

羅厝國民小學「素養導向教學與評量」教學設計

一、課程設計原則與教學理念說明（請簡要敘明）

1. 利用邊及角來歸納認識基本三角形(直角三角形、銳角三角形、鈍角三角形、正三角形、等腰三角形、等腰直角三角形)
2. 繪製基本三角形(直角三角形、等腰三角形、正三角形、等腰直角三角形)
3. 了解平面圖形的全等

二、教學活動設計

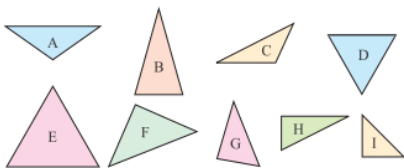
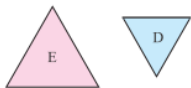
(一) 單元

領域科目	數學		設計者	邱曉婷	
單元名稱	三角形		總節數	共__5__節，__200__分鐘	
教材來源	☐ 教科書（ ☐ 康軒 ☐ 翰林 ☒ 南一 ☐ 其他____） ☐ 改編教科書（ ☐ 康軒 ☐ 翰林 ☐ 南一 ☐ 其他____） ☐ 自編（說明：）				
學習階段	☐ 第一學習階段（國小一、二年級） ☒ 第二學習階段（國小三、四年級） ☐ 第三學習階段（國小五、六年級） ☐ 第四學習階段（國中七、八、九年級）			實施年級	四年級
學生學習經驗分析	（素養導向以學生為中心，教學須考量學生學習狀況而設計） 學生具備直角、鈍角、銳角觀念，透過實作讓孩子藉由邊及角度來進行分類。				

(二) 規劃節次（請自行設定節次，可自行調整格式）

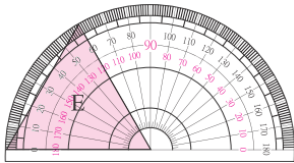
節次規劃說明			
選定節次 (請打勾)	單元節次		教學活動安排簡要說明
✓	1	第 1 節課	活動 1：從邊來分類三角形
	2	第 2 節課	活動 1：從角來分類三角形
	3	第 3 節課	活動 2：畫出基本三角形
	4	第 4 節課	活動 3：全等圖形和全等三角形
	5	第 5 節課	練習五

(三) **各節教案** (授課節次請撰寫詳案，其餘各節可簡案呈現)

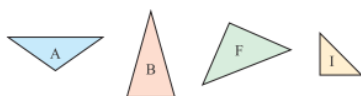
教學活動規劃說明			
選定節次	第一節	授課時間	40 分鐘
學習表現	s-II-3 透過平面圖形的構成要素，認識常見三角形、常見四邊形與圓。		
學習內容	S-4-6 面圖形的全等：以具體操作為主。形狀大小一樣的兩圖形全等。能用平移、旋轉、翻轉做全等疊合。全等圖形之對應角相等、對應邊相等。 S-4-7 三角形：以邊與角的特徵認識特殊三角形並能作圖。如正三角形、等腰三角形、直角三角形、銳角三角形、鈍角三角形。		
學習目標	1. 運用「邊」與「角」，辨認正三角形、等腰三角形、直角三角形、銳角三角形、鈍角三角形和等腰直角三角形。 2. 透過操作，認識基本三角形的簡單性質。		
情境脈絡	●上課前，教師可以先介紹單元首頁的照片，提高兒童學習的興趣，再以照片下方的問題引發兒童學習本單元概念的動機。兒童不必馬上解決問題，待學完本單元才回顧解題，可獲得自我解決問題的成就感。 ●以前學過的是依據先備經驗所設計的題目，教師可以視情況給予兒童練習，複習之前所學。		
教學活動內容及實施方式		時間	學習檢核／備註
一、引起動機：教師複習直角、鈍角及銳角舊經驗。		5	●態度檢核
二、主要活動：			
【活動 1】辨認基本三角形和認識基本三角形的簡單性質			
○三角形的分類			
• 教師請兒童取下附件中的三角形。			
●布題一：拿出附件中的三角形，說說看，你是怎麼分的？（配合附件 P12）			
		20	●專心聆聽 ●參與討論 ●口頭發表 ●實作表現 ●參與態度
• 兒童分組討論、操作並發表。如： 用直尺量出三角形的邊，有 3 個邊一樣長、2 個邊一樣長和 3 個邊都不一樣長，從邊長來分可以分成三類。			
• 兒童分組討論、操作並發表。如：			
①拿出 3 個邊都等長的三角形。			
②拿出 2 個邊等長的三角形。			
③拿出 3 個邊都不等長的三角形。			
• 步驟一：拿出 3 個邊都等長的三角形。			
			
• 兒童分組討論，發表命名。如：			

3 個邊都等長的三角形，叫作正三角形。

- 教師歸納：3 個邊都等長的三角形，叫作正三角形。
- 兒童聆聽並凝聚共識。
- 說說看，從正三角形的 3 個角中，你發現了什麼？
- 兒童分組討論、操作並發表。如：
用量角器量完後發現，正三角形的 3 個角都一樣大，都是 60° 。

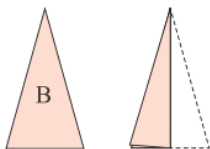


- 教師歸納：正三角形的 3 個角一樣大，都是 60° 。
- 兒童聆聽並凝聚共識。
- 步驟二：拿出 2 個邊等長的三角形。

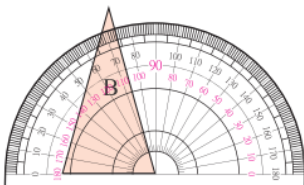


- 兒童分組討論，發表命名。如：
2 個邊等長的三角形，叫作等腰三角形。
- 教師歸納：2 個邊等長的三角形，叫作等腰三角形。
- 兒童聆聽並凝聚共識。
- 說說看，從等腰三角形的 3 個角中，你發現了什麼？
- 兒童分組討論、操作並發表。如：

①對折再比比看，發現有 2 個角完全重合。



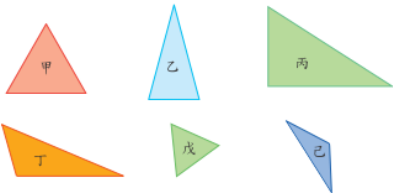
②用量角器量量看，發現有 2 個角一樣大。



- 教師歸納：等腰三角形中，兩等長的邊叫作腰，兩個一樣大的角叫作底角，另一個角叫作頂角。



- 兒童聆聽並凝聚共識。
- 步驟三：拿出 3 個邊都不等長的三角形。

 • 兒童分組討論、操作並發表。如： 拿出 3 個邊都不等長的三角形，說出此類三角形 3 個邊都不一樣長。 • 說說看，從上面三角形的 3 個角中，你發現了什麼？ • 兒童討論，操作量角器發表。如：這些三角形的 3 個角都不一樣大。 • 教師歸納：3 個邊都不等長的三角形，它的 3 個角也都不一樣大。 • 兒童聆聽並凝聚共識。 ● 試試看： 看圖回答問題。  ① 哪些是 3 個邊都等長的三角形？（ ）。 ② 哪些是只有 2 個邊等長的三角形？（ ）。 ③ 哪些是 3 個邊都不等長的三角形？（ ）。 • 兒童各自解題、發表。如： ① 哪些是 3 個邊都等長的三角形？（甲、戊） ② 哪些是只有 2 個邊等長的三角形？（乙、己） ③ 哪些是 3 個邊都不等長的三角形？（丙、丁） ～第一節結束/共 5 節～	4 11	● 口頭發表 ● 實作表現 ● 專心聆聽 ● 態度檢核 ● 參與討論 ● 口頭發表
參考 資料	● 南一版數學四上教師手冊	
學習任務說明		

(依所選定節次教學活動規劃設定該節課之學習任務)

1. 利用邊來分類三角形(正三角形、等腰三角形)
2. 做好分類後再分享討論正三角形及等腰三角形的特性。

三、教學回饋 (待教學實踐後完成)

教學照片 (至少四張)



教師講解三角形組成元素(三個頂點、三條邊、三個角)



學生上台分享完成分類的結果



學生實作利用「邊」來分類三角形



統整及分享

教學心得與省思

1. 該課程為認知、實作同時進行。應讓學生了解三角形的知識與理論亦能實際演練，並熟悉量角度及量長度的步驟，方使教學課程順利進行。
2. 在教學過程中，發現有 2 位小朋友對於先備知識銳角、鈍角、直角觀念需再進入課程前再加強輔導。
3. 實作課程可不只侷限個人，可透過小組教學，利用同儕指導，能使同學發揮協助及督導的工作。
4. 有位學生能力落差較大，需在課後協助落後同學。