

113 學年度彰化縣廣興國小公開課教案設計

領域/科目	數學		設計者	謝純子
實施年級	二年級		總節數	共__1__節，__40__分鐘
單元名稱	容量與重量			
設計依據				
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。	核心素養	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	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。		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。
議題融入	議題學習主題	透過扉頁故事敘述理解環保有助於大自然生物與生態系的永續發展，讓學生透過討論、分享、探究與實踐行動，思考平時應該怎麼做才能幫助環境發展，並能做到不浪費資源。		
	實質內涵	環境教育/永續發展、能源資源永續利用：環 E5 覺知人類的生活型態對其他生物與生態系的衝擊。環 E16 了解物質循環與資源回收利用的原理。 品德教育/品德核心價值：品 EJU3 誠實信用。		
與其他領域/科目的連結		國語 2 上 第八課 「聰明」的小熊 第九課 大象有多重 健康與體育 2 上 第三單元 健康的生活環境		
教材來源		康軒版數學 2 上課本第 10 單元		
教學設備/資源		扉頁故事影片、小白板、白板筆、數學附件、各種容器、天平、各種學用品		
學習目標				
1. 能認識容量，並做直接比較、間接比較和個別單位比較。 2. 能認識重量，並做直接比較、間接比較和個別單位比較。 3. 能在具體情境中認識遞移律。				

教學活動設計			
教學活動內容及實施方式	時間	學習資源	學習評量
發展活動一 無塑園遊會 1. 教師播放扉頁故事影片—無塑園遊會 2. 教師提問： (1)4 個杯子裡都裝了一勺彩虹汁。想想看，杯子裡的彩虹汁一樣多嗎？(一樣多) 【活動一】容量的比較(一) • 能透過操作、觀察，認識容器的容量。 • 能透過操作，知道液量保留概念。 • 能進行液量的直接比較。 發展活動二 倒茶活動 1. 教師慢慢倒茶到杯子中，直到杯子裝滿茶。 2. 教師布題 T：把茶慢慢倒入杯子裡，杯子裡的茶會怎麼改變呢？ S1：杯子裡的水越來越多。 S2：水的高度越來越高。 T：這個杯子還能再倒入茶嗎？ S：不能再裝水，因為水滿了，再裝水就會滿出來。 3. 教師歸納：一個杯子可以裝滿的水量，就是它的容量。 4. 教師準備兩個大小不同的杯子，將小杯子裝滿茶後，全部倒進大杯子中。 5. 教師布題 T：把杯子裡的茶倒入另一個杯子裡。想想看，倒過去的茶和原來的一樣多嗎？ 6. 學生分組討論、操作後發表。 S1：一樣多，因為都是另一杯的水。 S2：將水重新倒入原容器，發現水量沒有變少。 7. 學生發表後，教師都應讓學生將水重新倒回原水杯，檢視水量。 8. 教師準備 1 個湯匙及數個杯子，並演示將每個杯子都裝一湯匙的茶。 9. 教師布題 T：用同一個湯匙，舀給每個杯子一大匙。說說看，哪一杯分到的茶比較多？(一樣多) T：說說看，你怎麼知道的？ S1：每個人分到的茶一樣多，因為都舀了一湯匙。	7 分鐘 20 分鐘	扉頁故事影片、小白板、白板筆、數學附件、各種容器、天平、各種學用品	• 評量方式： 實作評量 發表評量 參與討論 課堂問答 • 學習輔助教材： 扉頁故事影片 水壺 杯子 湯匙

S2：不一樣多，因為每一個杯子的水看起來都不一樣。 10. 學生說明後，教師可將不同容器的水，都倒入同底同高的容器中，讓學生觀察，發現水量相同的事實。 發展活動三 液量的直接比較 1. 教師準備兩個相同的杯子，甲杯裝水 6 分滿，乙杯裝水 8 分滿。 2. 教師布題 T：甲杯和乙杯，哪一個杯子裝的水比較多？（乙杯） T：說說看，你怎麼知道的？ S：兩個杯子相同，水面越高，裝的水就越多。 3. 教師準備兩個高度相同但胖瘦不同的杯子，兩杯裝水至相同高度。 4. 教師布題 T：丙杯和丁杯，哪一個杯子裝的水比較多？ T：說說看，你怎麼知道的？ S：這兩個不同的杯子，它們的水面一樣高，杯子越胖，裝的水就越多。 5. 回家作業指導：習作 p91、92 -----本節課結束-----	13 分鐘		
試教成果： 1. 學生透過操作認識容量。 2. 學生透過操作任事業量的保留概念。 3. 學生能做容量的直接、間接的比較。			
參考資料：康軒版數學 2 上課本第 10 單元			
附錄：			