

彰化縣國民中小學「素養導向教學與評量」設計案例表件

一、課程設計原則與教學理念說明

學生在日常生活中看過、摸過長方體、正方體、圓柱、長方形、正方形、三角形和圓形等物品，對形狀有初步的認識，本單元以辨認物體的外形並分類，並可以使用標準名稱描述。

二、主題說明

領域科目	數學		設計者	李蘭馨	
課程主題	第七單元-平面與曲面		總節數	5 節	
教材來源	■教科書（☐康軒☐翰林☒南一☐其他） ☐改編教科書（☐康軒☐翰林☐南一☐其他） ☐自編（說明：）				
學習階段	■第一學習階段（國小一、二年級） ☐第二學習階段（國小三、四年級） ☐第三學習階段（國小五、六年級） ☐第四學習階段（國中七、八、九年級）		實施年級	一年級	
學生學習狀況分析	學生在日常生活中看過、摸過長方體、正方體、圓柱、長方形、正方形、三角形和圓形等物品，對形狀有初步的認識。				
設計依據					
學習重點	學習表現	s-I-1 從操作活動，初步認識物體與常見幾何形體的幾何特徵。			
	學習內容	S-1-2 形體的操作：以操作活動為主。描繪、複製、拼貼、堆疊。（目標 1、2、3、4、5）			
學習目標	認知	1. 能透過滾動、堆疊、觸摸的活動，區分有平面和曲面的物體。			
	技能	2. 能說出可以堆高和容易滾動物體表面之特徵。			
	態度	3. 能以物體的外觀（平面和曲面）做分類。			
素養	總綱	●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。			
	領綱	●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。 ●A3 規劃執行與創新應變 數-E-A3 能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬定解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。 ●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。 ●B3 藝術涵養與美感素養 數-E-B3 具備感受藝術作品中的數學形體或式樣的素養。 ●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。				
議題 融入	實質內涵	●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。 人 E6 覺察個人的偏見，並避免歧視行為的產生。 人 E8 了解兒童對遊戲權利的需求。 ●品德教育 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。 ●科技教育 科 E2 了解動手實作的重要性。 科 E9 具備與他人團隊合作的能力。 ●生涯規劃教育 涯 E7 培養良好的人際互動能力。 涯 E8 對工作／教育環境的好奇心。 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。 ●閱讀素養教育 閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。 閱 E11 低年級：能在一般生活情境中，懂得運用文本習得的知識解決問題。 ●戶外教育 戶 E3 善用五官的感知，培養眼、耳、鼻、舌、觸覺及心靈對環境感受的能力				
		融入單元				
	與他領域／科目連結		(非必要項目)			
教學策略		實體操作、口頭評量				
教學設備／資源		●課本、習作●電子書				
參考資料		●南一版數學一上第 7 單元				
教學 架構	單元	節數	單元名稱	學習重點		學習目標
	第七 單元	2	平面與曲面	學習表現	s-I-1 從操作活動，初步認識物體與常見幾何形體的幾何特徵。	1. 能透過滾動、堆疊、觸摸的活動，區分有平面和曲面的物體。
				學習內容	S-1-2 形體的操作：以操作活動為主。描繪、複製、拼貼、堆疊。(目標 1、2、3、4、5)	2. 能說出可以堆高和容易滾動物體表面之特徵。 3. 能以物體的外觀（平面和曲面）做分類。

三、單元設計

教學單元活動設計			
單元名稱	第七單元-平面與曲面	時間	80 分鐘

學習目標	1. 能透過滾動、堆疊、觸摸的活動，區分有平面和曲面的物體。 2. 能說出可以堆高和容易滾動物體表面之特徵。 3. 能以物體的外觀（平面和曲面）做分類。
學習表現	s-I-1 從操作活動，初步認識物體與常見幾何形體的幾何特徵。
學習內容	S-1-2 形體的操作：以操作活動為主。描繪、複製、拼貼、堆疊。（目標 1、2、3、4、5）
領綱素養	●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。 ●A3 規劃執行與創新應變 數-E-A3 能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬定解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。 ●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。 ●B3 藝術涵養與美感素養 數-E-B3 具備感受藝術作品中的數學形體或式樣的素養。 ●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。
核心素養呼應說明	●A1 身心素質與自我精進 ●A2 系統思考與解決問題 ●B1 符號運用與溝通表達 ●C2 人際關係與團隊合作
議題融入說明	●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。 人 E6 覺察個人的偏見，並避免歧視行為的產生。 人 E8 了解兒童對遊戲權利的需求。 ●品德教育 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。 ●科技教育 科 E2 了解動手實作的重要性。 科 E9 具備與他人團隊合作的能力。 ●生涯規劃教育 涯 E7 培養良好的人際互動能力。 涯 E8 對工作／教育環境的好奇心。

	涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。 ●閱讀素養教育 閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。 閱 E11 低年級：能在一般生活情境中，懂得運用文本習得的知識解決問題。 ●戶外教育 戶 E3 善用五官的感知，培養眼、耳、鼻、舌、觸覺及心靈對環境感受的能力	
教學活動內容及實施方式	教學資源	教學評量
【準備活動】 一、課堂準備 (一)教師：課本、習作、電子書 (二)學生：課本、帶一樣生活中的立體物品 二、引起動機 ●搭配動畫引起兒童興趣，並發問布題。 1. 兔奶奶切了一些胡蘿蔔，仔細看，胡蘿蔔的形狀像什麼？ 2. 兒童分組討論、發表。如：圓形、三角形、正方形、長方形。 【發展活動】 【活動 1】分辨平面和曲面，並做分類 (一)提問：大家帶來哪些東西？ 1. 學生拿出帶來的東西，一起觀察。 2. 堆堆看，滾滾看，摸摸看。 3. 兒童實際操作、討論、發表。如： ①形狀像的東西可以堆高，也容易滾動。 ②形狀像、、的東西可以堆高，不容易滾動。 ③形狀像的東西容易滾動，不能堆高。 (二)透過觀察、觸摸分辨平面和曲面並說出可以滾動物件表面之特徵 1. 分一分並說說看，你是怎麼分的？ ★兒童分組操作、討論、發表。如：可以堆高的放一堆，容易滾動的放一堆，容易滾動也可以堆高的放一堆。 ①像、、的放一堆。 ②像的放一堆。 ③像的放一堆。 2. 教師提問：像、、的東西是可以堆高呢？還是容易滾	電子書 	

動呢？

★兒童分組討論、發表。如：可以堆高。

3. 教師提問：像  的東西是可以堆高呢？還是容易滾動呢？

★兒童分組討論、發表。如：容易滾動。

4. 教師提問：像  的東西是可以堆高呢？還是容易滾動呢？

★兒童分組討論、發表。如：可以堆高，也容易滾動。

5. 它們有什麼不同？

★兒童分組操作、討論、發表。如：

①形狀像  的東西有平平的面，也有彎彎的面。像柱子。

②形狀像  的東西只有彎彎的面。是球。

③形狀像 、、 的東西只有平平的面。

●試試看：看圖圈圈看。

哪一個有平平的面，也有彎彎的面？



• 兒童各自解題、發表。如：



～第一節結束～