

111 學年度彰化縣中正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)	陳春娥	任教 年級	二	任教領域 /科目	數學
授課教師	李英慈	任教 年級	二	任教領域 /科目	數學
備課社群(選填)		教學單元		2、5、4、8 的乘法	
觀察前會談 (備課)日期及時間	111 年 11 月 7 日 13:30 至 14:30		地點	二年 2 班教室	
預定入班教學觀察/ 公開授課日期及時間	111 年 11 月 15 日 9:30 至 10:10		地點	二年 2 班教室	
<p>一、學習目標(含核心素養、學習表現與學習內容)：</p> <p>學習目標：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 在同數累加的具體情境中，能以幾倍來描述乘法問題。 2. 透過單位量 8 的連加，認識 8 的乘法概念。 3. 透過單位量 8 的連加，解決並用乘法算式記錄單位量為 8，單位數 1 到 9 的乘法問題。 4. 能用 8 的乘法解決生活中的問題。 5. 能讀出單位量為 8 的乘法算式並熟記乘法口訣。 <p>(一)核心素養：</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>數-E-A3 能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬定解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>(二)學習表現：</p> <p>n-I-4 理解乘法的意義，熟練十十乘法，並初步進行分裝與平分的除法活動。</p> <p>(三)學習內容：</p> <p>N-2-6 乘法：乘法的意義與應用。在學習乘法過程，逐步發展「倍」的概念，做為統整乘法應用情境的語言。</p> <p>N-2-7 十十乘法：乘除直式計算的基礎，以熟練為目標。(目標 1、2、3、4、5)</p>					

二、學生經驗(含學生先備知識、起點行為、學生特性…等)：

(一)先備知識：

1. 學生已學會三個數連加。

(二)起點行為：

學生已學會 300 以內的數加法的能力。

(三)學生特性：

學生單純活潑且好動，注意力較不集中，需時常提醒；能踴躍回答問題，但易答非所問及不知所云的情形。

三、教師教學預定流程與策略：

教學流程：

一、引起動機：

讓孩子聆聽一首歌曲～蜘蛛網派對，以此吸引孩子進入 8 的倍數，請學生觀察蜘蛛網上的蜘蛛有幾隻腳，請孩子們回答一隻蜘蛛有幾隻腳，二隻蜘蛛有幾隻腳，以此類推，由此讓孩子進入 8 的倍數的世界。

二、發展活動：

【活動 6】8 的乘法算式和乘法表

○以 8 的幾倍描述乘法問題

●布題一：1 盒章魚燒有 8 顆。

• 5 盒共有幾顆章魚燒？

• 兒童分組討論、發表。如：

① 1 盒 1 盒的加，1 次加 8 顆章魚燒。 $8+8=16$ ， $16+8=24$ ， $24+8=32$ ， $32+8=40$ ，共有 40 顆章魚燒。

② 8 盒章魚燒連加 5 次，5 個 8 相加， $8+8+8+8+8=40$ ，共有 40 顆章魚燒。

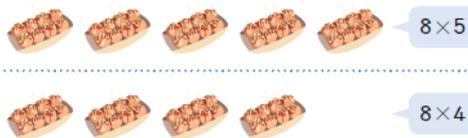
• 把做法用乘法算式記下來。

• 兒童分組討論、發表。如：1 盒有 8 顆，5 盒是 8 的 5 倍， $8\times 5=40$ ，共有 40 顆章魚燒。

• 說說看，被乘數、乘數和積各是多少？

• 兒童分組討論、發表。如：被乘數是 8，乘數是 5，積是 40。

• 有 5 盒章魚燒，拿走 1 盒，剩下幾顆章魚燒？



• 兒童分組討論、發表。如：拿走 1 盒剩下 4 盒，可以用 8×5 再減 1 個 8 來計算。 $8 \times 5 = 40$ ， $40 - 8 = 32$ ，共有 32 顆章魚燒。

• 8×4 可以怎麼算？

• 兒童分組討論、發表。如：

① 8×4 可以用 $8+8+8+8$ 來算。

② 8×4 可以用 8×5 減 1 個 8 來算

- 8×4 比 8×5 少 個 8。
- 兒童分組討論、發表。如： 8×4 是 4 個 8， 8×5 是 5 個 8，4 個 8 比 5 個 8 少 1 個 8。
- 教師宜再布同類型題目讓兒童反覆練習，直至純熟。

○進行單位量為 8，單位數 1 到 9 的乘法算式記錄和熟記口訣

●布題二：1 隻章魚有 8 條腕足。2 隻、3 隻……9 隻，各有幾條腕足？

- 兒童分組討論、發表。如：
 - ① 1 隻章魚有 8 條腕足、2 隻有 16 條腕足……9 隻有 72 條腕足。
 - ② 用 8 的連加： $8+8=16$ 、 $16+8=24$ ……
 - ③ 用 8 的乘法： $8 \times 1=8$ 、 $8 \times 2=16$ ……
- 寫出 8 的乘法，並念念看。
- 兒童分組討論，各自在小白板上寫出乘法算式，教師指名兒童在黑板上寫出算式並念出口訣。

如：

$$8 \times 1 = 8 \quad \text{八一得八}$$

$$8 \times 2 = 16 \quad \text{八二十六}$$

$$8 \times 3 = 24 \quad \text{八三二十四}$$

$$8 \times 4 = 32 \quad \text{八四三十二}$$

$$8 \times 5 = 40 \quad \text{八五四十}$$

$$8 \times 6 = 48 \quad \text{八六四十八}$$

$$8 \times 7 = 56 \quad \text{八七五十六}$$

$$8 \times 8 = 64 \quad \text{八八六十四}$$

$$8 \times 9 = 72 \quad \text{八九七十二}$$

- 教師帶領兒童反覆練習 8 的乘法口訣。

三、綜合活動

●布題三：拿出附件「8 的心算卡」練習乘法。

- 教師與兒童互動完成。如：教師隨機取出一張心算卡，指定不同的兒童，說出心算卡的答案。

●試試看：

×	1	2	3	4	5	6	7	8	9
8	8			32		48	56		72

- 兒童各自解題、發表。如：

×	1	2	3	4	5	6	7	8	9
8	8	16	24	32	40	48	56	64	72

～第五節結束/共 7 節～

教學策略：

課堂問答、參與討論、實作表現

四、學生學習策略或方法：

- (一)回歸生活情境的數學學習策略。
- (二)重述問題加強題目和生活情境的連結。
- (三)用自己的話表述所學的數學概念。

五、教學評量方式（請呼應學習目標，說明使用的評量方式）：

實作評量、提問、發表。

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：111 年 11 月 21 日 13：30 至 14：30

地點：二年 2 班教室

111 學年度彰化縣中正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)	陳春娥	任教 年級	二	任教領域 /科目	數學		
授課教師	李英慈	任教 年級	二	任教領域 /科目	數學		
教學單元	2、5、4、8 的乘法	教學節次		共 7 節 本次教學為第五節			
教學觀察/公開授課 日期及時間	111 年 11 月 15 日 9:30 至 10:10		地點		二年 2 班教室		
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 長
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。				<input checked="" type="checkbox"/>		
	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。		A-2-1 教師以「蜘蛛網派對」這首歌曲來引起 學生的學習動機，讓學生知道如何使用 8 的 倍數，老師詢問學生要用什麼方式計算蜘蛛 們的腳呢?學生回答：算 8 的倍數。				
	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-2-2 老師能以蜘蛛和章魚圖卡清晰呈現教 材內容，讓學生學習 8 的乘法重要概念、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-2-3 老師操作圖卡並提問章魚的腕足數量， 讓學生根據黑板上的章魚圖卡數量回答出章 魚腕足數量，藉此活動讓學生反覆練習 8 的 倍數。老師透過反覆練習，讓學生理解學習內 容。 A-2-3 讓老師檢查學生是否回答正確，老師連 續出題，學生回答表現一次比一次正確快速， 老師藉由適當的練習，讓學生熟練學習內容。				
		A-2-4 老師請學生習寫課本 89 頁的練習題， 並請學生說出答案，老師於行間檢查指導學 生，學生能回答出正確答案，老師再請學生重					

A-2-4 完成每個學習活動後，適時歸納或總結學習重點。	新念一次 8 的乘法口訣，並適時歸納學習重點。	✓		
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。	A-3-1，老師讓學生以實際數出章魚腕足的方式引導小朋友理解 8 的倍數。老師能運用適切的教學方法，引導學生思考、實作。			
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-3-3 老師於教室內走動檢查及指導學生書寫習題，多次口語提醒孩子要將被乘數、乘數、積等三項寫在正確位置，老師能以運用口語、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。	A-4-1 老師讓學生以書寫課本習題及透過回答問題，藉此瞭解學生對 8 的乘法的理解程度，老師能運用多元評量方式，評估學生學習成效。 A-4-2 當小朋友能正確回應老師的提問時，老師稱讚小朋友做得很好，讓小朋友集點加分，老師能依據評量結果，適時提供學生適切的學習回饋。 A-4-3 老師依據學生回答 8 的乘法的正確率及速度調整，老師問小朋友是不是可以更快完成呢？學生回答可以，學生也確實能以更快的操作完成老師所指定的題目，老師能依照評量結果來調整教學。			
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)				

透過

111 學年度彰化縣中正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)	陳春娥	任教 年級	二	任教領域/ 科目	數學
授課教師	李英慈	任教 年級	二	任教領域/ 科目	數學
教學單元	2、5、4、8 的乘法	教學節次	共 7 節 本次教學為第 5 節		
回饋會談日期及時間	110 年 11 月 21 日 13:30 至 14:30	地點	二年二班教室		

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. 教師教學行為：

- ①教師利用蜘蛛玩偶、章魚圖卡吸引學生注意力。
- ②教師善用獎勵制度：個別競賽「點點樂」。
- ③教師適時地給予學生口頭稱讚。

2. 學生學習表現：

- ①能依照老師指示進行回答。
- ②能正確回答老師的提問。

3. 師生互動：

- ①老師於教室行間逐一指導學生解答，修正學生錯誤的地方。

4. 學生同儕互動之情形：同學能協助較不會的同學。

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. 教師教學行為：教學時間掌控可以再進步，老師可多一點實作的活動，讓學生有更容易理解。
2. 學生學習表現：部分學生上課時分心、聊天、把玩，沒有專心上課，老師可以再多留意觀察給予提醒。
3. 學生同儕互動：有學生大聲指責同學回答錯誤，老師告訴小朋友不要出聲指責同學，可以協助同學。

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
A2	<input checked="" type="checkbox"/> 1.優點及特色 <input type="checkbox"/> 2.待調整或精進之處	於週三進修與同仁經驗分享	二年級老師	112年3月
	<input type="checkbox"/> 1.優點及特色 <input type="checkbox"/> 2.待調整或精進之處			
	<input type="checkbox"/> 1.優點及特色 <input type="checkbox"/> 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之指標或檢核重點，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：

英慈老師首先以以蜘蛛網派對影片，讓學生進入上課情境，老師以可愛的蜘蛛玩偶及圖卡，引起學生學習動機，在教學的過程中，能適時地給予學生口頭稱讚，來獎勵學生，我能充分感受到學生們的喜悅，還有老師能善用獎勵制度，以「點點樂」個別競賽的方式激勵學生學習，此次觀課讓我收穫滿滿。

彰化縣中正國小公開授課教學專業活動紀錄

教學專業活動紀錄



觀課前會談



上課引起動機：觀賞蜘蛛派對



上課中指導學生作答



觀課後會談