

113 學年度彰化縣員林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)	許毅維	任教 年級	五	任教領 域/科目	國、數、綜合
授課教師	張倍源	任教 年級	五	任教領 域/科目	國、數、綜合
備課社群(選填)		教學單元		南一版第十冊 第八單元-比率和百分率	
觀察前會談 (備課)日期及時間	114 年 05 月 15 日 10:30 至 11:10		地點	501 室	
預定入班教學觀察/ 公開授課日期及時間	114 年 05 月 20 日 08:40 至 09:20		地點	501 室	
一、學習目標(含核心素養、學習表現與學習內容)： (一)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 將數學語言運用於日常生活中。 (二)學習表現：n-III-5 理解整數相除的分數表示的意義。 (三)學習內容 N-5-10 解題：比率與應用。整數相除的應用。含「百分率」、「折」、「成」。					
二、學生經驗(含學生先備知識、起點行為、學生特性…等)： 1. 認識及計算分數的擴分、約分及通分。 2. 認識及計算小數的乘法和除法。 3. 認識分數及小數的計算與應用。					
三、教師教學預定流程與策略： ●上課前，教師可以先介紹單元首頁的照片，提高兒童學習的興趣，再以照片下方的問題引發兒童學習本單元概念的動機。兒童不必馬上解決問題，待完本單元才回顧解題，可獲得自我解決問題的成就感。 ●以前學過的是依據先備經驗所設計的題目，教師可以視情況給予兒童練習，複習之前所學。 ●單元首頁有學習前的學習要點，提供教師於授課前掌握內容重點，便於調整教學的深度或廣度。					

【活動1】認識比率

○認識比率

- 布題一：五年3班全班有25個人，其中男生有13個，女生有12個，男生人數是全班人數的幾分之幾？

- 兒童分組討論、發表。如：

$$13 \div 25 = \frac{13}{25}$$

$$\text{答：} \frac{13}{25}$$

- 教師歸納：像這樣，表示男生人數（部分量）占全部人數（全部量）的多少，叫作比率。

$$\text{部分量} \div \text{全部量} = \frac{\text{部分量}}{\text{全部量}} = \text{比率}$$

- 兒童聆聽並凝聚共識。
- 女生人數占全班人數的比率是多少？怎麼用小數表示？
- 兒童分組討論、發表。如

$$\frac{\text{女生人數}}{\text{全班人數}} = 0.48$$

$$\text{答：} \frac{12}{25}, 0.48$$

- 布題二：生活中有哪些東西會用比率表示？：



地球表面 $\frac{3}{10}$ 是陸地， $\frac{7}{10}$ 是海洋。



成人血液約占體重的 $\frac{1}{13}$ 。

- 教師引導兒童理解題意。
- 說說看， $\frac{3}{10}$ 、 $\frac{7}{10}$ 、 $\frac{1}{13}$ 各表示什麼？
- 兒童分組討論、發表。如：

①地球上的陸地面積占全部表面積的 $\frac{3}{10}$ ；海洋面積占全部表面積的 $\frac{7}{10}$ 。

②成人身體中，血液重量占全部體重的 $\frac{1}{13}$ 。

○解決比率的比較問題

●布題三：右邊是健康國小四～六年級學生視力檢查統計表。

年級 項目	四	五	六
視力不良人數(個)	?	72	69
視力正常人數(個)	?	28	23
檢查人數(個)	95	100	92

• 教師引導兒童觀察統計表。

• 五年級和六年級，哪一個年級視力不良率比較高？

• 兒童分組討論、發表。如：

①五年級檢查人數有100個人，視力不良人數有72個人

②六年級檢查人數有92個人，視力不良人數有69個人。

③視力不良率＝視力不良人數÷檢查人數

$$72 \div 100 = 0.72$$

$$69 \div 92 = 0.75$$

$$0.75 > 0.72$$

答：六年級

• 教師說明：視力不良率是視力不良的人數比率，

$$\text{視力不良率} = \text{視力不良人數} \div \text{檢查人數}。$$

• 兒童聆聽並凝聚共識。

• 五年級視力正常率是多少？視力不良率與視力正常率的和是多少？

• 兒童分組討論、發表。如：

①五年級視力正常率＝視力正常人數÷檢查人數

$$28 \div 100 = 0.28$$

答：0.28

②五年級視力不良率是 0.72，視力正常率是 0.28

$$0.72 + 0.28 = 1.00$$

答：1

• 教師說明：所有部分量的比率和等於 1。

• 兒童聆聽並凝聚共識。

• 四年級學生視力不良率是 $\frac{3}{5}$ ，視力不良的人數有幾個人？

• 兒童分組討論、發表。如：

①四年級檢查人數有 95 個人。

②視力不良率是 $\frac{3}{5}$

③視力不良人數＝檢查人數×視力不良率

$$19 \cancel{95} \times \frac{3}{\cancel{5}_1} = 57$$

答：57 個人

- 布題四：：智傑、敬敏和壘壘參加投籃比賽，右邊是他們的投籃紀錄表。

姓名	投球數 (個)	進球數 (個)
智傑	25	18
敬敏	32	25
壘壘	35	?

- 智傑和敬敏，誰的進球率比較高？（用四捨五入法算到小數點後第 2 位）

① 智傑投 25 球，進 18 球。

② 敬敏投 32 球，進 25 球。

③ 進球率 = 進球數 ÷ 投球數

$$18 \div 25 = 0.72$$

$$25 \div 32 = 0.781 \dots\dots$$

$$0.781 \approx 0.78$$

$0.72 < 0.78$ ，敬敏的進球率比較高。

答：敬敏

- 教師說明：進球數除以投球數的商，是進球的比率，也叫作進球率或命中率。
- 兒童聆聽並凝聚共識。
- 壘壘的進球率是 0.8，壘壘的進球數是幾個？
- 兒童分組討論、發表。如：

進球數 = 投球數 × 進球率

$$35 \times 0.8 = 28$$

答：28 個

- 教師說明：總量乘以比率等於部分量。
- 兒童聆聽並凝聚共識。

四、學生學習策略或方法：

1. 情境導入：圖片引導學習動機，回答問題。
2. 關鍵掌握：課文、圖片自讀，分組討論。聚焦討論重點：依據教學目標提問
3. 概念確認：發表討論內容，互相檢視修正。（提醒學生掌握討論時間）
4. 表現應用：發表、連結自身經驗。

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。）

（一）上課過程中的問答

（二）小組討論、口頭發表

（三）實作評量

六、觀察焦點（由授課教師決定，不同觀課人員可安排不同觀察焦點或觀察任務）：

能理解生活中比率的表示方法，解部分量除以總量叫作比率，用分數來解決比率的問題，用小數來解決比率的問題，能理解所有部分量的比率和等於1，比率解決總量和部分量的問題。

七、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。

八、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：114 年 05 月 22 日 09:30 至 10:10

地點：501 教室