

彰化縣中正國小113學年素養導向教案

一、課程設計原則與教學理念說明

本教案的設計理念是藉由生活中隨處會應用到的三角形概念，讓孩子對各類三角形有基本的概念，利用生活中常見的物品來加深孩子對三角形的認識與了解，透過實際的操作活動，檢視孩子對三角形的理解程度，也讓孩子們知道數學就在生活中，透過實際動手操作，並觀察不同類型的三角形的差異處，探索解決數學問題的方法；並藉由與同學一起討論互動，培養與人合作解決問題及溝通的互動關係。

二、主題說明

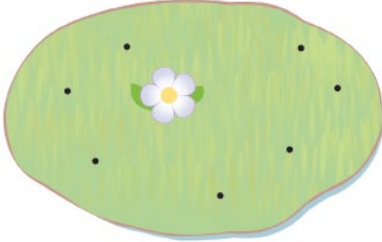
單元名稱		第 6 單元 三角形	總節數	共 7 節，280 分鐘
設計依據				
學習 重點	學習 表現	s-II-2 認識平面圖形全等的意義。 s-II-3 透過平面圖形的構成要素，認識常見三角形、常見四邊形與圓。	領域核 心素養	數-E-A1 具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度，並能將數學語言運用於日常生活中。 數-E-A2 具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。 數-E-B1 具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。 數-E-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。
	學習 內容	S-4-6 平面圖形的全等 ：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。		
核心素養 呼應說明		透過「以邊分類」與「以角分類」認識不同的三角形，利用拼圖的情境引導學生認識全等圖形，讓學生感受生活中的數學，進而對數學世界產生興趣。		

議題融入	實質內涵	人權教育、品德教育、生涯規畫教育
	所融入之學習重點	了解每個人需求的不同，並討論與遵守團體的規則；欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利；溝通合作與和諧人際關係；學習解決問題與做決定的能力。
與其他領域/科目的連結		語文領域：樂於參加討論，提供個人的觀點和意見。 綜合領域：選擇合宜的學習方法，落實學習行動。 社會領域：評估與選擇可能的做法，嘗試解決問題；將問題解決的過程與結果，進行報告分享或實作展演。。
學習目標		1.認識三角形的構成要素。 2.以邊分類，認識正三角形、等腰三角形。 3.以角分類，認識直角三角形、銳角三角形、鈍角三角形和等腰直角三角形。 4.能畫出直角三角形、等腰三角形、正三角形。 5.認識平面上全等圖形的意義。 6.認識全等三角形的對應頂點、對應邊、對應角的關係。
教材來源		康軒版數學 4 上課本第 6 單元
教學設備/資源		扉頁故事影片、直尺、附件 6、8、14~18、小白板、白板筆

三、單元 6-1 設計

教學活動設計		
教學活動內容及實施方式	時間	備註
教學流程： 一、引起動機： 老師播放影片~形狀兒歌:海底三角形世界，讓學生藉此溫習三角形。 https://www.youtube.com/watch?v=9aZyllDvnO4 老師提問什麼是三角形?有什麼條件可以成為三角形? 學生答覆:三個角、三個邊、三個頂點。 發展活動一 哪一個是邁思要找的南瓜怪?	5 分鐘	▲連結閱讀課 —閱讀文本「尋找南瓜怪」 • 評量方式： 實作評量 發表評量 參與討論 課堂問答

1.教師播放扉頁故事影片—尋找南瓜怪 2.教師提問： T：邁思要找的南瓜怪有什麼特色？ S：鼻子有3個角，眼睛有直角。 T：我們一起來找看哪些南瓜怪鼻子有3個角？ S：1、4。 T：哪些南瓜怪的眼睛有直角？ S：2、4。 T：哪一個才是邁思要找的南瓜怪？ 老師重覆再提醒一次，邁思要找怎樣條件的南瓜怪呢？ S：南瓜怪的鼻子要有3個角，眼睛有直角。因為2的鼻子不是三角形，所以4是邁思要找的南瓜怪。 【活動一】三角形 • 認識三角形的角、邊和頂點。 發展活動二 認識三角形 1.教師布題 T：三角形在生活中的有許多應用。像是秋千、三明治、三角警示標誌。找找看，生活中哪裡還有使用到三角形？	15 分鐘	• 學習輔助教材： 扉頁故事影片 直尺、附件 6(量角器)、 附件 14 • 畫線將花圖起來時，建議使用鉛筆畫，才可以反覆
--	--------------	--

S：衣架、御飯糰、三角旗.....。 T：我們教室哪裡有三角形呢？ S：箭頭 2.教師布題 T：請小朋友指出什麼是頂點、邊、角。 S 可以指出頂點、邊、角的正確位置。 T：說說看，三角形有幾個頂點？幾條邊？幾個角？ S：3個頂點、3條邊、3個角。 3.教師布題 T：草地上有一朵花，用直線將點和點連接把花圍起來，最少要用幾條直線來圍呢？請用直尺畫畫看。老師提醒要用直尺畫喔！  S：最少要用3條直線。 T：圍起來的是什麼形狀？ S：三角形。因為它有:三個角、三個邊、三個頂點。 【活動二】以邊分類三角形 • 透過實際測量，認識正三角形。	15 分鐘	嘗試不同的圍法。
---	-------	----------

發展活動三 正三角形

1.教師提問

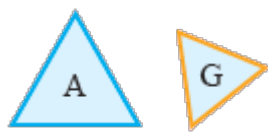
T: 三角形最多能有幾條邊一樣長?

S: 三角形有3條邊, 所以三角形最多有3條邊一樣長。

2.教師布題

T: 拿出附件6.14中的三角形, 請小朋友先量一量邊長, 並把量出來的結果標示出來, 請你再找出3條邊都一樣長的三角形。

S: 學生找出



3.教師說明

T: 我們把3條邊都一樣長的三角形, 叫做等邊三角形, 也叫做正三角形。

4.教師布題, 學生操作。

T: 請你用量角器量量看, 正三角形的3個角各是幾度? 記得中心點要對準頂點, 其中一邊要對準零度線。

S: 3個角都是60度。

5.教師說明

T: 所以正三角形的3條邊會一樣長, 3個角也一樣大, 都是60度角。 6.請小朋友完成p73的做做看, 完成後再立即批改和討論。 7.回家作業: 習作p70、71		
---	--	--