

數學領域五下第七單元柱體、錐體和球體(7-1)教案

領域/科目	數學	實施年級	五下	設計者	詹志祥
教學單元	南一版第十冊-第七單元柱體、錐體和球體	教學時間		40 分鐘	

一、學習目標(含核心素養、學習表現與學習內容)：

(一)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。

(二)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性質。

(三)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。

二、學生經驗(含學生先備知識、起點行為、學生特性...等)：

(一)先備知識：學生對立方體有初步了解，生活中有相關物品。

(二)起點行為：學生會互相觀摩學習，樂於發表。

三、教師教學預定流程與策略：

●上課前，教師可以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。

●以前學過的是依據先備經驗所設計的題目，教師可以視情況給予兒童練習，複習之前所學。

●單元首頁有學習前的學習要點，提供教師於授課前掌握內容重點，便於調整教學的深度或廣度。

【活動 1】柱體和錐體的分類與命名

○能透過分類的活動，辨識柱體和錐體，能說明柱體和錐體分類的依據，並且命名

●布題一：日常生活中到處可以看到各式各樣的形體。仔細觀察，這些形體的外觀有什麼特別的地方？。



• 兒童分組討論、發表。如：

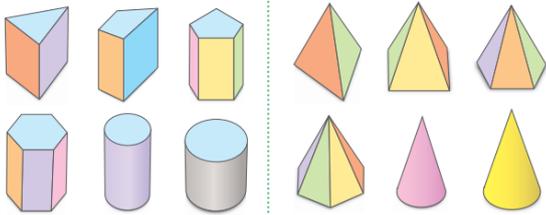
①我發現有些形體的頂端尖尖的，

如：生日帽、甜筒、糖果、交通錐……是錐體。

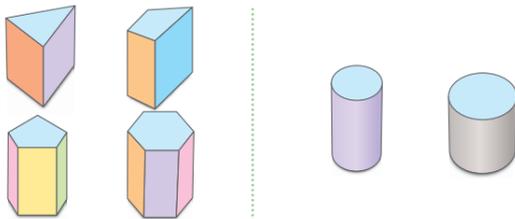
②我發現有些形體像柱子一樣，

如：保溫瓶、餅乾盒、屋柱……是柱體。

●布題二：拿出附件的圖卡，做出各種形體。先觀察它們的外觀，再分成兩堆。說說看，你是怎麼分的？（配合附件 P10~P15）



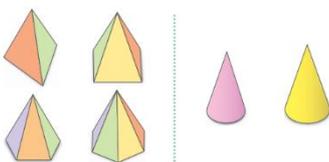
- 說說看，你是怎麼分的？
 - 兒童分組討論、發表。如：
 - ①把形體像柱子的分一堆，其他的分一堆。
 - ②我把形體中頂端尖尖的分一堆，沒有尖尖的分一堆。
 - 教師說明：這些像柱子一樣的形體，叫作柱體；這些頂端尖尖的像錐子的形體，叫作錐體。
 - 兒童聆聽並凝聚共識。
- 布題三：觀察上一頁布題一的柱體，再分成兩堆。



- 兒童分組操作與觀察。
 - 說說看，你是怎麼分的？
 - 兒童分組討論、解題、發表。如：

把底面是多邊形的放一堆，底面是圓形的放一堆。
 - 教師說明：底面是多邊形的柱體，叫作角柱；底面是圓形的柱體，叫作圓柱。
 - 兒童聆聽並凝聚共識。
 - 教師引導全班共同統整歸納。
 - 兒童分組討論、發表。如：

角柱依據底面形狀的不同又可細分為：底面是三角形，叫作三角柱；底面是四邊形，叫作四角柱……。
- 布題四：觀察上一頁布題二的錐體，再分成兩堆。



- 兒童分組操作與觀察。
 - 說說看，你是怎麼分的？
 - 兒童分組討論、發表。
- 如：把底面是多邊形的分一堆，底面是圓形的分一堆。
- 教師說明：底面是多邊形的錐體，叫作角錐；底面是圓形的錐體，叫作圓錐。
 - 兒童聆聽並凝聚共識。

• 教師引導全班共同統整歸納。

• 兒童共同統整歸納。如：

角錐依據底面形狀的不同又可細分為底面是三角形，叫作三角錐；底面是四邊形，叫作四角錐

四、學生學習策略或方法：

(一)能操作教具。

(二)能在同學和老師的示範下提供鷹架，分辨柱體及錐體。

(三)能運用多感官學習（如：看同學操作、聽同學說明、自己動手操作，）。

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。）

(一)上課過程中的問答

(二)小組討論、口頭發表

(三)實作評量