

110 學年度彰化縣竹塘國小教師專業發展實踐方案

表 1、教學觀察/公開授課－觀察前會談紀錄表

回饋人員 (認證教師)	黃惠如	任教年級	二	任教領域/ 科目	數學
授課教師	張淑慧	任教年級	二	任教領域/ 科目	數學
備課社群 (選填)		教學單元		單元 5：容量	
觀察前會談 (備課) 日期及時間	110 年 9 月 30 日 <u>14：00</u> 至 <u>15：00</u>			地點	二甲教室
預定入班 教學觀察/ 公開授課 日期及時間	110 年 10 月 13 日 <u>14：00</u> 至 <u>15：00</u>			地點	二甲教室

一、學習目標(含核心素養、學習表現與學習內容)：

(一)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。

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。

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。

(二)學習表現

n-I-8

認識容量、重量、面積。

(三)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。

二、學生經驗(含學生先備知識、起點行為、學生特性...等)：

從生活中已發現到各種聲音，並能模仿聲音的動作

三、教師教學預定流程與策略：

一、準備活動

(一) 誰的水壺裝的水比較多

1. 教師先播放電子書內課本 p. 63 的單元情境動畫，並請學生說說看校外教學的經驗。
2. 教師提問：「皮皮和多多誰的水壺裝的水比較多？」請學生對照課本圖片說明自己比較的方法。
3. 請學生說說生活中用過那些東西來裝水？除了水以外，這些東西還可以裝那些東西？分享自己的生活經驗。看自己曾經用過哪些東西來裝水。

二、發展活動

(一) 認識容器及經驗液量的保留概念

1. 教師配合課本 p. 64 例題 1，請學生想想看除了杯子，皮皮還可以用什麼東西裝水？
2. 教師配合 p. 64 例題 1-①，將各種容器(食物或圖片)放在桌上展示並提問：「這些東西都可以裝水嗎？」；「除了裝水以外，還可以裝那些東西？」請學生回答。
3. 教師說明生活中能裝水(或是果汁、汽水……等液態的東西)的器皿叫作「容器」。
4. 教師先讓學生進行用透明容器裝水的實作活動，配合 p. 64 例題 1-②，讓學生實際操作有裝水的容器，並觀察容器中水的變化。
5. 教師提問：「瓶子裡的水有沒有變多或變少？」請學生說一說自己的想法。

(二) 透過操作活動促進液量的保留概念

1. 教師先說明 p. 65 例題 2 情境後提問：「誰的果汁比較多？」請學生 2~4 人一組討論並發表想法。
2. 教師讓學生實際操作 p. 65 例題 2 的倒水活動，讓學生經驗杯子中的水量不會因杯子不同而改變。
3. 教師引導學生理解皮皮和丹丹杯子中果汁的高度雖然不同，但是果汁都能倒滿老師的杯子，知道兩人的果汁一樣多。

三、綜合活動

(一) 我學會了

1. 教師請學生說一說這堂數學課學到了什麼？
2. 教師說明作業內容：數學習作第 42 頁。

四、學生學習策略或方法：

能夠透過實作建立容量的基本觀念

以實物操作體認容量的增減及變化

以小組操作及分享加深容量的概念

透過學生自己操作來了解「容器」的概念

五、教學評量方式（請呼應學習目標，說明使用的評量方式）：

（例如：實作評量、檔案評量、紙筆測驗、學習單、提問、發表、實驗、小組討論、自評、互評、角色扮演、作業、專題報告或其他。）

態度檢核、實作表現、參與討論。

六、觀察工具(可複選)：

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、回饋會談預定日期與地點：（建議於教學觀察後三天內完成會談為佳）

日期及時間：110年10月13日 14：00 至 15：00

地點：二甲教室

109 學年度彰化縣竹塘國小教師專業發展實踐方案

表 2-1、觀察紀錄表

回饋人員 (認證教師)	黃惠如	任教年級	二	任教領域/ 科目	數學
授課教師	張淑慧	任教年級	二	任教領域/ 科目	數學
教學單元	容量		教學 節次	共 <u>4</u> 節 本次教學為第 <u>1</u> 節	
教學觀察/ 公開授課 日期及時 間	110 年 10 月 8 日 <u>11 : 20 至 12 : 00</u>		地點	二甲教室	

層面	指標與檢核重點	事實摘要敘述 (可包含教師教學行為、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。		✓		
	-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。	<p>(請文字敘述，至少條列三項具體事實摘要並對應三個檢核重點)</p> <p>A-2-1 教師喚起學生在上課前的先備知識，拿出各式容器來體認何謂「容器」的概念，引發學習動機。</p> <p>A-2-3 學生先到臺前複製老師的動作，以實物實作一次，再分組實作，。</p> <p>A-2-4 教師再示範並總結何謂「容器」與「容量」的變化。</p>			
	-2 清晰呈現教材內容，協助學生習得重要概念、原則或技能。				
	-3 提供適當的練習或活動，以理解或熟練學習內容。				
	-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。		✓		
-1 運用適切的教學方法，引導學生思考、討論或實作。	<p>(請文字敘述，至少條列二項具體事實摘要並對應二個檢核重點)</p> <p>A-3-3 教師示範後再讓學生口頭回答答案，孩子實作時，教師也會以點頭、拍手或言語回應，讓學生能得到正向回饋。</p> <p>A-3-1 教師除了實作外，也會播放影片，以及讓學生互相分享與討論，讓學生以其它各種有趣的方式，理解本單元概念。</p>			
-2 教學活動中融入學習策略的指導。				
-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。		✓		
-1 運用多元評量方式，評估學生學習成效。	<p>(請文字敘述，至少條列三項具體事實摘要並對應三個檢核重點)</p> <p>A-4-1 教師讓學生以口語發表以及實作方式來評估學生是否已理解本單元概念。</p> <p>A-4-3 學生在練習操作時，有時會過於急躁而將容器內的水流出，老師會改成分段操作，簡化流程，以利學生順利操作。</p> <p>A-4-4 教師讓學生分組，讓每個學生有機會自己操作，加深印象。</p>			
-2 分析評量結果，適時提供學生適切的學習回饋。				
-3 根據評量結果，調整教學。				
-4 運用評量結果，規劃實施充實或補強性課程。(選用)				

109 學年度彰化縣竹塘國小教師專業發展實踐方案

表 3、教學觀察/公開授課－觀察後回饋會談紀錄表

回饋人員 (認證教師)	黃惠如	任教年級	二	任教領域/ 科目	數學
授課教師	張淑慧	任教年級	二	任教領域/ 科目	數學
教學單元	容量	教學節次		共 <u>4</u> 節 本次教學為第 <u>1</u> 節	
回饋會談日期及 時間	110 年 10 月 13 日 <u>14:00</u> 至 <u>15:00</u>		地點	二甲教室	
請依據教學觀察工具之紀錄分析內容，與授課教師討論後填寫：					
<p>1. 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）：</p> <p>(1) 教師教導容量單元時，老師先示範一次，並邀請學生到臺前來操作，遇到學生有一些操作困難或失誤時，老師立即糾正，讓學生能模仿教師的正確動作，更清楚操作的程序。</p>					

- (2)教師具體呈現各種容器，連結學生的生活經驗，透過操作的過程，不僅引起學生學習興趣，更讓學生具體了解容量的概念。
- (3)教師適時糾正學生的操作失誤或程序的倒置，讓操作可以順利進行。
- (4)教師在學生分組實作時，時間掌控得宜，且能讓每位學生都有參與的機會。

2. 教與學待調整或精進之處（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)教師在引導學生體會容量的增減變化時，以學生的自身生活經驗為出發點，讓學生有了好的學習動機。但孩子在分組操作時，有些孩子的主導性太強，反而讓比較弱勢孩子的操作次數減少，也許之後可以事先調整分組的學生組合，以利教學的進行。

3. 授課教師預定專業成長計畫（於回饋人員綜合觀察前會談紀錄及教學觀察工具之紀錄分析內容，並與授課教師討論共同擬定後，由回饋人員填寫）：

專業成長 指標	專業成長方 向	內容概要 說明	協助或合作 人員	預計完成 日期
C-1	□1.優點及特色	參加研習	共備教師	111.1-2月

	■2.待調整或精進之處			
C-2	□1.優點及特色 ■2.待調整或精進之處	參加社群	社群成員	111.1-2月
	□1.優點及特色 □2.待調整或精進之處			

備註：

1. **專業成長指標**可參酌搭配教師專業發展規準 C 層面「專業精進與責任」，擬定個人專業成長計畫。
2. **專業成長方向**包括：
 1. 授課教師之「優點或特色」，可透過「分享或發表專業實踐或研究的成果」等方式進行專業成長。
 2. 授課教師之「待調整或精進之處」，可透過「參與教育研習、進修與研究，並將所學融入專業實踐」等方式進行專業成長。
3. **內容概要說明**請簡述，例如：
 1. 優點或特色：於校內外發表分享或示範教學、組織或領導社群研發、辦理推廣活動等。
 2. 待調整或精進之處：研讀書籍或數位文獻、諮詢專家教師或學者、參加研習或學習社群、重新試驗教學、進行教學行動研究等。
4. 可依實際需要增列表格。

回饋人員的學習與收穫：

二年級學生還是很需要透過具體操作來習得概念並加深印象，因此在該堂課裡，教師循序漸進地讓學生透過身體實作練習來理解抽象的容量概念。

在學生分組操作時，教師多方耐心和細心地示範，鼓勵學生能勇於嘗試，不必在乎對錯，讓每位學生都能盡情地並盡量顧及

所有孩子的學習，這真是一堂讓孩子喜歡的數學課！改變了以往學生對於數學課會排斥及枯燥乏味的刻板印象。

110 學年度竹塘國小校長及教師公開授課計畫

成果照片

共備篇(說課)



說明：討論教材內容。



說明：討論教學流程。

110 學年度竹塘國小校長及教師公開授課計畫

成果照片

授課篇



說明：教師以具體物品示範講解。



說明：請學生自己實驗，感受容器的變化。



說明：實際操作提供學生具體意象。



說明：與學生互動，總結本單元的重點。

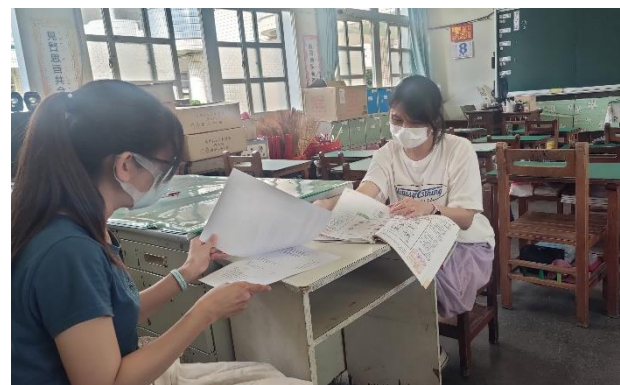
110 學年度竹塘國小校長及教師公開授課計畫

成果照片

議課篇



說明：討論教學活動設計。



說明：討論學生學習成效。