

109 學年度彰化縣日新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)	謝智昱	任教 年級	五、六	任教領域/ 科目	國、數
授課教師	黃聖銘	任教 年級	五、六	任教領域/ 科目	國、數、自
備課社群(選填)		教學單元		圓周率和圓面積	
觀察前會談 (備課)日期及時間	109 年 9 月 23 日 14 : 20 至 14 : 40		地點	辦公室	
預定入班教學觀察/ 公開授課日期及時間	109 年 9 月 26 日 13 : 30 至 14 : 10		地點	六甲	
<p>一、 學習目標(含核心素養、學習表現與學習內容)：</p> <p>●A1 身心素質與自我精進</p> <p>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。</p> <p>●A2 系統思考與解決問題</p> <p>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。</p> <p>●A3 規劃執行與創新應變</p> <p>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。</p> <p>●B1 符號運用與溝通表達</p> <p>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。</p> <p>●B3 藝術涵養與美感素養</p>					

數-E-B3 具備感受藝術作品中的數學形體或式樣的素養。

●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。

二、學生經驗(含學生先備知識、起點行為、學生特性...等)：

1.學生已經學過正方形、長方形、三角形、平行四邊形、梯形面積及扇形圓周角。

三、教師教學預定流程與策略：

【活動 1】圓周長是直徑的幾倍

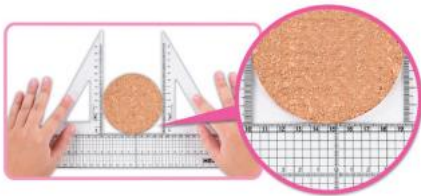
○測量直徑、圓周長

●布題一：咖啡杯墊的直徑是幾公分？（配合附件 P7）

.說說看，你是怎麼測量直徑？

.兒童分組討論、發表。如：

①拿出兩個三角板和一把直尺，如下圖，測量杯墊直徑的長度。



②在紙上描出杯墊的形狀，剪下描好的圖形，把剪下的紙對摺，對摺後打開，測量直徑的長度。



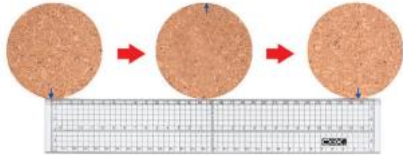
直徑是 9 公分。

.圓周長大約是幾公分？

.說說看，你是怎麼測量圓周長？

.兒童分組討論、發表。如：

①在杯墊上做記號，對齊尺上的刻度 0，滾動一圈，記號所對的刻度就是圓周長，如下圖。



②用一條緞帶繞杯墊 1 圈，如下圖：



把緞帶拉直，用直尺測量緞帶的長，圓周長大約是 28.3 公分，如下圖：



●布題二：承布題一，圓周長 28.3 公分大約是直徑 9 公分的幾倍？（用四捨五入法求商到小數第二位。）

.兒童分組討論、發表。如：

①圓周長是 28.3 公分。

②直徑是 9 公分。

③圓周長大約是直徑的幾倍？

.兒童分組討論、發表。如：

$$\begin{array}{r}
 3.14\cancel{4} \\
 9 \overline{) 28.3} \\
 \underline{27} \\
 13 \\
 \underline{9} \\
 40 \\
 \underline{36} \\
 40 \\
 \underline{36} \\
 4
 \end{array}$$

$$\begin{aligned}
 28.3 \div 9 \\
 = 3.14\cancel{4}\dots\dots \\
 \approx 3.14
 \end{aligned}$$

答：約 3.14 倍

●布題三：拿出附件 P9、P11 的圖卡，量量看各圓的直徑和圓周長大約是幾公分？記錄在下面的表格裡。

項目	圖卡	甲圓	乙圓	丙圓
直徑 (公分)		8		
圓周長 (公分)		25.1		

兒童分組討論、發表。如：

- ①測量甲圓、乙圓和丙圓的直徑。
- ②測量甲圓、乙圓和丙圓的圓周長。

項目	圖卡	甲圓	乙圓	丙圓
直徑 (公分)		8	12	15
圓周長 (公分)		25.1	37.7	47.1

甲圓的周長大約是直徑的幾倍？（用四捨五入法求商到小數第二位。）

兒童分組討論、發表。如：把圓周長÷直徑來計算

①甲圓：

$$\begin{array}{r}
 3.13\cancel{7} \\
 8 \overline{) 25.1} \\
 \underline{24} \\
 11 \\
 \underline{8} \\
 30 \\
 \underline{24} \\
 60 \\
 \underline{56} \\
 4
 \end{array}$$

$$\begin{aligned}
 25.1 \div 8 \\
 = 3.13\cancel{7}\dots\dots \\
 \approx 3.14
 \end{aligned}$$

甲圓的周長大約是直徑的 3.14 倍。

乙圓的周長大約是直徑的幾倍？

②乙圓：

$$\begin{array}{r} 3.14\cancel{1} \\ 12 \overline{) 37.7} \\ \underline{36} \\ 17 \\ \underline{12} \\ 50 \\ \underline{48} \\ 20 \\ \underline{12} \\ 8 \end{array} \quad \begin{array}{l} 37.7 \div 12 \\ = 3.14\cancel{1}\cdots \\ \doteq 3.14 \end{array}$$

乙圓的周長大約是直徑的 3.14 倍。

丙圓的周長大約是直徑的幾倍？

③丙圓：

$$\begin{array}{r} 3.14 \\ 15 \overline{) 47.1} \\ \underline{45} \\ 21 \\ \underline{15} \\ 60 \\ \underline{60} \\ 0 \end{array} \quad \begin{array}{l} 47.1 \div 15 \\ = 3.14 \end{array}$$

丙圓的周長大約是直徑的 3.14 倍。

四、學生學習策略或方法：

1. 學生樂於思考，踴躍舉手回答問題。
2. 學生分組討論，必且用方便取得硬幣實作，並討論答案。

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. 提問
2. 小組討論
3. 紙筆測驗

六、觀察工具(可複選)：

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：109年9月_29_日_13:30_至_13:50_

地點：_辦公室_

表 2、日新國小觀課紀錄表

109 年 10 月 15 日

一、基本資料					
觀課學校	日新國小	授課教師	黃聖銘	年級	六年級
授課單元	圓周率和圓面積			觀課者	謝智昱
二、教學過程					
觀課參考項目			紀錄內容 (請以文字簡要描述)		
全班學習氣氛	1. 是否有安心的學習環境?		全班共 18 人，座位分成 4 排。因有老師觀課，有一兩位學生會看一下觀課的老師，有幾位學生偶而會分心一下子，全班上課氣氛熱絡，學習意願強烈。		
	2. 是否有熱烈的學習氣氛?				
	3. 學生是否專注於學習的內容?				
學生學習歷程	師生互動	1. 老師是否有鼓勵學生發言?		分組競賽，鼓勵學生踴躍舉手爭取加分。在加分過程請學生說出自己的想法，可增強學生的發表能力。 問答時，學生大都能踴躍說出自己的想法。	
		2. 老師是否有回應學生的反應?			
		3. 是否有獎勵特殊表現的學生?			
	個人學習	1. 學生是否互相協助、討論和對話?		學生重視分組加分踴躍發表，分 4 人之小組競賽，有幾位學較為沉默 (如：林○崴、梁○維)。用色紙折出學習單非常有創意，可提升學生之創造力及想像力，增添課程之趣味性。	
		2. 學生是否主動回應老師的提問?			
		3. 學生主動是否主動提問?			

		4.學生是否能專注個人或團體的練習 (如:學習單、分組活動等)?	
學生學習結果	1.學生學習是否有成效?		老師多以問答方式教學，並在學生回答後適時補充及提問，加深學生學習印象。 教學內容生動活潑，學生學習時相當開心。
	2.學生是否有學習困難?		
	3.學生的思考程度是否深化?		
	4.學生是否樂於學習?		
三、評論			
優點		建議	
1. 課堂的進行順利，藉由學生回答問題，可訓練學生的表達能力。 2. 在紙筆測驗的過程中，提升學生理解實力。 3. 課堂上進行實際操作，加深學生對於圓周率的印象。		1.提問的問題稍嫌太多，應精簡問題適時回應學生與解惑來強化學習。	
四、心得與反思			

聖銘老師的教學方式生動活潑，與傳統教學法有著極大差異，老師花了很多心思在上課前備課，例如：創意加分法、配合實作小組討論.....等，學生學習興趣提高、專注力大幅提升，有很多學生明顯進步，相當值得讚賞。

109 學年度彰化縣日新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)	謝智昱	任教 年級	五、六	任教領域/ 科目	國、數
授課教師	黃聖銘	任教 年級	五、六	任教領域/ 科目	國、數、自
教學單元	圓周率和圓面積	教學節次		共 <u>6</u> 節 本次教學為第 <u>1</u> 節	
回饋會談日期及時間	109 年 9 月 29 日 13:30 至 13:50		地點	<u>辦公室</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.師生互動良好。
- 2.學生互助，一起回答老師問題。
- 3.以問答方式教學，並在學生回答後適時補充及提問，加深學生學習印象。
- 4.學生積極回答問題，樂於參與。

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.提問的問題稍嫌太多，應精簡問題適時回應學生與解惑來強化學習。

三、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
A3	<input type="checkbox"/> .優點及特色 <input type="checkbox"/> .待調整或精進之處	能觀察出日常生活問題和數學的關聯	謝智昱	
	<input type="checkbox"/> .優點及特色 <input type="checkbox"/> .待調整或精進之處			
	<input type="checkbox"/> .優點及特色			

	□.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。

四、回饋人員的學習與收穫：

- 1.分組教學、合作學習的教學模式可多參考運用。
- 2.教學相長，觀課可學習其他老師的優點，讓自己多反思、調整原有的上課模式。
- 3.隨時保持教學的熱忱，加油!