

國小數學領域第五冊(3 上) 第 3 單元 公升和毫升

單元名稱	第 3 單元 公升和毫升	總節數	共 6 節，240 分鐘
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。	領域核心素養
	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。	
核心素養呼應說明		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	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。	
	所融入之學習重點	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。	
與其他領域/科目的連結		自然領域 3 上 第四主題 廚房裡的科學	
學習目標		1. 認識容量單位「公升」、「毫升」及其關係（含單位換算）。 2. 運用「公升」、「毫升」進行實測與估測。 3. 應用「公升」、「毫升」做加減計算(含複名數)。	
教材來源		康軒版數學 3 上課本第 3 單元	
教學設備/資源		扉頁故事影片、含氣漱口水量杯、1000mL 量杯、2000mL 量杯、飲料罐、瓶子、水壺、1000mL 瓶子、2000mL 瓶子	

第1節

教學活動設計		
教學活動內容及實施方式	時間	備註
<p>發展活動一 要選哪一種瓶子？</p> <p>1.教師播放扉頁故事影片—清涼蔬果汁。</p> <p>2.教師提問：</p> <p>(1)你想選哪一種瓶子裝果汁？為什麼？</p> <p>(2)選哪一種瓶子裝果汁最划算？為什麼？</p> <p>【活動一】認識毫升</p> <p>• 認識容量單位毫升(mL)，並進行1毫升為單位的累量活動。</p> <p>• 能報讀以毫升為刻度單位的容量，並測量容器的容量。</p>	8 分鐘	<p>• 評量方式：</p> <p>實作評量</p> <p>口頭評量</p> <p>分組討論</p> <p>紙筆評量</p>
<p>發展活動二 含氟漱口水要倒多少？</p> <p>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？</p> <p>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？</p> <p>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？</p> <p>4.教師提問：10 毫升的水是幾個 1 毫升合起來的？</p>	15 分鐘	<p>• 學習輔助教材：</p> <p>扉頁故事影片</p> <p>含氟漱口水量杯</p> <p>1000mL 量杯</p>
<p>發展活動三 有多少毫升？</p> <p>1.教師請學生先觀察泡牛奶的奶瓶圖。</p> <p>2.教師提問：奶瓶的 1 小格表示幾毫升？你怎麼知道的呢？</p> <p>3.教師請學生先兩兩討論，再全班討論發表。</p> <p>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？</p> <p>5.教師請學生分享。</p> <p>6.教師發給每組或兩人一個 1000mL 量杯，請學生先觀察此量杯及其刻度。</p> <p>7.教師提問：</p> <p>(1)1 大格表示多少毫升？</p> <p>(2)1 小格表示多少毫升？</p> <p>(3)這個量杯的最大刻度是幾毫升？</p> <p>8.全班共同回答討論。</p> <p>9.教師請小組合作拿出量杯裝 230mL 的水？看看 230mL 的水有多少？</p> <p>10.教師請學生先兩兩討論再全班分享，230mL 的水可以做什麼？</p> <p>11.教師歸納：什麼是毫升？怎麼觀察出量杯上毫升的刻度？</p> <p>12.回家作業指導：習作 p27</p>	17 分鐘	
<p>參考資料：康軒 3 上教用課本和教學指引</p>		

明正國小公開授課－備課紀錄表

授課教師：林鳳義 任教年級：三 任教領域/科目：數學

回饋人員：陳德全 任教年級：三 任教領域/科目：數學

備課社群： 教學單元：公斤和毫升

觀察前會談(備課)日期：110年9月20日 地點：三丁教室

預定入班教學觀察(公開授課)日期：110年9月24日 地點：三丁教室

一、學習目標(含核心素養、學習表現與學習內容)：

1. 理解容量的常用單位與換算，培養量感與估測能力。(N-II-9)

2. 公斤、毫升、量測、量感、估測與計算。單位換算 (N-3-15 容量)

3. 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在

二、學生經驗(含學生先備知識、起點行為、學生特性...等)：

1. 第三冊第十單元，能認識容量，並作直接比較、間接比較和個別單位比較。

2. 能在具體情境中認識遞移律。

三、教師教學預定流程與策略：(如：講述、觀察、啟發、提問、歸納...等)

課前透過解頁故事情境觀察、提問，根據生活經驗發表看法。教師由討論發表中歸納容量及容積的觀念。

四、學生學習策略或方法：(如：探索、體驗、發表、應用、實踐...等)

由觀察、製作進行討論，而後發展量感及估測能力。

五、教學評量方式：(如：學習單、口頭發表、實作評量、小組討論...等)

由小朋友製作進行量杯識讀、測量及估測、計算等能力之培養。

六、觀察工具：

表 2-1、觀察紀錄表

表 2-2、軼事紀錄表

表 2-3、語言流動量化分析表

表 2-4、在工作中量化分析表

表 2-5、教師移動量化分析表

表 2-6、佛蘭德斯 (Flanders) 互動分析法量化分析表

其他：

七、回饋會談日期與地點：(建議於教學觀察後三天內完成會談為佳)

日期：110年9月29日

地點：三丁教室

明正國小公開授課—觀課紀錄表

授課教師： <u>林鳳美</u> 任教年級： <u>3</u> 任教領域/科目： <u>數學</u>					
回饋人員： <u>陳德全</u> 教學單元： <u>第三單元 公和毫</u>					
層面	指標與檢核重點	事實摘要敘述 (含教師教學行為、學生學習表現、師生互動與學生同儕互動之情形)	評量 (請勾選)		
			優良	滿意	待成長
A 課程 設計 與 教學	A-2 掌握教材內容，實施教學活動，促進學生學習。		<input checked="" type="checkbox"/>		
	A-2-1 有效連結學生的新舊知能或生活經驗，引發與維持學生學習動機。	1. 利用扉頁故事，有效連結學生學習動機及舊知識。 2. 用實測活動，連結生活經驗，了解容量單位的性質(毫升)			
	A-2-2 清晰呈現教材內容，協助學生習得重要概念、原則或技能。				
	A-2-3 提供適當的練習或活動，以理解或熟練學習內容。				
	A-2-4 完成每個學習活動後，適時歸納或總結學習重點。				
	A-3 運用適切教學策略與溝通技巧，幫助學生學習。			<input checked="" type="checkbox"/>	
	A-3-1 運用適切的教學方法，引導學生思考、討論或實作。	1. 運用問答，引導學生思考，鼓勵學生發言，師生互動佳。 2. 教師聲調變化，口氣溫和，並善用相語技巧，助學生學習。			
	A-3-2 教學活動中融入學習策略的指導。				
	A-3-3 運用口語、非口語、教室走動等溝通技巧，幫助學生學習。				
	A-4 運用多元評量方式評估學生能力，提供學習回饋並調整教學。			<input checked="" type="checkbox"/>	
	A-4-1 運用多元評量方式，評估學生學習成效。	1. 鼓勵學生發表分享，請不同學生發表自己的看法。 2. 依據學生回答內容，澄清學生錯誤觀念，即時回饋。			
	A-4-2 分析評量結果，適時提供學生適切的學習回饋。				
	A-4-3 根據評量結果，調整教學。				
	A-4-4 運用評量結果，規劃實施充實或補強性課程。(選用)				

明正國小公開授課—觀課紀錄表

層面	指標與檢核重點	教師表現事實 摘要敘述	評量 (請勾選)		
			優良	滿意	待成長
B 班 級 經 營 與 輔 導	B-1 建立課堂規範，並適切回應學生的行為表現。		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	B-1-1 建立有助於學生學習的課堂規範。	1. 對於認真學習學生立即給予口頭讚美。 2. 適時糾正學生的分心及不良行為 (ex: 翹腳)			
	B-1-2 適切引導或回應學生的行為表現。				
	B-2 安排學習情境，促進師生互動。		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	B-2-1 安排適切的教學環境與設施，促進師生互動與學生學習。	教師說話口氣溫和堅定，鼓勵學生思考及發表，互動良好，學習氣氛溫暖愉悅。			
	B-2-2 營造溫暖的學習氣氛，促進師生之間的合作關係。				

明正國小公開授課—議課紀錄表

授課教師：林鳳華 任教年級：三丁 任教領域/科目：數學
 回饋人員：陳德全 任教年級：三 任教領域/科目：數學
 教學單元：第三單元 公開和毫开；教學節次：共1節，本次教學為第6節
 回饋會談日期：110年9月29日 地點：三丁教室

請依據觀察工具之紀錄分析內容，與授課教師討論後填寫：

一、教與學之優點及特色（含教師教學行為、學生學習表現、師生互動與學生同儕互動之情形）：

1. 教師引起動機、發展及綜合活動教學架構完整。
2. 教師教學進行時能行間巡視、個別指導並適時糾正學生錯誤觀念。
3. 師生互動良好，學生發表踴躍。
4. 教師適時予以結尾，歸納學習內容。

二、教與學待調整或改變之處（含教師教學行為、學生學習表現、師生互動與學生同儕互動之情形）：

1. 少數學生偶有分心狀況，可多加督促叮嚀，學習情形會更佳。
- 2.

三、授課教師預定專業成長計畫（於回饋人員與授課教師討論後，由回饋人員填寫）：

成長指標	成長方式	內容概要說明	協助或合作人員	預計完成日期
	多予同儕教師討論分享經驗	若能針對課程內容實施延伸性練習或作業分派學生學習會更精熟	陳德全	110學年度10月底

四、回饋人員的學習與收穫：

1. 教師班級經營良好，學生課堂秩序良好。
2. 教師解說詳細，適時提問，引導學生思考解決問題。能立即給予回饋，善於引導觀念之建立。
3. 教師說話清楚，不疾不徐，口氣溫和，能讓學生靜心參與課程學習。



數學第3單元 公升和毫升 發展活動1



數學第3單元 公升和毫升 發展活動2