

將軍與傳令兵

領域/科目	數學	設計者	梁鈺敏	
教學對象	七年級	總節數	共__1__節，__45__min	
單元(主題)名稱	將軍與傳令兵			
設計參考依據				
◇ 師大數教中心數學奠基模組_將軍與傳令兵				
核心 素養	<ul style="list-style-type: none"> ● A3 規劃執行與創新應變 具備規劃及執行計畫的能力，並試探與發展多元專業知能、充實生活經驗，發揮創新精神，以因應社會變遷、增進個人的彈性適應力。 ➢ 數-J-A3 具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。 ● C2 人際關係與團隊合作 具備友善的人際情懷及與他人建立良好的互動關係，並發展與人溝通協調、包容異己、社會參與及服務等團隊合作的素養。 ➢ 數-J-C2 樂於與他人良好互動與溝通以解決問題，並欣賞問題的多元解法。 	學習 重點	學習 表現	<ul style="list-style-type: none"> ● s-IV-16 理解簡單的立體圖形及其三視圖。
			學習 內容	<ul style="list-style-type: none"> ● 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3X3X3的正方體且不得中空。
教材來源	● 師大數教中心數學奠基模組_將軍與傳令兵			
學習資源	● 學習單、回饋單、積木。			
單元(主題)學習目標				
● 能藉由對積木的描述並描繪各視角圖，理解簡單的立體圖形及其三視圖。				
單元(主題)評量				
● 提問、口頭回答、上台發表、分組競賽。				
課程架構				
操作	● 藉由將軍與傳令兵的遊戲，讓學生試著以自己的方式觀察、描述立體物件。			
觀察	<ul style="list-style-type: none"> ● 藉由學習單讓學生靜下心來思考是否有其他的描述方式 ● 繪製六方向的視角圖觀察。 			
結論	● 前、後視圖；左、右視圖；上、下視圖全等，所以僅需三個視角圖。			

主要學習活動內容		
學習情境	<ul style="list-style-type: none"> ● 四人一組進行活動，每組一位將軍，一位傳令兵，其餘為前線作戰的兵卒。(可換人擔任) ● 由將軍進帷幕觀看立體物件並告訴傳令兵，傳令兵回前線傳達，合作複製出帷幕裡的物件。 	
關鍵提問	<ul style="list-style-type: none"> ● 每個物件都有從 6 個不同方向觀察記錄，請觀察這些紀錄，看看有沒有什麼特別的地方？比如「由上往下看」和「由下往上看」之類的。 	
學習活動歷程	評量方式	教師的教學策略
1. 引起動機(5min)： 講解規則。		
2. 發展活動-1 層(7min)： (1) 物件 1  (2) 物件 2 	提問 口頭回答	分組合作 物件 1 試玩，並藉此確認學生是否清楚規則。
3. 發展活動-2 層(9min)： (1) 物件 3  (2) 物件 4  (3) 物件 5 	將完成的物件拿到前面給老師確認是否正確。	每個物件最多 3min。
4. 發展活動-3 層(3min)： (1) 物件 6 		
5. 總結：(20min) (1) 小組完成學習單 1~3(3min)。 (2) 引導填寫學習單 4(由上往下看)(2min)。 (3) 提問：不同視角下的物件你會如何描述(5min)。 (4) 小組完成六個視角圖，並貼到黑板上，觀察出三個視角圖即可(7min)。 (5) 回收學習單、發放回饋單。(1min) (6) 若是有時間可以進行延伸，全班推派一位將軍觀看物件 7，直接向全班描述。 	提問、口頭回答	分組合作
參考資料： 師大數教中心數學奠基模組_將軍與傳令兵(學習單、PPT)		