

113 學年度彰化縣新民國小學校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)	陳昱璇	主要任教 科目	數學
授課教師	林女滿	主要任教 科目	數學
教學單元	第 5 單元 立體形體		
觀察前會談 (備課)日期及時間	_113_年_10_月_21_日 13:30 至 14:00	地點	503 教室
預定入班教學觀察/ 公開授課日期及時間	_113_年_10_月_22_日 10:25 至 11:05	地點	503 教室
一、單元學習目標(含核心素養、學習表現與學習內容)： *學習目標： 1. 做立體形體的分類與命名。 2. 認識錐體的構成要素與性質。 *核心素養： 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 數-E-B3 具備感受藝術作品中的數學形體或式樣的素養。 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 *學習表現： S-III-3 從操作活動，理解空間中面與面的關係與簡單立體形體的性質。 *學習內容： S-5-6 空間中面與面的關係：以操作活動為主。生活中面與面平行或垂直的現象。正方體（長方體）中面與面的平行或垂直關係。用正方體（長方體）檢查面與面的平行與垂直。 S-5-7 球、柱體與錐體：以操作活動為主。認識球、（直）圓柱、（直）角柱、（直）角錐、（直）圓錐。認識柱體和錐體之構成要素與展開圖。檢查柱體兩底面平行；檢查柱體側面和底面垂直，錐體側面和底面不垂直			
二、學生經驗(含學生先備知識、起點行為、學生特性…等)： 1. 理解長方體、正方體的基本展開圖。 2. 認識簡單裡體型體的頂點、邊與面。			

三、教師教學預定流程與策略：

★教師教學預定流程

一、準備活動

(一) 認識角錐與圓錐

1. 教師配合 p. 75 例題 **1**，請學生拿出附件 28-33 的錐體，請學生進行分類。
2. 請學生自由發表分類的結果後，教師說明：「尖尖的頂端對面是多邊形，旁邊都是三角形的錐體稱為角錐；尖尖的頂端對面是圓形，旁邊都是彎曲的面，叫作圓錐。」
3. 教師請學生拿出正方體，檢驗錐體的側面與底面是否垂直，請學生發表自己檢驗的結果，引導學生發現錐體的側面與底面不垂直。

二、發展活動

(一) 認識角錐的構成要素

1. 教師配合 p. 75 例題 **2**，請學生拿出附件 28-31 觀察，教師提問：「這些角錐有什麼相同的地方？」請學生自由發表觀察的結果。
2. 教師利用錐體實體模型，引導學生了解錐體只有一個底面，側面都是三角形，並引導學生認識錐體的邊、頂點。

(二) 角錐的命名

1. 教師配合 p. 75 例題 **3**，教師請學生觀察錐體的底面，教師提問：「底面是三角形的錐體稱為三角錐；底面是四邊形的錐體稱為四角錐；底面是五邊形、六邊形的錐體要如何命名？」引導學生能歸納出角錐的命名是根據角錐的底面形狀。
2. 請學生完成 p. 75 例題 **3** 的表格。

(三) 認識角錐的展開圖

1. 教師配合 p. 76 例題 **4**，請學生將附件 28~30 的角錐，沿著邊剪開後攤平，觀察展開圖完成 p. 76 例題 **4**。
2. 教師請學生觀察這些角錐，教師提問：「角錐側面三角形的個數和底面的邊數有什麼關係？」引導學生理解側面三角形的個數和底面的邊數相等。

三、綜合活動

(一) 了解角錐構成要素的數量

1. 教師請學生觀察 p. 76 例題 **5** 表格中的各種角錐，自行完成表格後，教師與全班共同討論。
2. 教師請學生觀察表格中各種角錐底面邊數和所有邊數之間的關係，請學生發表自己的想法。
3. 教師再請學生觀察表格中角錐底面邊數，和頂點的數量及所有面的數量之間的關係，請學生發表自己的想法。

(二) 我學會了

1. 教師請學生發表這節課學習的內容與心得。
2. 教師說明作業內容：習作第 47-48 頁。

★教師教學策略

1. 講述法：教師利用講述法，講解角錐的構成要素及命名。
2. 問答法：透過提問，加強學生思考、發表。

四、學生學習策略或方法：

1. 學生利用實際操作，了解角錐的構成要素。
2. 學生透過實際操作，了解角錐構成要素的數量。

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。）

- 1、發表評量：學生操作附件，能依附件的特性做分類。（呼應學習目標 1）
- 2、實作評量：學生操作附件，能利用附件說出形體的名稱及其構成要素。（呼應學習目標 1）
- 3、提問：教師透過提問，學生能回答出各個形體構成要素的數量。（呼應學習目標 2）
- 4、作業評量：教師指導學生完成數學習作第 47-48 頁。學生能依老師的指導，自行完成題目。（呼應學習目標 1~2）

六、觀察工具：

■表 2-1、觀察紀錄表

※觀察工具請依本認證手冊之 105 年版觀察紀錄表，需完整紀錄一節課為原則。

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：_113_年_10_月_24_日 13：30 至 14：00

地點：__503 教室__

113 學年度彰化縣新民國小學校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)		陳昱璇	主要任教 科目	數學
授課教師		林女滿	主要任教 科目	數學
教學單元		第 5 單元 立體形體	教學節次	共 6 節 本次教學為第 5 節
教學觀察/公開授 課日期及時間		_113_年_10_月_22_日 10：25 至 11：05	地點	503 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。		(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)	
	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-2-1 進行認識角錐與圓錐活動時，讓學 生拿出事先做好的附件，對此產生興趣。	
	A-2-3 提供適當的練習或活動，以理解或熟練學 習內容。		A-2-2 老師在教學過程中，善用電子書， 將課本內容投影在黑板上，將題目清楚地 向學生說明。	
	A-2-4 完成每個學習活動後，適時歸納或總結學 習重點。		A-2-3 進行認識角錐的構成要素時，讓學 生拿出附件，實地操作，熟悉學習內容。	
	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。		(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)	
	A-3-2 教學活動中融入學習策略的指導。		A-3-1 老師讓學生動手操作附件、數出各 個角錐的構成要素數量，同時也讓孩子互 相提問，藉此檢查彼此的正確性。	
	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-3-3 學生在位置上利用附件操作時，老 師會行間巡視，觀察學生的操作情形，操 作正確時，老師點頭、比讚；學生有疑惑 時，老師會給予個別指導，引導學生操 作。	
	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。		(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)		

	A-4-2 分析評量結果，適時提供學生適切的學習回饋。	A-4-1 為了瞭解學生對角錐的認識，老師除了讓學生動手操作外，還讓學生互相提問，上台發表操作結果，了解學生學習效果。 A-4-2 學生上台發表結果，老師會以「你好棒」、「加分」等方式給予鼓勵。 A-4-3 進行了解角錐構成要素的數量時，因前一節課是做柱體，學生對於柱體和椎體會有些混淆，老師讓學生將四角柱和四角椎拿出來比較，藉此澄清觀念。老師根據學生的回答，調整教學內容。
	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)	

112 學年度彰化縣新民國小學校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)	陳昱璇	主要任教 科目	數學
授課教師	林女滿	主要任教 科目	數學
教學單元	第 5 單元 立體形體	教學節次	共 6 節 本次教學為第 5 節
回饋會談日期及時間	_113_年_10_月_24_日 13:30 至 14:00	地點	503 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：			
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）： (1)教師講述內容清楚，運用不同教學策略，吸引學生的注意力。 (2)學生對於課程內容很有興趣，藉由操作附件、上台發表，皆非常踴躍。 (3)針對學生的學習表現，老師適時的給予正向回饋與鼓勵，同學之間會相互協助，整節課表現出相當融洽的氣氛。			
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)進行錐體命名時，大部分的同学都已駕輕就熟。 (2)在了解錐體構成要素的數量時，少部分同學仍不清楚。			

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	內容概要說明	協助或合作人員	預計完成日期
A-3 運用適切教學策略與溝通技巧，幫助學生學習。	利用學年會議時間，向學年老師請益，學習兩位的教學策略、當學生課堂上學習不佳時，如何調整教學步驟，並將之應用在自己的班級中上。	陳閔祺 陳昱璇	114.01.20

備註：

1. 專業成長指標請依據教學者的【1.教與學之優點與特色】或【2.教與學待調整或精進之處】討論撰寫。
2. 內容概要說明請簡述，例如：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。
3. 可依實際需要增列表格。

4、回饋人員的學習與收穫：

- (1)從決定要授課的課程、時間、與授課老師討論教學內容、討論彼此的教學策略、該如何引導學生學習等，在這個過程中，會對教授的課程有更深入的了解、也清楚教學內容。
- (2)在觀課過程中，可以觀察到不同班級的上課氣氛、學習授課老師的教學及班級經營方式。
- (3)最後議課時，會針對在觀課時所看到的問題，提出討論或建議，提供老師們參考。
- (4)藉由教學觀察三部曲，清楚了解自己授課的迷思及需改進的地方，這種種的收穫都是以前料想不到的。