

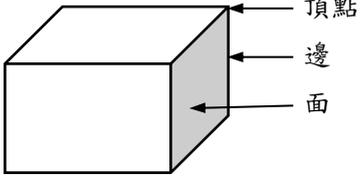
建新國小備觀議課教案設計

領域/科目	數學		設計者	謝心瑜
實施年級	四年級		總節數	3 節/2 節
單元名稱	體積			
設計依據				
學習 重點	學習表現	n-II-9 理解長度、角度、面積、容量、重量的常用單位與換算，培養量感與估測能力，並能做計算和應用解題。認識體積。		核 心 素 養
	學習內容	<p>N-4-12 體積與「立方公分」：以具體操作為主。體積認識基於1立方公分之正方體。</p> <p>S-4-4 體積：以具體操作為主。在活動中認識體積的意義與比較。認識1立方公分之正方體，能理解並計數正方體堆疊的體積。</p>		
<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</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。</p>				

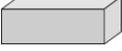
議題 融入	學習主題	
	實質內涵	性別平等教育：性 E4 認識身體界限與尊重他人的身體自主權。 生涯規劃教育：涯E12 學習解決問題與做決定的能力。
與其他領域/ 科目的連結		社會、自然
教材來源		康軒版國小數學第八冊(4下)第十單元活動二、三
教學設備/資源		電腦、平板、小白方塊

學習目標

- 3-1 能利用相同的簡單形體，做無空隙的立體堆疊。
- 3-2 能透過點數，進行體積的個別單位比較。
- 4-1 透過白色積木，認識體積單位「立方公分」。
- 4-2 以1立方公分為單位，複製正方體和長方體，進行體積的實測。
- 4-3 以1立方公分為單位，複製複合形體，進行體積的實測。

教學活動內容及實施方式		時間	備註與評量																		
<p>一. 準備活動</p> <p>回顧上一堂課教學內容：</p> <p>① 立體形體</p>  <p>② 正方體和長方體</p> <table border="1" data-bbox="156 1534 981 2060"> <thead> <tr> <th>形體</th> <th>名稱</th> <th>頂點</th> <th>邊</th> <th>面</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>正方體</td> <td>8 個</td> <td>12 條</td> <td>6 個</td> <td>每個面都是大小相同的正方形</td> </tr> <tr> <td> </td> <td>長方體</td> <td>8 個</td> <td>12 條</td> <td>6 個</td> <td>(1)每個面都是長方形，相對的面大小一樣。 (2)有 4 個面是長方形，2 個面是正方形，相對的面大小一樣。</td> </tr> </tbody> </table>		形體	名稱	頂點	邊	面			正方體	8 個	12 條	6 個	每個面都是大小相同的正方形	 	長方體	8 個	12 條	6 個	(1)每個面都是長方形，相對的面大小一樣。 (2)有 4 個面是長方形，2 個面是正方形，相對的面大小一樣。		
形體	名稱	頂點	邊	面																	
	正方體	8 個	12 條	6 個	每個面都是大小相同的正方形																
 	長方體	8 個	12 條	6 個	(1)每個面都是長方形，相對的面大小一樣。 (2)有 4 個面是長方形，2 個面是正方形，相對的面大小一樣。																

二. 發展活動

1. 教師口述情境布題，引導學生透過觀察和討論，用  排出下面形體，

每個形體各用了幾個？

- 比比看，哪個形體的體積最大？
- 因為每個積木一樣大，所以只要數出積木的數量就知道誰的體積大。

2. 認識立方體

1個白色積木的邊長是幾公分？它的每條邊都一樣長嗎？

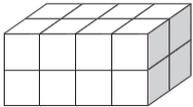
教師口述布題，

白色積木這樣，每邊長1公分的正方體，它的體積是1立方公分，也可以記成 1cm^3 。

3. 教師重新口述布題，2個  排在一起，體積是多少立方公分？3個呢？

教師指著課本圖示提問，

下面的長方體，它的體積是多少立方公分？



• 教師以課本圖布題，觀察後回答。

- (1) 一個一個數，第一層有8個，共有2層， $8+8=16$ 個白色積木，就是16立方公分。
- (2) 一排有4個，有2排，一層有 $4\times 2=8$ 個，2層有 $8\times 2=16$ 個白色積木，就是16立方公分。
- (3) 其他。

三綜合活動

1. 以數學習作讓學生實際練習 109~112 頁
2. 分享與討論

課程結束