

# 教師學習共同體「課堂教學研究三部曲—備課」自我檢核表

學習領導與學習共同體計畫辦公室 103.11.18 修訂

## 壹、填寫說明

- 1.每次備課由學校教師推派一人填寫本表。
- 2.填寫者請根據參與人員在備課的共學行為進行勾填（可複選）。

## 貳、基本資料

- 1.學校名稱：彰化縣新水國民小學
- 2.填表人員：姓名 江佳馨 職稱 資源班教師
- 3.日期：自 11 月 03 日（星期三）13 時 30 分起，至 14 時 20 分止
- 4.備課內容：科目 數學，年級 三年級，單元名稱 面積
- 5.備課主持人：校內老師 校長 專家

## 參、檢核內容

### 一、討論的空間、時間和人員

- 1.討論的時間是足夠的
- 2.討論的場地有助於對話
- 3.討論時有其他不同領域／學科的老師參與
- 4.討論時有外校的老師參與
- 5.討論時有學者專家參與
- 6.學校行政提供相關支援（例如場地、攝影、錄音筆等）

### 二、備課項目

- 1.運用各種資料診斷學生的學習
- 2.共同對整冊教材單元做解構及再建構
- 3.對單元教學做系統性、整體性的設計
- 4.對段考（期中末）評量做討論與檢討
- 5.對教學實施過程及結果進行討論與修正
- 6.實施公開授課後研討
- 7.分享教學研究
- 8.其他（請說明）\_\_\_\_\_

### 三、學習活動設計狀況

- 1 討論課程綱要能力指標
- 2 討論單元學習的大概念
- 3.討論單元學習的關鍵問題
- 4.討論學生能知道的知識
- 5.討論學生能做到的技能
- 6.討論學生學習表現之評量方式
- 7.討論教材內容結構和其他組織要素
- 8.討論學習活動設計流程
- 9.討論課外補充教材

### ●心得與省思

參與備課後，發現每個老師的共識是必須以學生為出發點，讓學生從做中學，教學活動必須要能引起學生的興趣，才能收到學習效益。而在教學過程中，也必須考量每個學生的能力，給予適當的教學活動，這樣才能讓每個學生從中獲得最大的學習效果。

領域/科目	數學	設計者	江佳馨
實施年級	三年級	總節數	共 5 節，200 分鐘
主題名稱	面積		
<b>設計依據</b>			
學習重點	學習表現	<p><b>n-II-9</b> 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。</p> <p><b>s-II-4</b>在活動中，認識幾何概念的應用，如旋轉角、展開圖與空間形體。</p>	
	學習內容	<p><b>N-3-14 面積</b>：「平方公分」。實測、量感、估測與計算。</p> <p><b>S-3-4幾何形體之操作</b>：以操作活動為主。平面圖形的分割與重組。初步體驗展開圖如何黏合成立體形體。知道不同之展開圖可能黏合成同一形狀之立體形體。</p>	
核心素養	總綱	<p>A1 身心素質與自我精進</p> <p>B1 符號運用與溝通表達</p> <p>C2 人際關係與團隊合作</p> <p>C3 多元文化與國際理解</p>	
	領綱	<p><b>數-E-A1</b> 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><b>數-E-B1</b> 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><b>數-E-C2</b> 具備和他人合作解決問題的素養，並能尊重多元的問題解法，建立良好的互動關係。</p> <p><b>數-E-C3</b>具備理解與關心多元文化或語言的數學表徵的素養，並與自己的語言文化比較。</p>	
議題融入	實質內涵	<p>科技教育/科技知識：科 E2 了解動手實作的重要性。</p> <p>生涯發展教育/生涯決定與行動計畫：涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。</p>	
	所融入之單元	<p>扉頁故事透過美式餐廳情境中，牆上的正方形磁磚(形成學生可藉以點數的「面積」個別單位)以及張貼的「海報」，希望學生從給予的訊息進行推理與判斷，找出答案，探索解決數學問題的方法。</p>	
與其他領域/科目的連結	<p>康軒版三上藝術與人文 第三單元彩色的世界 第六課藝術家的天空</p>		
教材來源	<p>康軒版數學 3 上課本第 6 單元</p>		
教學設備/資源	<p>扉頁故事影片、電子書、白色積木、平方公分板</p>		
<b>各單元學習重點與學習目標</b>			
單元名稱	學習重點		學習目標

<p>1.認識平方公分。 2.切割拼湊蒜面積。 3.估估看面積有多大。</p>	<p><b>學習表現</b></p> <p><b>n-II-9</b> 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。 <b>s-II-4</b>在活動中，認識幾何概念的應用，如旋轉角、展開圖與空間形體。</p>	<p>1.認識「平方公分」的面積單位。 2.以「1平方公分」為單位計算面積，知道幾個1平方公分就是幾平方公分。 3.認識平方公分板，並能透過平方公分板進行面積的實測。 4.能用乘法簡化矩形面積在平方公分板上格子的點算，並經驗面積保留概念。 5.能透過切割拼湊成整格的方法，計算圖形面積。 6.能透過切割拼湊，計算方格紙或方格點上簡單平面圖形的面積。 7.能做面積的量感與估測，及討論不規則區域面積的範圍。</p>
	<p><b>學習內容</b></p> <p><b>N-3-14 面積</b>：「平方公分」。實測、量感、估測與計算。 <b>S-3-4 幾何形體之操作</b>：以操作活動為主。平面圖形的分割與重組。初步體驗展開圖如何黏合成立體形體。知道不同之展開圖可能黏合成同一形狀之立體形體。</p>	

### 教學單元活動設計

<b>單元名稱</b>	認識平方公分	<b>時間</b>	共 5 節，200 分鐘，本教案為第 1 節
<b>主要設計者</b>	江佳馨		
<b>學習目標</b>	<p>1.認識「平方公分」的面積單位。 2.以「1平方公分」為單位計算面積，知道幾個1平方公分就是幾平方公分。</p>		
<b>學習表現</b>	<p><b>n-II-9</b> 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。 <b>s-II-4</b> 在活動中，認識幾何概念的應用，如旋轉角、展開圖與空間形體。</p>		
<b>學習內容</b>	<p><b>N-3-14 面積</b>：「平方公分」。實測、量感、估測與計算。 <b>S-3-4 幾何形體之操作</b>：以操作活動為主。平面圖形的分割與重組。初步體驗展開圖如何黏合成立體形體。知道不同之展開圖可能黏合成同一形狀之立體形體。</p>		
<b>領綱核心素養</b>	<p><b>數-E-A1</b> 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><b>數-E-B1</b> 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><b>數-E-C2</b> 具備和他人合作解決問題的素養，並能尊重多元的問題解法，建立良好的互動關係。</p> <p><b>數-E-C3</b> 具備理解與關心多元文化或語言的數學表徵的素養，並與自己的語言文化比較。</p>		

<b>核心素養呼應說明</b>	1. 藉由生活中的物品引發孩子對數學的好奇心，透過操作與觀察，學習用數學表述及解決問題。(數-E-A1、數-E-B1) 2. 透過合作及討論，與他人建立良好的互動關係。(數-E-C2、數-E-C3)
<b>議題融入說明</b>	1. 藉由小組的討論及互動，了解動手實作的重要性。(科技教育) 2. 透過實際操作，學習解決問題與做決定的能力。(生涯規劃教育)
<b>教學活動內容及實施方式</b>	
<p><b>一、引起動機</b></p> <p>1. 教師播放扉頁故事影片—樂樂的偶像</p> <p>2. 教師提問：</p> <p style="padding-left: 20px;">T：樂樂提供哪些線索？</p> <p style="padding-left: 20px;">S：在最大的那張海報裡。</p> <p style="padding-left: 20px;">T：想想看，根據樂樂提供的線索，要怎麼找出哪一個是他的偶像？</p> <p><b>【活動一】認識平方公分</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 認識「平方公分」的面積單位。</li> <li>• 以「1平方公分」為單位計算面積，知道幾個1平方公分就是幾平方公分。</li> </ul> <p><b>二、發展活動</b></p> <p>1. 教師操作布題</p> <p style="padding-left: 20px;">T：拿出白色積木排排看，這張小卡片的面積和幾個白色積木排起來一樣大？</p> <p style="padding-left: 20px;">S：和15個白色積木排起來一樣大。</p> <p style="padding-left: 20px;">T：這張小卡片用幾個積木排滿呢？它的面積和幾個積木的面合起來一樣大呢？</p> <p style="padding-left: 20px;">S：張小卡片用15個積木排滿，它的面積和15個積木的面合起來一樣大。</p> <p>2. 教師布題</p> <p style="padding-left: 20px;">T：把白色積木的每一面描下來，描下來的每一面都是什麼形狀呢？</p> <p style="padding-left: 20px;">S：正方形。</p> <p style="padding-left: 20px;">T：用尺量量看，這些正方形的邊長是幾公分？</p> <p style="padding-left: 20px;">S：1公分。</p> <p style="padding-left: 20px;">T：邊長1公分的正方形，我們說，它的面積就是「1平方公分」，也可以記成「<math>1\text{cm}^2</math>」。</p> <p>3. 教師布題</p> <p style="padding-left: 20px;">T： 這個圖是用2個1平方公分合起來的，它的面積是幾平方公分？</p> <p style="padding-left: 20px;">S：2平方公分。</p>	<p>5 分鐘</p> <p>• 學習輔助教材：          扉頁故事影片          文本「樂樂的偶像」、白色積木</p> <p>25 分鐘</p>

T:  這個圖是用3個1平方公分合起來的，它的面積是幾平方公分？

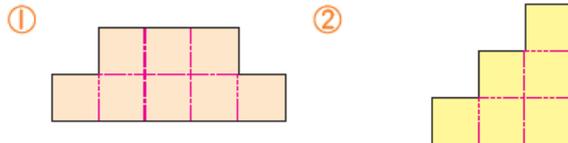
S: 3平方公分。

T: 說說看，第①題中小卡片的面積是幾平方公分？

S: 15平方公分。

#### 4. 教師布題

T: 用白色積木排排看，第①個圖用了幾個白色積木排滿？這個圖形的面積是幾平方公分？



S: 8個白色積木排滿，是8平方公分。

T: 第②個圖用了幾個白色積木排滿？這個圖形的面積是幾平方公分？

S: 6個白色積木排滿，是6平方公分。

### 三、綜整活動

1. 以做做看為練習題，在課堂書寫並立即討論。

2. 回家作業指導：習作 p63

10 分鐘

試教成果  
或  
教學提醒



參考資料  
附錄

## 學習共同體公開觀課紀錄表（三甲）

觀課科目:數學領域

授課教師:江佳馨

觀課班級:三年甲班

授課內容:面積

觀課日期:110.11.08

觀課者:黃于玲

面 向	觀課參考項目	紀錄
1 全 班 學 習 氣 氛	1-1 是否有安心學習的環境？	<b>1. 學習氣氛：</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 桌面大小與椅子高度適中，學習環境適中。</li> <li>• 善用多媒體教學，學生能專心觀賞影片，並回答相關問題。</li> <li>• 學生透過實際操作，理解面積概念，也更樂於學習。</li> <li>• 安排專注力較弱的學生坐在前排，需要他人協助的學生則安排坐在能力較好同學的旁邊。</li> </ul> <b>2. 學習歷程：</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 學生提問問題時，老師能根據學生狀況回答。</li> <li>• 針對許○勛給予個別肢體協助。</li> <li>• 學生獨自練習時，老師能適學生表現給予不同指導。</li> <li>• 學生透過點數小積木，融入學習中。</li> </ul> <b>3. 學習結果</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 學生透過實際操作，能理解面積概念，並在實作的過程中引發學習動機，結合生活經驗。</li> <li>• 藉由實際操作過程中發現學生的錯誤概念。</li> <li>• 教學及操作結束後，請學生練習書寫習題，將實際概念融入紙筆測驗中，並達到形成性評量的效果。</li> </ul>
	1-2 是否有熱衷學習的環境？	
	1-3 是否有聆聽學習的環境？	
	1-4 全班學生是否專注學習？	
2 學 生 學 習 歷 程	2-1 老師是否關照每個學生的學習？	
	2-2 學生是否相互關注與傾聽？	
	2-3 學生是否互相協助與討論？	
	2-4 學生是否投入參與學習？	
	2-5 是否發現有特殊表現的學生？(如學習停滯、學習超前和學習具潛力的學生)	
3 學 生 學 習 結 果	3-1 學生學習是否成立？如何發生？何時發生？	
	3-2 學生學習的困難之處是什麼？	
	3-3 jump (伸展跳躍) 的學習是否產生？	
	3-4 學生學習思考程度是否深化？	
	3-5 學生是否樂於學習？	
觀 課 的 心 得 和 學 習	<p style="text-align: center;">佳馨老師講解課程清楚，步驟明確，對於容易分心、學習狀況落後的學生也能給予個別提醒與指導，能掌握每個學生的學習狀況。資源班學生邏輯概念較弱，也容易對課業沒有興趣，學習動機低落，進而影響自信心，但佳馨老師善用多媒體教學引發學生學習動機，並透過實際操作及多元評量的機會，讓學生能將習得技能實際運用在生活中，讓學生能真正樂於學習。</p>	