

柒、教學案例

一、課程設計原則與教學理念說明：

(一) 課程設計原則：

本活動進行實物與積木的立體堆疊活動，而兒童利用實物堆疊出喜歡的造型過程中，複習第一冊的舊經驗，並利用造型積木仿作出給定的立體造型，在進行白色積木的仿作與堆疊過程中，建立立體造型與體積的概念。

因為一年級學生的立體透視概念尚不完全，所以本活動點數堆疊的立體形體，不會有隱藏在形體後排的積木。

(二) 教學理念：

此時兒童幾何概念的學習發長特徵，尚屬於荷蘭數學家 Van Hiele 夫婦的幾何概念發展理論之視覺期。他們透過視覺觀察具體事物，以實物體輪廓來辨認圖形，可以透過移動旋轉或翻轉等方式辨識。可以描繪或使用物件拼排描述物件的大致形狀，但尚不靈活且正確的掌控所描繪或製作出之形狀結構。因此，此階段的兒童宜多安排感官操作活動，讓兒童透過視覺造型描繪等活動，實際的操弄，觀察得概念。

二、主題說明

領域/科目	數學	設計者	曾鈺珍
實施年級	一下	總節數	共 <u>6</u> 節， <u>240</u> 分鐘
主題名稱	5-5 進行立體堆疊活動		
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)	
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，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。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	

		<p>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。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。</p> <p>數-E-B3 具備感受藝術作品中的數學形體或式樣的素養。</p> <p>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。</p> <p>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。樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。</p>
議題融入	實質內涵所融入之單元	<p>人權教育</p> <p>人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。</p> <p>人 E6 覺察個人的偏見，並避免歧視行為產生。</p> <p>人 E8 了解兒童對遊戲權利的需求。</p> <p>科技教育</p> <p>科 E2 了解動手實作的重要性。</p> <p>科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。</p> <p>科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</p> <p>品德教育</p> <p>品 E3 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>法治教育</p> <p>法 E3 利用規則來避免衝突。</p> <p>生涯規劃教育</p> <p>涯 E8 對工作／教育環境的好奇心。</p> <p>涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。</p> <p>閱讀素養教育</p> <p>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。</p>
與其他領域/科目的連結	無	
教材來源	南一版數學一下第 5 單元	
教學設備/資源	課本、習作 電子書	
各單元學習重點與學習目標		
單元名稱	學習重點	
第 6 單元 2548 的乘法 6-1 2 的乘法 第一節	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-I-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）
	學習目標	
	1. 能用 8 個白色積木堆疊出給定的立體造型。	
	2. 能透過實際的堆疊，仿製堆出指定的形體，並數出數量。	

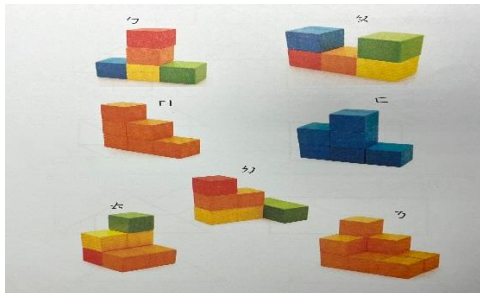
三、單元一設計（單元二、三、四…可自行增列）

教學單元活動設計			
單元名稱	第五單元 5-5 進行立體堆疊活動	時間	共 <u>1</u> 節， <u>40</u> 分鐘
主要設計者	曾鈺珍		
學習目標	1. 能用具體物堆疊出喜歡的立體造型。 2. 能用立體積木堆疊出給定的立體物。 3. 能用 8 個白色積木堆疊出給定的立體造型。 4. 能透過實際的堆疊，仿製堆出指定的形體，並數出數量。		
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。（目標 1、2、3）		
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，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。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。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。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 備身心健全發展的素質，擁有合宜的人性觀與自我觀，同時透過選擇、分析與運用新知，有效規劃生涯發展，探尋生命意義，並不斷自我精進，追求至善。 A2 具備問題理解、思辨分析、推理批判的系統思考與後設思考素養，並能行動與反思，以有效處理及解決生活、生命問題。 A3 具備規劃及執行計畫的能力，並試探發展多元專業知能、充實生活經驗，發揮創新精神，以因應社會變遷、增進個人的彈性適應力。 B1 具備理解及使用語言、文字、數理、肢體及藝術等各種符號進行表達、溝通及互動，並能了解與同理他人，應用在日常生活及工作上。 B3 具備藝術感知、創作與鑑賞能力，體會藝術文化之美，透過生活美學的省思，豐富美感體驗，培養對美善的人事物，進行賞析、建構與分享的態度與能力。 C1 具備藝術感知、創作與鑑賞能力，體會藝術文化之美，透過生活美學的省思，豐富美感體驗，培養對美善的人事物，進行賞析、建構與分享的態度與能力。		

- 選擇同學的作品全班仿作。(利用小白積木堆疊)

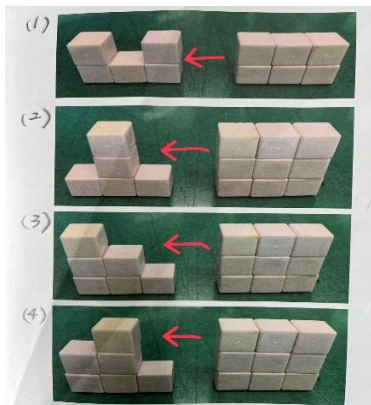
二、能用白色積木堆出指定形體

- 看圖片，數數看，用了幾個積木？
- 再用積木堆疊出下面立體圖形。
- 最後實際再數一數堆疊後的積木，跟剛才有沒有不一樣？



◎小工人蓋房子學習單

- 說明：小工人要敲敲打打蓋新牆，請根據提示完成下圖。提示：讓右邊的造型變成左邊的造型。把要的敲打掉的積木「打 X」。



參、 綜合活動

◎堆疊20個積木以內：

1. 創意組裝：學生利用20個積木組成一個立體形體。
2. 作品分享
 - 說說看，自己的作品像什麼？
 - 數一數，你用了幾個積木？
3. 挑戰仿作：
 - 利用下課可以選擇同學的作品仿作。(利用小白積木堆疊)

◎作業：課本（71 頁）試試看：數數看，各用了幾個積木？

～第五節結束/共 6 節～

(10 分鐘)

- 實作表現
- 參與討論

(10 分鐘)

- 實作表現
- 參與討論

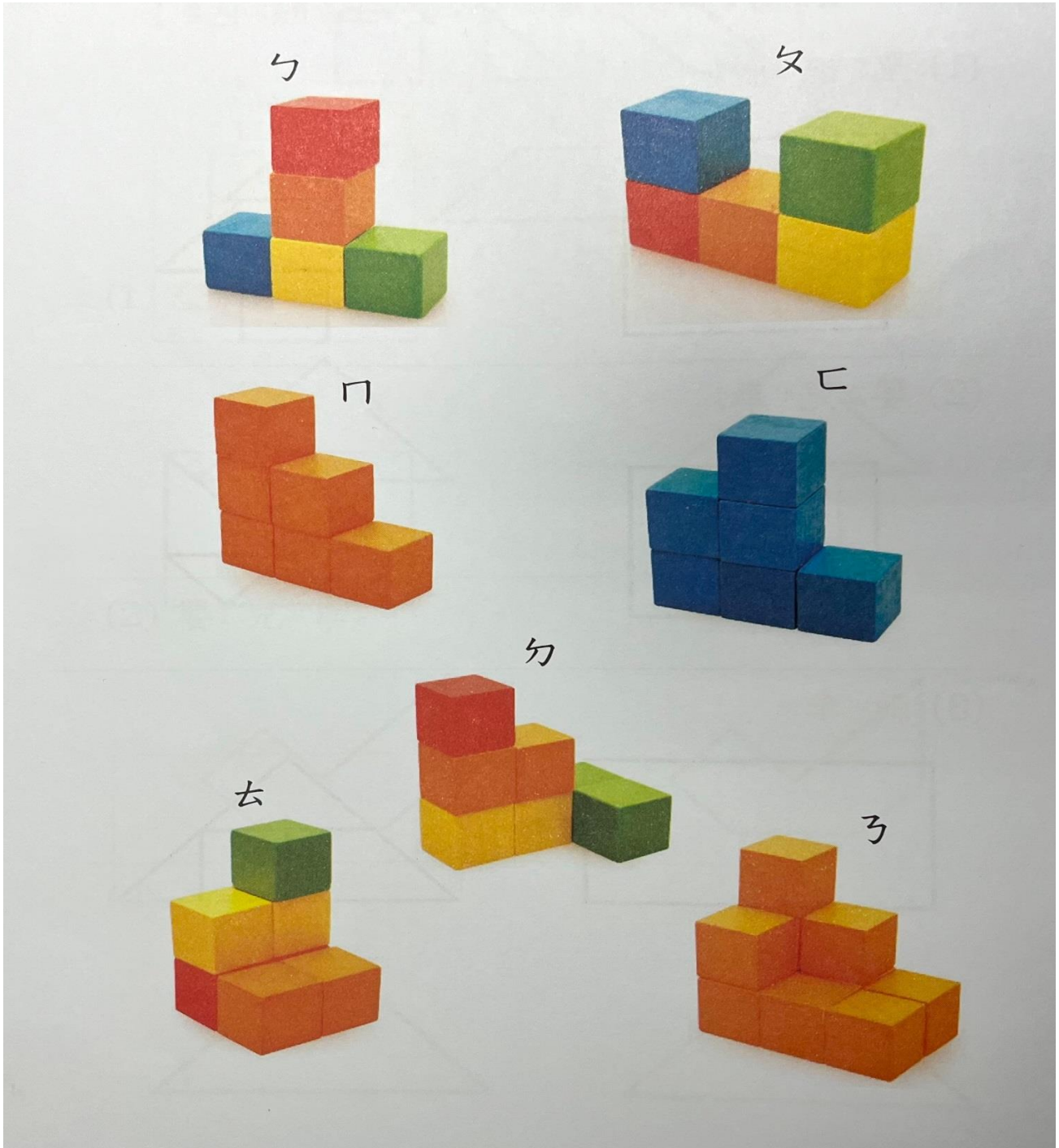
(10 分鐘)

- 實作表現
- 參與討論

試教成果 或 教學提醒	(非必要項目)
參考資料	南一版數學一下教師手冊 數學新世界 國小核心素養 一年級下學期
附錄	

超級比一比——比學習單

- 看圖片，數數看，用了幾個積木？
- 再用積木堆疊出下面立體圖形。
- 最後，實際再數一數堆疊後的積木，跟剛才有沒有不一樣？



◎ 小工人工蓋房子學習單

• 說明：小工人要敲敲打打蓋新牆，請根據提示完成下圖。提示：讓右邊的舊牆變成左邊的新牆。把要敲掉的積木「打×」。

新牆 (左)

舊牆 (右)

