

彰化縣溪州鄉潮洋國小 110 學年度數學領域公開授課教案

領域/科目	數學	設計者	吳奕璇
實施年級	六上	教學時間	40分鐘
活動名稱	形體關係		
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。	總綱與領綱之核心素養
	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。	
教材來源	●南一版數學六上第9單元		
教學設備/資源	●課本、習作 ●電子書		
學習目標			
<p>1. 能透過觀察與操作，了解長方體和正方體中，邊和邊的垂直關係。</p> <p>2. 能透過觀察與操作，了解長方體和正方體中，邊和邊的平行關係。</p>			

教學活動設計

教學活動內容及實施方式

時間

評量方式

【活動 1】邊和邊的垂直關係

○認識互相垂直的邊

●布題一：從下面的長方形中，找出和 \overline{AD} 互相垂直的邊。



●兒童分組討論、發表。如：

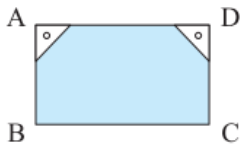
① \overline{AD} 和 \overline{AB} 垂直。

② \overline{AD} 和 \overline{CD} 垂直。

●說說看，你是怎麼知道的？

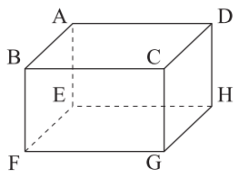
●兒童分組討論、發表。如：

①用三角板的直角檢驗兩條線相交所成的角為直角時，這兩條線就互相垂直。



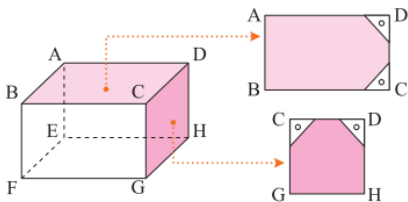
②長方形的四個角都是直角，所以相鄰的邊會互相垂直。

●布題二：從下面的長方體透視圖中，找出互相垂直的邊。(配合附件 P25)



●找出和 \overline{CD} 互相垂直的邊。

●兒童分組討論、發表。如：



②觀察面 ABCD，發現 \overline{CD} 和 \overline{AD} 、 \overline{BC} 垂直。

②觀察面 CDHG，發現 \overline{CD} 和 \overline{CG} 、 \overline{DH} 垂直。

10

●參與討論
●口頭發表

10

●參與討論
●口頭發表
●態度檢核

- 找出和 \overline{AE} 互相垂直的邊。
- 兒童分組討論、發表。如： \overline{AE} 和 \overline{AB} 、 \overline{EF} 、 \overline{AD} 及 \overline{EH} 垂直。
- 教師說明：長方體中，相鄰的邊都互相垂直。
- 兒童聆聽、凝聚共識。
- 說說看，還有哪些邊是互相垂直的？
- 兒童分組討論、發表。如：
 - ① \overline{AB} 和 \overline{AD} 、 \overline{BC} 、 \overline{AE} 、 \overline{BF} 垂直。
 - ② \overline{BC} 和 \overline{BF} 、 \overline{CG} 、 \overline{BA} 、 \overline{CD} 垂直。
 - ③ 其他。
- 拿出附件第 27 頁做做看，正方體中相鄰的邊互相垂直嗎？
- 兒童分組討論、發表。如：正方體中相鄰的邊都互相垂直。

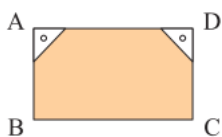
【活動 2】邊和邊的平行關係

○ 認識互相平行的邊

- 布題一：從下面的長方形中，找出和 \overline{AB} 互相平行的邊。



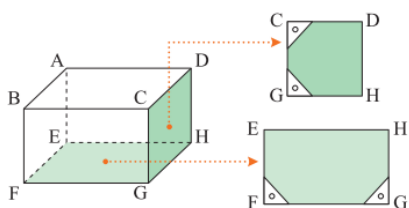
- 兒童分組討論、發表。如： \overline{AB} 和 \overline{CD} 平行。
- 說說看，你是怎麼知道的？
- 兒童分組討論、發表。如：
 - ① 用三角板來檢驗，在同一平面上，當兩條直線垂直於同一條直線時，這兩條直線互相平行。



- ② 長方形的對邊會互相平行。

- 布題二：從下面的長方體透視圖中，找出和 \overline{GH} 互相平行的邊。(配合附件 P25)

- 兒童分組討論、發表。如：



- ① 觀察面 CDHG，發現 \overline{GH} 和 \overline{CD} 平行。

10

- 參與討論
- 口頭發表

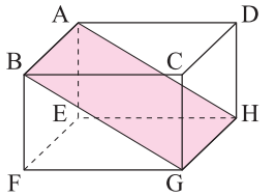
10

- 參與討論
- 口頭發表
- 態度檢核

②觀察面 EHG，發現 \overline{GH} 和 \overline{FE} 平行。

- 想想看， \overline{GH} 和 \overline{BA} 會互相平行嗎？說說看，你是怎麼知道的？（配合附件 P29、P31）

- 兒童分組討論、發表。如：



觀察面 ABGH，發現 \overline{GH} 和 \overline{BA} 互相平行。

- 教師說明：長方體中，同一平面上，相對的邊都互相平行。
- 兒童聆聽、凝聚共識。
- 說說看，還有哪些邊是互相平行的？
- 兒童分組討論、發表。如：

① \overline{CG} 和 \overline{DH} 、 \overline{BF} 、 \overline{AE} 平行。

② \overline{AB} 和 \overline{DC} 、 \overline{EF} 、 \overline{HG} 平行。

③ 其他。

- 拿出附件第 27 頁做做看，正方體中相對的邊互相平行嗎？
 - 兒童分組討論、發表。如：正方體中相對的邊都互相平行。

～第一節結束/共 5 節～