

111 學年度彰化縣員林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>黃毓婷</u>	任教 年級	<u>四</u>	任教領域 /科目	<u>國語</u>
授課教師	<u>邱俊翰</u>	任教 年級	<u>四</u>	任教領域 /科目	<u>數學</u>
備課社群(選填)		教學單元		<u>數學四上-數量關係</u>	
觀察前會談 (備課)日期及時間	111 年_12 月_15 日 <u>14: 00 至 14: 30</u>		地點	<u>407 教室</u>	
預定入班教學觀察/ 公開授課日期及時間	111 年_12 月_16 日 <u>8: 40 至 9: 20</u>		地點	<u>407 教室</u>	
一、學習目標(含核心素養、學習表現與學習內容)： (一)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。 ●B3 藝術涵養與美感素養 數-E-B3 具備感受藝術作品中的數學形體或式樣的素養。 ●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)學習表現 r-II-2 認識一維及二維之數量模式，並能說明與簡單推理。 (三)學習內容 R-4-4 數量模式與推理(II)：以操作活動為主。二維變化模式之觀察與推理，如二維數字圖之推理。 奇數與偶數，及其加、減、乘模式。 (四)學習目標 1. 透過觀察百數表的數字，察覺橫向、縱向和斜向相鄰兩數字的規律。 2. 透過觀察生活中表格的數字，察覺橫向、縱向和斜向表格裡數字的規律。					
二、學生經驗(含學生先備知識、起點行為、學生特性…等)： 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。 以前學過的是依據先備經驗所設計的題目，教師可以視情況給予兒童練習，複習之前所學。					

三、教師教學預定流程與策略：

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
40	41	42	43	44	45	46	47	48	49
50	51	52	53	54	55	56	57	58	59
60	61	62	63	64	65	66	67	68	69
70	71	72	73	74	75	76	77	78	79
80	81	82	83	84	85	86	87	88	89
90	91	92	93	94	95	96	97	98	99

教師引導學生觀察百格板上數字的變化。

① 拿出附件的圖卡疊疊看，觀察這一排數字，說說看，你發現了什麼？（配合附件 P22）

（一）準備活動

兒童分組討論、操作並發表。如：

數字每往右一格會多 1，如：30、31、32、33、34、35、36、37、38、39。

數字每往左一格會少 1，如：39、38、37、36、35、34、33、32、31、30。

橫排的十位數字都是一樣的。

（二）發展活動

拿出附件的圖卡疊疊看，觀察這一排數字，說說看，你發現了什麼？（配合附件 P23、P24）

兒童分組討論、操作並發表。如：

從綠色附件可以發現：

(1) 數字每往下一格會多 10，如：2、12、22、32、42、52、62、72、82、92。

(2) 數字每往上一格會少 10，如：92、82、72、62、52、42、32、22、12、2。

(3) 直排的個位數字都是一樣的。

從粉色附件可以發現：

(1) 數字每往斜下一格會多 9，如：9、18、27、36、45、54、63、72、81、90。

(2) 數字每往斜上一格會少 9，如：90、81、72、63、54、45、36、27、18、9。

(3) 右上到左下，同一斜排，個位數字加上十位數字的和都一樣。

4. 教師總結課本中的學習便利貼。

（三）總結活動

教師歸納：偶數與偶數的積一定是偶數；偶數與奇數的積一定是偶數；奇數與奇數的積一定是奇數。

兒童聆聽並凝聚共識。

教師可引導兒童透過舉出實際例子，理解奇數和偶數相乘後會出現奇數或偶數的規律。

四、學生學習策略或方法：

1. 閱讀理解策略：連結文本的因果關係、由文本找支持的理由，從中推論、組織答案。

2. 實物觀察：閱讀並觀察國語日報的形式，指出報紙的基本要素。

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。）

（一）口頭問答：學生能從文本中找出答案，並分享個人想法。

（二）實作評量：學生能指百格版的基本要素，並學會發現規律，理解柏格版中的內容。

（三）作業：學生能獨立完成數學習作。

六、觀察焦點（由授課教師決定，不同觀課人員可安排不同觀察焦點或觀察任務）

1. 教師是否能引導學生進行思考、找出答案。

2. 問答過程是否能幫助學生理解題目中、百格板中的規律。

七、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：_____

八、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：111 年 12 月 16 日 15:00 至 15:30

地點：407 教室

111 學年度彰化縣員林國小教師專業發展實踐方案

表 2-1、觀察紀錄表

回饋人員 (認證教師)	<u>黃毓婷</u>	任教 年級	四	任教領域 /科目	國語
授課教師	<u>邱俊翰</u>	任教 年級	四	任教領域 /科目	數學
教學單元	統整活動四	教學節次		共 <u>1</u> 節 本次教學為第 <u>1</u> 節	
教學觀察/公開授 課日期及時間	111 年 <u>12</u> 月 <u>16</u> 日 <u>08:40</u> 至 <u>09:20</u>		地點		<u>407 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)		
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。				
	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) A-2-2 教師製作 PPT 清楚呈現數量規律的基本要素，補充說明課本內的不足之處。 A-2-4 教師總結歸納數量關係。		
	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。				
	A-3 運用適切教學策略與溝通技巧，幫助學生學習。				
	A-3-1 運用適切的教學方法，引導學生思考、討論或實作。		(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) A-3-1 每生都拿到一份百格板，實際觀察更清楚知道數量規律的基本要素。 A-3-3 在學生進行思考找出查找的基本格式時，行間巡視掌握學生活動情形。		
	A-3-2 教學活動中融入學習策略的指導。				
	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。				
	A-4-1 運用多元評量方式，評估學生學習成效。		(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) A-4-1 請學生指出規律的基本要素，老師觀察是否相對應。		
	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)	A-4-2 學生說出正確答案，老師立即給予口頭讚賞。
--	--------------------------------	----------------------------

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)
B 班 級 經 營 與 輔 導	B-1 建立課堂規範，並適切回應學生的行為表現。	
	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) B-1-1當有人未舉手就發言時，教師會提醒「想發表要先舉手，老師點到再說」。
	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) B-2-1教室後方佈告欄也有張貼百格版，讓學生平時即挑戰及觀察數量的規律的環境。
	B-2-2 營造溫暖的學習氣氛，促進師生之間的合作關係。	

111 學年度彰化縣員林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>黃毓婷</u>	任教 年級	<u>四</u>	任教領域/ 科目	<u>國語</u>
授課教師	<u>邱俊翰</u>	任教 年級	<u>四</u>	任教領域/ 科目	<u>數學</u>
教學單元	國語、統整活動四	教學節次	共 <u>3</u> 節 本次教學為第 <u>3</u> 節		
回饋會談日期及時間	111 年 12 月 16 日 <u>08:40 至 09:20</u>		地點	<u>407 教室</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. 由數學課本延伸到學生自己出規律的數學題目，讓學生更懂得如何找出規律中的數量關係，有助於學習。
2. 透過口頭問答、行間巡視與習作練習，立即檢視學生學習成效。
3. 同儕互助氣氛良好，當有人找不到老師所講的內容時，鄰座同學能立即給予協助。

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. 教師進行口頭問答時，發現口頭發表、舉手回答的人，較偏向固定的幾位同學，教師可適時採用抽籤或是分散點名各排的同學回答，讓習慣安靜的同學也有參與的機會。

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
A-4	☐ 1. 優點及特色 ☒ 2. 待調整或精進之處	規劃實施充實或補強性課程，讓四年級學生逐漸具有觀察及找出數量中的規律。	數學小組成員	112 年 2 月
	☐ 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。

四、回饋人員的學習與收穫：

1. 以課本中延伸到學生自己出數量規律題目，引導學生找出規律，讓學生更能看懂數字中的奧妙，讓「規律」不再只是教室的裝飾品。

111 學年度彰化縣員林國小教師專業發展實踐方案

表 4、教學觀察/公開授課 一自我省思與改進

「數」和「量」有密切的關係，卻是不同的概念。「量」指事物具有可作比較 異同的性質，諸如比較物件的高矮、大小、長短或輕重等屬性。我們透過比對和測 量，得知「量」的分別，以「數」代表，形成「數量」。

「量」的教學內容除了包括比較物件大小、長短、粗幼、高矮、厚薄、輕重等 屬性外，也有排序，以及守恒概念及測量能力的形成。兒童掌握「量」的概念，能 區分周圍的物件，促進感知覺和思維能力的發展。

在教學實踐中，老師需按兒童的能力設計學習活動，讓他們多運用不同感官以 感知事物的屬性，或在自主探索的過程中，產生「量」的經驗，認識事物間「量」 的關係。