

數學領域五上第 10 單元 (10-1) 教案

領域/科目	數學	設計者	蔡汶璇
實施年級	五上	教學時間	40分鐘
活動名稱	正方體和長方體的構成要素		
設計依據			
學習重點	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。	總綱與領綱之核心素養
	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。	
融入議題與其實質內涵	<ul style="list-style-type: none"> ●人權教育 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 ●科技教育 科 E2 了解動手實作的重要性。 科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。 科 E9 具備與他人團隊合作的能力。 ●品德教育 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。 		
	<ul style="list-style-type: none"> ●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。 		

○認識正方體和長方體的邊和頂點

• 說說看，長方體和正方體有什麼相同的地方？

• 兒童分組討論、發表。如：

正方體和長方體都有8個頂點、12個邊和6個面。

• A 正方體的哪些邊一樣長？

• 兒童分組討論、發表。如：

A 正方體的12個邊都一樣長。

• B 長方體的哪些邊一樣長？

C 長方體的哪些邊一樣長？

• 兒童分組討論、發表。如：

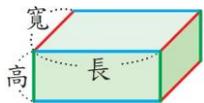
長方體相對的邊一樣長。

• B 長方體和 C 長方體各有幾組等長的邊？

• 兒童分組討論、發表。如：

B 長方體有2組等長的邊，C 長方體有3組等長的邊。

• 教師歸納：左圖的長方體中，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。

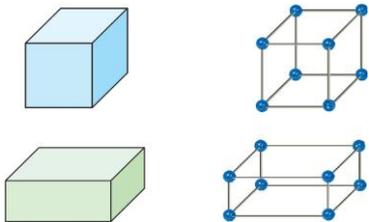


• 兒童聆聽並凝聚共識。

○由骨架認識正方體和長方體的透視圖

●布題二：資穎用棒子和黏土做成正方體和長方體的骨架。

• 觀察正方體的盒子和骨架，有什麼不同？長方體呢？



• 兒童分組討論、發表。如：

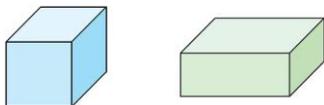
① 盒子有「面」，骨架沒有「面」。

② 骨架可以很快找到「邊」和「頂點」。

• 教師歸納：像和的圖都叫作視圖。

• 兒童聆聽並凝聚共識。

• 從正方體和長方體的視圖中，看不到的頂點、邊和面各有幾個？



• 兒童各自解題、發表。如：

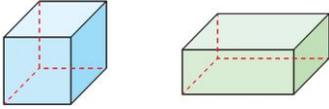
正方體的視圖中，看不到的頂點有1個、邊有3個、面有3個。

15

- 態度檢核
- 參與討論
- 實作表現
- 口頭發表

長方體的視圖中，看不到的頂點有1個、邊有3個、面有3個。

- 教師歸納：將形體看不到的邊用虛線來表示的圖叫作透視圖。



- 兒童聆聽並凝聚共識。

～第一節結束/共6節～

參考資料

●南一版數學五上教師手冊