

彰化縣新庄國小「素養導向教學與評量」教學活動設計

一、教學活動設計

(一) 單元

領域科目	數學	設計者	林秋莉		
單元名稱	第三單元認識公分 第一節個別單位	總節數	共 8 節， 320 分鐘		
教材來源	☒ 教科書（ ☐ 康軒 ☒ 翰林 ☐ 南一 ☐ 其他） ☐ 改編教科書（ ☐ 康軒 ☐ 翰林 ☐ 南一 ☐ 其他） ☐ 自編（說明：）				
學習階段	☒ 第一學習階段（國小一、二年級） ☐ 第二學習階段（國小三、四年級） ☐ 第三學習階段（國小五、六年級） ☐ 第四學習階段（國中七、八、九年級）	實施年級	二年級		
學生學習經驗分析	經過引導學習，學童能了解生活中我們會用尺來量物品長。				
設計依據					
總綱核心素養	● A3 規劃執行與創新應變 ● B1 符號運用與溝通表達 ● C2 人際關係與團隊合作				
核心素養具體內涵	● 數-E-A3 能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。 ● 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				
學習重點	學習表現	n-I-7 理解長度及其常用單位，並做實測、估測與計算。			
	學習內容	N-2-11 長度：「公分」、「公尺」。實測、量感、估測與計算。單位換算。 S-2-3 直尺操作：測量長度。報讀公分數。指定長度之線段作圖。			
課程目標	1. 能理解用不同個別單位測量同一物時，其測量結果會不同，並發現個別單位比較長時，所需的測量數會較少。 2. 認識公分，並使用公分直尺測量物品的長。				
教學設備／資源	● 課本、習作、附件5、6、7、8 ● 電子書				
參考資料	翰林數學教師手冊				

(二) 規劃節次

節次規劃說明			
選定節次 (請打勾)	單元節次		教學活動安排簡要說明
✓	1	第一節課	個別單位 (課本 P31~P33)
	2	第二~三節課	認識公分 (課本 P34~P36)
	3	第四~五節課	量一量，畫一畫 (課本 P37~P41)
	4	第六~八節課	長度的加減 (課本 P42~P45)

(三) 本節教案

教學活動規劃說明			
選定節次	第 1 節	授課時間	40 分
學習表現	n-I-7 理解長度及其常用單位，並做實測、估測與計算。		
學習內容	N-2-11 長度：「公分」、「公尺」。實測、量感、估測與計算。單位換算。		
學習目標	1-1 能用個別單位測量長度並說出測量的結果。 1-2 能理解用不同個別單位測量時，測量結果的單位數會因個別單位不同而改變。		
與其他領域/科目連結	無		
教學活動內容及實施方式		時間	學習檢核／備註
一、準備活動 (一) 誰釣到的魚比較長 1. 教師先播放電子書內課本 p. 31 的故事動畫，並和學生討論相關的海洋教育和環境教育議題。 2. 教師提問：「誰釣的魚比較長？你是怎麼知道的？」請學生說說自己的想法。		10	教師行間巡視，確認學生能正確完成。
二、發展活動 (一) 能發現用不同個別單位測量同一物，其測量結果數不同。 1. 請學生先讀課本 p. 32 例題 1 ，確認學生理解題意。 2. 請學生先自行幫每個書插加上花邊後，完成 p. 32 例題 1 - ❶ 3. 教師提問：「3 個書插都一樣長嗎？」「不同的花邊貼紙，用的數量一樣多嗎？」請學生說一說自己的想法。 4. 請學生任選其他一種貼紙貼在附件書插另一面，再請學生 4 個人一組討論：「用哪種貼紙需要最多張？為什麼？」 5. 請學生發表討論的結果，引導學生理解：用不同長度的個別單位測量同一物品的長度時，測量結果的單位數不同，並發現個別單位的長度越短，測量的次數越多。		10	

(二) 能發現測量同一物品的長度時，個別單位的長度較長，測量的次數較少。 1. 請學生先用附件 6 的紙條量數學課本比較長的邊，再將測量的結果填入 p. 33 例題 1 - ①~②。 2. 教師提問：「用哪一種顏色的紙條測量的次數最多？哪一種顏色的紙條測量的次數最少？為什麼？」請學生說說看自己的想法。 3. 教師引導學生理解：用不同長度的紙條來量相同物品的長度時，使用的紙條比較長，量的次數就會比較少。	10	教師行間巡視，確認學生能正確完成。
三、綜合活動 (一) 要量幾次？ 1. 教師先說明 p. 33 動動腦，確認學生理解題意。 2. 請學生先 2 個人一組討論，可以引導學生利用附件 6 黃色紙條，在課本空白處先畫出 4 個黃色紙條的長度，再想想看和幾張藍紙條一樣長？ 3. 教師請小組發表討論的結果，引導學生理解個別單位長與測量數的關係。	5	教師行間巡視，觀察學生討論情況。
(二) 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 24 頁。 ～第一節結束/共 8 節～	5	

二、教學回饋（待教學實踐後完成）

教學照片



指導學生看課本 P31 的影片



指導學生運用附件進行測量

教學心得與省思

（實際依教案內容進行教學實踐後所為之省思紀錄，可含成效分析、教學省思與修正建議等）

本節課的教學過程還算順暢，大部分學生都能專心上課，且能認真記下上課的重點。

本節課的教學重點是在附件的實際操作，雖然老師有事先教學並操作給學生們看，但還是有極少數學生未能熟練地操作，老師在行間巡視時，皆適時加以個別指導，直至確定所有學生皆已完成操作所有附件。

此外，老師在時間的掌控上不甚精準，致該節課在實作的時間較為匆促，此點為日後教學該注意改進之處。

彰化縣新庄國小 112 學年度公開授課紀錄

表 1、教學觀察（公開授課）－觀察前會談紀錄表

授課教師： 林秋莉 任教年級： 二 年級 任教領域/科目： 數學
回饋人員： 許純瑜 任教年級： 二 年級 任教領域/科目： 數學
教學單元： 第三單元認識公分第一節個別單位
觀察前會談(備課)日期：112 年 9 月 21 日 地點： 教務處
預定入班教學觀察(公開授課)日期：112 年 9 月 26 日 地點： 二丁教室

一、學習目標(含核心素養、學習表現與學習內容)：

*核心素養

- 數-E-A3 能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。
- 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。

*學習表現

- n-I-7 理解長度及其常用單位，並做實測、估測與計算。

*學習內容

- N-2-11 長度：「公分」、「公尺」。實測、量感、估測與計算。單位換算
- S-2-3 直尺操作：測量長度。報讀公分數。指定長度之線段作圖。

*學習目標

- 1-1 能用個別單位測量長度並說出測量的結果。
- 1-2 能理解用不同個別單位測量時，測量結果的單位數會因個別單位不同而改變。
- 1-3 能知道普遍長度測量單位的需求。

二、學生經驗(含學生先備知識、起點行為、學生特性...等)：

1. 能間接比較物件的長短。
2. 能以個別單位測量與比較物件的長短。
3. 能以個別單位做長度的合成分解。

三、教師教學預定流程與策略：

(一)引起動機：喚起舊經驗。

(二)發展活動：講師透過提問、講解、實作引導學生發現用長度不同的貼紙來貼成同一物的長時，使用的貼紙數量會不一樣。而且用長度不同的紙條量同一物的長時，紙條較長者，量的次數會較少。

(三)總結活動：測量長度的工具除了用相同的東西量，生活中我們會用尺來量物品長。

四、學生學習策略或方法：

(一)數量保留概念的問題：我們可使用不同形狀、不同性質的物品讓學生做相互比較的操作。

(二)形狀的概念問題：形狀概念的建立應由視覺管道建立，可以使用具體教具，實際操作、測量、觀察，並利用不同尺寸、顏色做辨別活動，當實際的操作熟練之後再引入抽象的教學。

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

● 提問、實作、作業、紙筆測驗

六、觀察工具(可複選)：

☒觀察紀錄表 ☐軼事紀錄表 ☐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：112 年 10 月 6 日

地點：教務處

彰化縣新庄國小 112 學年度公開授課紀錄

表 2-1、觀察紀錄表

授課教師： <u>林秋莉</u> 任教年級： <u>二</u> 年級 任教領域/科目： <u>數學</u>					
回饋人員： <u>許純瑜</u> 任教年級： <u>二</u> 年級 任教領域/科目： <u>數學</u>					
教學單元： <u>認識公分</u> ；教學節次：共 <u>8</u> 節，本次教學為第 <u>1</u> 節					
觀察日期： <u>112</u> 年 <u>9</u> 月 <u>26</u> 日					
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。		√		
	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。				
	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。			√	
	A-3-1 運用適切的教學方法，引導學生思考、討論或實作。				
	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。			√	
	A-4-1 運用多元評量方式，評估學生學習成效。				
	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)				

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。		√		
	B-1-1 建立有助於學生學習的課堂規範。				
	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。		√		
	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。				
	B-2-2 營造溫暖的學習氣氛，促進師生之間的合作關係。				

備註：A-1 檢核重點資料來源為教學檔案，故無呈現於教學觀察表上。

彰化縣新庄國小 112 學年度公開授課紀錄

表 3、教學觀察（公開授課）－觀察後回饋會談紀錄表

授課教師：	<u>林秋莉</u>	任教年級：	<u>二</u> 年級	任教領域/科目：	<u>數學</u>
回饋人員：	<u>許純瑜</u>	任教年級：	<u>二</u> 年級	任教領域/科目：	<u>數學</u>
教學單元：	<u>認識公分</u> ；教學節次：共 <u>8</u> 節，本次教學為第 <u>1</u> 節				
回饋會談日期：	<u>112 年 10 月 6 日</u> 地點： <u>教務處</u>				

請依據觀察工具之紀錄分析內容，與授課教師討論後填寫：

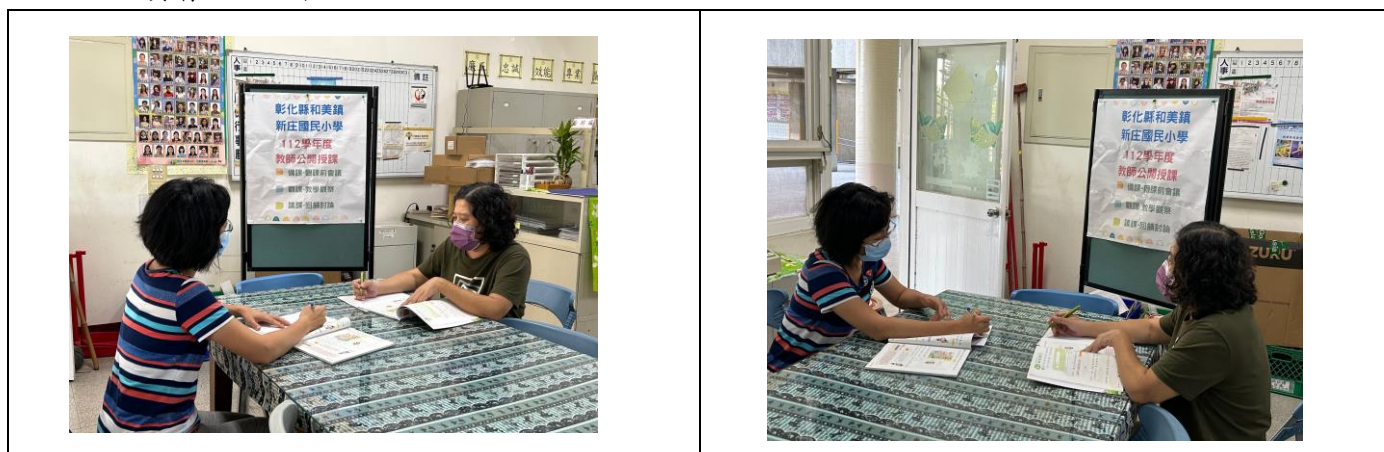
一、教與學之優點及特色（含教師教學行為、學生學習表現、師生互動與學生同儕互動之情形）：

- ▲ 老師能掌控上課秩序，學生們能認真聽講。
- ▲ 老師能循循善誘學生們實際操作數學、提升學生的學習意願、進一步達到教學的目標。
- ▲ 老師發音標準，講解清晰明確。

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）：

- ▲ 老師在實作講解時，可再放慢些，讓學習速度較慢的學生能聽更清楚些。
- ▲ 口頭或實質獎勵可再增強，鼓勵更多不同的同學回應。

三、回饋會談照片：



附註：紀錄表件亦可參考「學習共同體」、「教師專業發展實踐方案」、「分組合作學習」等

相關教育理念、計畫模式之觀察紀錄表件格式，於共同備課時擇定適合者