

111 學年度彰化縣崙雅國小教師專業發展實踐方案

表 1、教學觀察/公開授課－觀察前會談紀錄表

回饋人員 (認證教師)	<u>柯盛文</u>	任教 年級	<u>六</u>	任教領域/ 科目	<u>健體領域</u>
授課教師	<u>賴敏堯</u>	任教 年級	<u>五</u>	任教領域/ 科目	<u>數學</u>
備課社群(選填)		教學單元		<u>五下南一版數學 第三單元扇形</u>	
觀察前會談 (備課)日期及時間	113 年 3 月 08 日 <u>14:20 至 15:00</u>		地點	<u>會議室</u>	
預定入班教學觀察/ 公開授課日期及時間	113 年 3 月 13 日 <u>8:40 至 9:20</u>		地點	<u>五年二班教室</u>	
一、學習目標(含核心素養、學習表現與學習內容)： 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。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。 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。樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。 學習目標： S-5-3 扇形：扇形的定義。「圓心角」。扇形可視為圓的一部分。將扇形與分數結合(幾分之幾圓)。能畫出指定扇形。 評量要點： ●透過操作圓形板的活動，了解扇形的意義。 ●透過操作圓形板的活動，了解扇形的組成要素。 ●能找出生活中和扇形的經驗連結。					
二、學生經驗(含學生先備知識、起點行為、學生特性...等)： 1. 圓形概念：學生已認識圓形的構成要素。 2. 量角器運用：學生具有認識角度並用量角器測量角度的先備經驗。 3. 連結生活：學生能找出生活中出現扇形的經驗。					
三、教師教學預定流程與策略： 【活動 1】認識扇形					

1-1 【引起動機】

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。

1-2 【主要活動】

○認識扇形

- 布題一：臺南市 青鯤鯓扇形鹽田是臺灣最有特色的鹽田。觀察下面圖片，說說看，你發現了什麼？



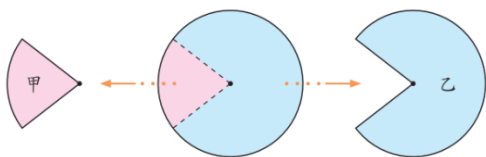
- 兒童分組討論、發表。如：

- ①像扇子一樣的圖形。
- ②看起來是圓的一部分。

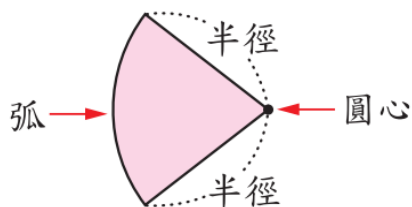
【活動 2】過操作圓形板的活動，了解扇形的組成要素。

2-1 【主要活動】

- 布題二：拿出附件的圓形板，沿著虛線剪下來，如下圖。（配合附件 P1）

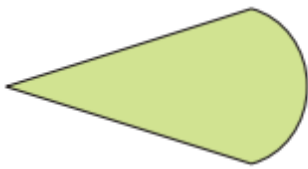


- 兒童依題意操作附件。
- 說說看，甲圖的周界是由哪些線圍成的？
- 兒童分組討論、發表。如：
由兩條半徑和圓周的一段圍成的。

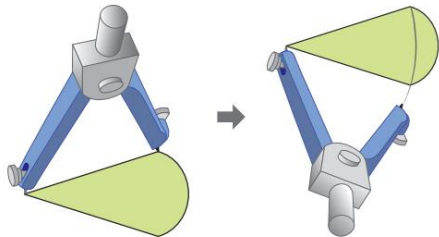


- 教師歸納：圓周的一段稱為 弧。由兩條半徑和弧所圍成的圖形，叫作扇形。
- 兒童聆聽並凝聚共識。
- 甲圖的弧上任一點到圓心的長度都相同嗎？
- 兒童分組討論、發表。如：弧上任一點到圓心的長度皆為半徑，半徑的長度皆相同。
- 乙圖也是扇形嗎？
- 兒童分組討論、發表。如：乙圖是由圓的兩條半徑和弧所圍成的圖形，所以是扇形。

●布題三：右圖是扇形嗎？說說看，你是怎麼知道的？

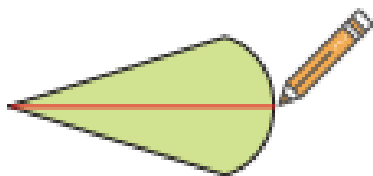


• 兒童分組討論並發表。如：



將圓規張開和圖形的一邊一樣的長度，畫弧檢驗，發現圖形中的曲線和所畫的弧不重疊，所以不是扇形。

• 如果沒有圓規，要怎麼判斷？
• 兒童分組討論並發表。如：

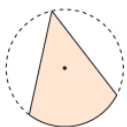


扇形的頂點到弧的距離處處相等。從頂點畫一條直線到弧，發現跟圖形的邊不一樣長，所以不是扇形。

2-2【實作練習】

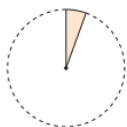
●試試看：下面各圖塗色部分是扇形的在（ ）裡打✓：

1



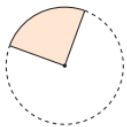
()

2



()

3



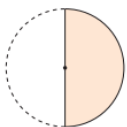
()

4



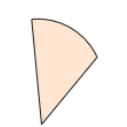
()

5



()

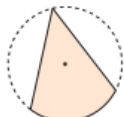
6



()

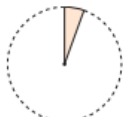
• 兒童各自解題、發表。如：

1



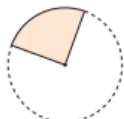
()

2



(✓)

3



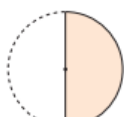
(✓)

4



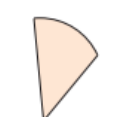
(✓)

5



(✓)

6



()

四、學生學習策略或方法：

1. 將學生五人一組，將組員編號，依編號指派所負責之工作進行討論。
2. 學生運用已學過之圓形概念並找出扇形與其異同處。例如：扇形的構成要素哪些是跟圓形相同，哪些是扇形所獨有。
3. 學生進行發表可將正確優秀的解題過程呈現，讓學生們彼此討論互相學習。

五、教學評量方式（請呼應學習目標，說明使用的評量方式）：

（例如：實作評量、檔案評量、紙筆測驗、學習單、提問、發表、實驗、小組討論、自評、互評、角色扮演、作業、專題報告或其他。）

1. 實作評量：

例如：能操作圓形板認識扇形的構成要素與圓形的差異。

能運用圓規檢視圖形是否為扇形。

2. 提問：

例如：透過教師佈題，引導學生討論並運用所學解決問題。

3. 小組討論：

例如：每一道佈題，經由小組討論互相合作學習。

4. 發表：

例如：能說出自己生活中對扇形的印象，以及說出生活中哪裡會出現扇形以及扇形的特點、組成要素。

5. 紙筆測驗：

例如：能各自完成數學課本試試看的練習題目。

6. 互評：

例如：小組討論時，教師請學生了解各組內容後，能提出差別處，並擇優表達。

■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、回饋會談預定日期與地點：（建議於教學觀察後三天內完成會談為佳）

日期及時間：113 年 3 月 15 日 14：20 至 15：00

地點：會議室

表 2-1、觀察紀錄表

回饋人員 (認證教師)	<u>柯盛文</u>	任教 年級	六	任教領域/ 科目	<u>健體領域</u>		
授課教師	<u>賴敏堯</u>	任教 年級	五	任教領域/ 科目	<u>數學</u>		
教學單元	<u>五下南一版數學 第三單元 扇形</u>		教學節次		共 5 節 本次教學為第 <u>1</u> 節		
教學觀察/公開授課 日期及時間	113 年 3 月 13 日 <u>8:40 至 9:20</u>		地點		<u>五年二班教室</u>		
層 面	指標與檢核重點	事實摘要敘述 (可包含教師教學行為、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
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。		(請文字敘述，至少條列三項具體事實摘要並對應三個檢核重點) 1. 先運用課文引導照片及影片做暖身活動，導入今日上課主要活動內容為「認識扇形的概念」。 2. 教師操作圓形板後，由學生實地再操作一次				
	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。		以增加記憶。利用圓規檢視是否為扇形圖形時，也是再由學生實地操作以驗證課程內容。 3. 學生各組發表完後，教師會歸納統整並複述一次給全班同學聽，並請學生於題目中做上記號或畫線註記。			
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。	A-3-2 教學活動中融入學習策略的指導。	(請文字敘述，至少條列二項具體事實摘要並對應二個檢核重點) 1. 在分組活動中，每五人一組並給予編號，賦予不同任務，在小組討論中分配工作，有人書寫有人給意見有人上台發表，分工合作完成。 2. 小組討論時，教師逐組巡視、提醒或提示。如：「你們剛剛看了各組的內容，是否有和自己的有差別？怎麼寫會比較好呢？可以趕快做修正，時間兩分鐘。」 3. 教師歸納重點時，複述一次後，再寫關鍵字句於黑板上。如：圓形的構成要素有哪些？扇形的構成要素有哪些？有出現重複的嗎？試著找出來並記錄下來。			
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。	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)	(請文字敘述，至少條列三項具體事實摘要並對應三個檢核重點) 1. 本堂課中使用「分組討論並書寫於白板上」「上台發表」「教師提問學生回答」作為評量。 2. 小組討論發表時，教師會適時提醒。如：是不是少找了哪一個構成要素呢？要不要再找找看？ 3. 在分組發表時發現第二組書寫內容異於其他組別時，提出來共同討論，並予以修正。如：還有沒有其他可以檢視是否為扇形圖形的方法？ 4. 老師詢問「有沒有問題?」「聽懂這一組報告的內容嗎?」「有問題請舉手?」來評估學生學習狀況。			
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	B-1 建立課堂規範，並適切回應學生的行為表現。		✓		

級 經 營 與 輔 導	B-1-1 建立有助於學生學習的課堂規範。	(請文字敘述，至少條列一項具體事實摘要) 1. 小組討論時，規範分工輪流書寫及提供小組成員意見，並注意是否有全員參與討論。 2. 教師以「謝謝提醒書寫漏寫的部分!」、「很好，繼續說」、「說得真棒!」等方法鼓勵學生。 3. 小組書寫解題內容時，若遇問題會先舉手在輕聲詢問老師。			
	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。				✓
	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。	(請文字敘述，至少條列一項具體事實摘要) 1. 上課過程中老師保持微笑，偶而用眼神示意同學要專心喔! 2. 座位常態分組、五人一組，並予以編號。 3. 會使用「這一題的題目，請這一組的○○○念一次」，「來!其他人請注意聽」等語言。			
	B-2-2 營造溫暖的學習氣氛，促進師生之間的合作關係。				

111 學年度彰化縣崙雅國小教師專業發展實踐方案

表 3、教學觀察/公開授課－觀察後回饋會談紀錄表

回饋人員 (認證教師)	<u>柯盛文</u>	任教 年級	<u>六</u>	任教領域/ 科目	<u>健體領域</u>
授課教師	<u>賴敏堯</u>	任教 年級	<u>五</u>	任教領域/ 科目	<u>數學</u>
教學單元	<u>五下南一版數學 第三單元 扇形</u>	教學節次	共 <u>5</u> 節 本次教學為第 <u>1</u> 節		
回饋會談日期及時間	113 年 3 月 15 日 14:20 至 15:00		地點	<u>會議室</u>	
請依據教學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）：

1. 教師於課程教學中清楚地佈題及引導學生如何進行討論。
2. 學生能掌握課程進行節奏，並對老師的佈題做適當的回應，而且各小組成員間均能互相合作學習並緊扣教學活動設計之內容。
3. 學生能根據教師的引導，掌握扇形的構成要素以及如何檢驗是否為扇形圖形。
4. 課堂上的學習集中在學生身上，學生能討論並紀錄所學主題內容。老師於過程中能適度引導學生學習，並提醒學生如何掌握重點。
5. 學生與老師的互動良好而課堂氛圍溫馨。學生之間的互動能遵守班級規範進行小組討論。
6. 評量方式的運用適宜，能讓學生達到各項評量目標。
7. 每個學習段落，教師都會歸納與總結學習的重點，甚至融入學生發表來總結。
8. 分組練習時，老師不斷行間巡視，追蹤每組學生是否已完成任務。

二、教與學待調整或精進之處（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）：

1. 有些學習落後的學生未積極參與課堂上的口頭發表，老師可以依學生的差異化再做協助鼓勵學生進行改進。
2. 可以讓學生在小組討論後，有更完整且充分時間上台做口頭報告，並提醒發表時聲量要讓全班聽得清楚。
3. 老師進行統整歸納的部分，也可以試著引導學生思考課程重點，讓學生歸納整理後發表。
4. 有位學生討論過於激昂或超出討論範圍時，雖有制止但仍有點影響教學。

二、授課教師預定專業成長計畫（於回饋人員綜合觀察前會談紀錄及教學觀察工具之紀錄分析內容，並與授課教師討論共同擬定後，由回饋人員填寫）：

專業成長指標	專業成長方向	內容概要說明	協助或合作人員	預計完成日期
A-3-1	☒ 1.優點及特色 ☐ 2.待調整或精進之處	公開課堂，邀請其他校內教師入班觀課提供分組討論教學的觀摩及分享	柯盛文	113.03.15
	☐ 1.優點及特色 ☐ 2.待調整或精進之處			
	☐ 1.優點及特色 ☐ 2.待調整或精進之處			

備註：

1. 專業成長指標可參酌搭配教師專業發展規準 C 層面「專業精進與責任」，擬定個人專業成長計畫。

2. 專業成長方向包括：

- (1) 授課教師之「優點或特色」，可透過「分享或發表專業實踐或研究的成果」等方式進行專業成長。
- (2) 授課教師之「待調整或精進之處」，可透過「參與教育研習、進修與研究，並將所學融入專業實踐」等方式進行專業成長。

3. 內容概要說明請簡述，例如：

- (1) 優點或特色：於校內外發表分享或示範教學、組織或領導社群研發、辦理推廣活動等。
- (2) 待調整或精進之處：研讀書籍或數位文獻、諮詢專家教師或學者、參加研習或學習社群、重新試驗教學、進行教學行動研究等。

4. 可依實際需要增列表格。

三、 回饋人員的學習與收穫：

1. 採用分組討論方式可以讓小組成員間相互合作學習與激盪，比單純由教師講解授課更具學習效益，學生彼此的用語也更容易聽懂。
2. 以學生自己生活中的經驗來舉例，如是否有拿過扇子或吃蛋糕時切蛋糕的形狀，因為與自己生活連結，更容易建立相關概念。
3. 教師以教具實際操作來進行說明，並讓學生動手操作更讓學生印象深刻。
4. 對於已經學過的舊經驗，教師能夠引導思考而學生並能清楚表達，進而連結新課程的學習內容，讓學生對於所學的內容都能清楚明白。
5. 每學完一個基本概念，教師能夠引導學生統整歸納學習內容。