

# 110 學年度彰化縣和仁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)	儲孟楠	任教 年級	二	任教領域 /科目	數學
授課教師	謝美娟	任教 年級	二	任教領域 /科目	數學
備課社群(選填)		教學單元		〈六〉2.5.4.8 的乘法	
觀察前會談 (備課)日期及時間	<u>110</u> 年 11_月 8_日 <u>12</u> :40 至 <u>13</u> :30		地點	<u>203</u>	
預定入班教學觀察/ 公開授課日期及時間	<u>110</u> 年 11_月 9_日 <u>9</u> :30 至 <u>10</u> :10		地點	<u>203</u>	
<p>一、學習目標(含核心素養、學習表現與學習內容)：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 在同數累加的具體情境中，能以幾倍來描述乘法問題。</li> <li>2. 透過單位量 2 的連加，建立 2 的乘法概念和認識乘法算式。</li> <li>3. 能用 2 的乘法解決生活中的問題。</li> </ol>					
<p>二、學生經驗(含學生先備知識、起點行為、學生特性...等)：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 先前已經有學到累加的經驗。</li> <li>2. 已經了解累加的概念。</li> </ol>					
<p>三、教師教學預定流程與策略：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 讓學生先想想同一數字累加的經驗。</li> <li>2. 學會累加進而發現同一數字累加多次，耗時耗力的感受。</li> <li>3. 學會從累加到乘法的用法。</li> </ol>					

四、學生學習策略或方法：

1. 利用附件操作學會 2 的乘法。

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. 實際操作。
2. 提問
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：110年11月10日 1：30 至 2：30

地點：203

# 110 學年度彰化縣和仁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>儲孟楠</u>	任教 年級	二	任教領域 /科目	數學	
授課教師	<u>謝美娟</u>	任教 年級	二	任教領域 /科目	數學	
教學單元	〈六〉2.4.5.8 的乘法	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	<u>110</u> 年 <u>11</u> 月 <u>9</u> 日 <u>9 : 30</u> 至 <u>10 : 10</u>	地點		<u>203</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 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。				✓	
	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. 討論學生日常累加之經驗。 2. 了解常用累加數字的經驗與感受。 3. 實際操作累加進而應用乘法。				
	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) 1. 實際做累加。 2. 走到每位學生旁檢查累加後學會乘法。				
	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) 1. 說明乘法的意義 2. 口頭問答。				
	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)	3.紙筆測驗
--	--------------------------------	--------

# 110 學年度彰化縣和仁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)	儲孟楠	任教 年級	二	任教領域/ 科目	數學
授課教師	<u>謝美娟</u>	任教 年級	二	任教領域/ 科目	數學
教學單元	〈六〉2.4.5.8 的乘法	教學節次	共 <u>1</u> 節 本次教學為第 <u>1</u> 節		
回饋會談日期及時間	<u>110</u> 年 <u>11</u> 月 <u>10</u> 日 <u>1:30</u> 至 <u>2:30</u>	地點	203		

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.老師提問平時重複算同一個數量時之經驗，小朋友能說出計算時的感受，能引起學生興趣，學生討論熱絡。
- 2.實際計算時，學生專注認真。
- 3.老師會注意照顧到每位學生

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)：

學生在計算的過程中，有的學生動作較快，計算完就會有玩鬧的情形，這時，老師可以多出一點例題，讓學生畫圖表示累加，進而學會乘法，增進練習機會，讓學生更熟練。也可以讓學生互相看看彼此對乘法了解的狀態。

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	成長方式 (下拉選單：研讀書籍、參加研習、觀看錄影帶、諮詢資深教師、參加學習社群、重新試驗教學、其他：請文字敘述)	內容概要說明	協助或合作人員	預計完成日期
	學習社群	共備課程		111.06.30
	Youtube 線上課程	觀看專業老師授課方式		111.06.30

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：

孟楠老師：

1. 授課老師隨時注意學生參與課堂狀態，抓住每個學生學習的眼睛。
2. 上課生動有趣，操作時每個學生都很投入。
3. 授課老師口齒清晰，能講解清楚，簡單易懂。
4. 為了讓動作快的孩子能學得更多，建議老師可以多出些題目在黑板上，讓他們有更多練習。

# 彰化縣和仁國民小學 110 學年度公開觀課教學教案

領域/科目		數學	設計者	謝美娟
實施年級		二上	教學日期	110 年 11 月 9 日 (星期二) 第二節 40 分鐘
單元名稱		2, 5, 4, 8 的乘法		
<b>設計依據</b>				
學習重點	學習表現	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。	總綱與綱之核心素養	<ul style="list-style-type: none"> <li>●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。</li> <li>●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。</li> <li>●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。</li> <li>●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。</li> </ul>
	學習內容	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。		
融入議題與其實質內涵		<ul style="list-style-type: none"> <li>●性別平等教育 性 E11 培養性別間合宜表達情感的能力。</li> <li>●人權教育 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。</li> <li>●環境教育 環 E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。</li> </ul>		

	<ul style="list-style-type: none"><li>●品德教育 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。</li><li>●生涯規劃教育 涯 E7 培養良好的人際互動能力。 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。</li><li>●閱讀素養教育 閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。 閱 E11 低年級：能在一般生活情境中，懂得運用文本習得的知識解決問題。</li><li>●戶外教育 戶 E1 善用教室外、戶外及校外教學，認識生活環境（自然或人為）。 戶 E3 善用五官的感知，培養眼、耳、鼻、舌、觸覺及心靈對環境感受的能力。</li></ul>	
與其他領域/科目的連結	無	
教材來源	●南一版數學二上第6單元	
教學設備/資源	●課本、習作 ●電子書	
<b>學習目標</b>		
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 2 的連加，建立 2 的乘法概念和認識乘法算式。 3. 能用 2 的乘法解決生活中的問題。		
<b>教學活動設計</b>		
教學活動內容及實施方式	時間	評量方式
<b>【引起動機】</b> ●搭配動畫引起兒童興趣，並發問布題。 • 待學習完 6-4 後，讓學生回顧單元頁的問題並解題。 • 榨果汁 1 次要甩掉 8 顆果實，5 次共要用掉幾顆果實？ • 兒童分組討論、發表。如： $8 \times 5 = 40$ ，共要用掉 40 顆果實。	5	<ul style="list-style-type: none"><li>●態度檢核</li><li>●參與討論</li></ul>
<b>【活動 1】倍的概念</b> ○將 2 個一數的活動用連加表示 ○以 2 的幾倍描述乘法問題 ●布題一：1 頭山羊有 2 隻角。 • 3 頭山羊共有幾隻角？說說看，你是怎麼知道的？ • 兒童分組討論、發表。如：1 頭山羊有 2 隻角。2 個一數，2、4、6，3 頭山羊，共有 6 隻角。 • 把做法用加法算式記下來。 • 兒童分組討論、發表。如： ① $2 + 2 = 4$ ， $4 + 2 = 6$ ，共有 6 隻角。 ② $2 + 2 + 2 = 6$ ，共有 6 隻角。	10	<ul style="list-style-type: none"><li>●實作表現</li><li>●參與討論</li></ul>



<ul style="list-style-type: none"> <li>• 算式中的 2 表示什麼？有幾個 2 相加？</li> <li>• 兒童分組討論、發表。如：算式中的 2 表示 1 頭山羊有 2 隻角，3 頭山羊表示有 3 個 2 隻角相加，也就是有 3 個 2 相加。</li> <li>• 4 頭山羊共有幾隻角？把做法用加法算式記下來。</li> <li>• 兒童分組討論、發表。如： <ul style="list-style-type: none"> <li>① 2 個一數，2、4、6、8，共有 8 隻角。</li> <li>② 1 隻 1 隻的加，1 次加 2 隻角。<math>2+2=4</math>，<math>4+2=6</math>，<math>6+2=8</math>，共有 8 隻角。</li> <li>③ 用算式記作 <math>2+2+2+2=8</math>，共有 8 隻角。</li> </ul> </li> <li>• 教師宜再布同類型題目讓兒童反覆練習，直至純熟。</li> <li>• 算式中有幾個 2 相加？</li> <li>• 兒童分組討論、發表。如：算式中的 2 有 4 個相加，是 2 的 4 倍。</li> <li>● 布題二：5 隻兔子共有幾個耳朵？</li> <li>• 兒童分組討論、發表。如：1 隻兔子有 2 個耳朵，用 2 個一數，2、4、6、8、10，共有 10 個耳朵。</li> <li>• 把做法用加法算式記下來。</li> <li>• 兒童分組討論、發表。如： <ul style="list-style-type: none"> <li>① 1 隻 1 隻的加，1 次加 2 個耳朵。<math>2+2=4</math>，<math>4+2=6</math>，<math>6+2=8</math>，<math>8+2=10</math>，共有 10 個耳朵。</li> <li>② 用算式記作 <math>2+2+2+2+2=10</math>，共有 10 個耳朵。</li> </ul> </li> <li>• 算式中的 2 有幾個相加？是 2 的幾倍？</li> <li>• 兒童分組討論、發表。如：算式中的 2 有 5 個相加，是 2 的 5 倍。</li> <li>• 教師說明：2 有 5 個相加，也可以說是 2 的 5 倍。</li> <li>• 兒童聆聽並凝聚共識。</li> <li>• GO 素養：想想看，「2 有 5 個相加」、「有 5 個 2 相加」和「2 的 5 倍」，意思都一樣嗎？</li> <li>• 兒童分組討論、發表。如：2 有 5 個相加是 2 的 5 倍，有 5 個 2 相加也是 2 的 5 倍，所以「2 有 5 個相加」、「有 5 個 2 相加」和「2 的 5 倍」都一樣。</li> </ul> <p><b>【活動 2】2 的乘法算式</b></p> <p>○ 2 的乘法算式，並用乘法算式記錄問題</p> <li>● 布題三：<u>琳琳</u>把 2 罐果醬裝成 1 盒，6 盒共有幾罐果醬？把做法用算式記下來。</li> <li>• 兒童分組討論、發表。如： <ul style="list-style-type: none"> <li>① 用算式記作 <math>2+2+2+2+2+2=12</math>，共有 12 罐果醬。</li> <li>② 1 盒有 2 罐，6 盒是 2 的 6 倍，用算式記作 <math>2\times 6=12</math>，共有 12 罐果醬。</li> </ul> </li> <li>• 教師宜再布同類型題目讓兒童反覆練習，直至純熟。</li> <li>• 教師說明：2 的 6 倍是 12，記作 <math>2\times 6=12</math>，讀作二乘以六等於十二，<math>2\times 6=12</math> 是乘法算式，<math>\times</math> 是乘號。</li> <li>• 兒童聆聽並凝聚共識。</li> <li>● 試試看：<math>2+2+2+2+2+2+2</math>，表示有 <input type="text"/> 個 2 相加，是 2 的 <input type="text"/> 倍，用乘法算式記作 <input type="text"/><math>\times</math><input type="text"/><math>=</math><input type="text"/>。</li>	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 實作表現</li> <li>● 參與討論</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 布題三：<u>琳琳</u>把 2 罐果醬裝成 1 盒，6 盒共有幾罐果醬？把做法用算式記下來。</li> <li>• 兒童分組討論、發表。如： <ul style="list-style-type: none"> <li>① 用算式記作 <math>2+2+2+2+2+2=12</math>，共有 12 罐果醬。</li> <li>② 1 盒有 2 罐，6 盒是 2 的 6 倍，用算式記作 <math>2\times 6=12</math>，共有 12 罐果醬。</li> </ul> </li> <li>• 教師宜再布同類型題目讓兒童反覆練習，直至純熟。</li> <li>• 教師說明：2 的 6 倍是 12，記作 <math>2\times 6=12</math>，讀作二乘以六等於十二，<math>2\times 6=12</math> 是乘法算式，<math>\times</math> 是乘號。</li> <li>• 兒童聆聽並凝聚共識。</li> <li>● 試試看：<math>2+2+2+2+2+2+2</math>，表示有 <input type="text"/> 個 2 相加，是 2 的 <input type="text"/> 倍，用乘法算式記作 <input type="text"/><math>\times</math><input type="text"/><math>=</math><input type="text"/>。</li> </ul>	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 實作表現</li> <li>● 專心聆聽</li> <li>● 參與討論</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 試試看：<math>2+2+2+2+2+2+2</math>，表示有 <input type="text"/> 個 2 相加，是 2 的 <input type="text"/> 倍，用乘法算式記作 <input type="text"/><math>\times</math><input type="text"/><math>=</math><input type="text"/>。</li> </ul>	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 實作表現</li> </ul>

- 兒童各自解題、發表。如： $2+2+2+2+2+2+2$ ，表示有 7 個 2 相加，是 2 的 7 倍，用乘法算式記作  $2 \times 7 = 14$ 。

～第一節結束/共 7 節～

參考資料

●南一版數學二上教師手冊





彰化縣和仁國小 110 學年度校長及教師公開授課簽到冊

時間	110 年 11 月 9 日(星期三) 第 2 節		
班級	二年 3 班, 班級人數 29 人		
地點	二年 3 班教室		
授課單元	<六>		
名稱	2, 4, 5, 8 的乘法		
授課教師	謝美娟 老師		
觀課 教師 簽到	賴君璋		
	游立南		