

108 學年度彰化縣員林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)	<u>余秀娥</u>	任教 年級	<u>五</u>	任教領域 /科目	<u>數學領域/ 數學</u>
授課教師	<u>姚瓊萍</u>	任教 年級	<u>五</u>	任教領域 /科目	<u>數學領域/ 數學</u>
備課社群(選填)	讀力時代-閱讀社群	教學單元		<u>10-1</u> 正方體和長方體的構成要素	
觀察前會談 (備課)日期及時間	112 年 12 月 27 日 <u>14:10 至 15:00</u>		地點	<u>510 教室</u>	
預定入班教學觀察/ 公開授課日期及時間	113 年 1 月 2 日 <u>8:40 至 9:20</u>		地點	<u>510 教室</u>	

一、學習目標

1. 核心素養

- 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。
- A2 系統思考與解決問題 數-E-A2 具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。
- 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。
- C1 道德實踐與公民意識 數-E-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。
- 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

2. 學習表現

s-III-4 理解角柱（含正方體、長方體）與圓柱的體積與表面積的計算方式。

3. 學習內容

S-5-5 正方體和長方體：計算正方體和長方體的體積與表面積。正方體與長方體的體積公式。

4. 學習目標

1. 能透過操作描述，了解正方體和長方體的構成要素。
2. 能比較正方體和長方體中構成要素的異同。
3. 能透過骨架認識正方體和長方體的透視圖。
4. 能認識正方體和長方體的透視圖。

二、學生經驗

1. 先備知識

學生具備：能知道正方體及長方體；了解正方體與長方體的構成要素。

2. 起點行為

能透過操作和觀察，找出正方體與長方體的邊和頂點。

3. 學生特性

上課時遵守班規，秩序良好，回答踴躍。

三、教師教學預定流程與策略：

1. 準備活動

上課前，教師先介紹單元首頁的照片，提高兒童學習的興趣，再以照片下方的問題引發兒童學習本單元概念的動機。兒童不必馬上解決問題，待學完本單元才回顧解題，可獲得自我解決問題的成就感。

2. 發展活動

運用課本中布題(一)(二)帶領學生讀題、理解題意，進行分組討論、口頭發表。

3. 綜合活動

運用課本中布題(一)(二)後的題目讓學生解題實作，由教師引導與學生共同討論與訂正，並歸納出：正方體和長方體中構成要素的異同；視圖與透視圖的定義。

四、學生學習策略或方法：

1. 動機策略

2. 閱讀理解策略

3. 提問策略

4. 分組討論歸納

5. 實作練習

五、教學評量方式

1. 教師提問

2. 學生口頭發表

3. 學生實作評量

4. 態度檢核

六、觀察焦點

授課老師對於課程編排「分組討論與發表」感到擔心。希望觀課老師能協助觀察：此次教學流程是否順暢？教學時間的掌握是否得當？

七、觀察工具：

表 2-1、105 年版教學觀察紀錄表

八、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：112 年 1 月 3 日 14：00 至 15：00

地點：510 教室

108 學年度彰化縣員林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)	余秀娥	任教 年級	五	任教領域 /科目	數學領域 /數學
授課教師	姚瓊萍	任教 年級	五	任教領域 /科目	數學領域 /數學
教學單元	10-1 正方體和長方體 的構成要素	教學節次	共 六 節 本次教學為第 1 節		
教學觀察/公開授 課日期及時間	113 年 1 月 2 日 8:40 至 9:20	地點	510 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)			
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。	1. 教師先介紹單元首頁的照片，提高兒童學習的興趣，再以照片下方的問題與學生們討論正方形與長方形面積的算法？兩個學生舉手發表想法。(4 分鐘)			
	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。	1. 布題一：下面形體是正方體和長方體，請完成下表。正方體和長方體都有 8 個頂點、12 個邊和 6 個面。 2. 布題二：資穎用棒子和黏土做成正方體和長方體的骨架。①盒子有「面」，骨架沒有「面」。②骨架可以很快找到「邊」和「頂點」。像正方體和長方體看不到背後的圖就叫作視圖。將形體看不到的邊用虛線來表示的圖叫作透視圖。			
	A-2-3 提供適當的練習或活動，以理解或熟練學習內容。	1. 老師帶領學生讀(題一)(題二)，說明「認識正方體和長方體的邊和頂點」、「由骨架認識正方體和長方體的透視圖」、「分組討論的規則」、「在小白板上紀錄想法並觀察數字變化」。(9 分鐘)(6 分鐘)(6 分鐘) 2. (題一後練習)(題二後練習)學生各自解題，老師揭示正確答案後並指導訂正。 (5 分鐘)(5 分鐘)			

A-2-4 完成每個學習活動後，適時歸納或總結學習重點。	1.：分組討論題一後：老師與學生一同歸納出「正方體和長方體都有 8 個頂點、12 個邊和 6 個面」，「正方體的 12 個邊都一樣長」，「長方體相對的邊一樣長」，「B 長方體有 2 組等長的邊」，「C 長方體有 3 組等長的邊」，「長方體中，藍色和紅色的邊，一邊是長方體的長，一邊是長方體的寬，綠色的邊是長方體的高」。 2.：分組討論題二後：老師與學生共同歸納出「視圖」和「透視圖」的定義。
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。	1. 分組討論：將學生分成 4 組指派任務和組長。
A-3-2 教學活動中融入學習策略的指導。	2. 各組分別由組長帶領跟著題意進行討論和實作。各組使用小白板張實作和紀錄組員想法，寫上組別張貼到黑板上。
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。	3. 各組依照張貼順序派組員上台發表想法，老師提問並請組員或同學補充回答。 4. 同學注意到老師在黑板上各組別位置畫上星號加分。 5. 老師說：「眼睛」學生說：「看老師」、「雙手」學生說：「背後面」 3 次。 5. 老師在行列間走動，協助各組討論時的問題與狀況。 6. 老師說：「做得好，需要調整的是…」 3 次。 7. 老師向學生提問 4 次。 8. 老師請作答正確的同学舉手 4 次。
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。	1. 老師觀察：學生參與討論的態度，實作的紀錄內容，上台發表時的表現，寫練習題的結果，評估學生是否達成學習目標。
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)	2. 老師發覺：學生會數出表格中的數，但是有 8 位學生答案處寫錯。老師馬上再次說明題意，學生修正答案後，僅剩兩位同學需要補強。
--	--------------------------------	--

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)
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。	1. 有疑問或提問時，學生都會先舉手，等待老師指名後再發言。有12個人得到老師的加分獎勵。 2. 「老師說，學生答。」學生都能快速回應。 3. 老師用星號加分時，學生會注意並調整自己的音量。各組分別得到6個，4個，4個，3個星號。
	B-1-2 適切引導或回應學生的行為表現。	4. 老師請作答正確的學生指導答錯的同學，協助改正並打上藍勾，回報座號。
	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。	1. 老師事先就「座位相近」原則進行併桌分組，共分4組（5人，5人，6人，6人）。 2. 老師對分組討論中，能安靜聆聽的同學口頭讚美「表現真棒」。
	B-2-2 營造溫暖的學習氣氛，促進師生之間的合作關係。	

108 學年度彰化縣員林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)	<u>余秀娥</u>	任教 年級	<u>五</u>	任教領域/ 科目	<u>數學領域</u> <u>/數學</u>
授課教師	<u>姚瓊萍</u>	任教 年級	<u>五</u>	任教領域/ 科目	<u>數學領域</u> <u>/數學</u>
教學單元	10-1 正方體和長方體 的構成要素	教學節次	共 <u>六</u> 節 本次教學為第 <u>1</u> 節		
回饋會談日期及時間	113 年 1 月 3 日 <u>14:00 至 15:00</u>	地點	<u>510 教室</u>		
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：					
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）： - 授課教師在班級經營上十分用心，有明確的賞罰標準。在課堂上，師生互動良好。 - 學生在「正方體和長方體的構成要素」的學習上分組討論，感覺他們很投入，很活潑，討論很熱烈。 - 授課教師自評：「這一節課有達成自己預定的教學目標。」我深表贊同。老師在學生分組討論前的說明有條理、很清楚。循序漸進的明確指導學生使用附件，實際操作與討論，是值得學習的優點。因此學生們在分組討論時還算順利，僅有 2 位同學提出疑問。老師會親自示範、適時提問，安排書寫練習題，從學生的回應和答題狀況得知「學生學會了正方體和長方體的構成要素」。					
二、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）： - 授課教師在電子白板的運用上有點擔心，建議使用電子白板專用的書寫筆及小白板。學生可以從電子白板上，更精準的掌握討論與實作的課程內容。 - 學生在分組討論時，會忘情地大聲說話或聊到其他話題，經常需要老師的提醒才收斂。建議與學生建立共識，在討論時盡量輕聲細語，不要變成喧嘩吵鬧。					

三、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
A-2	☒ 1. 優點及特色 ☐ 2. 待調整或精進之處	利用週三下午，與學年老師經驗分享。	學年老師	113-1-17
A-3	☐ 1. 優點及特色 ☒ 2. 待調整或精進之處	諮詢任教高年級數學老師並做經驗交流。	觀課老師 高年級數學老師	113-1-10
A-4	☒ 1. 優點及特色 ☐ 2. 待調整或精進之處	將本次教學經驗寫成心得	觀課老師	113-1-3

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。

四、回饋人員的學習與收穫：

感謝授課老師同意我入班進行觀課。在進行觀察前會談時，授課老師侃侃而談，展現出教學經驗豐富應有的自信與歷練。入班觀課時，看見授課老師態度從容、滿滿的教學熱忱，不疾不徐、很有耐心的教導學生，一個步驟一個步驟的操作與討論，談笑風生的教學風範令我敬佩並值得學習。這次的公開授課，讓我看見了教室裡的美麗風景：一位認真負責的老師與一群活潑可愛的學生，一堂充實愉快的數學課！