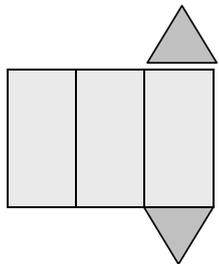
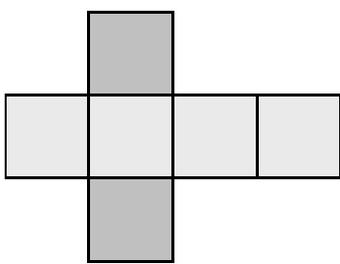
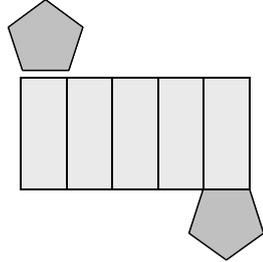
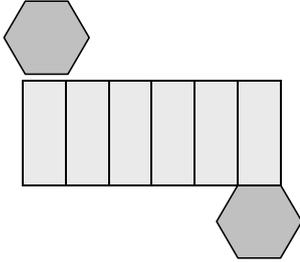
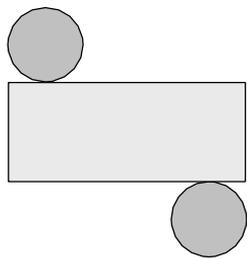
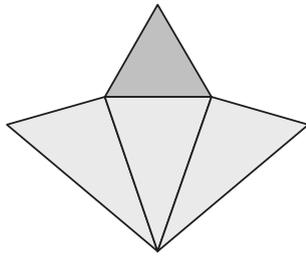
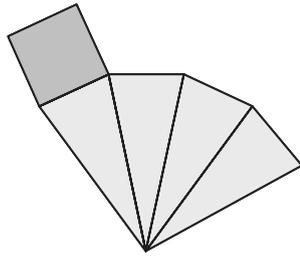
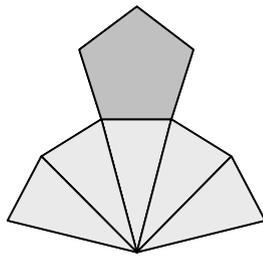
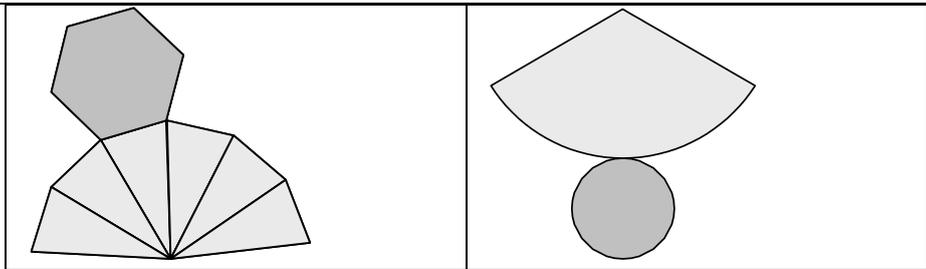


文開國小 112 學年度第一學期五年級數學領域公開授課教案

領域/科目	數學		總節數	共 1 節，40 分鐘
實施年級	五上		設計者	詹小慧
單元活動名稱	第十單元 柱體、錐體和球 活動四 柱體和錐體的展開圖			
設計依據				
學習重點	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。	領域核心素養	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>數-E-B3 具備感受藝術作品中的數學形體或式樣的素養。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>
	學習內容	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。		
核心素養呼應說明	透過分解和還原的過程，學習柱體、錐體的展開圖，讓學生能具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。			
議題融入	實質內涵	<p>性別平等教育：性 E4 認識身體界限與尊重他人的身體自主權。</p> <p>生涯發展教育：涯 E7 培養良好的人際互動能力。</p> <p>涯 E11 培養規劃與運用時間的能力。</p> <p>涯 E12 學習解決問題與做決定的能</p>		

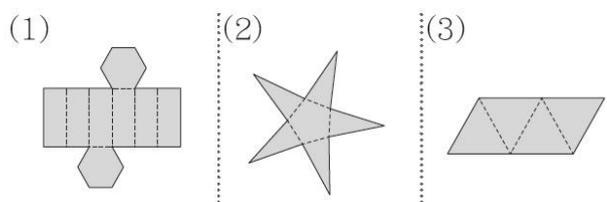
	所融之學習重點	透過分解和還原的方法，學習柱體、錐體展開圖的過程中，能讓學生培養良好的人際互動、解決問題與做決定的能力。	
與其他領域/科目的連結	社會、自然		
摘要	1. 認識正方體和長方體的透視圖與展開圖。 2. 認識柱體(直角柱、直圓柱)和錐體(正角錐、直圓錐)的透視圖與展開圖。		
學習目標	2-2 透過分解與還原的過程，認識正方體和長方體的展開圖。 3-2 透過分解與還原的過程，認識柱體和錐體的展開圖。		
教材來源	康軒版國小數學第九冊(5上)第十單元活動四		
教學設備/資源	生：附件 18~25、剪刀、膠帶		
教學活動內容	時間	評量表現	
1. 分組(每三人一組)並拿出附件 18-1~18-10 與教具的展開圖討論猜猜看，它們可以做成哪些形體？		10 分鐘	實作評量
(1) 	(2) 		
(3) 	(4) 		
(5) 	(6) 		
(7) 	(8) 		
(9)	(10)		



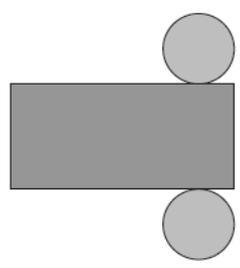
- 教師口述布題，學生拿出教具的展開圖發表可做成的形體和理由。
- 實際動手做做看，你猜對了嗎？
- 教師口述布題，學生進行做形體活動以驗證發表的說法是否正確。

【做做看】

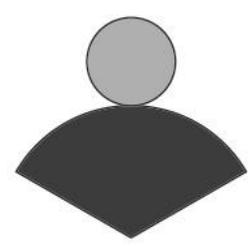
- 教師以課本 135 頁下方做做看重新布題。
- 下列圖形分別是什麼形體的展開圖。



- 學生各自解題，教師並行間巡視。
2. 教師拿出做好的圓柱模型教具，再拆開。
- 說說看，剪開後圓柱的側面是什麼形狀？
 - 教師口述布題，學生觀察、討論並發表。
3. 下圖是圓柱的展開圖，圓柱底面的圓形周長和側面長方形的哪裡一樣長？為什麼？



- 教師口述布題，學生觀察並發表。
4. 教師師拿出做好的圓錐模型教具，再拆開。
- 說說看，剪開後圓錐的側面是什麼形狀？
 - 教師口述布題，學生觀察、討論並發表。
5. 下圖是圓錐的展開圖，圓錐底面的圓形周長，和扇形的哪裡一樣長？為什麼？



- 教師口述布題，學生觀察、討論並發表。

5 分鐘

口述評量

5 分鐘

書寫評量

5 分鐘

口述評量
實作評量

5 分鐘

口述評量
實作評量

5 分鐘

口述評量
實作評量

5 分鐘

口述評量
實作評量

112 學年度彰化縣文開國民小學

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)	紀良育	任教 年級	五	任教領域/ 科目	數學
授課教師	詹小慧	任教 年級	五	任教領域/ 科目	數學
備課社群(選填)		教學單元		柱體、錐體和球體	
觀察前會談 (備課)日期及時間	112 年 12 月 28 日 11:20 至 12:00		地點	五丁教室	
預定入班教學觀察/ 公開授課日期及時間	112 年 12 月 29 日 11:20 至 12:00		地點	五丁教室	
<p>一、學習目標(含核心素養、學習表現與學習內容)：</p> <p>1.能透過分類的活動，辨識柱體和錐體。</p> <p>2.能說明柱體和錐體分類的依據，並且命名。</p>					
<p>二、學生經驗(含學生先備知識、起點行為、學生特性...等)：</p> <p>1.多邊形的認識和命名。</p> <p>2.正方體和長方體的構成要素</p>					
<p>三、教師教學預定流程與策略：</p> <p>引起動機→提問→發想→操作→討論</p>					
<p>四、學生學習策略或方法：</p> <p>實做、分組討論、合作學習</p>					

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。）

提問、發表、操作、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：112 年 12 月 29 日 12:50 至 13:20

地點：圖書館

112 學年度彰化縣文開國民小學
表 2-1、觀察紀錄表

回饋人員 (認證教師)	紀良育	任教 年級	五	任教領域/ 科目	數學	
授課教師	詹小慧	任教 年級	五	任教領域/ 科目	數學	
教學單元	柱體、錐體和球體	教學節次	共 1 節 本次教學為第 1 節			
教學觀察/公開授課 日期及時間	112 年 12 月 29 日 11:20 至 12:00	地點	五丁教室			
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		
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"/>	<input type="checkbox"/>	<input 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。	(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) ◎利用學生閱讀內容，讓學生瞭解學習內容，再說明重點，並連結學生生活經驗。 ◎能隨時提醒學生注意事項。			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	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"/>	<input type="checkbox"/>	<input 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。	(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) ◎能透過走動巡視，隨時瞭解學生操作情形。 ◎善用提問，引導學生發表，歸納重點。 ◎教學幽默風趣，容易帶動氣氛，引發學習興趣。			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	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"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A-4-1 運用多元評量方式，評估學生學習成	(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)			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
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。	◎利用習題書寫與檢討，瞭解學生學習狀況。
	A-4-4 運用評量結果，規劃實施充實或補強性課程。(選用)	◎利用問答與發表，瞭解學生是否清楚內容。

112 學年度彰化縣文開國民小學

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)	紀良育	任教 年級	五	任教領域/ 科目	數學
授課教師	詹小慧	任教 年級	五	任教領域/ 科目	數學
教學單元	柱體、錐體和球體	教學節次		共 1 節 本次教學為第 1 節	
回饋會談日期及時間	112 年 12 月 29 日 12:50 至 13:20		地點	圖書館	
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>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）：</p> <ul style="list-style-type: none"> ◎上課秩序良好，學習氛圍營造佳。 ◎教學過程，師生互動熱絡，問答之間掌握課程重點。 ◎能走動於各組之間，隨時瞭解學生學習狀況。 					
<p>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）：</p> <p>無</p>					

112 學年度公開觀課教學省思與改進

進入教育職涯已二十餘年了，仍抱持著當初的熱誠，一本初衷，一步一腳印、戰戰兢兢的深耕。這次觀議課自身已相當盡心盡力了，教學多年來也累積許多觀課經驗，這次的觀課經驗中，看見孩子們眼裡的那道光，想起我當國小教師的初衷，也為我的教育生涯注入新熱血。

感謝同事的指教，教學相長，督促彼此一同為教育事業努力，期待能在一代代的觀課歷程中，吸取更多同事之間的優點，使其成為自身的養分，培養出更多國家未來的優良教育者。也希冀自己能與時俱進，挑戰未來~。

