

表一

彰興國中教師公開授課教學活動設計暨共同備課紀錄表

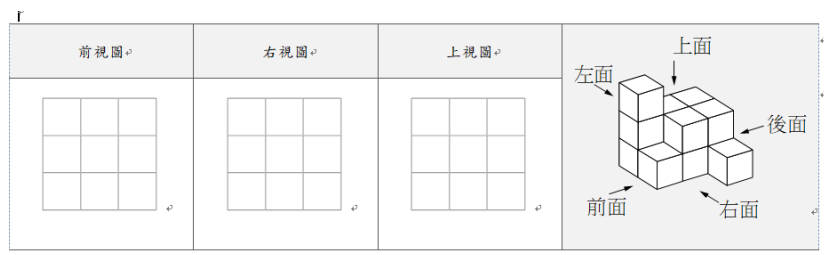
公開授課 年 班		7 年 13 班	公開授課 教 師	張道民		
公開授課 科 目		數學科	公開授課 日 期	2023/5/23	公開授課 時 間	9:15- 10:00
授課單元 名 稱		三視圖	第 1 節 / 共 2 節			
學習 重點	學習 表現	s-IV-16 理解簡單的立體圖形及其三視圖與平面展開圖，並能計算立體圖形的表面積、側面積及體積。		核 心 素 養	<ul style="list-style-type: none"> ● A2 具備理解情境全貌，並做獨立思考與分析的知能，運用適當的策略處理解決生活及生命議題。 ● B1 具備運用各類符號表情達意的素養，能以同理心與人溝通互動，並理解數理、美學等基本概念，應用於日常生活中。 	
	學習 目標	S-7-2 三視圖：立體圖形的前視圖、上視圖、左（右）視圖。立體圖形限制內嵌於3*3*3的正方體且不得中空。				
學習目標		<ul style="list-style-type: none"> ● 學生能了解相同的物體，從不同角度會有不同面向。 ● 學生能依據三視圖組合成對應的立體圖形。 ● 學生能利用傳令兵的資訊，搭建出前線需要的立體圖形。 ● 學生能了解藝術作品真實與想像間的差異。 ● 學生能描繪出屬於自己的藝術空間。 				
教學活動流程					時間	評量方式

任務一(瞎子摸象)

1. 觀察桌面的積木，在學習單上描繪出所見的圖形。
2. 與同組組員分享所繪出的圖案，觀察彼此的差異。
3. 教師說明：

雖然是同一小組、同樣的物品，但是在不同的角度觀察，自然會有不同的結果，這樣的結果就如瞎子摸象一樣，沒有誰對誰錯，要能同理不同的看法。

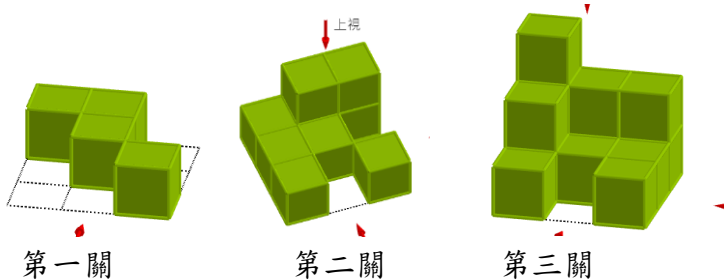
任務二(如何描述一個立體圖形)



1. 說明三視圖的概念，並且規定哪一面為正面，再把桌上的積木，繪製成三視圖。
2. 與同組組員分享所繪出的圖案，觀察彼此的差異。
3. 教師說明：

與任務二不同，在相同的規範下，大家可以畫出相同的圖案，透過相同的數學語言可以彼此溝通，提醒學生善用桌面的積木，移動自己的角度親自觀察，才可以畫出正確的三視圖。

任務三(支援前線)



1. 各組派出傳令兵到講台，看 3*3*3 的立體圖形
2. 傳令兵回到各組，口述轉達看到的圖形樣式
3. 各組組員將得知的資訊，搭建正確的立體圖形
4. 教師說明：

如何敘述眼前所見的立體圖形，考驗每位傳令兵的立體概念，並且挑戰團隊的協作能力，越快正確完成的組別，得分越高。

45 分

1. 實作評量
2. 口語評量
3. 發表評量

◆ 共備教師姓名：

1	張惟傑	2	
3		4	

表二

彰興國中教師公開授課觀摩紀錄表

公開授課 年 班	8 年 13 班	公開授課 教 師	張道民		
公開授課 科 目	數學科	公開授課 日 期	2023/5/23	公開授課 時 間	9:15- 10:00
授課單元 名 稱	三視圖				
觀課教師	張惟傑				

一、公開授課內容

簡述學習活動流程	學習目標及希望大家協助觀察之重點
學習活動流程： 1. 觀察桌面的積木，在學習單上描繪出所見的圖形。 2. 說明三視圖的概念，並且規定哪一面為正面，再把桌上的積木，繪製成三視圖。 3. 如何敘述眼前所見的立體圖形，考驗每位傳令兵的立體概念，並且挑戰團隊的協作能力，越快正確完成的組別，得分越高。	學習目標： 1. 能使用積木搭乘指定模組。 2. 能學習團體合作，分工完成。 觀察重點： 1. 是否能運用資訊搭出正確模組。 2. 是否集結同儕想法快速達成目標。

二、觀課記錄-學生學習

重要教學活動	師生互動情形	學生學習樣態描述/記錄
破解學生迷思 強化學生概念 反思學習歷程	▲教師於課程中組間走動，給予學生許多意見，補足學生沒有思考到的部分。	▲討論熱烈，每位學生都能發表各自的想法，並統整意見，也能將教師的建議融入其中，使創意劇本大綱內容更加完整，而在發表的過程中，能清楚的表達。



三、觀課記錄-教師教學

評量項目	評量等級					具體意見
	完全 做到	大多 做到	尚可	很少 做到	沒有 做到	
教學 1. 教學態度親切負責，具有熱誠 2. 事先做好教學準備（含學生課前準備）	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	無
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

態度	3. 能用和善而適切的語氣引導學生	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
教學設計	1. 能擬定具體明確的教學目標 2. 能依據目標設計教學活動 3. 能合理且有效地分配教學時間 4. 教學設計適合學生的能力與需要	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	無
教學技巧	1. 能有效地運用教學資源 2. 能引起學生的學習動機 3. 能活用各種教學法協助學生學習 4. 能適應學生的個別差異 5. 善用發問技巧並給予適切回饋 6. 隨時對學生的良好表現加以讚美 7. 清楚有效的溝通與表達 8. 能建立有助於學習的教室常規 9. 課程最後會歸納學習重點	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	可在之後的課程中加入其他教學法
教學評量	1. 能妥善安排與指導各類型的作業 2. 善用適切的評量方法與技巧了解學生是否已達成教學目標	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	除了學生互評之外，也希望可以加入學生自評的部分
<p>☞我的學習</p> <p>因為學生都呈現立體，如果平面會有更多結果，可以事先做好課本附件的積木，可以讓每個成員再無法操作到大積木時自行嘗試。</p> <p>搭配多媒體與教具，讓學生能更容易理解三視圖的概念或繪製方法，支援前線活動學生的反應不錯。</p>			

觀課原則：

1. 教師公開課堂是為了構築教師間相學習的關係，不是為了評價、比較或建議。
2. 對授課者願意打開教室，提供其課堂經驗，要心存感謝！
3. 觀察者可近距離接觸學生，以便觀察學習樣態，但請避免出聲、交談、指正、參與或詢問等會影響學生學習之作為。
4. 觀課者之位子不宜阻隔師生間或學生間對話的視線交會。
5. 觀課的目的不在於觀摩「優秀的課堂」或「完美的教學」，而是以授課者提供的課堂經驗為基礎，進行研討與學習。
6. 觀課的核心思維：我今天從課堂中學到什麼？
7. 請聚焦於「學習」（學生的學習、觀課者的學習），根據「課堂事實」進行觀課記錄。

公開授課 年 班	7 年 13 班	公開授課 教 師	張道民		
公開授課 科 目	數學科	公開授課 日 期	2022/10/26	公開授課 時 間	15:15- 16:00
議課日期	112 年 6 月 23 日(星期二)		議課地點	會議室	
議課教師	陳俊仁、張惟傑、徐可昕、徐彤				
議課討論 內 容	<p>一、教學者心得：</p> <p>劃出立體圖形，因面向不同畫出的也不同，原規劃直接到3視圖，在上次說課之後，依照建議多了二視圖與一視圖的活動，在一視圖的活動中，同學的回饋很好，二視圖是無法還原出唯一立體圖形，在上視圖時就可以清楚看到各組的不同。最後的支援前線的活動，引起學生的回響熱烈。可惜時間上有點急促，如果可以再放緩。</p> <p>二、觀課者心得及建議：</p> <p>如果照著課本上視很快的，但進行這個鏡像回饋，讓大家都強烈的視覺體驗，可以讓同學更加理解三視圖，但因為未強調三視圖，所以右視跟左視可能會顛倒。</p>				
成果照片	公開授課照片		議課討論照片		
					
	說明：上課狀況。		說明：針對課程給予建議及回饋心得。		

1. 議課的時間屬於所有人。以尊重的心對待課堂，尊重授課者、每一個學生，以及參與的每一個人。
2. 根據「課堂事實」進行省察性的相互學習。
3. 議課盡量用具體的語言描述(不含個人價值判斷)學生的學習，以及師生互動。最後闡述自己在這堂課中「學到什麼」。
4. 基於尊重課堂，每一位觀課者都要發言。不評價比較教學優劣或針對教學提出建言。以民主尊重的研討方式進行。