

# 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	114 年 10 月 17 日 09:30 至 10:10		



**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 <b>每項都務必填寫</b> ，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。	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？</u> 引發學生學習動機。	V		

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。	<p>A-2-2-1 老師操作鉛筆圖卡，佈題操作並發表。</p> <p>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。</p>
	A-2-3 提供適當的練習或活動，以理解或熟練學習內容。	<p>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<math>\sphericalangle</math>描下來，在將描下來的角<math>\sphericalangle</math>疊在角上比大小，發現角<math>\sphericalangle</math>比較大。師生一起<u>做觀察比較。</u></p>
	A-2-4 完成每個學習活動後，適時歸納或總結學習重點。	<p>A-2-4 發表後，老師歸納重點：<u>「我們可以用「<math>\sphericalangle</math>」的符號來表示角，如:角<math>\sphericalangle</math>記作<math>\sphericalangle</math><math>\sphericalangle</math>，角<math>\sphericalangle</math>記作<math>\sphericalangle</math><math>\sphericalangle</math>，所以角<math>\sphericalangle</math>大於角<math>\sphericalangle</math>記作「<math>\sphericalangle</math><math>\sphericalangle</math><math>&gt;</math><math>\sphericalangle</math><math>\sphericalangle</math>」。</u><u>並揭示 PPT，請全班大聲念讀。</u></p>
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。	<p>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！」</p> <p>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。</p>
	A-3-2 教學活動中融入學習策略的指導。	<p>A-3-2 80%的學生能專心觀察，比較出不同的角度大小方法。</p>

<p>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。</p>	<p>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。</p> <p>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。</p>
<p>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。</p>	
<p>A-4-1 運用多元評量方式，評估學生學習成效。</p>	<p>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。</p>
<p>A-4-2 分析評量結果，適時提供學生適切的學習回饋。</p>	<p>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。</p>
<p>A-4-3 根據（課堂）評量結果，（適時）調整教學。</p>	<p>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。」</p> <p>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。」</p>
<p>本節課堂的</p>	<p>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</p>

<p>特色與優點</p>	<p>習。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>3. 有具體物的操作，大大提高學生的學習效果。</p>
<p>觀察者的 學習與收穫</p>	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>
<p><b>個人省思</b></p>	
<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	

# 數學領域三上第 5 單元（5-2）教案

領域/科目	數學	設計者	劉茹鎔
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	<p>n-Π-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。</p>	總綱與領綱之核心素養
	學習內容	<p>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。</p> <p>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。</p>	

●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

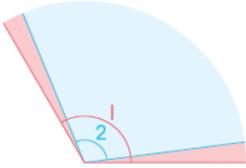
數-E-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。

●C2 人際關係與團隊合

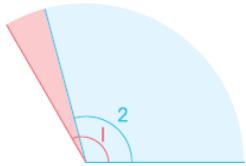
			作 數-E-C2 樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。
融入議題與其實質內涵	<ul style="list-style-type: none"> <li>●人權教育 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。</li> <li>●科技教育 科 E2 了解動手實作的重要性。 科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。 科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</li> <li>●品德教育 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。</li> <li>●生涯規劃教育 涯 E7 培養良好的人際互動能力。 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。</li> <li>●閱讀素養教育 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。</li> </ul>		
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	<ul style="list-style-type: none"> <li>●課本、習作</li> <li>●電子書</li> </ul>		
<b>學習目標</b>			
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。			
<b>教學活動設計</b>			
教學活動內容及實施方式		時間	評量方式
<p><b>【活動 3】比較角的大小</b></p> <p>○直接比較角的大小</p> <p>●布題一：拿出 2 枝鉛筆做一個角。</p> <p>• 兒童取出附件第 16 頁鉛筆圖卡分組討論、操作並發表。如：</p>  <p>• 想想看，怎麼做才能使角張開的比較大？</p> <p>• 兒童分組討論、操作並發表。如：</p> <p>①將左邊的筆往左張開，右邊的筆往右張開。</p>  <p>②左邊的筆固定不動，右邊的筆往右張開。</p>		10	<ul style="list-style-type: none"> <li>●參與討論</li> <li>●口頭發表</li> <li>●態度檢核</li> </ul>



- 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。



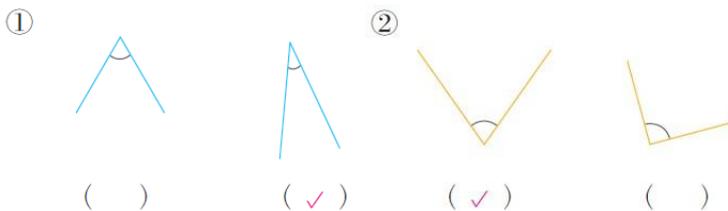
- ②兩個角的頂點對齊，其中一邊也對齊，角 1 的另一邊在外，所以角 1 比較大。



- 試試看：拿出附件的角比比看，哪一個角比較小？在（ ）裡打



- 兒童取出附件第 18 頁的角，各自解題、發表。如：



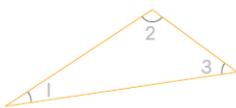
○間接比較角的大小

- 布題三：右圖中的角 $\sphericalangle$ 和角 $\sphericalangle$ ，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 $\sphericalangle$ 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 $\sphericalangle$ 描下來，再將描下來的角 $\sphericalangle$ 疊在角 $\sphericalangle$ 上比大小，發現角 $\sphericalangle$ 比較大。
- 教師歸納：我們可以用「 $\sphericalangle$ 」的符號來表示角，如：角 $\sphericalangle$ 記作 $\sphericalangle$  $\sphericalangle$ ，角 $\sphericalangle$ 記作 $\sphericalangle$  $\sphericalangle$ ，所以角 $\sphericalangle$ 大於角 $\sphericalangle$ 記作「 $\sphericalangle$  $\sphericalangle > \sphericalangle$  $\sphericalangle$ 」。
- 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（ ）。

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

• 兒童各自解題、發表。如：

①最大的是角（2）。

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