

# 彰化縣西港國民小學「素養導向教學與評量」教案

## 一、課程設計原則與教學理念說明

透過情境操作認識重量，並進行兩物重量的直接比較、間接比較及個別單位比較，以及理解  $A > B$ ,  $B > C$ , 所以  $A > C$ , 進而認識遞移律，並用  $>$ 、 $=$ 、 $<$  的符號來表示。

## 二、主題說明

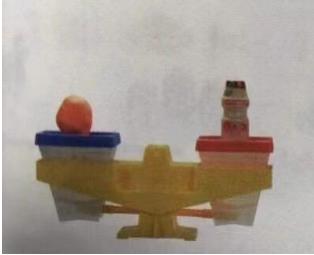
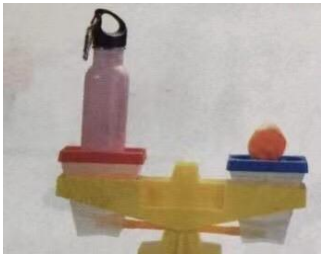
領域科目	數學領域		設計者	洪鳳嫻
課程主題	重量		總節數	共 5 節，200 分鐘
教材來源	<input type="checkbox"/> 教科書（ <input type="checkbox"/> 康軒 <input type="checkbox"/> 翰林 <input type="checkbox"/> 南一 <input type="checkbox"/> 其他） <input checked="" type="checkbox"/> 改編教科書（ <input type="checkbox"/> 康軒 <input type="checkbox"/> 翰林 <input checked="" type="checkbox"/> 南一 <input type="checkbox"/> 其他） <input type="checkbox"/> 自編（說明：搭配《閱讀理解》雜誌選文）			
學習階段	<input checked="" type="checkbox"/> 第一學習階段（國小一、二年級） <input type="checkbox"/> 第二學習階段（國小三、四年級） <input type="checkbox"/> 第三學習階段（國小五、六年級） <input type="checkbox"/> 第四學習階段（國中七、八、九年級）	實施年級	二年級	
學生學習狀況分析	學生具備了在生活中，透過感官經驗比較物體的輕重。			
<b>設計依據</b>				
學習重點	學習表現	n-I-8 認識容量、重量、面積。 r-I-1 學習數學語言中的運算符號、關係符號、算式約定。		
	學習內容	N-2-12 容量、重量、面積：以操作活動為主。此階段量的教學應包含初步認識、直接比較、間接比較（含個別單位）。不同的量應分不同的單元學習。 R-2-1 大小關係與遞移律：「 $>$ 」與「 $<$ 」符號在算式中的意義，大小的遞移關係。		
學習目標	認知	1.透過具體情境，理解 $A > B$ , $B > C$ , 所以 $A > C$ 。 2.認識重量，並進行兩物重量的直接比較活動。 3.能進行重量的間接比較及個別單位比較。 4.在生活的具體情境中，認識遞移律，並用 $>$ 、 $=$ 、 $<$ 的符號來表示。		

	<b>技能</b>	1.增進敏銳觀察力。			
	<b>態度</b>	1.培養願意注意聆聽別人發表。 2.享受自我解決問題的成就感。			
<b>素養</b>	<b>總綱</b>	<b>A1</b> 身心素質與自我精進 <b>A2</b> 系統思考與解決問題 <b>A3</b> 規劃執行與創新應變 <b>B1</b> 符號運用與溝通表達 <b>C1</b> 道德實踐與公民意識 <b>C2</b> 人際關係與團隊合作 <b>C3</b> 多元文化與國際理解			
	<b>領綱</b>	<b>數-E-A1</b> 具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度，並能將數學語言運用於日常生活中。 <b>數-E-A2</b> 具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。 <b>數-E-A3</b> 能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。 <b>數-E-B1</b> 具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。 <b>數-E-C1</b> 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。 <b>數-E-C2</b> 樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。 <b>數-E-C3</b> 具備理解與關心多元文化或語言的數學表徵的素養，並與自己的語言文化比較。			
<b>議題融入</b>	<b>實質內涵</b>	<b>環 E3</b> 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。			
	<b>融入單元</b>				
<b>與他領域 / 科目連結</b>					
<b>教學策略</b>		講述、發表、實作			
<b>教學設備 / 資源</b>		課本、教具。			
<b>參考資料</b>		南一版國小數學第三冊			
<b>教學架構</b>	<b>單元</b>	<b>節數</b>	<b>單元名稱</b>	<b>學習重點</b>	
	<b>十</b>	<b>3</b>	<b>重量</b>	<b>學習表現</b>	<b>r-I-1</b>
				<b>學習內容</b>	<b>R-2-1</b>
透過情境操作認識重量，並進行兩物重量的間接比較，以及理					

					解 $A > B, B > C$ , 所以 $A > C$ , 進而認識遞移律, 並用 $>$ 、 $=$ 、 $<$ 的符號來表示。
--	--	--	--	--	---

### 三、單元設計

教學單元二活動設計			
單元名稱	重量	時間	共五節, 200 分鐘 第三節
學習目標	透過情境操作, 理解 $A > B, B > C$ , 所以 $A > C$ , 進而認識遞移律, 並用 $>$ 、 $=$ 、 $<$ 的符號來表示。		
學習表現	n-I-8 認識容量、重量、面積。 r-I-1 學習數學語言中的運算符號、關係符號、算式約定。		
學習內容	N-2-12 容量、重量、面積：以操作活動為主。此階段量的教學應包含初步認識、直接比較、間接比較（含個別單位）。不同的量應分不同的單元學習。 R-2-1 大小關係與遞移律：「 $>$ 」與「 $<$ 」符號在算式中的意義，大小的遞移關係。		
領綱素養	A2 系統思考與解決問題。		
核心素養呼應說明	數-E-A2 具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。		
議題融入說明	環 E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。		
教學活動內容及實施方式		教學資源	教學評量
【活動 3】重量的比較 一、引起動機		黏土	參與討論

<p><b>【重量的保留概念】</b></p> <p>與學生討論，黏土捏一捏後重量的結果？</p> <p>與學生討論，黏土切一切後重量的結果？</p> <p>總結：黏土的形狀雖然改變了，但是重量不會變。</p> <p><b>二、發展活動</b></p> <p><b>【用天平進行重量的比較】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●布題一：黏土和養樂多，哪一個比較重？</li> <li>●布題二：養樂多和水瓶，哪一個比較重？</li> </ul> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p>養樂多的重量 = 黏土的重量</p> <p>黏土的重量 = 水瓶的重量</p> <p>養樂多的重量 = 水瓶的重量</p> <p>總結：養樂多和水瓶一樣重。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●布題三：比比看，蘋果、橘子都和檸檬哪一個最重？</li> </ul> <p>橘子的重量 &gt; 蘋果的重量</p>	<p>天平 養樂多 水瓶</p> <p>蘋果 橘子 檸檬</p> <p>棒球 網球 乒乓球</p>	<p>口頭發表</p> <p>參與討論</p> <p>口頭發表</p> <p>參與討論</p> <p>口頭發表</p> <p>參與討論</p> <p>口頭發表</p>
---	---	---

蘋果的重量 > 檸檬的重量

總結：所以是橘子最重；橘子的重量 > 蘋果的重量 > 檸檬的重量。

●布題四：比比看，棒球、網球都和乒乓球哪一個最重？

棒球的重量 > 網球的重量

網球的重量 > 乒乓球的重量。

總結：所以是棒球最重；棒球的重量 > 網球的重量 > 乒乓球的重量。

### 三、綜合活動

討論分享比較說出最重和最輕，總結  $A > B$ ， $B > C$ ，所以  $A > C$ 。

寫習作，評量學習狀況。



參與討論

口頭發表

實作評量

### 四、教學回饋

教學照片 (至少四張)



天秤重量教學



分組活動



分組活動



重量排順序

### 教學心得與省思

1. 每一個布題活動比較後的統整活動，可由學生自行回答，除了可以確認學生是否習得，也能讓學生加深印象。