

彰化縣鹿港鎮東興國民小學數學領域教學設計(教案)

單元名稱	4、比和比值 4-1. 比 4-2. 比值	適用年級	六年級	設計者	李裕隆
教學者	李裕隆			教學時間	本單元共 5 節 (演示教學為第 1 節)
教學日期	109年10月15日(四) 14:20-15:00			教材來源	南一書局出版 數學--六上
核心素養	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。				
學習重點	<p>一、學習表現： n-III-9 理解比例關係的意義，並能據以觀察、表述、計算與解題, 如比率、比例尺、速度、基準量等。</p> <p>二、學習內容： N- 6 -6 比與比值：異類量的比與同類量的比之比值的意義。理解相等的比中牽涉到的兩種倍數關係(比例思考的基礎)。解決比的應用問題。</p>				
教學內容要點	<p>1. 學會用比表示兩數量關係，並會記下與讀出。</p> <p>2. 認識比的前項與後項。</p> <p>3. 能運用除法算出比的比值。</p>				
重大議題	<p>人權教育： 人 E3 了解每個人需求的不同，並討論與遵守團體的規則。 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 人 E6 覺察個人的偏見，並避免歧視行為的產生。</p>				
教學資源					

教學活動流程

教學活動	時間	說明或教學省思
<p><b>課前準備：</b> 教師準備： 1. 準備備課、觀課與議課資料，並排定相關日期與時間。 2. 充分瞭解教材內容與安排教學流程。 3. 掌握教學資源與數量是否充足。</p> <p><b>教學流程：</b> <u>準備活動：</u> 引起動機： 1. 復習除法運算與分數表示。 例：<math>3 \div 5 = \frac{3}{5}</math> 2. 復習等值分數與最簡分數概念。 例：<math>\frac{18}{24} = \frac{9}{12} = \frac{3}{4}</math> 3. 電腦液晶螢幕的形狀比例大小表示與說法。 例：方形(5:4)、寬形(16:9)</p> <p><u>發展活動：</u> 4-1、比 主要活動：認識比的意義及比的記法</p>	5分	<p>六甲學生共25人。 按班上原來分為4排。</p> <p>評量方式： 實作： 能正確寫出比與比值。 陳敘： 能正確說出比與比值的問題。 能正確舉出比與比值的例子。</p>

問題一：

生日派對上，敏俊負責調配綜合果汁，他覺得用2杯芭樂汁和3杯柳橙汁調配成的綜合果汁最好喝。

• 說說看，芭樂汁和柳橙汁的數量有什麼關係？怎麼記？

老師說明：

2杯芭樂汁對3杯柳橙汁的關係，通常記作2:3，讀作二比三，像這樣表示兩個數量的關係稱為「比」；「:」是比的符號。在的關係「2:3」中，2稱為前項，3稱為後項。

數學式的書寫方向為”由左向右”寫，所以  
“左邊為前面”，”右邊為後面”

學生練習：

試試看：(在黑板上畫出甲、乙兩個正方形)

甲為邊長3cm的正方形，乙為邊長2cm的正方形：

(1)甲對乙的邊長比是( ): ( )

前項是( )，後項是( )。

(2)乙對甲的面積比是( ): ( )

前項是( )，後項是( )。

#### 4-2、比值

主要活動：認識比值的意義

問題二：

好樂多商店舉辦「廢電集集樂」活動，每收集5個廢電池就可以換1個茶葉蛋。

• 廢電池個數對茶葉蛋個數的關係，用比怎麼表示？

廢電池個數是茶葉蛋個數的幾倍？

• 茶葉蛋個數對廢電池個數的關係，用比怎麼表示？

茶葉蛋個數是廢電池個數的幾倍？

老師說明：

將比的前項除以後項所得的商稱為比值。

前項 ÷ 後項 = 比值

另外，比值與倍數間的關係，可以在下面的式子中得知。

(前項:後項 =  $\frac{\text{前項}}{\text{後項}}$ : $\frac{\text{後項}}{\text{後項}}$  = 比值:1 = 倍數:1)

問題三：

陳媽媽手工水餃有兩種不同的包裝，如圖。

• 8個裝的水餃價錢對數量的比怎麼記？比值是多少？

• 50個裝的水餃價錢對數量的比怎麼記？比值是多少？

問題四：

班上舉辦「環保愛地球」活動，每回收15個寶特瓶可以兌換2枝原子筆，寶特瓶數量對原子筆數量的比怎麼記？比值是多少？

問題五：

5分

提醒學生：

語句中的前項事物數量記在比的前項位置，語句中的後項事物數量記在比的後項位置。

學生再自行練習2次(記作與讀作)，並唸出來。

3分

提醒學生：

注意到問題詢問的重點項目。

“甲對乙”的比與“甲和乙”的比是一樣的問法。

5分

提醒學生：

數量關係的表示除了用比的方式呈現外，有時透過比值的方式更可看出兩者間的倍數情形。所以比值是由除法計算而得到的值。

(比值也可以是分數或小數)

3分鐘

3分鐘

3分鐘

提醒學生：

如果剩下的都是白球，請問

<p>袋子裡全部有52顆球，其中39顆是紅球，紅球數量對全部球數量的比怎麼記？比值是多少？</p> <p>學生練習： 試試看：</p> <p>(1)下面各題的比值是多少？ 10:5的比值是( )。 40:8的比值是( )。</p> <p>(2)六年甲班全班有28人，其中男生人數是13人，男生人數對全班人數的比值是多少？</p> <p><u>綜合活動：</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.請學生回答比與比值問題。</li> <li>2.同學間分享作答比與比值問題時應注意的細節。</li> <li>3.回顧上課所學內容，並帶領學生再次溫習重要觀念。</li> <li>4.延伸問題與部分習作練習。</li> <li>5.下課。</li> </ol>	<p>5分鐘</p> <p>8分鐘</p>	<p>紅球與白球的比與比值為何？</p> <p>提醒學生： 男生和女生人數的比值為何？</p>
--	-----------------------	---

彰化縣鹿港鎮東興國民小學 109 學年度教師公開授課--議課記錄

授課日期：109.10.15(四)第 6 節

議課 時間	109 年 10 月 15 日(四) (上、 <u>下</u> )午 3 時 10 分	教材 來源	南一書局出版 數學 (六上)	議課 單元	4、比和比值 4-1.比      4-2.比值
議課 人員					

議課紀錄：(就授課內容說明，如最滿意之處、反思之處；聚焦於「學生學習成效」及「授課教師教學表現」，如：觀課者看到的優點、特色、得到的啟示「活動設計、教學法、發問技巧、肢體語言、移動型態、關注學生的反應、師生互動……等」)

1. 教學過程能師生互動，吸引學生注意力。
2. 讓學生自行彈習內容，並能將答案以問題陳述。
3. 提示學生回答問題時，能直接呼名併言，讓學生更專注。
4. 課程內容的延伸與加廣能為學生學習鋪路。
5. 時間掌握很重要。在下課鐘響後，學生專注度下降迅速。
6. 提問能儘量讓多數學生有機會參與。
7. 班級上課專注程度的掌握很洽當。

議 課 照 片

照 片 (1)

照 片 (2)

彰化縣鹿港鎮東興國民小學 109 學年度教師公開授課--備課紀錄表

備課時間	109年9月30日(三) (上、中)午 2 時 0 分	教材來源	南一出版 數學 (六上)	備課單元	4、比和比值(P48-P50) 4-1.比      4-2 比值
備課人員	李裕隆、黃敬佑、陳弘斌、黃蕊嫻、王俞萱				

備課紀錄：(如設計理念、學習者分析、教學目標、教學活動、學習迷思、評量方式)

設計理念：1. 依據學生舊經驗，引入比的概念。

2. 讓已學習的內容順利融入新教材之中。

學習者分析：1. 學生已學習過等值分數，並瞭解擴分和約分。

2. 亦學會除法運算結果用分數表示。

教學目標：1. 認識比的意義和表示法。

2. 認識比值的意義和除法關係。

教學活動：1. 引起動機 複習除法運算寫成分數。

5. 綜合練習(習作)

2. 舉例說明比的使用，介紹比的讀法與記法。

3. 教等比值的概念：1. 後項變為1 2. 除法計算。

4. 少數分數的比之比值算法。

學習迷思：1. 分不清楚前後項之順序。

2. 比值計算之順序列式問題。

評量方式：1. 口頭回答問題。2. 上台板書。

3. 課本問題練習。4. 習作練習。

備 課 照 片

照 片 (1)

照 片 (2)

## 觀課三部曲

表1、教學觀察（公開授課）－觀察前會談紀錄表

授課教師： <u>李松澤</u> 老師 任教年級： <u>校區</u> 任教領域/科目： <u>領域/科目</u>		
回饋人員： <u>陳淑嫻</u> 老師 任教年級： <u>6</u> 任教領域/科目： <u>國、數</u>		
備課社群： <u>        </u> 教學單元： <u>比和比值</u>		
觀察前會談(備課)日期： <u>10</u> 年 <u>10</u> 月 <u>15</u> 日 地點： <u>校長室</u>		
預定入班教學觀察(公開授課)日期： <u>10</u> 年 <u>10</u> 月 <u>15</u> 日 地點： <u>6甲</u>		
一、學習目標(含核心素養、學習表現與學習內容)：		
學習 重點	學習表現	
	學習內容	
核心 素養	總綱	
	領綱	
二、學生經驗(含學生先備知識、起點行為、學生特性...等)：		
三、教師教學預定流程與策略：		
四、學生學習策略或方法：		
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：紙筆測驗、學習單、提問、發表、實作評量、實驗、小組討論、自評、互評、角色扮演、作業、專題報告、其他。）		
六、觀察工具(可複選)：		
<input type="checkbox"/> 表 2-1、觀察紀錄表		
<input type="checkbox"/> 表 2-2、軼事紀錄表		
<input type="checkbox"/> 表 2-3、語言流動量化分析表		
<input type="checkbox"/> 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、回饋會談日期與地點：(建議於教學觀察後三天內完成會談為佳)

日期：109年10月15日

地點：\_\_\_\_\_

表2、觀察紀錄表

授課教師： <u>張澤</u> 任教年級： <u>六年</u> 任教領域/科目： <u>數</u>					
回饋人員： <u>陳淑娥</u> 任教年級： <u>6</u> 任教領域/科目： <u>國數</u>					
教學單元： <u>比和比值</u> ；教學節次：共 <u>5</u> 節，本次教學為第 <u>1</u> 節					
觀察日期： <u>109</u> 年 <u>10</u> 月 <u>15</u> 日					
層面	指標與檢核重點	事實摘要敘述 (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"/>	<input type="checkbox"/>	<input 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。	1.以除法來連結舊經驗 2.用螢幕比例作引起動機來帶出比 3.教學活動後有適時歸納總結。 4.教學後提供學生練習活動			
	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。		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	A-3-1 運用適切的教學方法，引導學生思考、討論或實作。	1.有適時的課間巡視，督促學生練習 2.學生習寫，加深教學效果 3.從習寫中指導學生學習技巧			
	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。		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	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) 1.從學生習寫中，同時做評量與補救教學 2.從評量的結果來調整後續問題與教學 3.用口說、書寫等不同的方式對學生評量，確認教學成效。			
	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)					



層面	指標與檢核重點	教師表現事實摘要敘述	評量 (請勾選)		
			優良	滿意	待成長
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。		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	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) 1. 以具體事例作引導，使學生回應並做指導 2. 點名不專心的學生，拉回學生的注意力			
	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。		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	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) 1. 從例子衍生出來的答案來做變化與學生互動，師生共同完成題目。 2. 用拍手鼓勵的方式給學生社會性增強			
	B-2-2 營造溫暖的學習氣氛，促進師生之間的合作關係。				

表3、教學觀察（公開授課）－觀察後回饋會談紀錄表

授課教師：徐隆 任教年級：校長 任教領域/科目：數  
 回饋人員：陳淑 任教年級：6 (選填) 任教領域/科目：國、數 (選填)  
 教學單元：比和比值；教學節次：共5節，本次教學為第1節  
 回饋會談日期：109年10月15日地點：校長室

請依據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）：

二、教與學待調整或改變之處（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）：

三、授課教師預定專業成長計畫（於回饋人員與授課教師討論後，由回饋人員填寫）：

成長指標 (下拉選單、其他)	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

(備註：可依實際需要增列表格)

四、回饋人員的學習與收穫：

表2、觀察紀錄表

授課教師： <u>校長</u> 任教年級： <u>六</u> 任教領域/科目： <u>數學</u>					
回饋人員： <u>平海蓮</u> 任教年級： <u>三</u> 任教領域/科目： <u>國語、數學</u>					
教學單元： <u>比和比值</u> ；教學節次：共 <u>五</u> 節，本次教學為第 <u>1</u> 節					
觀察日期： <u>109</u> 年 <u>10</u> 月 <u>15</u> 日					
層面	指標與檢核重點	事實摘要敘述 (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"/>	<input type="checkbox"/>	<input 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 能結合學生舊經驗(除法)來引領進入主題，且運用生活實際例子帶入「比」。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	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。		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	A-2-3 提供適當的練習或活動，以理解或熟練學習內容。		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	A-2-4 完成每個學習活動後，適時歸納或總結學習重點。		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	A-3運用適切教學策略與溝通技巧，幫助學生學習。		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	A-3-1 運用適切的教學方法，引導學生思考、討論或實作。	A-3-2 透過提問與學生自行開口唸過題目，來進行教學，同時提升學生的專注度。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	A-3-2 教學活動中融入學習策略的指導。		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	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。		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	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。		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	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) A-4-1 有實作與口頭評量並行，互相配合來檢視學生學習成效。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	A-4-2 分析評量結果，適時提供學生適切的學習回饋。		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A-4-3根據評量結果，調整教學。	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
A-4-4 運用評量結果，規劃實施充實或補強性課程。(選用)	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

層面	指標與檢核重點	教師表現事實摘要敘述	評量 (請勾選)		
			優良	滿意	待成長
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-1-2 根據學生優良表現，給予鼓勵與回應			
	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-2-2 呼叫學生名字而非座號，溫暖的師生互動氣氛			
	B-2-2 營造溫暖的學習氣氛，促進師生之間的合作關係。				

表3、教學觀察（公開授課）－觀察後回饋會談紀錄表

授課教師：校長 任教年級：六 任教領域/科目：數學  
 回饋人員：王喻蓉 任教年級：三(選填) 任教領域/科目：國、數(選填)  
 教學單元：比和比值；教學節次：共5節，本次教學為第1節  
 回饋會談日期：109年10月15日地點：        

請依據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. 讓學生有發表的機會
2. 多點學生回答問題，給予學生回答機會

二、教與學待調整或改變之處（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. 時間控制：學生下課鐘響，專注力明顯下降

三、授課教師預定專業成長計畫（於回饋人員與授課教師討論後，由回饋人員填寫）：

成長指標 (下拉選單、其他)	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
	與教師互相討論	比可以用於何處		
		與哪些情況		

（備註：可依實際需要增列表格）

四、回饋人員的學習與收穫：

1. 根據學生的回答與反應，來調整課堂內容。
2. 互相教學相長

表2、觀察紀錄表

授課教師： <u>校長 李裕隆</u> 任教年級： <u>六</u> 任教領域/科目： <u>數學</u>					
回饋人員： <u>黃益全</u> 任教年級： <u>一</u> 任教領域/科目： <u>國、數、生活</u>					
教學單元： <u>比和比值</u> ；教學節次：共 <u>5</u> 節，本次教學為第 <u>1</u> 節					
觀察日期： <u>109</u> 年 <u>10</u> 月 <u>15</u> 日					
層面	指標與檢核重點	事實摘要敘述 (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。	1.用電腦螢幕的比例，代入比的概念。 2.請學生立即在課本或上台寫下出的例題答案。 3.每個教學目標教完後，能適時停一下，總結剛剛教的重點。			
	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。	1.運用教學→提問→教學→提問掌握學生學習成效，也提升其專注力。 2.特別的重點、易錯的概念用紅色			
	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		粉筆標示。 ✓		
	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)			
	A-4-2 分析評量結果，適時提供學生適切的學習回饋。	1.多元評量方式有： <del>問</del> 問答、實作 2.從學生的學習反應和正確率調整教學的步調、是否要再多舉例或提問 3.針對不同能力的學生給予適當的評量標準			
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)					

層面	指標與檢核重點	教師表現事實摘要敘述	評量 (請勾選)		
			優良	滿意	待成長
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) 1. 提早到教室準備，整頓秩序準時上課。 2. 學生提問，立刻給予正確概念的澄清和回應。			
	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) 學生有正確的回答時，全班和教師立即給予正向鼓勵。			
B-2-2 營造溫暖的學習氣氛，促進師生之間的合作關係。					

表3、教學觀察（公開授課）－觀察後回饋會談紀錄表

授課教師：李裕萍 任教年級：六 任教領域/科目：數學  
 回饋人員：黃益如 任教年級：一 (選填) 任教領域/科目：國數 (選填)  
 教學單元：比和比值；教學節次：共5節，本次教學為第1節  
 回饋會談日期：109年10月15日地點：六甲教室

請依據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. 教師熟悉課程內容，並適時延伸相關概念，提高難度和廣度  
 2. 使用教學和提問交錯掌握教學成效。

二、教與學待調整或改變之處（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）：

三、授課教師預定專業成長計畫（於回饋人員與授課教師討論後，由回饋人員填寫）：

成長指標 (下拉選單、其他)	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

(備註：可依實際需要增列表格)

四、回饋人員的學習與收穫：