

基隆市深美國小 112 學年度備觀議課活動設計備課單(B)

領域/科目	數學	設計者	石美茜	
實施年級	五年二班	節數	共 1 節， 40 分鐘	
單元名稱	表面積			
核心素養	<input type="checkbox"/> 身心素質與自我精進 <input checked="" type="checkbox"/> 系統思考與解決問題 <input type="checkbox"/> 規劃執行與創新應變 <input type="checkbox"/> 符號運用與溝通表達 <input type="checkbox"/> 科技資訊與媒體素養 <input type="checkbox"/> 藝術涵養與美感素養 <input type="checkbox"/> 道德實踐與公民意識 <input checked="" type="checkbox"/> 人際關係與團隊合作 <input type="checkbox"/> 多元文化與國際理解			
學習表現	能力指標	S-III-4 理解角柱(含正方體、長方體)表面積的計算方式。		
教學目標	1-1 透過展開圖的操作，認識簡單柱體的表面積。 1-2 能計算簡單柱體的表面積。			
一、以終為始的思考計畫				
我期望學生學到的…	我將如何看見(證明)…	我將使用的策略(方法)		
簡單柱體的表面積求法	<u>能操作附件、實物，說出並求出柱體的表面積</u>	1. <u>實作觀察</u> 2. <u>小組討論</u> 3. <u>口頭回答</u> 4. <u>具體物操作、意義連結</u> 5. <u>紙筆測驗</u>		
● 關鍵提問(佈題)				
1. 觀察附件 7 的展開圖及貼紙，請問你知道要如何求出各面的面積嗎？ 2. 請說出附件 9 展開圖形狀相同與不同之處？ 3. 你知道要如何計算出正方體、長方體的表面積？ 4. 請問你知道要使用多少面積的包裝紙，才是最省紙的包裝方法？				
三、學習活動設計的重點				
流程	學習重點	時間	使用策略、評量	
導入 引起動機或舊經驗回朔	一、喚起先備經驗： 1. 老師利用情境佈題複習正方形、長方形的面積求法。	5	老師利用佈題，引起學習動機，學生口頭回答。	

<p>開展 概念學習</p>	<p>二、想一想，說一說</p> <p>1. 請學生倆倆討論並發表： 請學生將已經組裝好的附件(正方體)拿出，先觀察，請問學生看到了什麼?(形狀、面數)</p> <p>2. 請小組討論並發表： 請學生將正方體展開放置於桌面，小組觀察 老師提問→請問正方體的面有什麼特性?</p> <p>3. 老師引導→請學生將貼紙貼在展開圖上，提問正方體的表面積可以怎麼算呢?</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 發表→小組寫出計算方法，並說明算式意義 <p>4. 教師歸納:貼紙的面積總和即是正方體表面積 $\text{正方體表面積} = \text{邊長} \times \text{邊長} \times 6$</p> <p>三、求算長方體表面積:(三不同長方)</p> <p>1. 請學生倆倆討論並發表： 請學生觀察長方體展開圖，請問長方體的面有什麼異同之處?</p> <p>2. 請小組討論並發表： 要如何計算出長方體的表面積?請小組將想法用數學算式分別記錄在小組白板上。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 學生發表→說明計算過程及算式意義 <p>3. 教師提問→是否有比較快速的方法?</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 小組討論並發表 <p>4. 教師總結:根據操作與討論，表面積公式為: $\text{長方體表面積} \rightarrow 6 \text{ 個面的面積總和}$ $\text{長方體表面積} = \text{底面積} \times 2 + \text{側面積}$</p>	<p>20</p>	<p>實際操作 評量方式:形成性評量</p> <p>1. 能觀察並理解面積與表面積的關係</p> <p>2. 能算出並說出正方體面積與表面積</p> <p>3. 口頭發表</p> <p>4. 小組討論</p> <p>5. 能算出並說明長方體表面積</p>
<p>挑戰 進階學習</p>	<p>三、我是包裝王(2同正方、4同長方)</p> <p>1. 教師發下每組二個長方體實物，每組相同。</p> <p>2. 請小組討論，哪種包裝方式最省包裝紙?</p> <p>3. 請各小組實作，在小白板上算出並記錄合併後柱體的表面積</p> <p>4. 小組分享算法，說明算式意義及思考的角度。</p> <p>5. 教師歸納:將表面積最大一面排列包裝，即會是最省包裝紙的方法，所以體積相同的形體，會因堆疊方式不同，表面積不一定相同。</p>	<p>10</p>	<p>實際操作</p>
<p>總結 學習重點</p>	<p>四、複習今日上課內容</p> <p>正方體→將底面面積求出乘以 6</p> <p>長方體→</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 將各面長方形面積求出再加總 ● 將底面面積和側面面積相加總 <p>2. 完成數學習作與數學筆記</p>	<p>5</p>	<p>口頭評量</p> <p>紙筆測驗</p>