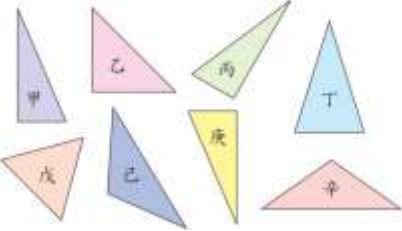


彰化縣 114 學年度王功國民小學教學活動設計單

一、教學活動設計

(一) 單元

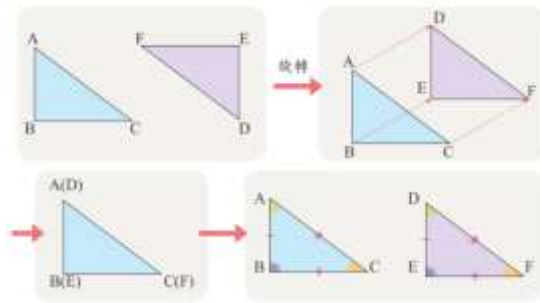
領域科目	數學	設計者	黃子芳
單元名稱	了解平面圖形的全等	總節數	共 2 節，80 分鐘
教材來源	☒ 教科書（ ☐ 康軒 ☐ 翰林 ☒ 南一） ☐ 改編教科書（ ☐ 康軒 ☐ 翰林 ☐ 南一 ☐ 其他 ） ☐ 其他（說明：自編教材）		
學習階段	☐ 第一學習階段（國小一、二年級） ☒ 第二學習階段（國小三、四年級） ☐ 第三學習階段（國小五、六年級）	實施年級	四年級
設計依據			
領域核心素養	總綱	➤ A1身心素質與自我精進 ➤ A2系統思考與解決問題 ➤ A3規劃執行與創新應變 ➤ B1符號運用與溝通表達 ➤ B3藝術涵養與美感素養 ➤ C1道德實踐與公民意識 ➤ C2人際關係與團隊合作	
	領綱	➤ 數-E-A1 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。 ➤ 數-E-A2 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。 ➤ 數-E-A3 能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。 ➤ 數-E-B1 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。 ➤ 數-E-B3 具備感受藝術作品中的數學形體或式樣的素養。 ➤ 數-E-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。 ➤ 數-E-C2 樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。	
課程學習重點		學習表現	學習內容
	數學	s-II-2 認識平面圖形全等的意義。 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。	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。
	資訊教育議題	資議 T-II-3 數位學習網站與資源的體驗。	資議 c-II-1 體驗運用科技與他人互動及合作的方法。
課程目標	1. 透過疊合，了解平面圖形全等的意義。 2. 以「對應點」、「對應角」與「對應邊」的關係來描述三角形的全等。 3. 理解平面圖形的性質，在全等操作下皆不變。		
教學設備／資源	課本、習作、電子書、平板、PaGamO、因材網、投影機、網路		
參考資料	南一版數學四下教師手冊		

教學活動規劃說明			
選定節次	一節課	授課時間	40 分鐘
教學活動內容及實施方式			時間
			學習檢核／備註
【準備活動】 一、課堂準備 (一)教師： 1. 網路 2. 平板 3. 因材網任務 (二)學生：會登入因材網 【教學活動】 一、引起動機 教師指派因材網知識結構的影片和練習題，學生透過平板完成測驗瞭解本單元學習內容，達到預習單元五，提高學生學習的興趣。 二、發展活動 【活動 1】了解平面圖形全等圖形的意義 布題一：拿出附件的圖卡找找看，桌上的這些圖形，有沒有形狀和大小都相同的呢？（配合附件 P13）  學生：操作、討論，發表。如： 有些圖形旋轉、翻轉或平移後，可以完全重合。如：甲和丙、乙和辛、丁和己、戊和庚。 教師：歸納重點-形狀、大小相同的圖形，經過旋轉、翻轉或平移後，可以完全重合，叫作全等圖形。 布題二：拿出附件中的圖卡比比看，下面哪些三角形是全等圖形？（配合附件 P14）  學生：操作、討論，發表。如： 甲和丙可以疊合，甲和庚也可以疊合，己和辛一樣大等。 教師： 可以完全重合的兩個三角形，它們的形狀、大小完全相同，叫作全等三角形。			17 分鐘 實作表現 態度檢核 參與討論 口頭發表 態度檢核

【活動2】以對應點、對應角和邊來描述三角形的全等

布題三：兩個全等的三角形疊合時，在完全重合的邊做相同的記號，在完全重合的角做相同的記號。(配合附件 P15)

學生：討論、發表。如：



教師：

全等的三角形疊合時，完全重合的頂點叫作對應點，完全重合的邊叫作對應邊，完全重合的角叫作對應角。

教師引導觀察這兩個三角形，說說看。

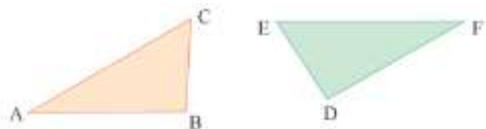
- ①頂點 B 的對應點是哪一個頂點？
- ②邊 BC 的對應邊是哪一個邊？它們一樣長嗎？
- ③ $\angle C$ 的對應角是哪一個角？它們一樣大嗎？

學生：討論、發表。如：

- ①頂點 B 的對應點是頂點 E。
- ②邊 BC 的對應邊是邊 EF，邊 BC 和邊 EF 一樣長。
- ③ $\angle C$ 的對應角是 $\angle F$ ， $\angle C$ 和 $\angle F$ 一樣大。

教師說明：全等三角形的對應邊一樣長，對應角一樣大。

布題四：下面是兩個全等三角形。拿出附件疊疊看，再回答下列問題。(配合附件 P15)



①

	頂點 A	頂點 B	頂點 C
對應點	頂點	頂點	頂點

②

	$\angle A$	$\angle B$	$\angle E$
對應角			

③

	邊 AB	邊 EF	邊 BC
對應邊	邊	邊	邊

學生討論、發表。如：

①

	頂點 A	頂點 B	頂點 C
對應點	頂點 F	頂點 D	頂點 E

②

	$\angle A$	$\angle B$	$\angle E$
對應角	$\angle F$	$\angle D$	$\angle C$

③

	邊 AB	邊 EF	邊 BC
對應邊	邊 FD	邊 CA	邊 DE

- 教師歸納：我們可以用「 $\overline{\quad}$ 」的符號表示邊，如：邊 AB 記作 $\overline{AB}$ ，邊 ED 記作 $\overline{ED}$ 。

17 分鐘

實作表現
態度檢核

三、總結活動 教師：全等的三角形疊合時，完全重合的頂點叫作對應點，完全重合的邊叫作對應邊，完全重合的角叫作對應角。 全等三角形的對應邊一樣長，對應角一樣大。	6 分鐘	
---	-------------	--