

備課時間	113.02.16	備課單元	體積
備課人員	林鳳芳.程淑玲	教材來源	康軒數學第十冊

備課紀錄：（如設計理念、學習者分析、教學目標、教學活動、學習迷思、評量方式等）

【設計理念】：部份特殊教育需求學生對數學內容的理解需要以較多元的活動方式協助其經由參與討論與引導的方式，才更能理解。

【學習者分析】：學習障礙學生對於數學體積概念理解部分以純文字方式不易達成，透過多元感官學習可幫助學生加深對體積的認識。

【教學目標】：

- 1.理解長方體體積的公式。
- 2.理解正方體體積的公式。
- 3.認識體積單位「立方公尺」。
- 4.能覺察生活環境中接觸事物體積的變化

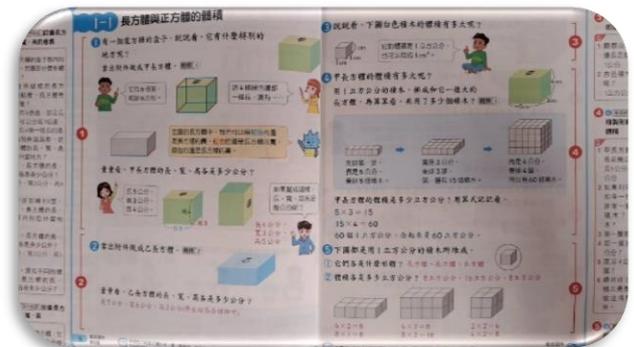
【教學活動】：運用影片，透過說明與操作認識正方體、長方體體積，讓學生多元感官運用學習幫助理解。

【評量方式】：採多元動態評量包括口語問答、紙筆書寫、線上互動遊戲等多元方式。

備課照片 1：共同備課



備課照片 2：授課內容



彰化縣草港國民小學 112 學年度教師公開授課【教案】

領域/科目	數學		設計者	林鳳芳
實施年級	五年級		教學日期	113 年 02 月 19 日
單元名稱	體積		教學時間	8:40~9:20
設計依據				
學習重點	學習表現	s-III-4 理解角柱(含正方體、長方體)與圓柱的體積的計算方式。 n-III-11 認識量的常用單位及其換算,並處理相關的應用問題。	核心素養	本單元以動手操作方式引導學生建立體積公式概念,由積木操作排列引入體積的概念,透過 1 立方公分體積積木的堆疊建立體積的概念。 藉由立體積木的堆疊知道正方體與長方體體積公式的由來,並應用在生活情境當中。
	學習內容	S-5-5 正方體和長方體:計算正方體和長方體的體積與表面積。正方體與長方體的體積公式。 N-5-14 體積:「立方公尺」。簡單實測、量感、估測與計算。		
議題融入	實質內涵	科技教育: 科 E5 繪製簡單草圖以呈現設計構想。 科 E9 具備與他人團隊合作的能力。		
	所融入之學習重點	透過電腦繪製出正方體與長方體堆疊而成的不同形體,並算出其體積。		
與其他領域/科目的連結	綜合活動領域:欣賞並接納自己與他人。			
教材來源	康軒版數學 5 下課本第 1 單元			
教學設備/資源	扉頁故事影片、正方體小積木、小白板、白板筆、課堂學習單			
學習目標				
1.理解長方體體積的公式。 2.理解正方體體積的公式。 3.認識體積單位「立方公尺」。 4.能計算簡單複合形體的體積。				

教學活動設計		
教學活動內容及實施方式	時間	備註
發展活動一 手搖飲料甜滋滋 1.教師播放扉頁故事影片 2.教師提問:右邊是一杯 700 毫升全糖珍珠奶茶,它的含糖量相當於放入幾顆方糖? 【活動一】長方體與正方體的體積 •能知道長方體的長、寬、高,並實測長度。 •以 1 立方公分為單位,計算長方體的體積。 發展活動二 長方體的長、寬、高及體積	5 分鐘	•評量方式: 發表評量 參與討論 課堂問答 •學習輔助教材: 扉頁故事影片 正方體積木 小白板、白板筆

<p>1.教師布題：有一個裝方糖的盒子，說說看，它有什麼特別的地方呢？</p> <p>T：先拿出正方體積木做成甲長方體，說說看，它有什麼特別的地方呢？</p> <p>S：有6個面，都是長方形。</p> <p>T：還有發現什麼特別的地方嗎？</p> <p>S：4條綠色邊一樣長、4條藍色邊一樣長、4條紅色邊也一樣長。</p> <p>T：觀察課本中的長方體，藍色的邊是長方體的長，紅色的邊是長方體的寬，綠色的邊是長方體的高。</p> <p>T：說一說，甲長方體的長、寬、高各是多少公分？</p> <p>S：長5公分、寬3公分、高4公分。</p> <p>T：如果擺成課本這樣呢？</p> <p>S：長4公分、寬3公分、高5公分。</p>	10分 鐘	
<p>2.教師布題：拿出正方體積木做成乙長方體。</p> <p>T：先拿出正方體積木做成乙長方體。說一說，乙長方體的長、寬、高各是多少公分？</p> <p>S：長7公分、寬6公分、高3公分。</p>	3分 鐘	
<p>3.教師布題：下圖白色積木的體積有多大呢？</p> <p>T：這個白色積木的長、寬、高各是幾公分？</p> <p>S：長、寬、高各是1公分。</p> <p>T：那它的體積是幾立方公分？</p> <p>S：1立方公分。</p>	2分 鐘	
<p>4.教師布題：甲長方體的體積有多大呢？</p> <p>T：我們用白色積木來排排看，有誰可以分享自己的排法呢？</p> <p>S：我先排第一排，長是5公分，要排5個積木。寬是3公分，所以要排3個積木，第一層就會有15積木。高是4公分，要排4層，所以有60個積木。</p> <p>T：甲長方體的體積是多少立方公分？用算式怎麼表示？</p> <p>S：$5 \times 3 = 15$， $15 \times 4 = 60$， 60個1立方公分，合起來是60立方公分。</p>	10分 鐘	
<p>5.教師布題：下圖都是用1立方公分的積木所堆成。</p> <p>T：它們各是什麼形體？</p> <p>S：前面兩個是長方體，最後一個是正方體。</p> <p>T：體積各是多少立方公分？算算看。</p> <p>S：第一個：$4 \times 2 = 8$，$8 \times 1 = 8$，體積是8立方公分 第二個：$4 \times 2 = 8$，$8 \times 2 = 16$，體積是16立方公分 第三個：$2 \times 2 = 4$，$4 \times 2 = 8$，體積是8立方公分</p>	10分 鐘	

6.作業：學習單

說課照片 1：說明內容



說課照片 2：討論授課



公開授課照片 1：影片觀賞



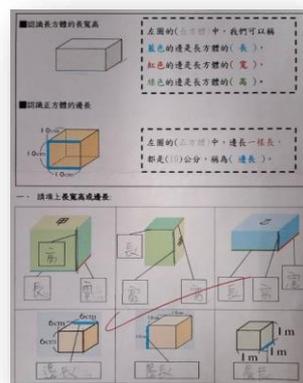
公開授課照片 2：動手操作



公開授課照片 3：教師解析



公開授課照片 4：學習成果



公開課科目	數學	課程單元	體積		
授課教師	林鳳芳	觀課教師	程淑玲	日期	113.02.19

領域	教學指標	充分展現	大部分展現	部分展現	亟需改善	摘要敘述
A 掌握教學目標	A1 掌握教材內容	■	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	A2 設計有結構有組織的教學方案	■	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	A3 系統呈現教材	■	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
B 活用教學策略	B1 引起並維持學生學習動機	■	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	B2 運用多元的教學方法及學習活動	■	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	B3 使用各種教學媒體	■	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	B4 善於發問，啟發思考	■	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
C 有效溝通	C1 運用良好的語文技巧	■	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	C2 適當地運用身體語言	■	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	C3 用心注意學生發表，建立多向的師生互動與溝通	■	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
D 營造學習環境	D1 營造和諧愉快的班級氣氛	■	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	D2 維持有利學習的班級氣氛	■	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	D3 妥善規劃教學情境	■	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	D4 建立良好的教室常規和程序	■	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	D5 有效運用各種鼓勵學習的措施	■	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
E 善用評量回饋	E1 充分有效地完成教學	■	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	E2 有效掌握教學時間	■	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	E3 評量學生表現並提供回饋與指導	■	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	E4 達成預期學習效果	■	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
我的學習與建議	能掌握教學目標，透過多元管道學習新概念 並能善用評量回饋，讓學生掌握學習內容，達成學習目標。					

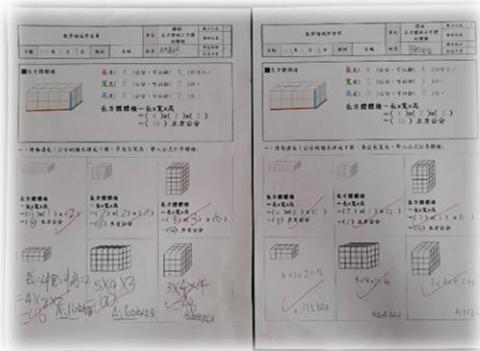
彰化縣草港國民小學 112 學年度公開授課【議課】紀錄表

議課人員	林鳳芳.程淑玲	授課單元	體積
議課時間	113.02.21	教材來源	康軒數學第十冊

議課紀錄：(就授課內容說明，如最滿意之處、反思之處；聚焦於「學生學習成效」及「授課教師教學表現」，如：觀課者看到的優點、特色、得到的啟示「活動設計、教學法、發問技巧、肢體語言、移動型態、關注學生的反應、師生互動……等」)

- 能透過影片觀賞、動手操作、學習單評量達成教學目標
- 能個別化指導學生動手操作與討論學習單
- 增強理解幫助完成學習單

議課照片 1：(文字說明)



議課照片 2：(文字說明)

