

彰化縣 113 學年度福興國民中學校長及教師公開授課活動
【十二年國教素養導向教學】教學活動設計單

領域/科目	數學領域/藝遊數海		教學者	吳旻儒
實施年級	八年級		教學時間	<u>1</u> 節課 <u>45</u> 分鐘
單元名稱	藝遊數海~纏繞藝數			
學校願景	福中課程以 健康、學習、品格、創新、科技與國際 等六個元素為課程主軸，以培養學生的未來競爭力。			
設計理念	期望藉由數學遊戲或操作模組發展培訓『數學理解能力』。並落實數學課綱的理念與目標，活動情境自然呈現數學素養，面對未知環境能自然展現所學認知、情意與技能。 一、透過數學遊戲或操作模組的教學活動，培養學生數學思考能力。 二、透過進行數學遊戲或操作模組的溝通討論，培養運用數學語言溝通以及共同擬訂策略解決問題的數學素養。 三、透過數學遊戲或操作模組的教學活動，培養運用數學分析與解決問題的數學素養。			
學習重點	學習表現	s-IV-13 理解直尺、圓規操作過程的敘述，並應用於尺規作圖。 s-IV-16 認識線與線、線與平面在空間中的垂直關係和平行關係。 視 3-IV-3 能應用設計思考及藝術知能，因應生活情境尋求解決方案。	核心素養	A 自主行動 ☒ A1 身心素質與自我精進 ☒ A2 系統思考與解決問題 ☒ A3 規劃執行與創新應變 B 溝通互動 ☒ B1 符號運用與溝通表達 ☐ B2 科技資訊與媒體素養 ☒ B3 藝術涵養與美感素養 C 社會參與 ☐ C1 道德實踐與公民意識 ☒ C2 人際關係與團隊合作 ☐ C3 多元文化與國際理解
	學習內容	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。 s-9-12 空間中的線與平面：長方體與正四面體的示意圖，利用長方體與正四面體作為特例，介紹線與線的平行、垂直與歪斜關係，線與平面的垂直與平行關係。 視 P-IV-3 設計思考、生活美感。		

議題融入			
教材來源	數學彈性課程 網路資源		
教學設備/ 資源	ppt、翻轉六邊形範本		
學習目標	1. 能使用尺規作圖 2. 能在摺紙與禪繞畫中，培養專注力與美感。 3. 能欣賞幾何結構之美。		
教學活動設計			
教學活動內容及實施方式		時間	備註
1、 利用尺規作圖畫出紙模 3 節 2、觀察紙模幾何 1 節 3、禪繞萬花環 2 節 4、摺紙黏貼 1 節 5、探討紙模上花色與三角形位置關係 1 節		5min	檢查用具、說明課程
		30min	1. 利用平板查詢翻轉六面體的資料 尺規作圖 纏繞畫 (加分、請同學分享) 2. 利用平板分享派送老師的資料 3. 同學練習繪製 觀察是否平行
		5min	4. 分享相關作品
參考資料：數學彈性課程 網路資源			

**彰化縣 113 學年度福興國民中學校長及教師公開授課活動
觀課紀錄表**

授課教師： <u>吳旻儒</u> 任教年級： <u>8</u> 任教領域/科目： <u>數學領域/藝遊數海</u>					
教學單元： <u>藝遊數海~纏繞藝數</u> 教學節次：共 8 節， 本次教學為第 3 節					
觀察日期： <u>113</u> 年 <u>9</u> 月 <u>18</u> 日 回饋人員： <u>江其荃</u>					
層面	指標與檢核重點	事實摘要敘述 (含教師教學行為、學生學習表現、師生互動與學生同儕互動之情形)	評量 (請勾選)		
			優良	滿意	待成長
A 課程設計與教學	A-2 掌握教材內容，實施教學活動，促進學生學習。				
	A-2-1 有效連結學生的新舊知能或生活經驗，引發與維持學生學習動機。	(請文字敘述，至少條列三項具體事實摘要) 1.運用平板查詢引發與維持學生學習動機 2.上課前將課程內容完整告知學生 3.課程進行中會適時歸納或總結學習重點			
	A-2-2 清晰呈現教材內容，協助學生習得重要概念、原則或技能。				
	A-2-3 提供適當的練習或活動，以理解或熟練學習內容。				
	A-2-4 完成每個學習活動後，適時歸納或總結學習重點。				
	A-3 運用適切教學策略與溝通技巧，幫助學生學習。				
	A-3-1 運用適切的教學方法，引導學生思考、討論或實作。	(請文字敘述，至少條列二項具體事實摘要) 1.運用實際範例加強學生印象 2.學生分組查詢並針對學生個別問題予以解釋協助			
	A-3-2 教學活動中融入學習策略的指導。				
	A-3-3 運用口語、非口語、教室走動等溝通技巧，幫助學生學習。				
	A-4 運用多元評量方式評估學生能力，提供學習回饋並調整教學。				
	A-4-1 運用多元評量方式，評估學生學習成效。	(請文字敘述，至少條列三項具體事實摘要) 1.針對學生的疑問給予適當的引導 2.對於積極參語的學生老師也會給予鼓勵並提示 3.提醒學生如何有效率完成作品以及注意事項			
	A-4-2 分析評量結果，適時提供學生適切的學習回饋。				
	A-4-3 根據評量結果，調整教學。				
	A-4-4 運用評量結果，規劃實施充實或補強性課程。(選用)				

層面	指標與檢核重點	教師表現事實 摘要敘述	評量（請勾選）		
			優良	滿意	待成長
B 班級 經營 與 輔導	B-1 建立課堂規範，並適切回應學生的行為表現。				
	B-1-1 建立有助於學生學習的課堂規範。	（請文字敘述，至少條列一項具體事實摘要） 1.課程內容說明詳細、未帶用具給予適當處罰。 2.運用提問的技巧利用學生的回答給予回饋，重點增強以及減少錯誤的發生			
	B-1-2 適切引導或回應學生的行為表現。				
	B-2 安排學習情境，促進師生互動。				
	B-2-1 安排適切的教學環境與設施，促進師生互動與學生學習。	（請文字敘述，至少條列一項具體事實摘要） 1. 以分組的方式查詢，同儕間可以互相合作 2. 叮嚀工具使用的方式			
	B-2-2 營造溫暖的學習氣氛，促進師生之間的合作關係。				

**彰化縣 112 學年度福興國民中學校長及教師公開授課活動
議課紀錄表**

- 一、 單元名稱：數學領域/藝遊數海
 二、 上課時間： 113 年 9 月 18 日，第 4 節
 三、 任課班級： 807
 四、 授課老師： 吳旻儒 老師
 五、 觀課人員： 江其荃 老師
 六、 議課時間： 113 年 9 月 18 日

教學者自我回饋
一、 優點方面 學生透過實做了解數學的規律增加學習興趣 平板引入數位學習 二、 可改進之處 學生進度方面落差大 部分學生未帶用具 三、 所遭遇之困境 希望學生會有自我思考的能力而不是依樣畫葫蘆 增加創新與創意的部分
觀課人員回饋
一、教學者優點 1. 利用簡單的例子讓學生有簡易排除問題的能力。 2. 適時引導學生，繪製與製作上有問題立即給予回饋
二、學生學習狀況說明及待釐清問題(可包含回應教學者說課時所欲被觀察之重點) 學生不清楚查詢內容，老師會利用提問釐清學生觀念，並增加師生間的互動
三、在觀課過程中的收穫 師生互動良好，老師不厭其煩的解說，運用以前的經驗做相關觀念的聯結 運用教具實際操作
四、針對教學者所遭遇困境之回應

使用說明：建議可於議課時，提供議課紀錄者使用。

彰化縣 112 學年度福興國民中學校長及教師公開授課活動
教師同儕學習活動照片

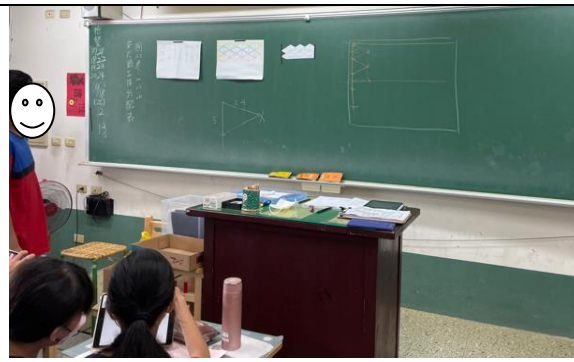
日期：113.09.18



說明:課程內容說明，討論



說明 平板查詢資料



說明 不同範本思考作法



說明 實際操作

