

**南投縣中原國民小學 113 學年度公開授課實施計畫**  
**【十二年國教素養導向教學】教學活動設計單**

領域/科目	數學	教學者	黃沼瑾	
實施年級	六年級	教學時間	1 節課 40 分鐘	
單元名稱	數量關係			
學校願景	實踐、品格			
設計理念	透過分組合作解題、發表，培養樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。			
學習重點	學習表現	<b>n-III-10</b> 嘗試將較複雜的情境或模式中的數量關係以算式正確表述，並據以推理或解題。 <b>r-III-3</b> 觀察情境或模式中的數量關係，並用文字或符號正確表述，協助推理與解題。	核心素養	<b>A 自主行動</b> <input type="checkbox"/> A1 身心素質與自我精進 <input checked="" type="checkbox"/> A2 系統思考與解決問題 <input type="checkbox"/> A3 規劃執行與創新應變 <b>B 溝通互動</b> <input checked="" type="checkbox"/> B1 符號運用與溝通表達 <input type="checkbox"/> B2 科技資訊與媒體素養 <input type="checkbox"/> B3 藝術涵養與美感素養 <b>C 社會參與</b> <input type="checkbox"/> C1 道德實踐與公民意識 <input checked="" type="checkbox"/> C2 人際關係與團隊合作 <input type="checkbox"/> C3 多元文化與國際理解
	學習內容	<b>N-6-9 解題：</b> 由問題中的數量關係，列出恰當的算式解題。 <b>R-6-2 數量關係：</b> 代數與函數的前置經驗。從具體情境或數量模式之活動出發，做觀察、推理、說明。		
議題融入	<b>品 E3</b> 溝通合作與和諧人際關係。			
教材來源	康軒版數學 6 上課本第 3 單元			
教學設備/資源	康軒即時測驗題庫、小白板			
學習目標	1. 觀察生活中數量關係的變化(和不變、差不變、商不變、積不變)。 2. 觀察生活中的數量關係，並以文字或符號表徵數量。 3. 能理解堆疊問題的數量關係，並列出算式進行解題。			
<b>教學活動設計</b>				
教學活動內容及實施方式		時間	備註	
<b>【活動五】堆疊問題</b> • 理解堆疊問題的數量關係，並列出算式進行解題。 • 應用堆疊問題的數量關係，進行解題。 <b>發展活動</b> 賣場推車的堆疊問題 1.教師布題 T：賣場入口處有許多推車緊密接排在一		20 分鐘	• 評量方式： 實作評量 發表評量 分組報告 參與討論 課堂問答	

<p>起，1 部推車長 94 公分，2 部推車緊密接排在一起長 110 公分。將推車緊密接排在一起，每多 1 部推車，長度就會增加幾公分？說說看，為什麼？</p> <p>S：因為 <math>110 - 94 = 16</math> 公分，所以每增加一部推車，就增加 16 公分。</p> <p>T：6 部推車緊密接排在一起長幾公分？請各組用一個算式記在小白板上。</p> <p>S：<math>94 + 16 \times (6 - 1) = 174</math>(公分)</p> <p>T：10 部推車緊密接排在一起長幾公分？用一個算式記下來。</p> <p>S：<math>94 + 16 \times (10 - 1) = 238</math>(公分)</p> <p>2.動動腦：</p> <p>T：超市入口處有兩列緊密接排在一起的推車，其中一列有 10 部推車，總長度是 290 公分；另一列有 15 部推車，總長度是 390 公分。</p> <p>T：觀察圖示，兩列推車的長度相差幾公分？</p> <p>S：<math>390 - 290 = 100</math>(公分)</p> <p>T：兩列推車相差幾部推車？</p> <p>S：<math>15 - 10 = 5</math>(部)</p> <p>T：兩列推車相差 5 部推車，每多 1 部會增加的長度增加幾公分？</p> <p>S：<math>100 \div 5 = 20</math>(公分)</p> <p>T：一部推車長幾公分？</p> <p>S：<math>290 - 20 \times (10 - 1) = 110</math>(公分)</p> <p>綜合活動:大家來解題</p> <p>老師布題，由學生每組競賽，以組員合作進行解題，各題解答正確者得分。搶答發表正確則可再得一分。</p> <p>*回家作業：習作 P35</p>	<p>20 分鐘</p>	<p>• 學習輔助教材： 小白板、白板筆</p>
<p>參考資料：康軒 6 上教用課本和教學指引</p>		

**南投縣中原國民小學 113 學年度公開授課實施計畫**  
**授課教師自評表**

觀課教師	王秋雯、簡淑珍	觀課日期	113 年 10 月 4 日
------	---------	------	----------------

授課教師	黃沼瑾	教學年/班	六乙
教學領域 教學單元	數學領域 第三單元數量關係		
實際教學 內容簡述	教學活動	學生表現	
	1. 老師布題後利用提問方式引導學生觀察及思考題目的內容，由學生自發性的發現嘗試各種不同的解題方式。 2. 學生正確解題後由老師統整和說明堆疊數學題型的特性和解題方式。 3. 大部分學生都能了解堆疊數學題型的解題概念後，再進行分組搶答活動進行相關例題的解題活動。	1. 學生上課都能十分專注在數學題型相關細節的思考。 2. 對於老師的提問學生都能夠熱烈的回答。 3. 分組合作學習時反應比較快的同學都能主動協助反應較慢的同學。 4. 學生在解題時能夠主動發表不同的解題方式。	
學習目標 達成情形	1. 學生能在提問回答時，說出觀察生活中數量關係的變化。 2. 學生在解題說明時能以文字或符號表徵數量。 3. 學生在解題說明時能列出算式進行解題，並能明確解說堆疊問題的數量關係。		
自我省思	五年級開始上數學課就是以分組合作學習的方式，剛開始學生對於這種教學方式並不是很喜歡，但是經由點點滴滴長期的引導，他們越來越喜歡上數學課了，不但數學課上起來活潑有趣，學生在分組活動中也學會了去關心別人與他人合作學習。 學生出來發表解說是由原本的不敢開口，到目前六年級幾乎每個人都已經能夠有條理的說明解題的方法。這樣的教學方式看到孩子的成長，也看到孩子自動自發快樂學習的一面。 對於一位班上並不在乎學習的學生，雖然他總是不不太專心上課，我還是時常關注他、個別教他，或者只能以下課時間再多指導和鼓勵她。		
同儕回饋 後心得	觀課的同仁給予許多正面的評價，對於班上一位在他們印象中式學習低落的學生，竟能在前面對全班同學解題說明，說得那麼有條理又正確，讓他們感到很驚豔。在我心中認為每個孩子都有無限可能，只要他們願意努力，必有很大的進步空間，這需要我們身為老師者適時的去引導和鼓勵，也是我們應盡的職責。		

## 南投縣中原國民小學 113 學年度公開授課實施計畫

### 觀課紀錄表

教學者	黃沼瑾	教學班級	六乙	教學日期	113 年 10 月 4 日					
授課科目 / 單元	數學/數量關係			觀課者	簡淑珍					
觀課參考項目				評量等級					觀察摘要紀錄	
				優	良	中	可	差		
教學態度	1. 教學態度認真負責	✓					教學時間與節奏掌握良好。班上學習氣氛互動佳，能尊重他人，在老師的小組合作經營下，每個孩子都是學習的主角。			
	2. 具有高度教學熱忱	✓								
	3. 事先做好教學準備	✓								
教學活動	1. 能擬定具體明確之教學目標	✓					到各組間巡視，或個別指導，指定小組中聽懂的孩子上台說明。在發表時能注意學生位置和表達，藉由老師的提問，讓孩子更清楚對錯，會適時改正及釐清觀念。在程度不好之學生從旁引導。 答對了！請全班鼓勵一下！表現好的，老師會指出他的優點，解題完後，歸納統整，引導學生思考比較不同解法的關鍵，			
	2. 能依據目標，適切設計教學內容	✓								
	3. 教學過程能掌握教學目標	✓								
	4. 教學過程能適切分配教學時間	✓								
	5. 能運用適切的教法協助學生學習	✓								
	6. 教學活動之設計合理且流暢	✓								
	7. 能適時鼓勵學生的良好表現	✓								
	8. 能關注學生學習時的個別差異	✓								
	9. 能善用發問技巧鼓勵學生積極學習	✓								
學習反應	1. 學生對學習的內容有高度興趣	✓					全班孩子學習意願，討論質量佳，能小聲且有效的協助他人。小組合作，讓小老師去指導需協助的，減少上課中的客人。 解題優的孩子，因為老師接納的態度。會有各種特別的解題方式			
	2. 學生學習時的態度認真積極	✓								
	3. 學生的學習有具體的成效		✓							
	4. 學生的學習能表現出思考及創造行為	✓								
溝通技巧	1. 能專注傾聽學生的學習反應	✓					學生解題說明時會問該生或全班，讓孩子看問題所在，引導學生解題方法，釐清解題關鍵。孩子對老師的話，能立即回應或相對應動作。			
	2. 能具體、明確、清晰地做口語的表達	✓								
	3. 運用肢體語言，形成良好的師生互動	✓								
評量	1. 能善用評量的方式		✓				在巡視間將做得好的孩子，和需要再想一下的孩子老師會點一下，讓孩子更快進入狀況。			
	2. 能掌握評量的時機	✓								
<p>我的省思與建議：</p> <p>經由觀課沼瑾老師的教學，發現利用分組教學，全班都能參與討論，讓學習更加輕鬆有趣。小組長樂於教會他的組員，也讓學習慢的孩子程度提升，跟上大家了，成就了每個孩子。</p>										

觀課紀錄表

教學者	黃沼瑾	教學班級	六 乙	教學日期	113/10/04	
授課科目 / 單元	數學領域 第三單元數量關係			觀課者	王秋雯	
觀課參考項目				評量等級		觀察摘要紀錄
				優	良	
教學態度	1. 教學態度認真負責	√				
	2. 具有高度教學熱忱	√				
	3. 事先做好教學準備	√				
教學活動	1. 能擬定具體明確之教學目標	√				1. 能適時的口頭或鼓掌嘉許學生的發言，增加學生自信心。 2. 頻繁組間走動，幫助學生學習。 3. 分組討論、發表，展現共同學習與經驗分享及表達能力。
	2. 能依據目標，適切設計教學內容	√				
	3. 教學過程能掌握教學目標	√				
	4. 教學過程能適切分配教學時間	√				
	5. 能運用適切的教法協助學生學習	√				
	6. 教學活動之設計合理且流暢	√				
	7. 能適時鼓勵學生的良好表現	√				
	8. 能關注學生學習時的個別差異	√				
	9. 能善用發問技巧鼓勵學生積極學習	√				
學習反應	1. 學生對學習的內容有高度興趣		√			1. 學生對於教師的提問反應熱烈，不清楚的地方，學生也願意發問。
	2. 學生學習時的態度認真積極	√				
	3. 學生的學習有具體的成效	√				
	4. 學生的學習能表現出思考及創造行為	√				
溝通技巧	1. 能專注傾聽學生的學習反應	√				
	2. 能具體、明確、清晰地做口語的表達	√				
	3. 運用肢體語言，形成良好的師生互動	√				
評量	1. 能善用評量的方式	√				1. 運用分組討論與發表，評估學生學習成效。
	2. 能掌握評量的時機		√			
我的省思與建議： 教師即時回饋，學生能及時釐清、修正概念，強化學習。						

南投縣中原國民小學 113 學年度公開授課實施計畫

議課紀錄表

- 一、 單元名稱:數量關係
- 二、 上課時間: 113 年 10 月 4 日, 第 三 節
- 三、 任課班級:六乙
- 四、 授課老師: 黃沼瑾 老師
- 五、 觀課人員: 王秋雯、簡淑珍
- 六、 議課時間: 113 年 10 月 4 日, 第 四 節

#### 教學者自我回饋

##### 一、 優點方面

1. 以學生主動學習為中心的教學方式, 引導學生透過思考解決數學題型。
2. 運用合作學習技巧, 增進學生學習意願和學習成效。
3. 利用分組搶答和個別搶答的活動實施獎勵制度提升學生的學習興趣和學習氣氛。

##### 二、 可改進之處

合作分組學習時會有學習意願比較低的學生不願意參與活動

##### 三、 所遭遇之困境

班上有一位學生學習意願比較弱, 有時因情緒的因素常會在合作學習分組時不願意主動參與討論和學習。

#### 觀課人員回饋

##### 一、教學者優點

1. 鼓勵同學發表不同的解決方法。
2. 對於孩子解答出來之後會提醒全班給予鼓勵, 特別是學習慢的。
3. 遇到上台比較不會的, 引導孩子解題。
4. 對於學習慢且不專心的, 有個別點名提醒, 也有到行間巡視, 個別指導。提醒孩子不會時, 下課也可以找老師問
5. 當有各種解法時, 會幫孩子歸納哪些是最好的方式的。當有低階解法出現, 提醒孩子在數量小的皮題目較適合, 讓孩子釐清觀念。
6. 時間掌握得宜。老師提出問題後, 先讓學生獨立思考再進行討論和發表, 學生在彼此腦力激盪下, 有更多樣化的想法。

##### 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)

1. 觀察之重點:分組合作學習時學生的學習態度和學習效果
2. 觀課的老師覺得這一堂學生分組合作學習的效果很好, 學生學習起來很投入、認真。  
教學氣氛十分活潑, 請教學者分享合作學習的教學方法和技巧。

##### 三、在觀課過程中的收穫

1. 班上的翊凡表現十分亮眼由學習慢到侃侃而談, 實在難得。偉智在小組間熱切分享, 讓我以為他是小組長, 原本他是班上成績最弱的。
2. 小組討論的時候, 經由小組長或同組間的討論將學習慢的教會了, 而且可以上台發表, 真棒!
3. 孩子長期在老師引導下能夠思考找出各種不同的解題方式。
4. 老師營造輕鬆的教學情境, 運用異質分組, 採用組間討論與發表, 評估學生學習成效,

值得學習效法。

#### 四、針對教學者所遭遇困境之回應

對於學習慢且不專心的，有個別點名提醒，也有到行間巡視，個別指導。提醒孩子不會時，下課也可以找老師問。老師的用心地教導，希望孩子能穩定地參與學習，必定會有很大的進步。



## 教師同儕學習活動照片

日期：113 年 10 月 4 日



觀課前說課和討論



觀課前說課和討論



教學活動與觀課現場



教學活動與觀課現場



觀課後心得分享和討論



觀課後心得分享和討論

教導主任：

校長：