

# 110 學年度彰化縣溪州鄉成功國民小學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	<u>江曉玲</u>	任教年級	<u>三</u>	任教領域/科目	<u>國語、數學、 社會</u>
授課教師	<u>羅淑燕</u>	任教年級	<u>五</u>	任教領域/科目	<u>國語、數學、 自然</u>
備課社群(選填)		教學單元		<u>南一版數學第九冊第四單元</u>	
觀察前會談(備課)日期及時間	110 年 10 月 18 日 <u>14:20 至 15:00</u>		地點	<u>五甲教室</u>	
預定入班教學觀察/公開授課日期及時間	110 年 10 月 25 日 <u>11:20 至 12:00</u>		地點	<u>五甲教室</u>	
<p>一、學習目標(含核心素養、學習表現與學習內容)：</p> <p>● <u>核心素養</u></p> <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>A2 系統思考與解決問題 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。</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。</li> <li>B2 圖表報讀與製作之能力 數-E-B2 具備報讀、製作基本統計圖表之能力。</li> <li>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。</li> </ul> <p>● <u>學習表現</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>n-III-4 理解約分、擴分、通分的意義，並應用於異分母分數的加減。</li> <li>n-III-10 嘗試將較複雜的情境或模式中的數量關係以算式正確表述，並據以推理或解題。</li> </ul> <p>● <u>學習內容</u></p> <p>N-5-4 <u>異分母分數</u>：用約分、擴分處理等值分數並做比較。</p> <p>● <u>學習目標</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>利用等值分數的概念，理解擴分的意義。</li> <li>運用擴分的方式，求取多個等值分數。</li> </ul>					

## 二、學生經驗(含學生先備知識、起點行為、學生特性...等)：

### ● 學生先備知識

- 認識等值分數。
- 能計算分數的乘法。

### ● 起點行為

- 藉由辨認等值分數圖形來理解「擴分」的意義。
- 能運用分數乘法求得等值分數，得以應用到「擴分」的功能。

### ● 學生特性

- 學生上課活潑，回答踴躍。

## 三、教師教學預定流程與策略：

### ● 教師教學預定流程

#### ◎引起動機

- 以「冰河暖化」影片帶入分數概念。

#### ◎發展活動

- 教師利用圖示，布題一至六題，進行講解、提問，學生分組比賽，在小白板上記錄作答。

<布題一> **圖示解題法**-老師依圖講解，讓學生回答有顏色部分的份量或依指示繪圖。

- ① 正方形平分成幾等分？
- ② 有顏色部分的份量？
- ③ 這三個圖片中的顏色分量一樣多嗎？

\*加分題：畫出 $\frac{2}{5}$ 的兩個等值分數。

<布題二> **算式解題法**-學生在小白板上解題。

- ① 任何分數  $\times 1 = ?$
- ② 分數的 1 如何呈現？
- ③  $\frac{2}{3} = \frac{2 \times ( )}{3 \times ( )} = \frac{( )}{( )}$

\*加分題：寫出 $\frac{4}{7}$ 的兩個等值分數。

< 布題三>

- 用擴分找出 $\frac{3}{4}$ 的等值分數。

< 布題四> 分數牆

- 那些分數和 $\frac{1}{2}$ 一樣大？

< 布題五>

- 帶分數的擴分

< 布題六>

- **【小試身手】**學習單實作

◎綜合活動：

- 教師引導學生歸納本節課重點。

① 把分子和分母同時乘以同一個比1大的整數，會得到一個和原分數相等的分數，這種把分數變成等值分數的方法，我們就叫做「擴分」。

② 分數利用「擴分」的方法，可得到多個「等值分數」。

● 教師教學策略：

- 教師藉由圖片提問引導，讓學生分組討論、繪圖、發表、學習單實作等方式，讓學生理解「擴分」的意義，並應用「擴分」方法求得多個等值分數。

四、學生學習策略或方法：

- 學生應用「圖示解題法」、「算式解題法」，尋求解題策略。

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。）

- 教師提問，學生繪圖，以及採用「等值分數」和「分數牆」等圖示，評估學生對「擴分」意義的理解程度：呼應學習目標1。
- 以「圖式解題法」、「算式解題法」、「小試身手」學習單等方式，評估學生應用「擴分」的能力：呼應學習目標2。

六、觀察工具：

■表 2-1、觀察紀錄表

※觀察工具請依本認證手冊之 105 年版觀察紀錄表，需完整紀錄一節課為原則。

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 10 月 26 日 14：20 至 15：00

地點：五甲教室

# 110 學年度彰化縣溪州鄉成功國民小學教師專業發展實踐方案

## 表 2-1、觀察紀錄表

回饋人員	<u>江曉玲</u>	任教年級	<u>三</u>	任教領域/科目	<u>國語、數學、社會</u>
授課教師	<u>羅淑燕</u>	任教年級	<u>五</u>	任教領域/科目	<u>國語、數學、自然</u>
教學單元	<u>南一版數學第九冊 第四單元</u>	教學節次	共 <u>6</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年10月25日 11:20至12:00</u>	地點	<u>五甲教室</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。	<b>【A-2-1】</b> • 教師以「冰河暖化」影片帶入分數概念。 <b>【A-2-2】、【A-2-3】、【A-2-4】</b> • 教師利用圖示一、二、三布題，進行講解、提問，學生分組在小白板上記錄作答。 *正方形平分成幾等分？ *有顏色部分的分量？ *這三個圖片中的顏色分量一樣多嗎？ • 教師歸納：有顏色的部分分量一樣多。 • 教師布加分題，學生分組在小白板上記錄作答。 *畫出 $\frac{2}{5}$ 的兩個等值分數。 • 教師提問，學生搶答，教師計分。 *任何分數 $\times 1 = ?$ *分數的1如何呈現？ • 教師布題，學生在小白板上以算式解題、記錄作答。 * $\frac{2}{3} = \frac{2 \times ( )}{3 \times ( )} = \frac{( )}{( )}$ • 教師歸納：運用把分數變成等值分數的方法，稱為擴分。 • 教師布加分題，學生分組在小白板上以			
	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。					

<p>A-2-4 完成每個學習活動後，適時歸納或總結學習重點。</p>	<p>算式解題、記錄作答。</p> <p>*寫出<math>\frac{4}{7}</math>的兩個等值分數。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>教師布題，學生分組在小白板上以算式解題、記錄作答。</li> </ul> <p>*用擴分找出<math>\frac{3}{4}</math>的等值分數。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>教師歸納：利用擴分的方法，可以找到等值分數。</li> <li>教師利用分數牆布題提問，學生分組派人將磁鐵條放在同等分的線上。</li> </ul> <p>*那些分數和<math>\frac{1}{2}</math>一樣大？</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>教師布搶答題，指定各組作答人選，在小白板上以算式解題、記錄作答。</li> </ul> <p>*畫出並算出<math>\frac{4}{12}</math>的等值分數。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>教師發下「小試身手」學習單，學生利用時間完成學習單。</li> </ul>
<p>A-3 運用適切教學策略與溝通技巧，幫助學生學習。</p>	
<p>A-3-1 運用適切的教學方法，引導學生思考、討論或實作。</p>	<p>【A-3-1】、【A-3-2】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>教師利用圖示一、二、三布題，進行講解、提問，學生分組在小白板上記錄作答。</li> </ul>
<p>A-3-2 教學活動中融入學習策略的指導。</p>	<p>*正方形平分成幾等分？</p> <p>*有顏色部分的分量？</p> <p>*這三個圖片中的顏色分量一樣多嗎？</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>教師歸納：有顏色的部分分量一樣多。</li> <li>教師布加分題，學生分組在小白板上記錄作答。</li> </ul> <p>*畫出<math>\frac{2}{5}</math>的兩個等值分數。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>教師提問，學生搶答，教師計分。</li> </ul> <p>*任何分數<math>\times 1 = ?</math></p> <p>*分數的1如何呈現？</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>教師布題，學生在小白板上以算式解題、記錄作答。</li> </ul> <p>*<math>\frac{2}{3} = \frac{2 \times ( )}{3 \times ( )} = \frac{( )}{( )}</math></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>教師歸納：運用把分數變成等值分數的方法，稱為擴分。</li> <li>教師布加分題，學生分組在小白板上以算式解題、記錄作答。</li> </ul>

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。

\*寫出 $\frac{4}{7}$ 的兩個等值分數。

- 教師布題，學生分組在小白板上以算式解題、記錄作答。

\*用擴分找出 $\frac{3}{4}$ 的等值分數。

- 教師歸納：利用擴分的方法，可以找到等值分數。
- 教師利用分數牆布題提問，學生分組派人將磁鐵條放在同等分的線上。

\*那些分數和 $\frac{1}{2}$ 一樣大？

- 教師布搶答題，指定各組作答人選，在小白板上以算式解題、記錄作答。

\*畫出並算出 $\frac{4}{12}$ 的等值分數。

- 教師發下「小試身手」學習單，學生利用時間完成學習單。

【A-3-3】

- 教師在學生答對時給予口頭鼓勵、計分獎勵。
- 教師在學生作答時巡視各組作答情形，遇到有困難的地方，再次進行講解。
- 教師提醒分心學生專注。
- 教師提醒學生注意書寫格式。

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】

- 教師利用圖示一、二、三布題，進行講解、提問，學生分組在小白板上記錄作答。

\*正方形平分幾等分？

\*有顏色部分的分量？

\*這三個圖片中的顏色分量一樣多嗎？

- 教師歸納：有顏色的部分分量一樣多。
- 教師布加分題，學生分組在小白板上記錄作答。

\*畫出 $\frac{2}{5}$ 的兩個等值分數。

- 教師提問，學生搶答，教師計分。

\*任何分數 $\times 1 = ?$

\*分數的1如何呈現？

- 教師布題，學生在小白板上以算式解題、記錄作答。

	<p>A-4-2 分析評量結果，適時提供學生適切的學習回饋。</p> <p>A-4-3 根據評量結果，調整教學。</p> <p>A-4-4 運用評量結果，規劃實施充實或補強性課程。(選用)</p>	$*\frac{2}{3} = \frac{2 \times ()}{3 \times ()} = \frac{()}{()}$ <ul style="list-style-type: none"> <li>教師歸納：運用把分數變成等值分數的方法，稱為擴分。</li> <li>教師布加分題，學生分組在小白板上以算式解題、記錄作答。</li> </ul> <p>*寫出<math>\frac{4}{7}</math>的兩個等值分數。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>教師布題，學生分組在小白板上以算式解題、記錄作答。</li> </ul> <p>*用擴分找出<math>\frac{3}{4}</math>的等值分數。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>教師歸納：利用擴分的方法，可以找到等值分數。</li> <li>教師利用分數牆布題提問，學生分組派人將磁鐵條放在同等分的線上。</li> </ul> <p>*那些分數和<math>\frac{1}{2}</math>一樣大？</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>教師布搶答題，指定各組作答人選，在小白板上以算式解題、記錄作答。</li> </ul> <p>*畫出並算出<math>\frac{4}{12}</math>的等值分數。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>教師發下「小試身手」學習單，學生利用時間完成學習單。</li> </ul> <p><b>【A-4-2】、【A-4-3】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>教師在學生作答時巡視各組作答情形，遇到有困難的地方，再次進行講解。</li> </ul>
<p>B</p> <p>班級經營與輔導</p>	<p>B-1 建立課堂規範，並適切回應學生的行為表現。</p> <p>B-1-1 建立有助於學生學習的課堂規範。</p> <p>B-1-2 適切引導或回應學生的行為表現。</p> <p>B-2 安排學習情境，促進師生互動。</p> <p>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。</p> <p>B-2-2 營造溫暖的學習氣氛，促進師生之間的合作關係。</p>	<p><b>【B-1-1】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>教師提醒本堂課規矩：舉手發言、小組競賽。</li> </ul> <p><b>【B-1-2】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>教師以計分方式獎勵學生。</li> </ul> <p><b>【B-2-1】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>教師在黑板展現布題。</li> </ul> <p><b>【B-2-2】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>教師在學生答對時給予口頭鼓勵、計分獎勵。</li> </ul>



# 110 學年度彰化縣溪州鄉成功國民小學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	<u>江曉玲</u>	任教年級	<u>三</u>	任教領域/ 科目	<u>國語、數學、 社會</u>
授課教師	<u>羅淑燕</u>	任教年級	<u>五</u>	任教領域/ 科目	<u>國語、數學、 自然</u>
教學單元	<u>南一版數學第九冊 第四單元</u>	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	110 年 10 月 26 日 <u>14:20</u> 至 <u>15:00</u>		地點	<u>五甲教室</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）：

（一）教師教學行為：

1. 利用圖形呈現「等值分數」的概念，學生能更清晰了解。
2. 授課教師在學生作答時巡視各組作答情形，遇到有困難的地方，再次進行講解。

（二）學生學習表現：

- 授課教師利用加分獎勵制度，讓學生為了團體合作努力，投入度極高。

（三）師生互動情形：

- 授課教師在提問或口頭鼓勵時，會加入英語，學生能夠自然切換語言回應，可見雙語模式已融入學生日常生活情境中。

（四）學生同儕互動情形：

- 多數的小組組員在作答過程中，都能夠投入討論、進行記錄。

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）：

(一)教師教學行為：

1. 因為設備的關係，上課切換過程有些影響，最後的學習單未能在課堂完成，改為課餘時間完成。
2. 進行講解學生遇到困難部分時，語速有些快。

(二)學生學習表現：

- 學生偶有分心。

(三)師生互動情形：

- 課堂的最後因為時間以鄰近下課，授課教師語速較快，學生的專注力也稍弱。

(四)學生同儕互動情形：

- 少數同學在小組中較為安靜。

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-2-3	<input checked="" type="checkbox"/> 1.優點及特色 <input type="checkbox"/> 2.待調整或精進之處	將自己的教學情形，於空堂時與江老師討論分享。	羅淑燕 江曉玲	111.06.24
A-4-2	<input type="checkbox"/> 1.優點及特色 <input checked="" type="checkbox"/> 2.待調整或精進之處	將十二年國教課綱與教師手冊再進行研讀，以便優化學習內容評量與回饋的編排。	羅淑燕 江曉玲	111.06.24
A-4-2	<input type="checkbox"/> 1.優點及特色 <input checked="" type="checkbox"/> 2.待調整或精進之處	入班觀察江老師的教學，記錄教學內容的評量與回饋的安排。	羅淑燕 江曉玲	111.06.24
A-4-3	<input type="checkbox"/> 1.優點及特色 <input checked="" type="checkbox"/> 2.待調整或精進之處	試驗自己調整教學內容的評量與回饋的安排後，對於給學生的回饋是否有達到成效，並能視回饋情況適時調整教學。	羅淑燕 江曉玲	111.06.24

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.利用圖形呈現「等值分數」的概念，學生能更清晰了解。
- 2.授課教師利用加分獎勵制度，讓學生為了團體合作努力，投入度極高。
- 3.授課教師在提問或口頭鼓勵時，會加入英語，學生能夠自然切換語言回應，可見雙語模式已融入學生日常生活情境中。

# 110 學年度彰化縣溪州鄉成功國民小學教師專業發展實踐方案

## 表 4、彰化縣成功國民小學羅淑燕公開授課成果照片



共同備課會議 日期時間

110 年 10 月 18 日 14:20~15:00





課堂觀察 (1) 日期時間

110 年 10 月 25 日 11:20~12:00



課堂觀察 (2) 日期時間

110 年 10 月 25 日 11:20~12:00





課堂觀察 (3) 日期時間

110 年 10 月 25 日 11:20~12:00



回饋會談 日期時間

110 年 10 月 26 日 14:20~15:00