

彰化縣大村國小 數學領域「素養導向教學與評量」教學設計

課程設計原則與教學理念說明

(一) 分析：

- 知識：
①認識平面圖形（正方形、長方形、三角形、圓形）的名稱。
②認識平面圖形（正方形、長方形、三角形、圓形）的基本概念。
- 技能：能完成形狀組成的配對圖卡。
- 態度：能專心聆聽於課堂上，並遵守上課的規則。

(二) 學生先備經驗：

日常生活中看過、摸過長方體、正方體、圓柱、球、長方形、正方形、三角形和圓形等物品，對形狀有初步的認識及分辨能力。

(三) 教學亮點：

- 認識長方體、正方體、圓柱、球體。
- 辨認物體的外形並分類。
- 認識長方形、正方形、三角形、圓形，並使用標準名稱描述。
- 透過圖形的排列察覺規律。

(四) 教學策略和評量：

教學策略：講述法、觀察法、討論法、問題教學法、發現教學法、合作學習教學法
教學評量：口頭評量、實作評量、態度評量、作業評量

二、教學活動設計

領域/科目	數學領域/數學	設計者	曹雅惠
實施年級	一年級	總節數	共 5 節，200 分鐘
主題名稱	認識形狀		
設計依據			
學習重點	學習表現 (每節 1-2 個)	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 (每節 1-2 個)	S-1-2 形體的操作：以操作活動為主。描繪、複製、拼貼、堆疊。	
核心素養	總綱	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 A3 規劃執行與創新應變 B1 符號運用與溝通表達 B3 藝術涵養與美感素養 C1 道德實踐與公民意識 C2 人際關係與團隊合作	
	領綱	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。 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。	

		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。 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。 數-E-B3 具備感受藝術作品中的數學形體或式樣的素養。 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。 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。			
	所融入之單元				
與其他領域/科目的連結		國語、生活			
教材來源		☑教科書（☐康軒☐翰林☑南一☐其他） ☑自編（說明：利用網路資源增強學生對學習內容的理解）			
教學設備/資源		投影布幕、單槍、電腦			
各單元學習重點與學習目標					
單元名稱		學習重點		學習目標	
第一、二節課		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。 2. 能說出可以堆高和容易滾動物體表面之特徵。
		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。		

第三節課	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. 能區分長方體、正方體、圓柱、球等物件，並依所見的外觀形狀加以分類。 2. 能區分長方形、正方形、三角形、圓形等物件，並依形狀加以分類。 3. 能使用標準或非標準的名稱描述具有長方形、正方形、三角形、圓形等特徵之物件的形狀。 4. 聽到圖形名稱，能拿出對應圖卡。 5. 看到圖卡，能說出名稱。 6. 看到文字能拿出對應的圖卡。
	學習內容	S-I-2 形體的操作：以操作活動為主。描繪、複製、拼貼、堆疊。	
第四、五節課	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. 從生活情境中（如教室或校園的設備與布置）找出長方形、正方形、三角形和圓形。 2. 透過簡單平面圖形的排列察覺規律。
	學習內容	S-I-2 形體的操作：以操作活動為主。描繪、複製、拼貼、堆疊。	

三、各節教案-第三節

教學單元活動設計			
單元名稱	認識形狀-認識正方形、長方形、三角形和圓形	時間	共 <u>1</u> 節， 40 分鐘
主要設計者	曹雅惠		
學習目標	1. 能區分長方體、正方體、圓柱、球等物件，並依所見的外觀形狀加以分類。 2. 能區分長方形、正方形、三角形、圓形等物件，並依形狀加以分類。 3. 能使用標準或非標準的名稱描述具有長方形、正方形、三角形、圓形等特徵之物件的形狀。 4. 聽到圖形名稱，能拿出對應圖卡。 5. 看到圖卡，能說出名稱。 6. 看到文字能拿出對應的圖卡。		
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。		
領綱核心素養	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。 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。 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。 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。 數-E-B3 具備感受藝術作品中的數學形體或式樣的素養。 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。 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		
議題融入說明		
教學活動內容及實施方式		評量方式
壹、準備活動： 教師：收集生活中各形體的物品，並製作形狀配對教具。 學生：預習本單元並撕下附件 P28、P29 的圖卡。 貳、發展活動： 引起動機：教師拿出各形體的物品讓學生觀察。 【活動 1】 教師：「上一堂課老師帶來很多日常生活中的罐子跟盒子，我們也將他們分類成“可堆高”、“可滾動”及“可堆高又可滾動”的。在我們的生活中圍繞許多形狀，從上次我們分類的這些物品，你看到什麼形狀呢？」  學生舉手發表：「正方形、三角形、圓形……」。 【活動 2】 教師請學生拿出附件 p28、p29 撕下的圖卡。 教師：「摸一摸，看一看，將形狀相像的放在一起。」 學生取出附件 p28、p29 撕下的圖卡，並將形狀相像的放在一起。 教師找一位小朋友上台將圖卡分類。 教師：「這些形狀()可以叫作什麼？」 學生：「三角形」。		口頭評量 口頭評量 實作評量 態度評量

教師：為什麼這些圖形叫三角形呢？

學生發表。

教師歸納→有三個尖尖的圖形，我們就叫它「三角形」。

教師：「這些形狀()的圖形叫作什麼？

學生：「正方形」。

教師：為什麼這些圖形叫正方形呢？

學生發表。

教師歸納→正正方方的圖形，我們就叫它「正方形」。

教師：「這些形狀()的圖形叫作什麼？

學生：「圓形」。

教師：為什麼這些圖形叫圓形呢？

學生發表。

教師歸納→圓圓的圖形，我們就叫它「圓形」。

教師：「這些形狀()的圖形叫作什麼？

學生：「長方形」。

教師：為什麼這些圖形叫長方形呢？

學生發表。

教師歸納→長長方方的圖形，我們就叫它「長方形」。

口頭評量
實作評量
態度評量

【活動 3】

★找出和說出相對應的圖卡和圖形名稱

教師手拿圓形圖卡

教師：「這是什麼圖形？」

學生：「圓形」。

教師：「請拿出跟老師樣的圓形圖卡。」

學生各自拿出對應的圓形圖卡。

教師逐一拿出正方形、長方形和三角形的圖卡，仿照上述方式進行教學。

教師指名學生發表或進行分組比賽。

教師：「拿出三角形圖卡。」

學生各自拿出對應的三角形圖卡。

教師逐一請兒童拿出長方形、正方形和圓形的圖卡，仿照上述方式進行教學。

教師指名學生發表或進行分組比賽。

教師拿著正方形字卡：「拿出這種圖卡。」

學生各自拿出對應的正方形圖卡。

教師逐一拿出長方形、三角形、圓形字卡，並仿照上述方式進行教學。

指名兒童發表或進行分組比賽。

實作評量
態度評量

【活動 4】 教師請學生拿出附件 p30 的圖卡，描描看各種平面圖形。 學生實際描繪各種平面圖形(三角形、正方形、長方形、圓形)。 教師請學生看課本 p99「承承描的圖畫」，並回答問題。 教師：數數看，有幾個三角形？ 學生：8 個。 教師：數數看，有幾個圓形？ 學生：10 個。 教師：數數看，有幾個正方形？ 學生：4 個。 教師：有幾個長方形？ 學生：5 個。 參、綜合活動： 教師拿出形狀配對圖卡(形狀兔&形狀瓢蟲)，請學生各組討論後找出正確的形狀配對。 (本節結束)	
試教成果 或 教學提醒 (教學重點)	1. 認識長方體、正方體、圓柱、球體。 2. 辨認物體的外形並分類。 3. 認識長方形、正方形、三角形、圓形，並使用標準名稱描述。 4. 透過圖形的排列察覺規律。
參考資料	南一版數學一上教師手冊
附錄	形狀配對教具(形狀兔&形狀瓢蟲)。