

彰化縣田中鎮田中國民小學校長及教師公開授課  
教學活動設計表

教師姓名	陳貴芳	班級	六年3班
教材版本	<input checked="" type="checkbox"/> 出版社：南一書局 <input type="checkbox"/> 自編	單元節數	共5節 本次教學為第1節
公開授課日期	110.3.10	時間	上午8:40-9:20
單元名稱	3-1 基準量、比較量和比值		
學習目標	1. 認識基準量和比較量。 2. 在具體情境中，找出基準量和比較量，求出比值。		
教學資源	電子書		
學生起點行為分析	先備知識：學生能理解「A是B的3倍」的意義，並用數學算式表示之。 起點行為：學生能解決生活中的除法問題。		
活動流程	學習活動設計	時間	評量方式
	一、引起動機 1. 姐姐有6顆糖果，妹妹有3顆糖果，姐姐的糖果是妹妹的幾倍？如何列式？ 2. 弟弟有5元，哥哥有10元，弟弟的錢是哥哥的幾倍？如何列式？  二、發展活動 認識基準量和比較量 1. 每年5月到6月是臺灣的梅雨季，心亞準備了兩把傘，紅傘長30公分，綠傘長90公分。綠傘的長是紅傘的幾倍？ ① 學生發表。 ② 教師說明：(配合線段圖)把紅傘的長當作基準，綠傘的長是紅傘的3倍。像這樣，把作為基準的量稱為基準量，和基準量比較的量稱為比較量， $\text{比較量} \div \text{基準量} = \text{比值(倍)}$ 。	2分鐘	口頭評量
		10分鐘	口頭評量 紙筆評量

- ③ 綠傘的長90公分是基準量還是比較量？  
 ④ 教師歸納：判斷基準量和比較量的方法有兩種。

A. 從問句來判斷：

綠傘的長是紅傘的幾倍？

↑            ↑

比較量      基準量

B. 從算式來判斷：

$$90 \div 30 = 3$$

↑            ↑

比較量 基準量

- ⑤ 紅傘的長是綠傘的幾倍？哪個是基準量？哪個是比較量？

→以綠傘為基礎，故把綠傘的長90公分當作基準量，紅傘的長30公分當作比較量，比較量÷基準量=比值(倍)。

→ $30 \div 90 = \frac{1}{3}$ ， $\frac{1}{3}$ 倍，基準量是90公分，

比較量是30公分

- ⑥ 學生發表。

2. 林老師上課時準備了大(750ml)、中(500ml)、小(150ml)三種容量的水杯。大水杯容量是小水杯容量的幾倍？

- ① 學生發表(教師引導)。  
 ② 教師說明：(配合線段圖)把小水杯容量當作是1杯時，大水杯容量就是5杯。把小水杯容量當作基準量1時，大水杯容量相當於5→ $750 \div 150 = 5$ (倍)  
 ③ 小水杯容量是中水杯容量的幾倍？  
 把中水杯容量當作基準量1時，小水杯容量相當於多少？

$$\rightarrow 150 \div 500 = \frac{3}{10} \text{ (倍)}$$

→小水杯容量是中水杯容量的 $\frac{3}{10}$ 倍，所

以把中水杯容量當作基準量1，小水杯容量相當於 $\frac{3}{10}$ 。

10 分鐘

口頭評量  
紙筆評量

<p>3. <u>廣志</u>重70公斤，<u>小新</u>重20公斤，<u>廣志</u>的體重是<u>小新</u>的幾倍？</p> <p>① 學生發表(教師引導)。</p> <p>② 把<u>小新</u>的體重當作基準量1時，<u>廣志</u>的體重相當於多少？(配合線段圖)</p> <p>→<math>70 \div 20 = 3.5</math>(倍)</p> <p>→<u>廣志</u>的體重是<u>小新</u>的3.5倍，把<u>小新</u>的體重當作基準量1時，<u>廣志</u>的體重相當於3.5。</p> <p>4. 一包米重16公斤，一包糖重<math>5\frac{1}{3}</math>公斤，一包鹽重<math>1\frac{1}{3}</math>公斤。</p> <p>① 一包米的重量是一包糖的幾倍？把一包糖的重量當作1，一包米的重量相當於多少？(配合線段圖)</p> <p>→<math>16 \div 5\frac{1}{3} = 16 \div \frac{16}{3} = 3</math></p> <p>→一包米的重量是一包糖的重量的3倍，把一包糖的重量當作1，一包米的重量相當於3。</p> <p>② 一包鹽的重量是一包糖的幾倍？把一包糖的重量當作1，一包鹽的重量相當於多少？</p> <p>→<math>1\frac{1}{3} \div 5\frac{1}{3} = \frac{4}{3} \div \frac{16}{3} = \frac{1}{4}</math></p> <p>→一包鹽的重量是一包糖的重量的<math>\frac{1}{4}</math>倍，把一包糖的重量當作1，一包鹽的重量相當於<math>\frac{1}{4}</math>。</p> <p>三、綜合活動 應用練習</p> <p>～第一節結束/共5節～</p>	<p>6 分鐘</p> <p>8 分鐘</p> <p>4 分鐘</p>	<p>口頭評量 紙筆評量</p> <p>口頭評量 紙筆評量</p> <p>紙筆評量</p>
<p>備註</p>		

彰化縣田中鎮田中國民小學校長及教師公開授課  
共同備課紀錄表

回饋人員	賴麗娟、鄭乃赫	任教年級	六年級	任教領域/科目	國語、數學
授課教師	陳貴芳	任教年級	六年級	任教領域/科目	國語、數學
教學單元	3-1 基準量、比較量和比值	教學節次		共 5 節 本次教學為第 1 節	
備課日期	109 年 3 月 7 日 14:00 至 16:00	地點		六年 3 班教室	
預定公開授課日期	109 年 3 月 10 日 8:40 至 9:20	地點		六年 3 班教室	
<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. 認識基準量和比較量。</li> <li>2. 在具體情境中，找出基準量和比較量，求出比值。</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> <p>先備知識：學生能理解「A 是 B 的 3 倍」的意義，並用數學算式表示之。</p> <p>起點行為：學生能解決生活中的除法問題。</p>					
<p>三、教師教學預定流程與策略：</p> <p>(一)引起動機</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 姐姐有 6 顆糖果，妹妹有 3 顆糖果，姐姐的糖果是妹妹的幾倍？如何列式？</li> <li>2. 弟弟有 5 元，哥哥有 10 元，弟弟的錢是哥哥的幾倍？如何列式？</li> </ol> <p>(二)發展活動</p> <p>認識基準量和比較量</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 每年5月到6月是<u>臺灣</u>的梅雨季，<u>心亞</u>準備了兩把傘，紅傘長30公分，綠傘長90公分。綠傘的長是紅傘的幾倍？ <ol style="list-style-type: none"> <li>① 學生發表。</li> <li>② 教師說明：(配合線段圖)把紅傘的長當作基準，綠傘的長是紅傘的3倍。像這樣，把作為基準的量稱為基準量，和基準量比較的量稱為比較量，比較量÷基準量=比值(倍)。</li> <li>③ 綠傘的長90公分是基準量還是比較量？</li> <li>④ 教師歸納：判斷基準量和比較量的方法有兩種。</li> </ol> </li> </ol>					

A. 從問句來判斷：

綠傘的長是紅傘的幾倍？

↑            ↑  
比較量    基準量

B. 從算式來判斷：

$$90 \div 30 = 3$$

↑            ↑  
比較量    基準量

⑤ 紅傘的長是綠傘的幾倍？哪個是基準量？哪個是比較量？

→以綠傘為基礎，故把綠傘的長90公分當作基準量，紅傘的長30公分當作比較量，比較量 $\div$ 基準量=比值(倍)。

→ $30 \div 90 = \frac{1}{3}$ ， $\frac{1}{3}$ 倍，基準量是90公分，比較量是30公分

⑥ 學生發表。

2. 林老師上課時準備了大(750ml)、中(500ml)、小(150ml)三種容量的水杯。大水杯容量是小水杯容量的幾倍？

① 學生發表(教師引導)。

② 教師說明：(配合線段圖)把小水杯容量當作是1杯時，大水杯容量就是5杯。把小水杯容量當作基準量1時，大水杯容量相當於5 $\rightarrow 750 \div 150 = 5$ (倍)

③ 小水杯容量是中水杯容量的幾倍？

把中水杯容量當作基準量1時，小水杯容量相當於多少？

$$\rightarrow 150 \div 500 = \frac{3}{10} \text{ (倍)}$$

→小水杯容量是中水杯容量的 $\frac{3}{10}$ 倍，所以把中水杯容量當作基準量1，小水杯容量相當於 $\frac{3}{10}$ 。

3. 廣志重70公斤，小新重20公斤，廣志的體重是小新的幾倍？

① 學生發表(教師引導)。

② 把小新的體重當作基準量1時，廣志的體重相當於多少？(配合線段圖)

$$\rightarrow 70 \div 20 = 3.5 \text{ (倍)}$$

→廣志的體重是小新的3.5倍，把小新的體重當作基準量1時，廣志的體重相當於3.5。

4. 一包米重16公斤，一包糖重 $5\frac{1}{3}$ 公斤，一包鹽重 $1\frac{1}{3}$ 公斤。

- ① 一包米的重量是一包糖的幾倍？把一包糖的重量當作1，一包米的重量相當於多少？(配合線段圖)

$$\rightarrow 16 \div 5 \frac{1}{3} = 16 \div \frac{16}{3} = 3$$

→ 一包米的重量是一包糖的重量的3倍，把一包糖的重量當作1，一包米的重量相當於3。

- ② 一包鹽的重量是一包糖的幾倍？把一包糖的重量當作1，一包鹽的重量相當於多少？

$$\rightarrow 1 \frac{1}{3} \div 5 \frac{1}{3} = \frac{4}{3} \div \frac{16}{3} = \frac{1}{4}$$

→ 一包鹽的重量是一包糖的重量的 $\frac{1}{4}$ 倍，把一包糖的重量當作1，一包鹽的重量相當於 $\frac{1}{4}$ 。

### (三)綜合活動

#### 應用練習

#### 四、學生學習策略或方法：

透過生活中的例子及過去的學習經驗，理解「A是B的3倍」亦即「 $A \div B = 3$ 」，其中A為比較量，B為基準量，3為比值。

#### 五、學習評量方式(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) 教師提問：以生活中的例子引導學生認識比較量、基準量及比值。

(二) 學生發表：能分辨題目中的比較量、基準量。

(三) 紙筆測驗：能分辨題目中的比較量、基準量，並算出比值。

#### 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：109年3月12日，地點：503教室

彰化縣田中鎮田中國民小學校長及教師公開授課  
教學觀察紀錄表

回饋人員	賴麗娟、鄭乃赫	任教年級	六年級	任教領域 /科目	國語、數學		
授課教師	陳貴芳	任教年級	六年級	任教領域/ 科目	國語、數學		
教學單元	3-1 基準量、 比較量和比值	教學節次	共 5 節 本次教學為第 1 節				
教學觀察/ 公開授課日期	109 年 3 月 10 日	地點	603 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。			✓			
	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) A-2-1 透過簡單的例子增強學生學習新單元的信心與動機。 A-2-2、A-2-4 教師配合圖示幫助學生理解比較量÷基準量=比值。 A-2-3 透過紙筆練習強化學生對「比較量÷基準量=比值」之認識。					
	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) A-3-1 透過學生發表、紙筆練習及教師提問、歸納，幫助學生學習。 A-3-3 教師於學生紙筆練習時進行行間巡視並指導。					
	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) A-4-1 透過學生發表、紙筆練習及教師提問、歸納，幫助學生學習。 A-4-2 教學活動中，教師針對學生疑難處予以引導、說明講解。			
	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	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
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 課堂秩序良好，學生能夠舉手發言。 B-1-2 教師針對學生之發表能夠給予肯定或指導。			
	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 課堂上師生互動頻繁，學習氣氛熱絡。			
	B-2-2 營造溫暖的學習氣氛，促進師生之間的合作關係。				

彰化縣田中鎮田中國民小學校長及教師公開授課  
共同議課記錄表

回饋人員	賴麗娟、鄭乃赫	任教年級	六年級	任教領域 /科目	國語、數學
授課教師	陳貴芳	任教年級	六年級	任教領域 /科目	國語、數學
教學單元	3-1 基準量、 比較量和比值	教學節次		共 5 節 本次教學為第 1 節	
公開授課日期	109 年 3 月 10 日	地點		603 教室	

一、教學者的授課優點、特色，觀課者得到的啟示：

(如：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)

(一)教師教學行為

1. 教師於黑板上圖示基準量與比較量，能幫助學生理解及比較。
2. 教師於學生進行紙筆練習後立即批閱，能夠及時掌握學生之學習狀況並予以個別指導。

(二)學生學習表現

1. 多數學生能在教師引導下進行學習。
2. 多數學生能夠正確回答教師之提問。

(三)師生互動

1. 學生對於老師的提問能夠踴躍舉手發言；老師對於學生的表現能夠給予肯定或指導，課堂氣氛熱絡。
2. 學生進行紙筆計算時，老師能夠行間巡視並指導。

(四)學生同儕互動

今日之教學雖未實施分組，但在紙筆計算時，同學間能夠相互幫忙，例如文具借用、問題討論等；回答教師提問時，也能夠尊重他人的發言。

## 二、公開授課在教學方法上可以成長空間：

本節課程之實施主要由學生獨立學習，建議可以分組方式增進同儕之合作，使能力較弱的學生能在學習遇到困難時獲得及時的協助，提升學習成效。

公開授課教師簽名：

議課會議記錄者簽名：