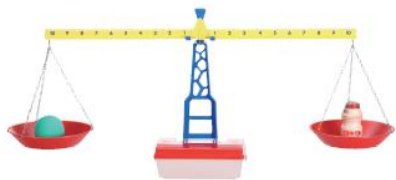


數學領域二上第 10 單元 (10-3) 教案

領域/科目		數學	設計者	
實施年級		二上	教學時間	40分鐘
活動名稱		重量的間接比較		
設計依據				
學習重點	學習表現	n-I-8 認識容量、重量、面積。	總綱與領綱之核心素養	●A1 身心素質與自我精進 數-E-A1 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。
	學習內容	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。		●A2 系統思考與解決問題 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。 ●A3 規劃執行與創新應變 數-E-A3 能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬定解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。 ●B1 符號運用與溝通表達 數-E-B1 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。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。 ●C1 道德實踐與公民意識 數-E-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。 ●C2 人際關係與團隊合作 數-E-C2 樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。
融入議題與其實質內涵		●人權教育 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 ●科技教育		

	科 E2 了解動手實作的重要性。 ●品德教育 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。 ●資訊教育 資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。 ●生涯規劃教育 涯 E7 培養良好的人際互動能力。 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。 ●閱讀素養教育 閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。 閱 E8 低、中年級以紙本閱讀為主。 閱 E11 低年級：能在一般生活情境中，懂得運用文本習得的知識解決問題。 閱 E13 願意廣泛接觸不同類型及不同學科主題的文本。 ●戶外教育 戶 E3 善用五官的感知，培養眼、耳、鼻、舌、觸覺及心靈對環境感受的能力。		
與其他領域/科目的連結	健康與體育		
教材來源	●南一版數學二上第10單元		
教學設備/資源	●課本、習作 ●電子書		
學習目標			
1. 透過操作，了解重量的保留概念。 2. 透過具體情境進行重量的間接比較，理解 $A>B$ ， $B>C$ ，所以 $A>C$ 。			
教學活動設計			
教學活動內容及實施方式		時間	評量方式
【活動 3】重量的比較 ○重量的保留概念 ●布題一：黏土和養樂多，哪一個比較重？  • 兒童分組討論、操作並發表。如： ①先在天平的一邊放置養樂多，再將黏土放在天平的另一邊，使兩端平衡。 ②天平兩邊一樣高，所以黏土和養樂多一樣重。 • 捏一捏黏土，再比比看，哪一個比較重？ • 兒童分組討論、操作並發表。如： ①把黏土改變形狀，再放在天平上秤秤看。 ②兩邊一樣高，所以黏土和養樂多一樣重。 • 說說看，你怎麼知道的？		15	●實作表現 ●專心聆聽 ●參與討論



- 兒童分組討論、發表。如：
 - ①都是同一塊黏土，只是形狀改變，所以重量不會改變。
 - ②改變形狀的黏土和原來的養樂多一樣重，所以重量沒有改變。
- 切一切黏土，再比比看，哪一個比較重？
- 兒童分組討論、操作並發表。如：
 - ①把黏土分割成若干份，再放在天平上秤秤看。
 - ②兩邊一樣高，所以黏土和養樂多一樣重。
- 說說看，你怎麼知道的？



- 兒童分組討論、發表。如：
 - ①都是同一塊黏土，只是分割成若干份，所以重量不會改變。
 - ②分割成若干份的黏土和原來的養樂多一樣重，所以重量沒有改變。
- 教師歸納：黏土的形狀雖然改變了，但是重量不會改變。
- 兒童聆聽並凝聚共識。

○用天平進行重量的遞移比較

●布題二：比比看，養樂多和水瓶哪一個比較重？



- 兒童分組討論、操作並發表。如：
 - ①養樂多和黏土一樣重，黏土和水瓶一樣重，所以養樂多和水瓶一樣重。
 - ②養樂多的重量＝黏土的重量
黏土的重量＝水瓶的重量
因為養樂多的重量＝水瓶的重量，所以養樂多和水瓶一樣重。

●布題三：比比看，哪一個最重？

- 兒童分組討論、操作並發表。如：
 - ①兩個、兩個放在天平上比。
 - ②水梨和柳丁都和蘋果來比較。
 - ③水梨最重。
- 實際用天平來比比看。你發現了什麼？

10

●實作表現
●參與討論

15

●實作表現
●參與討論



- 兒童分組討論、操作並發表。如：

- ① 水梨比蘋果重，蘋果又比柳丁重，所以水梨最重。
- ② 蘋果比柳丁重，水梨比蘋果重，所以水梨比柳丁重，水梨最重。
- ③ 因為水梨 > 蘋果

蘋果 > 柳丁

所以水梨 > 蘋果 > 柳丁

- 教師也可以先擬定好一定的步驟，讓兒童分組操作，再讓各組發表操作結果，最後找出結論。建議時間許可下盡量採取兩個兩個放在天平上比的方式。

～第三節結束/共 5 節～