

# 彰化縣北斗國小109學年度公開授課教學設計

<b>領域科目</b>	數學領域	<b>設計者</b>	葉志偉
<b>單元名稱</b>	面積	<b>授課節次</b>	共3節，授課第3節
<b>教材來源</b>	<input checked="" type="checkbox"/> 教科書（ <input type="checkbox"/> 康軒 <input type="checkbox"/> 翰林 <input checked="" type="checkbox"/> 南一 <input type="checkbox"/> 其他    ） <input type="checkbox"/> 改編教科書（ <input type="checkbox"/> 康軒 <input type="checkbox"/> 翰林 <input type="checkbox"/> 南一 <input type="checkbox"/> 其他    ） <input type="checkbox"/> 自編（說明：    ）		
<b>學習階段</b>	<input type="checkbox"/> 第一學習階段（國小一、二年級） <input checked="" type="checkbox"/> 第二學習階段（國小三、四年級） <input type="checkbox"/> 第三學習階段（國小五、六年級） <input type="checkbox"/> 第四學習階段（國中七、八、九年級）	<b>實施年級</b>	三年級
<b>學生學習經驗分析</b>	1.一年級學過平面圖形，認識正方形、長方形和三角形。 2.二年級學過面的概念、會進行面的直接比較和間接比較。 3.在數與量的單元有使用數積木操弄的概念。		
<b>設計依據</b>			
<b>總綱核心素養</b>	A2 系統思考與解決問題 E-A2 具備探索問題的思考能力，並透過體驗與實踐處理日常生活問題。 B1 符號運用與溝通表達 E-B1具備「聽、說、讀、寫、作」的基本語文素養，並具有生活所需的基礎數理、肢體及藝術等符號知能，能以同理心應用在生活與人際溝通。		
<b>領域核心素養</b>	A2系統思考與解決問題 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。 B1符號運用與溝通表達 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。		
<b>課程學習重點</b>	<b>學習表現</b>	<b>認知</b> 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。 <b>技能</b> 特學1-II-6 運用反覆練習策略，複習學習過的內容。(特殊需求-學習策略) 特學3-II-2 運用各種學習資源。(特殊需求-學習策略) 特學4-II-2 發現並留意自己學習時常犯的錯誤。(特殊需求-學習策略) <b>情意</b> 特學2-II-2 對學習具備正向思考。(特殊需求-學習策略)	
	<b>學習內容</b>	n-II-9 以操作活動為主，學習內容包含初步認識、直接比較、間接比較面積單位。。	
<b>教學/學習目標</b>	1. 透過白色積木覆蓋活動，能描述面的大小，認識面積單位「平方公分」。 2. 能使用平方公分板，並以平方公分為單位，點數圖形與運用乘法計算圖形的面積。 3. 透過圖形拼排、切割和重組活動，了解等積異形與面積保留的概念。		

		4. 透過圖形拼排、切割和重組活動，認識簡單的三角形面積並點數出複雜圖形的面積。	
<b>議題融入</b>	<b>實質內涵</b>	1-2-1欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。(人權教育)	
	<b>融入單元</b>	(非必要項目)	
<b>與他領域／科目連結</b>		<b>自然與生活科技</b> 1-2-1-1 察覺事物具有可辨識的特徵和屬性。 1-2-5-2 能傾聽別人的報告，並能清楚的表達自己的意思。 <b>綜合活動</b> 3-2-1 參加團體活動，並能適切表達自我、與人溝通。	
<b>教學設備／資源</b>		觸控螢幕、平板電腦、平方公分板	
<b>參考資料</b>		笹部貞市郎(2008)。【茶水間的數學】。文字譯。台北。大是文化。	
<b>教學活動內容及實施方式</b>		<b>時間</b>	<b>學習檢核／備註</b>
<b>【準備活動】</b> 一、課堂準備 (一)教師： 1.完成課程設計 2.準備教材教具 (二)學生： 1.到資源班入座，將聯絡簿、作業放置到教師桌上 2.整理並收拾桌面上的物品(桌上只能留1支鉛筆、1個橡皮擦和1把尺)  二、引起動機 (一)教師拿出數學課本與教師用的數學課本，請學生回答哪個面比較大？ (二)教師根據學生的回答，說明這個單元的主題內容與之前二年級學習的舊經驗結合。		5分鐘	1.學生口頭回答
<b>【發展活動】</b> 一、數積木大作戰 (一)教師呈現數積木，詢問學生使用數積木的經驗(數與量單元)，說明數積木的面是每個邊長1公分的正方形，單位是1平方公分。說明完發給每位學生1~5個不等的數積木，讓學生用直尺去檢視平方公分板上的1個方格是否為1平方公分。 (二)示範如何排列數積木成為平面圖形，再教導學生如何點數數積木。 二、一網打盡 (一)將學生分成2組，發給學生15~20個不等的數積木，請他們排出不同的圖形，排好後互相討論並請同學檢視是否點數正確？教師花2~3分鐘講解 (二)教師請學生使用平方公分板，試著完成課本第41頁的例題。		15分鐘	1.學生觀察
<b>【總結活動】</b> 一、教師做歸納總結 (一)本節課讓學生認識「邊長1平方公分的正方形，面積為1平方公分」，以及如何使用平方公分板，點數平面圖形的面積。 (二)下一節課要教學生如何使用乘法計算圖形面積。		15分鐘	1.學生實作 2.學生分組合作學習討論 3.分享自己並比較與其他同學不同 4.學生紙筆練習
		5分鐘	1.學生聆聽

<p>二、指派作業(習作第32~33頁)並要求學生預習課本第42、43頁</p> <p style="text-align: center;"><b>【第一節 結束】</b> <b>&lt;第二節&gt;</b></p> <p><b>【準備活動】</b></p> <p>一、課堂準備</p> <p>(一)教師：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.準備教材教具</li> <li>2.設計學習單到Google表單測驗</li> </ol> <p>(二)學生：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.到資源班入座，將聯絡簿、作業放置到教師桌上</li> <li>2.整理並收拾桌面上的物品(桌上只能留1支鉛筆、1個橡皮擦和1把尺)</li> </ol> <p>二、隨堂測驗</p> <p>(一)教師拿出平板電腦，請學生根據上一節課的課程完成Google表單測驗。</p> <p>(二)教師根據學生的作答進行講解。</p> <p><b>【發展活動】</b></p> <p>一、希臘的方陣</p> <p>(一)教師敘說1個希臘斯巴達的戰爭故事，從希臘的(長方形)方陣軍團講解，請1位學生幫忙點數這個希臘方陣軍團的人數。</p> <p>(二)教師請2位學生點數這個方陣的邊長，再請1位學生用乘法計算這個方陣的人數，最後老師將方陣人數擦掉，留下方陣的方格。<u>教師講解除了點數計算圖形面積外，也可以使用乘法計算圖形面積。</u>(需注意「( )個1平方公分」，不會被學生當作+1計算)</p> <p>(三)請學生試著完成課本第42頁的例題。</p> <p>二、貪食蛇遊戲</p> <p>(一)將學生分成2組，先發給每組學生8個積木，請他們排出不同的圖形(2組不要一樣)，再增加至每組15個數積木，排好後互相討論並請同學檢視</p> <p>(二)教師15個數積木排出第3種不同的圖形，詢問這3種圖形的面積是不是都是15平方公分?教師說明上述3個<u>圖形形狀都不同，但面積都是相同的。</u></p> <p>(三)請學生試著完成課本第43頁的例題。</p> <p><b>【總結活動】</b></p> <p>一、教師做歸納總結</p> <p>(一)本節課讓學生認識「運用乘法計算圖形面積」，以及圖形形狀都不同，但面積都是相同的面積。</p> <p>(二)下一節課要教學生如何使用拼湊、切割和重組圖形面積。</p> <p>二、指派作業(習作第33~36頁)並要求學生預習課本第44~46頁</p> <p style="text-align: center;"><b>【第二節 結束】</b> <b>&lt;第三節&gt;</b></p> <p><b>【準備活動】</b></p> <p>一、課堂準備</p> <p>(一)教師：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.準備教材教具</li> </ol>	<p>5分鐘</p> <p>15分鐘</p> <p>15分鐘</p> <p>5分鐘</p>	<p>1.電腦評量</p> <p>1.學生聆聽觀察 2.學生實作 3.學生紙筆練習</p> <p>1.學生聆聽觀察 2.學生實作 3.分享自己並比較與其他同學不同 4.學生紙筆練習</p> <p>1.學生聆聽</p>
--	---	--

<p>2.設計學習單到Google表單測驗</p> <p>(二)學生：</p> <p>1.到資源班入座，將聯絡簿、作業放置到教師桌上</p> <p>2.整理並收拾桌面上的物品(桌上只能留1支鉛筆、1個橡皮擦和1把尺)</p> <p>二、隨堂測驗</p> <p>(一)教師拿出平板電腦，請學生根據上一節課的課程完成Google表單測驗。</p> <p>(二)教師根據學生的作答進行講解。</p>	5分鐘	1.電腦評量
<p><b>【發展活動】</b></p> <p>一、本性難移的圖形</p> <p>(一)教師發給每位學生一張3X2的長方形方格圖卡，請他們沿著對角線剪開成2個全等的三角形，給學生5分鐘的時間進行圖形操弄(鼓勵不同的圖形組合)</p> <p>(二)教師講解儘管形狀不同，這圖形仍是一個6平方公分的圖形(連結上一節課「<u>圖形形狀都不同，但面積都是相同的</u>」的舊經驗)。</p>	10分鐘	1.學生聆聽觀察 2.學生實作 3.學生紙筆練習
<p>二、一刀兩段</p> <p>(一)承接上一個學習活動，教師詢問1個三角形是多少?(請學生回答，圖形可以剪開重組)，再詢問為什麼會是3平方公分?(引導學生說出除以2的除法概念)</p> <p>(二)教師將學生分成2組，拿出2X2和4X2的長方形方格圖，請他們沿著對角線剪開成2個全等的三角形，給學生10分鐘的時間進行圖形操弄並討論其中1個三角形的圖形面積是多少?教師請各組學生分享討論出來的答案，並將算式結構完成(二步驟計算：<u>先乘再除以2</u>)</p> <p>(三)請學生試著完成課本第46頁的例題。</p>	20分鐘	1.學生聆聽觀察 2.學生實作 3.分享自己並比較與其他同學不同 4.學生紙筆練習
<p><b>【總結活動】</b></p> <p>一、教師做歸納總結</p> <p>(一)本節課讓學生認識同一個圖形在拼湊、切割和重組後面積都相同，以及圖形切割一半後是面積除以2的概念。</p> <p>(二)下一節課要教除法，請學生加強九九乘法和除法。</p> <p>二、指派作業(習作第37~38頁)並要求學生預習課本第44~46頁</p> <p style="text-align: center;"><b>【第三節 結束】</b></p>	5分鐘	1.學生聆聽