

# 臺南市105年度教師專業發展評鑑有效教學國際論壇教學活動簡案

教學人員：黃莉雯（下營國小現任校長）

## 1、內容說明：

- 1、學習領域：數學領域
- 2、教學主題：柱體與錐體
- 3、教學目標：透過分類/辨認活動認識柱體與錐體
- 4、設計理念：

本次教學活動依據荷蘭數學教育家Van Hiele 夫婦提出的幾何發展理論，指導學生透過幾何形體不同思考層次之分類/辨認活動，比較圓柱、圓錐、角柱和角錐的異同；著重於學生的觀察和發表，引導學生從形體外觀的比較和討論，歸納出形體的特殊性質、種類和潛在的屬性，透過口語表達強化其對幾何形體的命名與認知，最終目標則在於提升學生的幾何思維層次，從幾何探索活動發展解決問題的能力。

五、教學對象：五年級

六、能力指標：5 - s - 06 能認識球、直圓柱、直圓錐、直角柱與正角錐。

七、教學時間：一節（約40分鐘）

八、主題架構：立體形體的分類（本單元第一節課）

## 2、教學活動：

能力指標代號	教學活動	教學時間	教學資源	評量方式
5 - s - 06	<p><b>一、感覺對對碰</b></p> <p>1. 學生4 - 5人為一組，每一組發給2組同樣的幾何教具模型（標示為A，B二組），請學生將A組教具陳列一排於桌面，B組教具則置於不透明盒中。</p> <p>2. 每一組學生依照A組教具順序，輪流把手伸入不透明盒內之B組教具中抓選出對應的同款教具（只可觸摸，不可偷看）並對應放在A組每一個教具前面，直到B組教具全部被拿完為止。</p>	5	幾何教具模型	實作

<p>5 - s - 0 6</p>	<p><b>二、面與形的配對</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教學者事先將 A 組每個立體教具的各個「面」複製繪製成各式的「面卡」（一張卡片畫一個面）。</li> <li>2. 每組由 號組員逐次拿出立體教具，其餘組員根據指定之立體教具合作找出屬於此教具的面卡。</li> <li>3. 每組由 號組員逐次由 A 組教具中抽出一個立體當作目標物，其餘組員從 B 組教具中分別找出和目標物相像的一個立體教具，並說出相像的地方在哪裡？</li> </ol> <p><b>三、分類活動</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 各組桌面留下一組教具，教學者指定各組學生將教具分成 2 堆。</li> <li>2. 各組代表說明其分類的依據方式？每一堆教具有什麼共同特徵？請學生根據共同特徵將每一堆教具命名。</li> <li>3. 請學生再將第一次分成的 2 堆教具，每一堆再分成 2 堆，共分成 4 堆。</li> <li>4. 各組代表說明其第二次分類的依據方式？最後分成的 4 堆教具中每一堆教具有什麼共同特徵？請學生再根據其共同特徵將每一堆教具個別命名。</li> </ol> <p><b>四、歸納與重新命名</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教學者將所有立體教具依據「柱體」及「錐體」分成 2 堆，並說明二堆形體的特徵並命名。</li> <li>2. 引導學生以正確的數學名詞描述此二類形體的幾何特徵。</li> <li>3. 教學者將「柱體」再分成「角柱」與「圓柱」，並說明 2 堆形體的特徵並命名。引導學生以正確的數學名詞描述此二類形體的幾何特徵。</li> <li>4. 教學者將「錐體」再分成「角錐」與「圓錐」，並說明 2 堆形體的幾何特徵並命名。引導學生以正確的數學名詞描述此二類形體的幾何特徵。</li> <li>5. 各組學生依據上述方式重新將教具進行分類。</li> </ol>	<p>5 5 5 5 1 5</p>	<p>幾何 教具 模型 、 面卡</p> <p>簡報</p>	<p>實作 發表</p>
------------------------	---	--	--	------------------

叁、參考資料：

- 1 . 教育部：國民中小學九年一貫課程綱要－數學學習領域。
- 2 . 翰林版五下數學
- 3 . J o h n A . V a n d e W a l l e ( 2 0 0 5 ) · 中小學數學  
科教材教法 ( 張英傑、周菊美合譯 ) · 台北：五南。
- 4 . 國小數學教材分析－幾何·國立教育研究院。