

彰化縣中正國小素養導向教案

一、課程設計原則與教學理念說明

透過實際自己動手製作直角等操作活動，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。也希望孩子善用五官的感知，培養眼、耳、鼻、舌、觸覺及心靈對環境感受的能力。


二、主題說明

領域/科目	數學	設計者	李泳滢
實施年級	三上	總節數	共7節
主題名稱	角		
設計依據			
學習重點	學習表現	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。	
	學習內容	N-3-13角與角度（同S-3-1）：以具體操作為主。初步認識角和角度。角度的直接比較與間接比較。認識直角。 S-3-1角與角度（同N-3-13）：以具體操作為主。初步認識角和角度。角度的直接比較與間接比較。認識直角。 S-3-2正方形和長方形：以邊與角的特徵來定義正方形和長方形。	
核心素養	總綱	A1身心素質與自我精進 A3規劃執行與創新應變 B1符號運用與溝通表達 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。	
議題融入	實質內涵	人權教育：人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 科技教育：科 E2 了解動手實作的重要性。	
	所融入之單元	●環境教育 ●品德教育 ●閱讀素養教育	
與其他領域/科目的連結	國語科、社會科		

教材來源	康軒版數學3上課本第5單元	
教學設備/資源	扉頁故事影片、附件、三角板、直尺	
各單元學習重點與學習目標		
單元名稱	學習重點	學習目標
單元五 角	學習表現	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。
	學習內容	N-3-13角與角度(同S-3-1):以具體操作為主。初步認識角和角度。角度的直接比較與間接比較。認識直角。 S-3-2正方形和長方形:以邊與角的特徵來定義正方形和長方形。
		1. 認識圖形角、張開角及其構成要素。 2. 能比較角的大小(直接比較、間接比較)。 3. 認識及辨別直角、銳角和鈍角。 4. 能由邊長和角的特性，認識正方形和長方形。

三、單元五活動三 認識直角、銳角和鈍角設計

教學單元活動設計			
單元名稱	認識直角、銳角和鈍角	授課節	第四節
主要設計者	李泳滢		
學習目標	1. 能比較角的大小(直接比較、間接比較)。 2. 認識及辨別直角、銳角和鈍角。		
學習表現	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。		
學習內容	N-3-13角與角度(同S-3-1):以具體操作為主。初步認識角和角度。角度的直接比較與間接比較。認識直角。		
領綱核心素養	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。		

核心素養呼應說明	透過實際動手自製扇子，並觀察角的大小變化，以及自己製作直角等操作活動，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。		
議題融入 說明	人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。 涯 E7 培養良好的人際互動能力。 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。 閱 E3 熟悉與學科學習相關的文本閱讀策略。 戶 E1 善用教室外、戶外及校外教學，認識生活環境（自然或人為）。 戶 E3 善用五官的感知，培養眼、耳、鼻、舌、觸覺及心靈對環境感受的能力		
第一節：教學活動內容及實施方式		時間	備註
<p>【活動三】認識直角、銳角和鈍角</p> <ul style="list-style-type: none"> 認識直角，及直角記號的標示方式，能找出圖形上的直角，並用紙摺出直角。 能使用三角板或直尺畫出直角。 <p>一. 引起動機</p> <p>教師播放「認識直角」影片。</p> <p>二. 發展活動</p> <p>活動一 認識直角</p> <ol style="list-style-type: none"> 教師說明：三角板上的這兩個角（手指著的三角板上的最大角）， <p>我們說這它們都是「直角」。我們會用這個記號  來標示直角。</p> <ol style="list-style-type: none"> 教師布題：拿出你的三角板來找找看，直角在哪裡？用手指出來。 學生拿出三角板，並指出直角。 教師提問：課本上的這些生活中常見的圖形，像是色紙、卡片，它們的角都是直角嗎？ 教師提示：用三角板的直角比比看。色紙的直角在哪裡？卡片的直角在哪裡？在直角的地方做上直角記號。 學生操作。 教師提問：找找看，教室裡哪裡有直角？ 學生實作，使用三角板找出教室裡的直角。 <p>活動二 用紙摺直角</p> <ol style="list-style-type: none"> 教師提問：如果我們沒有三角板的時候，你知道怎麼用紙張摺出直角嗎？說說看，你會怎麼做？ 學生討論發表。 教師引導：拿出一張紙來摺摺看。 <ol style="list-style-type: none"> 先摺出一條直線邊。 將摺出的直線邊兩端疊合，沿著直線邊對齊再摺。 教師提問：摺出來的角是直角嗎？拿三角板檢查看看。 學生能拿三角板檢查。 <p>活動三 能使用三角板或直尺畫出直角</p>		<p>15分鐘</p> <p>10分鐘</p> <p>15分鐘</p>	<ul style="list-style-type: none"> 評量方式： 實作評量 發表評量 參與討論 課堂問答 紙筆評量 學習輔助教材： 附件 8 (三角板)、 直尺

1. 教師提問：有一條藍色直線，藍色直線的一端有一個黑點。如果以藍線為直角的一邊，以黑點為直角的頂點，畫出直角，你會怎麼做呢？試著說說看。
2. 學生討論發表。
3. 教師引導：我們可以用三角板或直尺來畫直角。先來看看三角板的畫法：
 - (1)把三角板直角的頂點靠齊黑點，直角的一邊對齊藍線。
 - (2)沿著三角板直角的另一邊，畫出一條直線。
 - (3)做上直角記號。
 再來用直尺的畫法：
 - (1)把尺的一邊靠齊黑點，尺上的其中一條刻度線和藍線重疊。
 - (2)沿著尺靠齊黑點的那一邊，畫出一條直線。
 - (3)做上直角記號。
4. 教師引導：拿出三角板或直尺來，換你畫畫看，並在直角的地方做上直角記號。

三. 綜合活動

1. 教師提問：今天數學課學習到了什麼？
2. 學生回答：認識直角、摺出直角、畫出直角。
3. 練習課本的71頁做做看。
4. 回家作業：練習課本的75頁第4題畫出直角及做上直角記號。

<p>試教成果</p> <p>或</p> <p>教學提醒</p>	<p>(非必要項目)</p>
<p>參考資料</p>	<p>康軒3上教師手冊</p>
<p>附錄</p>	