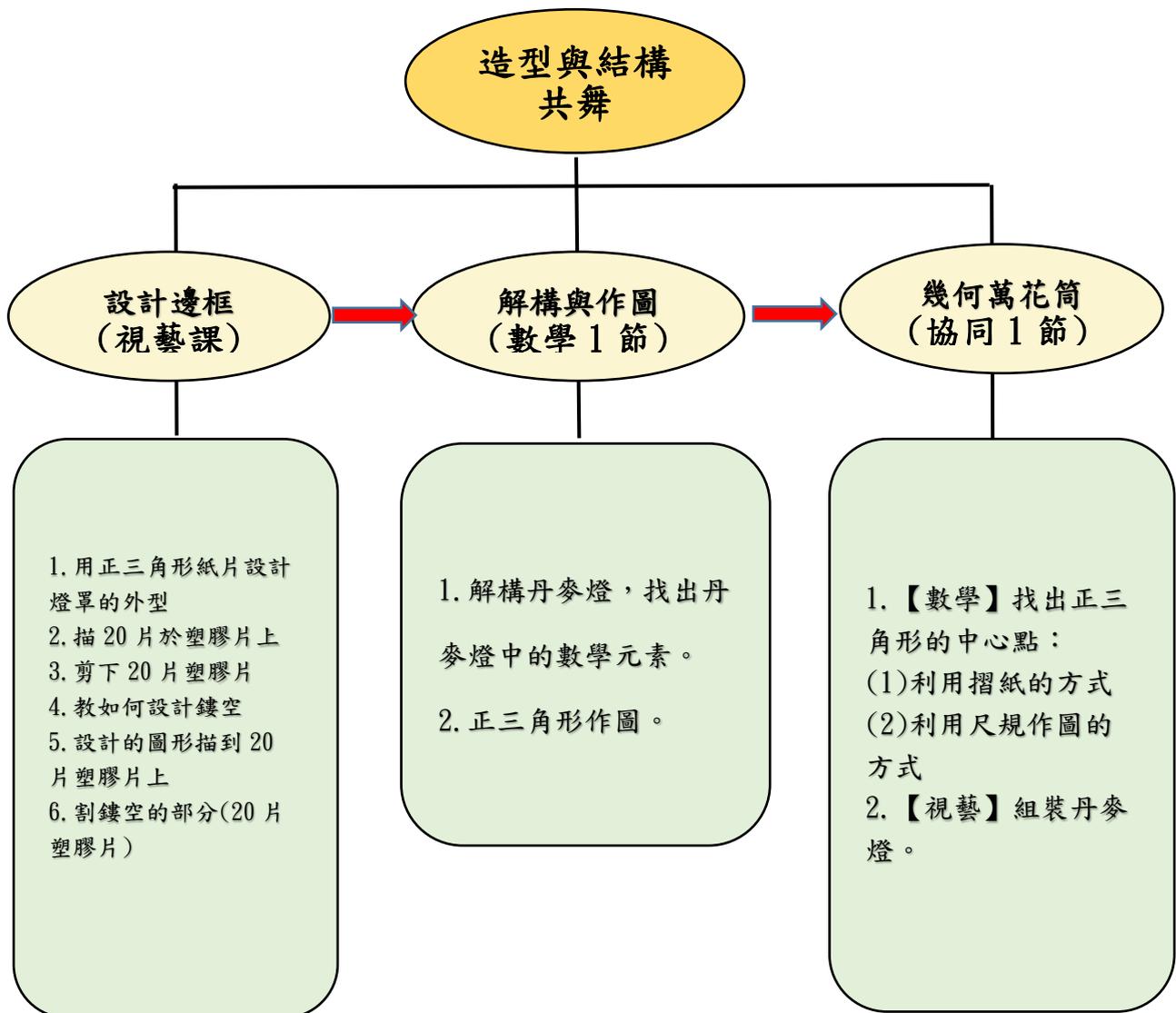


視覺藝術科跨領域教學～「造型與結構共舞」

一、單元架構



二、活動設計

領域/科目	視覺藝術	設計者	顏雅淳
實施年級	八年級	總節數	
單元名稱	造型與結構共舞		
設計依據			
學習重點	學習表現	<ul style="list-style-type: none"> ●數學 s-IV-13 理解直尺、圓規操作過程的敘述，並應用於尺規作圖。 ●藝術(視覺藝術) 視 1-IV-1 能使用構成要素和形式原理，表達情感與想法。 	核心素養
	學習內容	<ul style="list-style-type: none"> ●數學 S-8-12尺規作圖與幾何推理： 複製已知的線段、圓、角、三角形；能以尺規作出指定的中垂線、角平分線、平行線、垂直線；能寫出幾何推理所依據的幾何性質。 ●藝術(視覺藝術) 視E-IV-2 平面、立體及複合媒材的表現技法。 	
跨領域科目		●數學	
教材來源		●造型與結構 / 尺規作圖	
學習目標			
<ul style="list-style-type: none"> ● 能利用尺規作圖複製線段。 ● 能學會正三角形作圖。 ● 能利用摺紙的方式及中垂線作圖的方式找出正三角形的中心點。 ● 美感觀察-學生能從生活中觀察結構。 ● 美感技術-學生能運用卡榫做出結構作品。 ● 美感概念-學生能認識結構之美。 			

學習活動設計		
學習引導內容及實施方式	學習評量	時間
<p>《Part1：視藝課程～造型與結構-設計邊框》</p> <p>一、引起動機： (一)讓學生觀看完成的燈罩作品</p> <p>二、發展活動 (一)讓學生畫出正三角形 (二)標註中心點 (三)連出中垂線 (四)標出外推 1.5 跟 2 公分的位置 (五)開始設計燈罩的外型 (六)在中垂線上做鏤空設計</p> <p>三、總結活動 (一)確認設計原型無誤</p> <p style="text-align: center;">～ Part1 課程結束 ～</p> <p>《Part2：數學課程～解構與作圖》</p> <p>一、引起動機:找出丹麥燈中的「數學元素」 (一) 先觀察小組內的丹麥燈，若要設計專屬於你的丹麥燈，你會如何著手？ (二) 可以打開來觀察，發現每一個物件的形狀（幾何圖形）？如何製作？ (三) 每一個物件有哪幾個關鍵點？（卡榫） (四) 觀察丹麥燈中，有幾片一樣的塑膠片？ (五) 每一片塑膠片的基本幾何圖形是什麼？ (六) 每一片塑膠片上有那些花樣？如何設計？</p> <p>二、發展活動 (一)給定一個線段，如何利用尺規作圖畫出以此線段為邊長的正三角形？</p> <p>三、總結活動 (一)給定定一個線段，利用尺規作圖畫出以此線段為邊長的正三角形的作法。</p>		

～ Part2 課程結束 ～

《Part3：協同教學～幾何萬花筒+造型與結構》

一、引起動機

(一)如何找出正三角形的中心點：

- (1)利用摺紙的方式
- (2)利用尺規作圖的方式

二、發展活動

(一)說明需找到正三角形中垂線及中心點的理由，並複習原型設計的由來。

(二)組裝丹麥燈。

三、總結活動

(一)完成丹麥燈的組裝。

教學設備/資源：

- 教學媒材：正三角形色紙(每人一張)、正三角形 A4 紙(每人一張)
- 老師：三角板、圓規
- 學生：直尺、圓規

