

數學領域三上第 5 單元教案

領域/科目		數學	設計者	廖緯程
實施年級		三上	教學時間	40分鐘
活動名稱		認識角		
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。認識體積。	總綱與領綱之核心素養	●A1身心素質與自我精進 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。 ●A2系統思考與解決問題 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。 ●A3規劃執行與創新應變 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。 ●B1符號運用與溝通表達 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。 ●C1道德實踐與公民意識 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	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。		

				●C2人際關係與團隊合作 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。
融入議題與其實質內涵	●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。 科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。 科 E9 具備與他人團隊合作的能力。 ●品德教育 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。 ●生涯規劃教育 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。 ●閱讀素養教育 閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。 閱 E10 中、高年級：能從報章雜誌及其他閱讀媒材中汲取與學科相關的知識。			
	與其他領域/科目的連結	無		
	教材來源	●南一版數學三上第5單元		
	教學設備/資源	●課本、習作 ●電子書		
	學習目標			
1. 從日常生活中體驗角的概念。 2. 能將三角板的角描下來。 3. 了解角是由兩條直線和一個頂點相接而成。				
教學活動設計				
教學活動內容及實施方式		時間	評量方式	
●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。 【活動1】認識角 ○從日常生活中認識角 ●布題一：在 <u>臺南美術館</u> 的照片中，找出2個角並用手指出來。 • 兒童分組討論、發表。如：		10	●參與討論 ●口頭發表 ●態度檢核	



- 教師請各組兒童上臺比出情境圖中的角。
- 教師用筆在情境圖上說明、總結。
- 布題二：日常生活中，哪裡有角？在下面的物品中各找出1個角，並做上記號。



- 兒童分組討論、發表。如：



- 教師請各組兒童上臺比出情境圖中的角。
- 教師請臺下兒童上臺在課本的圖形上做記號。
- 教師用筆在情境圖上說明、總結。
- 找找看，教室裡哪裡有角？
- 兒童分組討論、發表。如：桌子、椅子、窗戶……。

【活動2】描下角

○ 了解角的構成要素

● 布題三：把三角板的3個角描下來。

- 兒童取出附件第16頁的三角板分組討論、操作並發表。如：把三角板平放在紙上，沿著其中一邊描下，再沿著另一邊描下，使它們相交於一點。



- 教師說明：在描角時，邊要描多長均無妨，但注意兩邊要接在同一點上，而不要畫成圓弧。
- 兒童聆聽並凝聚共識。
- 觀察描下來的角，說說看，你發現了什麼？
- 兒童分組討論、發表。如：每個角都有2個邊和1個頂點。

10

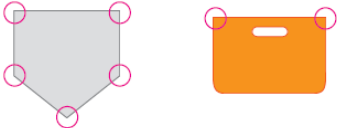
- 參與討論
- 口頭發表
- 態度檢核

10

- 參與討論
- 口頭發表
- 態度檢核
- 專心聆聽

10

- 實作表現
- 態度檢核

- 教師歸納：角是由1個頂點和2個邊所組成的，且2個邊一定是直線。 - 兒童聆聽並凝聚共識。 ●解迷趣：把下面圖形有角的地方圈起來。  - 兒童分組討論、發表。如：  - 教師提問：  - 這裡是角嗎？ - 兒童分組討論、發表。如：不是，要由1個頂點和2個邊所組成的，且2個邊一定是直線，相交處不是圓弧，才能稱為角。 - 教師說明：生活中的角，頂點位置可能是圓弧的，但數學上的角一定要是1個頂點和2個直線的邊所組成，才能稱為角。 - 兒童聆聽並凝聚共識。 ～第一節結束/共7節～		
參考資料 ●南一版數學三上教師手冊		

明正國小公開授課－備課紀錄表

授課教師：廖緯程 任教年級：三 任教領域/科目：數學

回饋人員：林鳳美 任教年級：三 任教領域/科目：數學

備課社群： 教學單元：第五單元 角、正方形和長方形

觀察前會談(備課)日期：112 年 10 月 25 日 地點：三戊教室

預定入班教學觀察(公開授課)日期：112 年 11 月 06 日 地點：三戊教室

一、學習目標(含核心素養、學習表現與學習內容)：

認識角的定義，並比較角的大小。

二、學生經驗(含學生先備知識、起點行為、學生特性...等)：

能認識什麼是角，並比較角的大小。

三、教師教學預定流程與策略：(如：講述、觀察、啟發、提問、歸納...等)

課前透過扉頁情境、提問、布題，後面根據課本題目提問。

四、學生學習策略或方法：(如：探索、體驗、發表、應用、實踐...等)

學生透過布題進行討論，而後能判斷角的大小。

五、教學評量方式：(如：學習單、口頭發表、實作評量、小組討論...等)

由上課進行提問討論及口頭發表來評量學生的學習成效。

六、觀察工具：

☒表 2-1、觀察紀錄表

☐表 2-2、軼事紀錄表

☐表 2-3、語言流動量化分析表

☐表 2-4、在工作中量化分析表

☐表 2-5、教師移動量化分析表

☐表 2-6、佛蘭德斯（Flanders）互動分析法量化分析表

☐其他：_____

七、回饋會談日期與地點：(建議於教學觀察後三天內完成會談為佳)

日期：111 年 11 月 08 日

地點：三戊教室

明正國小公開授課－觀課紀錄表

授課教師：廖緯程 任教年級：三年級 任教領域/科目：數學					
回饋人員：林鳳美 教學單元：第五單元 角、正方形和長方形					
層面	指標與檢核重點	事實摘要敘述 (含教師教學行為、學生學習表現、師生互動與學生同儕互動之情形)	評量(請勾選)		
			優良	滿意	待成長
A 課程 設計 與 教學	A-2 掌握教材內容，實施教學活動，促進學生學習。		v		
	A-2-1 有效連結學生的新舊知能或生活經驗，引發與維持學生學習動機。	1. 能夠複習二年級的先備知識，並且讓學生實際操作附件，練習利用附件來了解角的定義跟大小。 2. 在課程後段的歸納總結十分清楚，重點淺顯易懂。	v		
	A-2-2 清晰呈現教材內容，協助學生習得重要概念、原則或技能。				
	A-2-3 提供適當的練習或活動，以理解或熟練學習內容。				
	A-2-4 完成每個學習活動後，適時歸納或總結學習重點。				
	A-3 運用適切教學策略與溝通技巧，幫助學生學習。		v		
	A-3-1 運用適切的教學方法，引導學生思考、討論或實作。	1. 利用問答與引導讓學生思考操作，師生互動熱絡，教學活潑有趣。 2. 教師聲調變化表情豐富，有助於學生學習。	v		
	A-3-2 教學活動中融入學習策略的指導。				
	A-3-3 運用口語、非口語、教室走動等溝通技巧，幫助學生學習。				
	A-4 運用多元評量方式評估學生能力，提供學習回饋並調整教學。		v		
	A-4-1 運用多元評量方式，評估學生學習成效。	1. 利用問答，適時提供回饋，根據學生回答調整教學。 2. 教師教學按部就班，詳細清楚。時而提問、時而留意學生學習情況，給予課程上的補強。	v		
	A-4-2 分析評量結果，適時提供學生適切的學習回饋。				
	A-4-3 根據評量結果，調整教學。				
	A-4-4 運用評量結果，規劃實施充實或補強性課程。(選用)				

明正國小公開授課－觀課紀錄表

層面	指標與檢核重點	教師表現事實 摘要敘述	評量（請勾選）		
			優良	滿意	待成長
B 班級經營與輔導	B-1 建立課堂規範，並適切回應學生的行為表現。		v		
	B-1-1 建立有助於學生學習的課堂規範。	對於認真學習的同學給予立即性的鼓勵，對於分心的學生立即輔導。對於學生的表現能夠給予適切的回應，建立課堂學習的規範。	v		
	B-1-2 適切引導或回應學生的行為表現。				
	B-2 安排學習情境，促進師生互動。		v		
	B-2-1 安排適切的教學環境與設施，促進師生互動與學生學習。	教師教學口吻溫和而堅定，鼓勵學生思考發言，師生互動良好，學習氣氛愉悅溫暖。	v		
	B-2-2 營造溫暖的學習氣氛，促進師生之間的合作關係。				

明正國小公開授課－議課紀錄表

授課教師：廖緯程 任教年級：三 任教領域/科目：數學

回饋人員：林鳳美 任教年級：三 任教領域/科目：數學

教學單元：第五單元 角、正方形和長方形；教學節次：共 8 節，本次教學為第 1 節

回饋會談日期：112 年 11 月 08 日 地點：三戊教室

請依據觀察工具之紀錄分析內容，與授課教師討論後填寫：

一、教與學之優點及特色（含教師教學行為、學生學習表現、師生互動與學生同儕互動之情形）：

教師說話清晰，立即給予學生行為回饋，課堂秩序良好。

善用提問、討論與腦力激盪引起學習興趣。

針對不守秩序的學生，態度溫和堅定輔導，使學生立即改正錯誤行為。

二、教與學待調整或改變之處（含教師教學行為、學生學習表現、師生互動與學生同儕互動之情形）：

針對回家作業指導尚未進行完，時間掌控需留意。

三、授課教師預定專業成長計畫（於回饋人員與授課教師討論後，由回饋人員填寫）：

成長指標	成長方式	內容概要說明	協助或合作人員	預計完成日期
	討論分享	討論備課和上課的過程及本章節中學生易混淆的地方和評量方式	林鳳美	112 年 11 月 08 日

四、回饋人員的學習與收穫：

學生秩序良好，班級經營方式可供參考

講解方式詳細、並且適時提問，引導學生思考解決問題，又能立即回饋，引導時機很值得學習。

教師說話方式清楚溫和，不疾不徐的聲調能讓學生靜下心學習。