

國小數學領域第7冊(四上)第五單元教案設計

一、課程設計原則與教學理念說明（請簡要敘明）

（一）課程設計原則：

1. 關照知識、技能與態度的整合:強調學習是完整的，不應只偏重知識方面。
2. 導入情境脈絡化的學習: 透過事例、關係、線索、條理或任務等，串連所學習的知識、技能與態度，以促進抽象 和經驗、部分和整體，以及新舊、前後之間的連結，而更朝向理解 的學習、意義感知的學習。
3. 關注學習策略及方法，須把學習內容與探究歷程結合在一起，不只是給魚吃，更要教釣魚的方法，陶養學生學會學習，成為終身學習者。
4. 強調活用實踐的表現，讓學生可以將所學知能遷移至實際生活或新 情境中，是「做中學、學中做」的靈活運用、整全表現與反思辨證。

（二）教學理念說明:數學是一種語言、一種實用的規律科學、也是一種人文 素養出發，課程設計和這些特質密切搭配，應提供每位學生有感的學習機會，培養學生正 確使用工具的素養。其理念分述如下。

1. 數學是一種語言，宜由自然語言的題材導入學習: 數學教學應該盡可能保持學習自然語言的方式，透過實例的操作與解說，了解概念與算則之後，再逐步進入抽象理論的學習。
2. 數學應提供每位學生有感的學習機會: 課程綱要的實踐，教學上需藉由鷹架作用加以啟導，適時進行差異化教學及學習活動規劃，提供每位學生每節課都有感的學習活動機會。

二、教學活動設計

領域科目	數學	設計者	莊詩偉	
單元名稱	三角形	總節數	共 8 節， 320 分鐘。演示教學為第 1 節。	
教材來源	<input checked="" type="checkbox"/> 教科書（ <input checked="" type="checkbox"/> 康軒 <input type="checkbox"/> 翰林 <input 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：）			
學習階段	<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）	實施年級	四年級	
學生學習經驗分析	在第三冊第八單元已學過生活中物體上的平面、邊和角，並認識簡單平面圖形的邊、角和頂點。			
設計依據				
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。			

單元課程學習重點	學習表現	S-III-5 以簡單推理，理解幾何形體的性質。 S-IV-1 理解常用幾何形體的定義、符號、性質，並應用於幾何問題的解題。
	學習內容	S-2-1 物體之幾何特徵：以操作 活動為主。進行辨認與描述 之活動。藉由實際物體認識 簡單幾何形體（包含平面圖形與立體形體），並連結幾何概念（如長、短、大、小 等）。 S-2-2 簡單幾何形體：以操作活 動為主。包含平面圖形與立體形體。辨認與描述平面圖形與立體形體的幾何特徵並做分類。
單元課程目標	<ol style="list-style-type: none"> 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。 4. 能畫出直角三角形、等腰三角形。 	
核心素養呼應說明	<p>A 自主行動</p> <p>A1 身心素質與自我精進：具備身心健全發展 的素質，擁有合宜的人性觀與自我觀，同時透過選擇、分析與運用新知，有效規劃生涯發展，探尋生命意義，並不斷自我精進，追求至善。</p> <p>A2 系統思考與解決問題：具備問題理解、思辨分析、推理批判的系統思考與後設思考素養，並能行動與反思，以有效處理及解決生活、生命問題。</p> <p>B 溝通互動</p> <p>B2 科技資訊與媒體素養：具備善用科技、資訊與各類媒體之能力，培養相關倫理及媒體識讀的素養，俾能分析、思辨、批判人與科技、資訊及媒體之關係。</p>	
議題融入	實質內涵	【日常科技的操作技能】 科E6 操作家庭常見的手工具。 科E8 利用創意思考的技巧。
	所融入之學習重點	引導學生能正確識別三角形，讓學生能將三角形的知識應用到生活當中。以動手實作為主體，方能確實有助於學生理解和應用所學的相關知識。
教學設備／資源	黑板、課本、自製圖卡	
參考資料	康軒版數學四上課本、習作、教師手冊	
教學目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能將不同的三角形做分類，知道因特徵不同，可有不同的分類方式。 2. 能將三角形特性的知識，帶入日常生活當中。 	

教學活動內容及實施方式	時間	學習檢核／備註
<p>【準備活動】</p> <p>一、課堂準備</p> <p>(一)教師：準備好課本、習作和多媒體設備。並協助學生準備教學用圖卡。</p> <p>(二)學生：準備好課本和習作、將上課用圖卡，整理好堆疊成一疊，準備直尺，量角器，三角板和鉛筆盒。</p> <p>二、引起動機</p> <p>和學生討論，並互相分享日常生活中看過的三角形，進一步引導到：<u>該如何定義三角形呢？</u></p>	2分	
<p>【發展活動】</p> <p>1. 布題 1 說說看，三角形有幾個頂點？幾條邊？幾個角呢？</p> <p>(1) 請學生拿出課本，並帶領學生完成課本第 62 頁的習題。並利用上課用圖卡貼在黑板上，出更多習題，引導學生完成。</p> <p>(2) 活動進行中，教師時刻提醒學生三角形的特性，幾條邊，幾個角，幾個頂點。</p>	5分	發表評量 實作評量
<p>(3) <u>教師提問：三個邊的叫三角形，那四個邊或五個邊的叫什麼形呢？</u></p> <p>學生可能依過去經驗回答四邊形，五邊形。並告知學生四邊形是下學期的課程，但基本概念相同，如果三角形學會了，四邊形一定也沒問題。給予學生學習上的信心。</p>	2分	發表評量
<p>2. 布題 2: 課本第 63 頁上有很多中三角形。你覺得它們有什麼不一樣的地方呢？</p> <p>(1) 先請學生用眼睛觀察，各種三角形的不同之處。再請學生拿出準備好的直尺，測量每個三角形的邊長有何不同。</p> <p>(2) 教師引導並歸納出三邊都等長的三角形叫做等邊三角形，也稱作正三角形。並請學生拿出量角器，測量每個角是否都相同。</p>	10分	發表評量 實作評量
<p>3. 布題 3: 拿出事先準備的三角形圖卡，進行尋找正三角的遊戲。</p> <p>(1) 一疊 40 張繪有三角形的圖卡，先洗牌後，將圖卡整疊背面朝上放在桌面。從第一張開始輪流翻牌，將翻出的圖卡丟在桌上，如果卡片上三角形為<u>正三角形</u>，就要伸手用手掌蓋住該圖卡。(玩法類似經典撲克牌遊戲-心臟病，只是要搶的是有正三角形的圖卡)</p> <p>(2) 遊玩過程中，時刻提醒學生正三角形的定義。</p>	13分	實作評量
<p>【總結活動】</p> <p>1. 教師帶學生回到課本第 63 頁最下方的習題，引導學生用除法完成正三角形的相關習題。</p>	3分	紙筆評量

三、教學回饋（待教學實踐後完成）

教學照片（至少四張）	
（教學照片）	（教學照片）
（請輔以文字說明）	（請輔以文字說明）
（教學照片）	（教學照片）
（請輔以文字說明）	（請輔以文字說明）
教學心得與省思	
（實際依教案內容進行教學實踐後所為之省思紀錄，可含成效分析、教學省思與修正建議等）	