

桃園市平鎮區文化國民小學110學年度5-2學群
共同備課紀錄表(附件五)

科目領域：數 學	年級：五年級		
日期	111 年 2 月 11 日 (15: 40 ~ 16: 10)	地點	510教室
	111 年 2 月 18 日 (15: 40 ~ 16: 10)		
	111 年 2 月 23 日 (13: 30 ~ 14: 30)		
參加人員 簽名	張惠娟、趙婉怡、鍾品怡、林良壯、周魯昂		
內容概要：	王品宏、蔡佩瑋、戴芯瑤、楊宜		
1. 課程單元討論：	陳筱梅		
<p>本學期各個單元當中，「第三單元扇形」和「第七單元柱體、錐體與球體」主要是教授圖形、空間的概念，較多可以讓學生操作的空間，而配合學校行事，選定「第三單元扇形」作為本次教案設計的主題。</p>			
<p>2. 單元架構與教材分析：</p> <p>本單元主要分為5個小節，前三小節教授的時間可以分別一節課，第四小節、第五小節由於課程內容因素，可以合併成為第四節課上完。</p> <p>本單元的前備經驗分別是在「三上第10單元的辨認圓形並認識圓心、圓周、半徑和直徑。」以及「四上第3單元能理解旋轉角的意義。」，離現在至少有一年的時間，因此一開始必須喚起學生的學習記憶，才有利於本單元之後的學習。</p>			
<p>3. 課程活動設計：</p> <p>利用學校本身有在推動的LoiLoNote School，作為課程活動的教學媒材，一方面學生對此操作比較熟悉，另一方面可以運用此軟體的功能，即時指派任務給學生、學生完成後立即繳交，能夠呈現各組討論的成果來進行比較，釐清學生所遇到的迷思概念。</p>			
<p>4. 有效運用教學資源：</p> <p>除了線上教學軟體的使用外，本單元還是應著重於扇形圖形的實體操作，使用附件的資源，引導學生透過實際轉動圓心角，觀察圖形的變化，讓學習歷程是從具體操作逐步走向抽象概念。</p>			

(本表不敷使用，可自行複製。)

****填寫說明：**

1. 共同備課以同學群為原則，次數多寡亦可自行調整。
2. 組成成員可以是同學年教師、同領域教師或輔導教師(如資深教師)與夥伴教師(新進教師)。
3. 共同備課是教師專業發展社群一環，重點在落實教師專業對話，教師可以發揮創意發展合宜模式。

桃園市平鎮區文化國民小學公開授課__508__學生座位表(附件六)

講 臺

門

◎5-2 沈侑欣	◎5-1 葉知昀
5-3 王裕博	
◆5-4 蔡天晴	◆5-5 黃宥銘

【第五組】

◎3-2 劉菀臻	◎3-1 陳品臻
◆3-4 鄒沛彤	◎3-3 楊智傑
◆3-5 吳承勳	

【第三組】

◎1-1 莊淨仔	◎1-2 邱顯璋
	1-3 梁駿閔
◆1-5 莊宇翔	◆1-4 曾盈姍

【第一組】

◎6-2 賴郁庭	◎6-1 許家睿
6-3 盧瑄玉	
◆6-4 吳苡丞	◆6-5 吳宥萱

【第六組】

◆4-4 邱苡絜	◎4-1 薛中豪
◎4-2 李碩恩	◆4-3 廖允澤

【第四組】

◎2-1 黃君宇	◎2-2 賴郁夫
	2-3 劉馥瑜
◆2-5 林正悅	◆2-4 黃新絜

【第二組】

門

計 女生13人・ 男15人 ◆:學習力較佳 ◎:學習力較弱

桃園市平鎮區文化國民小學110學年度教師公開授課自評表(附件七)

公開授課者	陳筱梅	授課日期	111年 3 月 3 日
觀課人員	楊宜領 王品絮 周勇男 林良祉 趙婉伶	授課班級	508
授課領域單元	數學五下 第三單元 扇形		
實際教學 內容簡述	教學活動	學生表現	
	<p>一、複習圓形概念 圓形的要件包含圓心、圓周、半徑、直徑。</p> <p>二、我眼中的扇形 讓學生從生活中的圖片去描繪出扇形的輪廓。</p> <p>三、扇形放大鏡 將學生剪出來的扇形呈現在黑板上，邀請學生上台試著分類，並說明分類理由。</p> <p>四、圖形檢測器 各組將教材中的圖形進行分類，將是扇形的分一邊，不是扇形的分在另一邊。</p>	<p>1. 學生能說出圓心、半徑和直徑的關係，但對於圓周和圓弧的概念有點混淆。2. 學生在圖片中找到扇形後，會用圈的方式標示出來，須提醒學生盡可能沿著邊線描繪。</p> <p>3. 全班學生皆剪出正確的扇形圖形，可能是看到其他組員的圖形，進而造成後面的結果。</p> <p>4. 在分類的過程較預期中的耗時，其中兩組認為半圓不屬於扇形的一種。</p>	
學習目標 達成情形	<p>1. 透過操作，了解扇形為圓形的一部份。 →在剪出扇形後，引導學生將剪下的扇形拼成原來的圓形，85%學生知道扇形為圓形的一部份。</p> <p>2. 透過課堂活動，了解扇形的組成要素。 →從圓形引至扇形的組成要素，95%學生知道扇形的三大要件。</p> <p>3. 與小組成員共同合作，完成課堂任務。 →部分學生較被動，需積極的組員或教師從旁鼓勵，邀請他能一同參與。</p> <p>4. 將腦中圖形具象化，參與剪扇形的活動。 →90%學生參與剪扇形的活動，都能在時間內完成。</p> <p>5. 依圖形特徵來分類，辨別出扇形與非扇形圖形的差異。 →2/3的組別正確地將扇形分類，其餘組別則是在半圓的判斷上出現迷思。</p>		
自我省思	<p>1. 在複習先備概念、活動一時，花費了較多的時間，以至於稍微延遲到了後面的教學活動。</p> <p>2. 在剪扇形的活動中，全班學生皆有剪出正確的扇形，可能是看見同儕所剪的圖形，才將自己的圖形做修正，此結果並不如預期所想，未達到教學前所預設的會有人剪出錯誤的圖形，再利用此圖</p>		

	<p>形來加強扇形的構成要件。</p> <p>3. 在「圖形檢測器」活動中，檢視各組分類的情形，如預期有組別出現了迷思概念—「半圓不是扇形的一種」，故藉此引導學生用扇形的三大要件來檢核，最後確認半圓是屬於扇形的一種，有成功的釐清學生容易出現的迷思概念。</p> <p>4. 然而在上述的活動當中，在各式扇形圖形教材的擺放上，學生在進行分類時遇到了一些困難，因此往後可以針對此部分做調整，讓學生能更加有效率的將扇形進行歸類。</p> <p>5. 原先最後一個活動是要運用Kahoot來進行評量檢核，但由於前面活動延遲，沒有時間進行，只能待到下節課在進行測驗，因此在時間掌控上還需要再留意。</p>
<p>同儕回饋後 心得</p>	<p>1. 從生活中出發，讓學生在學習時能夠與實際生活有所結合。</p> <p>2. 使用線上教學媒材LoiLoNote School，讓學生用平板進行小組活動，能喚起學生的學習動機。</p> <p>3. 部分學生有放空或未積極參與的情形，教師可針對此情形，使用積極有效的做法，避免學生成為教室裡的客人。</p>

桃園市平鎮區文化國民小學110學年度教師公開授課教學觀察表

(附件八)

授課教師	陳筱梅	觀課伙伴	學校：文化國小 姓名： <u>趙欣伶</u>
教學科目	數學	單元名稱	扇形
教學班級	508	觀課日期	111.3.3

軼事紀錄表

時間/教學流程/教學活動或事件紀錄〈學生學習情形〉◆:學習力較佳 ◎:學習力較弱

教學歷程 活動記要	◎1-1	◎1-2	1-3	◆1-4	◆1-5
		當1-3畫出 ②的扇形 時,他表示這 不是扇形。 在「圖形檢 測器」活動 時,試著要 讓大家都採 作到。	觀念正確 並即時指 導1-2的錯 誤迷思。	協助同學 完成「我眼 中的扇形」 在「圖形檢測 器」活動時 ◎主動積極 想完成任務, 但忘了分工。	上台參與 圖形分類 並說出他分 類的依據 (角度、是否有 通過圓心)

觀察者的回饋

值得學習的地方(教學方法、班經...)

我的疑問、感想或建議

- ① 事先將學生上課學習的材料分組放在 Loilonote 內的共用資料夾中。
- ② 每位同學皆有負責的任務。

桃園市平鎮區文化國民小學110學年度教師公開授課教學觀察表

(附件八)

授課教師	陳筱梅	觀課伙伴	學校：文化國小 姓名： <u>吳育芳</u>
教學科目	數學	單元名稱	扇形
教學班級	508	觀課日期	111.3.3

軼事紀錄表

時間/教學流程/教學活動或事件紀錄〈學生學習情形〉◆:學習力較佳 ◎:學習力較弱

教學歷程 活動記要	◎6-1	◎6-2	6-3	◆6-4	◆6-5
	○ 繪畫扇形 △ 剪扇形 ○ 答問討論	△ 拿平板 登入 lolionole △ 畫扇形 △ 答問討論 △ 剪扇形 △ 操作平板	○ 畫扇形 △ 剪扇形 △ 上台分 類扇形 △ 操作平板	△ 劃出操作 平板 ○ 教同學 △ 畫扇形 △ 剪扇形 △ 劃出收 小組扇形 △ 答問討論 △ 操作平板	△ 畫扇形 △ 剪扇形 △ 回答同 學的提問

觀察者的回饋

值得學習的地方(教學方法、班經...)	我的疑問、感想或建議
1. 學生認真討論 2. 用平板吸引學生興趣 3. 學生平板打字作熟練	

桃園市平鎮區文化國民小學110學年度教師公開授課教學觀察表

(附件八)

授課教師	陳筱梅	觀課伙伴	學校：文化國小 姓名： <u>王品如</u>
教學科目	數學	單元名稱	扇形
教學班級	508	觀課日期	111.3.3

軼事紀錄表

時間/教學流程/教學活動或事件紀錄〈學生學習情形〉◆:學習力較佳 ◎:學習力較弱

教學歷程 活動記要	◎4-1	◎4-2	◆4-3	◆4-4	4-5
專注	玩附件	✓	張西望 玩附件	✓	
回答Q		✓		✓	
合作度:	可	主	客人	主	

觀察者的回饋

值得學習的地方(教學方法、班經...)	我的疑問、感想或建議
1.善用資訊軟體、引起學生學習興趣。 2.詢問學生作答理由、釐清觀念 3.善於行間巡視、了解學生狀況	Q:對於放空或狀況外的組員會如何處理? 整體安排循序漸進,能讓孩子透過課程明白扇形的定義。 音量如能再大一些會更好!

桃園市平鎮區文化國民小學110學年度教師公開授課教學觀察表

(附件八)

授課教師	陳筱梅	觀課伙伴	學校：文化國小 姓名： <u>楊宜芳</u>
教學科目	數學	單元名稱	扇形
教學班級	508	觀課日期	111.3.3

軼事紀錄表

時間/教學流程/教學活動或事件紀錄〈學生學習情形〉◆:學習力較佳 ◎:學習力較弱

教學歷程 活動記要	◎ 2-1	◎ 2-2	2-3	◆ 2-4	◆ 2-5
第一次評核			並重力量		
第二次評核	與教師討論 做定題時後 拿出膠帶在 紙上	並重力量 右手要參與			與領導風範 分配每人要做 幾道題

觀察者的回饋

值得學習的地方(教學方法、班經...)	我的疑問、感想或建議
<p>1. 利用「我眼中的扇形」, 提供生活中類似扇形的圖片內容, 讓學生找出, 並存有「扇形」的印象。</p> <p>2. 從學生剪下的扇形中, 導引出扇形三大要素, 最後使用 10:10:10 較精確學生帶起是否正確, 並一起較訂釐容易混淆的圖形。</p> <p>3. 一堂課講授一個觀念, 善舉倒舉反例, 讓學生充分理解。</p>	<p>4. 學生學習動機強烈, 建議可以讓學生舉手, 可以使其他學生參與在該學生身上。</p> <p>5. 小組討論熱烈, 部份學生擔任領導角色, 嘗試修正錯誤的觀念, 達到互助共好的學習氛圍。</p>

桃園市平鎮區文化國民小學110學年度教師公開授課教學觀察表

(附件八)

授課教師	陳筱梅	觀課伙伴	學校：文化國小 姓名： <u>林良也</u>
教學科目	數學	單元名稱	扇形
教學班級	508	觀課日期	111.3.3

軼事紀錄表

時間/教學流程/教學活動或事件紀錄〈學生學習情形〉◆:學習力較佳 ◎:學習力較弱

教學歷程 活動記要	◎3-1	◎3-2	◎3-3	◆3-4	◆3-5
	復T ◎T ◎正 缺一 ◎T	復- ◎T ◎正 缺一 ◎T	復T ◎T ◎正 缺一 ◎T	復- ◎T ◎正 缺一 ◎T	復- ◎T ◎正 缺一 ◎T
整組較不發言參與課堂活動，但仍會以舉手方式表達。	1.小動作摺圓錐	1.小動作摺圓錐	1.雖然專心上課但不主動參與小組討論 2.先比畫再動手剪。	1.小動作摺剩餘紙甚至拿3-2的摺圓錐	1.雖不主動參與冷眼看左右。但小組要繳交作業時仍能參與活動。 2.最快剪出扇形但會剪不停。 3.先冷葉音韻後主動積極發言。 4.小組平板的互要操作者。 5.果然聰明易分心

觀察者的回饋

值得學習的地方(教學方法、班經...)	我的疑問、感想或建議
1.利用一組一平板，可有效掌控班級秩序也讓教學方式更多元，也能即時檢討及分享各組成果。 2.動手「剪」上台「分扇形」讓孩子即可訓練小肌肉，也有價值澄清的機會。 3.以顏色區分三大組的圖卡	1.若是暫時不用剪刀，剩餘紙，可先集中放1籃子或收拾起來，避免易分心者干擾學習。

桃園市平鎮區文化國民小學110學年度教師共同議課(附件九)

專業研討會會議紀錄

壹、會議時間：民國 111 年 3 月 4 日 (星期五) 下午 3 時 40 分

貳、會議地點：文化國小 508教室

參、主席：楊宜領 記錄：陳筱梅

肆、參加人員：張惠娟、趙妮伶、鍾品梅、林麗妃、周碧芬、王淑芬

伍、會議紀錄 蘇伶樺、戴志瑪、楊宜領、陳筱梅

一、主席致詞：

感謝大家由今天撥空參與此次公開授課的議課，歡迎各位對於公開授課當天，在課堂中所觀察到的學生表現、課程設計以及遇到疑問或建議，提出來一同討論、交流。

二、公開授課(被觀課)教師心得分享報告

1. 教學活動設計與評量理念

此次課程設計著重在希望學生能從生活中會看見的一些圖像出發，在其中覺察、發現到扇形的蹤跡，讓學生覺得數學與日常生活的距離是靠近的。在評量的方面，透過認知、情意、技能三方面來進行多元化的評量，除了知識性的概念，也重視學生參與小組討論和上台分享的表現。

2. 教學技術運用

- (1)使用抽點或抽籤的方式，挑選學生回答問題或上台發表，增加學生的注意力。
- (2)小組內部依學習程度進行編號，由學習力較弱的學生負責拿取平板，讓其從中也能有參與感。
- (3)小組任務中有設計個人小任務，讓每一位學生都有操作到平板的機會，在透過小組互相檢核、整合的方式，完成小組任務的繳交。

3. 課程特色

課程中所設計的教學活動多元，有實體的圖形剪裁，也有數位圖形的描繪與判讀，加上多元化的評量方式，以及kahoot題目設計，提供學生學習的誘因，達到有效學習又有趣的教學目標。

4. 教學省思

(1)經驗、心得：

此次公開授課其實是個人第一次使用LoiLoNote School在一堂課當中安排多項的任務，課前原先煩惱的是「活動一、認識扇形」內容對於學生來說偏簡單，該如何讓他們有興趣，又要支撐到一整節課的時間教完，所以安排了各種活動。

(2)困難點：

在教學當下所遇到的最大困難點，反而是前半部多了較多時間，以至於在40分鐘內無法將原先設計的教學活動都進行完成，課堂安排的重頭戲kahoot評量沒有時間進行，是十分可惜的。

(3)檢討改進：

在剪扇形的活動中，成效並不如預期所想，可以考慮刪除此環節，讓後續的活動安排能夠如期進行。

三、同儕專業回饋與建議：

- 1.從生活中出發，讓學生在學習時能夠與實際生活有所結合。
- 2.使用線上教學媒材LoiLoNote School，讓學生用平板進行小組活動，能喚起學生的學習動機。
- 3.善用小組加分的方式，激起小組內部的動力。
- 4.部分學生有放空或未積極參與的情形，教師可針對此情形，使用積極有效的做法，避免學生成為教室裡的客人。
- 5.在時間掌握上，引起動機的部分時間使用應再精簡，如此最後的kahoot測驗可以有時間進行。

四、臨時動議： 無

陸、散會： 下午 4 時 30 分

桃園市平鎮區文化國民小學公開授課成果記錄表(附件十)

學群名稱	5-2	授課者	陳筱梅
授課時間	3/3(四)第三節	彙整者	陳筱梅

成果照片



備課—討論教案撰寫方向



說課—與夥伴分享課程設計內容



觀課—課堂活動(生活中哪些物品像扇形?)



觀課—迷思概念澄清(扇形分類)



議課—課堂習題研討



議課—