

彰化縣中正國小素養導向教案

一、課程設計原則與教學理念說明

透過估測與實測的操作並經由學生討論、分享、與實作的歷程，感受容量的大小與關係後。思考怎麼做才能有效養成日常生活節約用水的行為，減少資源的消耗，並實踐力行於生活中，做個省水行動家。

二、主題說明

領域/科目	康軒數學領域(第五冊)		設計者	江翡翠
實施年級	三年級		總節數	6節(本次授課第1節)
主題名稱	第8單元 公升和毫升 活動一 認識毫升			
設計依據				
學習 重點	學習表現	n-II-9理解長度、角度、面積、容量、重量的常用單位與換算，培養量感與估測能力，並能做計算和應用解題。認識體積。		
	學習內容	N-3-15容量：「公升」、「毫升」。實測、量感、估測與計算。單位換算。		
核 心 素 養	總 綱	●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。		
		●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。		
		●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。		
		●C3多元文化與國際理解 數-E-C3: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。		

議題融入	實質內涵	環境教育/能源資源永續利用 環 E17養成日常生活節約用水、用電、物質的行為，減少資源的消耗。
	所融入之單元	第8單元公升和毫升
與其他領域/科目的連結	自然領域3上 第2單元 空氣和水	
教材來源	康軒版數學3上課本第8單元	
教學設備/資源	康軒數學電子書、電腦、單槍投影機、扉頁故事影片、含氟漱口水量杯、1000mL 量杯、2000mL 量杯、飲料罐、瓶子、水壺、1000mL 瓶子、2000mL 瓶子、計時器	

各單元學習重點與學習目標

單元名稱	學習重點		學習目標
第8單元公升和毫升 活動一 認識毫升	學習表現	n-II-9 理解長度、角度、面積、容量、重量的常用單位與換算，培養量感與估測能力，並能做計算和應用解題。認識體積。	1. 認識容量單位「公升」、「毫升」（又稱「毫公升」）及其關係（含單位換算）
	學習內容	N-3-15 容量：「公升」、「毫升」。實測、量感、估測與計算。單位換算。	

三、單元設計

教學單元活動設計			
單元名稱	第8單元 公升和毫升	第1節	活動一 認識毫升
主要設計者	江翡翠		
學習目標	1 認識容量單位「公升」、「毫升」(又稱「毫公升」)及其關係(含單位換算)。 2 能以「公升」、「毫升」為單位進行實測與估測。 3 能以「公升」、「毫升」為單位做加減計算(含複名數)。		

學習表現	n-II-9理解長度、角度、面積、容量、重量的常用單位與換算，培養量感與估測能力，並能做計算和應用解題。認識體積。
學習內容	N-3-15容量：「公升」、「毫升」。實測、量感、估測與計算。單位換算。
領綱核心素養	●A2系統思考與解決問題 生活-E-A2學習各種探究人、事、物的方法並理解探究後所獲得的道理，增進系統思考與解決問題的能力。 ●A3規劃執行與創新應變 生活-E-A3藉由各種媒介，探索人、事、物的特性與關係，同時學習各種探究人、事、物的方法、理解道理，並能進行創作、分享及實踐。 ●B1符號運用與溝通表達 生活-E-B1使用適切且多元的表徵符號，表達自己的想法、與人溝通，並能同理與尊重他人想法。 ●B2科技資訊與媒體素養 生活-E-B2運用生活中隨手可得的媒材與工具，透過各種探究事物的方法及技能，對訊息做適切的處理。 ●C2人際關係與團隊合作 生活-E-C2覺察自己的情緒與行為表現可能對他人和環境有所影響，用合宜的方式與人友善互動，願意共同完成工作任務，展現尊重、溝通以及合作的技巧。
核心素養	透過實際估測再動手操作測量容器的容量活動，讓學生認識容量單位、大小、關係後，再進入數學的公升、毫升加減計算，解決日常生活容量的相關問題，並藉由與同學一起估測、實測的實作與互動，培養與人合作解決問題的能力。
議題融入說明	● 環境教育/能源資源永續利用 環 E17養成日常生活節約用水、用 電、物質的行為，減少資源的消耗。

教學活動內容及實施方式	備註
發展活動一 要選哪一種瓶子？ 1. 教師播放扉頁故事影片—邁思偵探的小習慣。 2. 教師提問： (1) 你想選哪一種瓶子裝果汁？為什麼？ (2) 選哪一種瓶子裝果汁最划算？為什麼？ 【活動一】認識毫升 - 認識容量單位毫升(mL)，並進行1毫升為單位的累量活動。 - 能報讀以毫升為刻度單位的容量，並測量容器的容量。 發展活動二 含氟漱口水要倒多少？ 1. 教師提問：每次要用10毫升的含氟漱口水漱口，10毫升是多少呢？ 2. 教師請學生拿出含氟漱口水量杯並觀察，水要裝到哪裡才有10毫升？ 3. 教師請把水倒入量杯1小格的地方，看看量杯裡有多少水？ 4. 教師提問：10毫升的水是幾個1毫升合起來的？ 發展活動三 有多少毫升？ 1. 教師請學生先觀察泡牛奶的奶瓶圖。 2. 教師提問：奶瓶的1小格表示幾毫升？你怎麼知道的呢？ 3. 教師請學生先兩兩討論，再全班討論發表。 4. 教師提問：從奶瓶圖看到，爸爸泡了幾毫升的牛奶？你怎麼知道的呢？ 5. 教師請學生分享。 6. 教師發給每組一個1000mL 量杯，請學生先觀察此量杯及其刻度。	扉頁故事影片—邁思偵探的小習慣。 5分鐘 15分鐘 15分鐘 1000mL 量杯

7. 教師提問： (1)1大格表示多少毫升？ (2)1小格表示多少毫升？ (3)這個量杯的最大刻度是幾毫升？ 8. 全班共同回答討論。 9. 教師請小組合作拿出量杯裝230mL 的水？看看230mL 的水有多少？ 10. 教師請學生先兩兩討論再全班分享，230mL 的水可以做什麼？ 11. 教師歸納：什麼是毫升？怎麼觀察出量杯上毫升的刻度？ 12. 回家作業指導：習作 p89		5分鐘
試教成果或教學提醒	(非必要項目)	
參考資料	康軒3上教用課本和教學指引	
附錄		