

彰化縣舊館國小教學設計單

一、課程設計原則與教學理念說明

「形狀」為具體實物的輪廓象徵，它附著在實物上，脫離了實物則不存在。為了方便描述各種物件的形狀，人們常需要將一些物件的形狀在平面上描繪下來，因此人人必須具備描繪或製作形狀的能力。

此單元教學內容以學生對圖形的舊經驗為基礎，引導兒童用形體蓋印章和描邊的方式做出平面圖形，使兒童體驗「形狀」的意義；透過圖形板的平面鋪設活動，拼排出指定的基本圖形，並進行圖形的平移、翻轉、重疊、比對等操作，建立等積異形之概念。此外也利用實物與積木堆疊出指定的立體物，建立其立體造型的概念。

二、主題說明

領域科目	數學領域		設計者	劉翠琹	
單元名稱	第五單元 圖形和形體		總節數	共 3 節， 120 分鐘	
教材來源	<input checked="" type="checkbox"/> 教科書 (<input type="checkbox"/> 康軒 <input type="checkbox"/> 翰林 <input checked="" type="checkbox"/> 南一 <input type="checkbox"/> 其他) <input checked="" type="checkbox"/> 改編教科書 (<input type="checkbox"/> 康軒 <input type="checkbox"/> 翰林 <input checked="" type="checkbox"/> 南一 <input type="checkbox"/> 其他) <input type="checkbox"/> 自編 (說明：)				
學習階段	<input checked="" type="checkbox"/> 第一學習階段 (國小一、二年級) <input type="checkbox"/> 第二學習階段 (國小三、四年級) <input type="checkbox"/> 第三學習階段 (國小五、六年級) <input type="checkbox"/> 第四學習階段 (國中七、八、九年級)			實施年級	一年級
學生學習經驗分析	<ul style="list-style-type: none"> ● 先備經驗： <ol style="list-style-type: none"> 1. 能描繪出不同形狀或工具的邊框 2. 能用圖卡排出指定的圖案 3. 能使用立體物品堆疊出不同的圖形 4. 認識圓形、三角形、正方形和長方形的特性和名稱 				
設計依據					
領域核心素養		總綱	A2 系統思考與解決問題		
		領綱	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。		
課程學習重點	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)			
學習目標	認知	能認識物體與常見幾何形體的特徵			
	技能	能利用動手做的方式來建立知識			
	態度	能透過和諧的溝通來解決問題			
議題融入	實質內涵	科 E2 了解動手實作的重要性 科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度 品 E3 溝通合作與和諧人際關係 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力			
	融入單元	第五單元第一~三節課			
教學策略		講述、實作、討論、學習單			

教學設備／資源		學習單、電腦、光碟影片、形狀圖卡、白色積木				
參考資料		南一版一下數學教師手冊				
教學架構	單元	節數	單元名稱	學習重點		學習目標
	五	3	圖形和形體	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. 能用形體描邊和蓋印章的方式做出不同的圖形 2. 能辨別出隱藏的圖形形狀 3. 能將形狀圖卡利用旋轉、平移、翻轉或重疊的方式，排出指定的圖形 4. 能使用七巧板排出指定的圖案 5. 能利用日常生活中的具體立體物堆疊出指定的形體 6. 能利用白色積木堆疊出指定的形體，並數出使用的積木數量
			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)		

三、單元設計

教學單元活動設計			
單元名稱	第五單元 圖形和形體	節數	共 3 節，共 120 分鐘 (本節為第 3 節，40 分鐘)
學習目標	1. 能利用日常生活中的具體立體物堆疊出指定的形體 2. 能利用白色積木堆疊出指定的形體，並數出使用的積木數量		
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。		
核心素養呼應說明	透過動手實作的方式，讓學生可以了解立體圖形的堆疊及點數，並且透過與他人的合作及討論，可以產生良好的互動，並且增進人際之間的正向連結		
議題融入說明	科 E2 了解動手實作的重要性 科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度 品 E3 溝通合作與和諧人際關係 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力		
教學活動內容及實施方式		時間	教學資源
【準備活動】			
一、課堂準備			
(一)教師：影片、PPT、學習單、白色積木			
(二)學生：課本、鉛筆盒			
二、引起動機			
(一)播放數學備課光碟裡的「三隻小豬蓋房子」的動畫		2 分鐘	電腦

(二)與學生共同討論影片的內容，並引出此堂課的重點內容	4 分鐘	光碟影片	
【發展活動】			
一、活動一(複習舊經驗)			
(一)利用組合型的平面圖案，詢問學生圖畫中有哪些不同類型的形狀，並數出各個形狀的數量	4 分鐘	形狀圖卡	口頭評量 實作評量
(二)發給學生多個不同形狀的圖卡，並請學生排出指定的圖案	4 分鐘		
二、活動二(連結新知識)			
(一)利用 PPT 中的圖形，說明如何使用白色積木排出指定的形體，並數出正確的數量	3 分鐘	PPT 白色積木	口頭評量 實作評量
(二)發給學生白色積木，並讓學生實作 PPT 中的題目	9 分鐘		
(三)與學生共同討論 PPT 中的題目和正確答案	5 分鐘		
【總結活動】			
一、發下學習單讓學生練習堆形體的題目	5 分鐘	學習單	實作評量
二、立即修正題目中錯誤的地方，並提醒學生需注意的解題技巧	2 分鐘		
三、統整此堂課的學習內容和加分制度的結果	2 分鐘		
四、預告下一堂課要小考第五單元，請學生回家後要認真複習上課內容			

四、教學回饋

教學照片





教學心得與省思

優點：

1. 使用動手做的方式讓學生加深對於立體圖形的印象
2. 適時的提問，讓學生思考問題並立即修正
3. 教學時口語清晰、音量適中，學生可聽清楚問題和說明
4. 適時增強學生的良好表現，善用增強制度

待改進：

1. 學生容易分心或對活動失去興趣，可設計多種不同類型的活動讓學生練習做做看，讓學生的興趣和注意力維持久一點

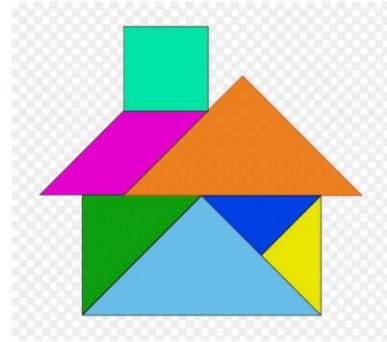
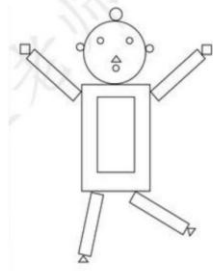
改進的實際做法：

1. 可以在課堂中安排動靜動靜的活動順序，來提高學生的專注度和課堂的參與度
2. 可以參與課程調整或設計的相關研習增進自身的專業知能

上課教材PPT

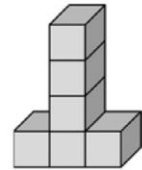
複習一下...


-  有 (6) 個
-  有 (2) 個
-  有 (3) 個
-  有 (7) 個

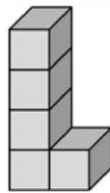


基礎題

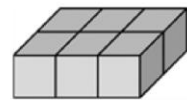
用  堆出右邊
的立體，
共用了幾個積木？ **6個**



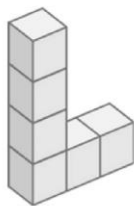
用  堆出右邊
的立體，
共用了幾個積木？ **5個**



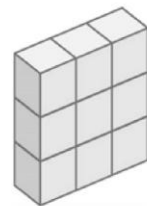
用  堆出右邊
的立體，
共用了幾個積木？ **6個**




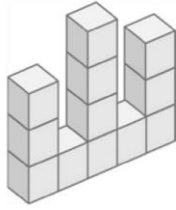
用  堆出右邊
的立體，
共用了幾個積木？ **6個**




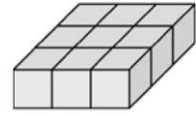
用  堆出右邊
的立體，
共用了幾個積木？ **9個**




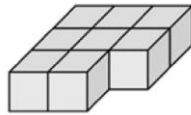
用  堆出右邊
 邊的形體，一
 共用了幾個積
 木？ 12個




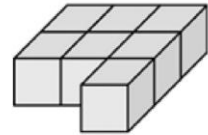
用  堆出右邊
 邊的形體，一
 共用了幾個積
 木？ 9個




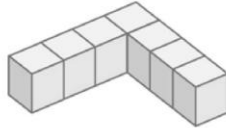
用  堆出右邊
 邊的形體，一
 共用了幾個積
 木？ 8個



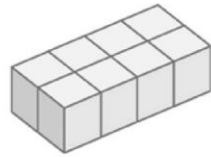
用  堆出右邊
 邊的形體，一
 共用了幾個積
 木？ 7個




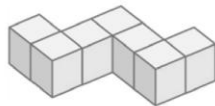
用  堆出右邊
 邊的形體，一
 共用了幾個積
 木？ 7個




用  堆出右邊
 邊的形體，一
 共用了幾個積
 木？ 8個

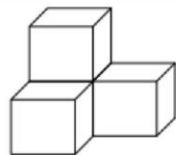


用  堆出右邊
 邊的形體，一
 共用了幾個積
 木？ 7個

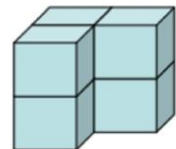


進階題

用  堆出右邊
 邊的形體，一
 共用了幾個積
 木？ 4個



用  堆出右邊
 邊的形體，一
 共用了幾個積
 木？ 6個

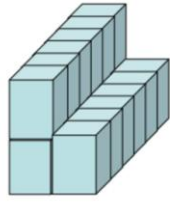


用  堆出右邊

邊的形體，一

共用了幾個積

木？ 18個

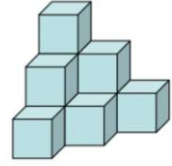


用  堆出右邊

邊的形體，一

共用了幾個積

木？ 10個



用  堆出右邊

邊的形體，一

共用了幾個積

木？ 16個

