

領域／科目		數學		設計者		黃妙玲	
實施年級		五年級		總節數		共 1 節，40 分鐘	
單元名稱		第五單元 立體形體					
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。		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
	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。			數-E-B3	具備感受藝術作品中的數學形體或式樣的素養。
		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				樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法
議題 融入	學習 主題	【家庭教育】家人關係與互動 【國際教育】國際素養					
	實質 內涵	家 E5 主動與家人分享。 國 E5 體認國際文化的多樣性。					
與其他領域／ 科目的連結		國語文、社會、自然。					
教材來源		翰林版數學課本第九冊。					
教學設備／ 資源		1. 數學課本、附件 18~36。 2. 數學習作。 3. 投影設備、電子書。					

4. 小白板、白板筆。			
學習目標			
1. 理解空間中面與面的垂直或平行現象。 2. 做立體形體的分類與命名。 3. 認識柱體的構成要素與性質。 4. 認識錐體的構成要素與性質。 5. 認識球。			
教學活動設計			
教學活動內容及實施方式	時間（分）	評量方式	備註
第一節 一、準備活動 （一）生活中的立體圖形 - 教師配合 p. 64-65 情境頁，可利用電子書向學生介紹羅浮宮主入口的玻璃金字塔。 - 教師可收集與金字塔有關的資料，向學生介紹。（亦可以分組請學生課前收集，上課時報告。）	5	實作評量	
二、發展活動 （一）觀察生活中面與面的垂直 - 教師請學生觀察 p. 66 例題 1 的圖片，教師提問：「為什麼左邊的櫃子看起來歪歪的？右邊的櫃子看起來正正的？」請學生發表自己的想法。 - 請學生說說，哪一個櫃子的側面與地面垂直？引導學生討論櫃子側面和地面間的關係。	5		
（二）經驗互相垂直的面 - 請學生拿出附件 18，配合 p. 66 例題 2 進行操作活動。 - 學生先以直觀方式做出互相垂直的面，並從各角度觀察是否都可看出面與面互相垂直。 - 教師請學生討論要如何驗證兩個面互相垂直，發表討論的結果。	5		
（三）透過觀察長方體認識長方體中相鄰的面 請學生拿出附件 19，觀察附件的長方體，請			

學生說說看甲面與其他各面的關係。 2. 教師利用附件，引導學生認識相鄰的面。教師說明：長方體中任意兩個面有一條邊相鄰，這兩個面就是相鄰的面，例如：甲面和乙面有一條邊相接甲面和戊面也有一條邊相接，我們說甲面和乙面、甲面和戊面是相鄰的面。 3. 請學生觀察長方體，算算看每一個面有幾個相鄰的面？將答案記錄在課本上。	10		
(四) 認識長方體中相對的面之間的關係 1. 教師請學生拿出附件 19，請學生觀察甲面和乙面的關係。 2. 教師配合 p. 67 例題 4-① 提問，請學生回答並將答案記錄在課本上。 3. 教師配合 p. 67 例題 4-② 提問，請學生回答。教師歸納：長方體中相鄰的面互相垂直。 4. 教師請學生利用觀察附件 20，思考正方體中相鄰兩個面是否也會互相垂直？請學生發表自己的想法。 5. 教師配合 p. 67 例題 4-③，利用實體模型操作說明如何用長方體檢驗兩個面是否互相垂直後，請學生利用附件 19，檢驗兩個平面是否互相垂直？	5	實作評量	
三、綜合活動 (一) 找出教室中有互相垂直的面 1. 教師配合 p. 67 練習，請學生找出教室中互相垂直的面。	5	口語評量 作業評量	
(二) 我學會了 1. 教師請學生發表這節課學習的內容與心得。 2. 教師說明作業內容：習作第 42 頁。	10		

--	--	--	--