

公開課-資料整理或省思

教學者	劉茹鎔	任教年級	三年級	任教科目	數學
教學單元名稱	南一版第三冊第五單元 角、正方形和長方形				
教學節次	共七節 本次教學為第 2 節				
觀察者	張政堅	觀察時間	111 年 10 月 25 日 11:20 至 12:00		

照片



照片



說明:老師示範角度大小，佈題並示範角度。

說明:學生操作角度教具，並上台發表用不同的角度組合比較大小。

觀課回饋單

層面	指標與檢核重點	教師表現事實摘要敘述 (請 <u>每項都務必填寫</u> ，未呈現的項目請標註「無」)	評量		
			推薦	通過	待改進
A 課程 設計 與 教	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。	A-2-1 前面已經從日常生活中認識角，以具體操作直接比較角的大小。 <u>布題一:拿出鉛筆做一角。想想看，怎麼做才能使角張開的比較大？引發學生學習動機。</u>			

學	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。	<u>A-2-2-1 老師操作鉛筆圖卡，佈題操作並發表。</u> <u>A-2-2-2 老師以 PPT 媒材，依序呈現教學流程，如布題和重要概念，加深學生印象。</u>		
	A-2-3 提供適當的練習或活動，以理解或熟練學習內容。	<u>A-2-3-2 布題二:學生操作習作附件鉛筆圖卡，再上臺發表不同的角度的方，先用附件所提供的描圖紙把角ㄣ描下來，在將描下來的角ㄣ疊在角上比大小，發現角ㄣ比較大。</u> <u>師生一起做觀察比較。</u>		
	A-2-4 完成每個學習活動後，適時歸納或總結學習重點。	<u>A-2-4 發表後，老師歸納重點：「我們可以用「$\angle$」的符號來表示角，如:角ㄣ記作$\angle$ㄣ，角ㄣ記作$\angle$ㄣ，所以角ㄣ大於角ㄣ記作「$\angle$ㄣ$>$$\angle$ㄣ」。</u> <u>並揭示 PPT，請全班大聲念讀。</u>		
	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。	<u>A-3-1-1 分組討論時，老師會用計時器提醒學生，說：「計時 2 分鐘，開始！」</u> <u>A-3-1-2 教師在課程進行中採用了操作示範、實作練習、觀察比較，以及重點歸納講述等教學策略。</u>		
	A-3-2 教學活動中融入學習策略的指導。	<u>A-3-2 80%的學生能專心觀察，比較出不同的角度大小方法。</u>		
	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。	<u>A-3-3-1 對於課堂上各組表現好的學生，教學者能口頭讚美「非常好」、「很棒」、「拍三下」，或在黑板上做加分等多元方式，適時的增強學生良好表現，增強學生的學習動機。</u> <u>A-3-3-2 老師巡組到第五排和第三排，協助一位程度較弱以及分心在做自己的事之學生操作量角器教具。</u>		

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。	A-4-1 教學時以課間問答、點名抽問、實作評量、小組發表、抽學生上臺操作教具、指派回家作業……等多元方式檢視學生學習成效。	
A-4-2 分析評量結果，適時提供學生適切的學習回饋。	A-4-2 有學生發表點角度大小方式與前面同學一樣，老師請其他學生舉手發表不一樣的角度方式、再共同確認是否正確。	
A-4-3 根據（課堂）評量結果，（適時）調整教學。	A-4-3 老師巡組時發現，比一比，誰的角度比較大？部分學生不知如何操作。補充說明：「兩個角的頂點對齊，先對準一個邊之後，再比較另一個邊比較寬。」 或是：「先觀察哪個角最大？哪個角最小？再拿出附件的描圖紙描下來比一比。」	
本節課堂的特色與優點	1. 教學活動或教學方法多樣化，課堂中以小組討論、學生實作、口頭發表、競賽活動等教學方法交錯進行，以提高學生學習動機，達成有效學習。 2. 活動進行中，老師在組間巡視時，能關注到每個學生是否有專心聽課或參與討論，並給予不同程度的指導，尤其是程度較落後的學生。 3. 小組競賽計分方式，學生發言踴躍、專注聆聽，小組討論也很熱烈，每組都努力地想替該組爭取加分機會。 3. 有具體物的操作，大大提高學生的學習效果。	
觀察者的學習與收穫	1. 教室能做有效的空間規劃，有利於小組討論；座位安排恰當，都能清楚看到黑板。 2. 教學中，老師跟學生的互動很活絡，會適時引導，營造活潑、融洽的學習氣氛。學生答對問題時，馬上給予正增強、肯定學生表現。 3. 一上課便馬上處理班學生同儕間的糾紛，並且昭告全班，適時做危機應變處理，解決紛爭。	

個人省思

1. 因為是操作具體物的實作課程，學生們情緒比較興奮、激動，雖然反應熱烈，但能控制現場。
2. 突發狀況多，三年級的學生較能掌控，課程進行中，某幾個學生常沒有進入狀況能及時學習。
3. 有些學生為了得到老師的獎勵，在老師尚未完成布題之前，自先行先閱題，把答案排出來，有作弊之嫌。以後會再跟學生約法三章，上課獎勵競賽的規則。
4. 今天將數學習作 P60、61、62 收回來批改之後，發現全班只有 3 個學生對於角度的大小關係仍不太會，有可能是題目沒看清楚，明天再作個別指導。

數學領域三上第 5 單元（5-2）教案

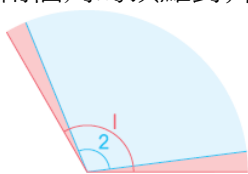
領域/科目		數學	設計者	
實施年級		三上	教學時間	40 分鐘
活動名稱		比較角的大小		
設計依據				
學習重點	學習表現	n-Ⅱ-9 理解長度、角度、面積、容量、重量的常用單位與換算，培養量感與估測能力，並能做計算和應用解題。認識體積。	總綱與領綱之核心素養	●A1 身心素質與自我精進 數-E-A1 具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度，並能將數學語言運用於日常生活中。
	學習內容	N-3-13 角與角度（同 S-3-1）：以具體操作為主。初步認識角和角度。角度的直接比較與間接比較。認識直角。 S-3-1 角與角度（同 N-3-13）：以具體操作為主。初步認識角和角度。角度的直接比較與間接比較。認識直角。		●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。 ●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. 用疊合法直接比較角的大小。 2. 用描繪、複製間接比較角的大小。				
教學活動設計				
教學活動內容及實施方式			時間	評量方式
【活動 3】比較角的大小 ○直接比較角的大小 ●布題一：拿出 2 枝鉛筆做一個角。 • 兒童取出附件第 16 頁鉛筆圖卡分組討論、操作並發表。如：  • 想想看，怎麼做才能使角張開的比較大？ • 兒童分組討論、操作並發表。如： ①將左邊的筆往左張開，右邊的筆往右張開。  ②左邊的筆固定不動，右邊的筆往右張開。			10	●參與討論 ●口頭發表 ●態度檢核

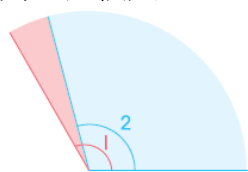


- 布題二：拿出附件的角 1 和角 2 比比看，哪一個角比較大？
- 兒童取出附件第 17 頁的角 1 和角 2，分組討論、操作並發表。如：

①兩個角的頂點對齊，角 2 在角 1 裡面，所以角 1 比較大。



②兩個角的頂點對齊，其中一邊也對齊，角 1 的另一邊在外，所以角 1 比較大。

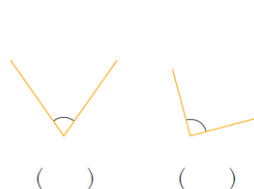


- 試試看：拿出附件的角比比看，哪一個角比較小？在（ ）裡打「☐」。

①



②



- 兒童取出附件第 18 頁的角，各自解題、發表。如：

①

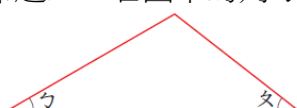


②



○間接比較角的大小

- 布題三：右圖中的角 $\angle$ 和角 $\angle$ ，哪一個角比較大？



- 兒童取出附件的描圖紙分組討論、操作並發表。如：角 $\angle$ 比較大。
- 你是怎麼知道的？
- 兒童分組討論、發表。如：先用附件所提供的描圖紙把角 $\angle$ 描下來，再將描下來的角 $\angle$ 疊在角 $\angle$ 上比大小，發現角 $\angle$ 比較大。
- 教師歸納：我們可以用「 $\angle$ 」的符號來表示角，如：角 $\angle$ 記作 $\angle$ ，角 $\angle$ 記作 $\angle$ ，所以角 $\angle$ 大於角 $\angle$ 記作「 $\angle > \angle$ 」。
- 兒童聆聽並凝聚共識。

- 試試看：先觀察哪個角最大？哪個角最小？再拿出附件的描圖紙描下來比比看。



①最大的是角（ ）。

②最小的是角（ ）。

- 兒童各自解題、發表。如：

①最大的是角（2）。

10

- 參與討論
- 口頭發表
- 態度檢核

5

- 實作表現
- 態度檢核

10

- 參與討論
- 口頭發表
- 態度檢核
- 專心聆聽

5

- 實作表現
- 態度檢核

②最小的是角（1）。			
～第二節結束/共 7 節～			
參考資料	●南一版數學三上教師手冊		