

## 教學活動觀察表

(觀察對象：第一組)

單元名稱：「比」出關係，找到價「值」！

教學者：邱志洋老師 協同教學者：陳曄錡老師

時間：115 年 4 月 24 日（五）13：10-15：30【共三節】

地點：信義國小 607 教室

### ◎ 教學目標：

- 一、能透過多元化學習材料的刺激，了解「比值」的真實意義，並清楚辨別不同表示方法的適切性，例如：前項與後項對調後所產生的意義差異等。
- 二、感知「比與比值」的數學概念與真實生活間的連結，並能夠清楚表達自己「算出的數字代表什麼」。
- 三、能運用 AI 工具進行提問、修正與反思，逐步建構合理的「比 與比值」問題，進而培養自身探究與批判思考能力。

### ◎ 觀察學生學習重點：

- 1、能否專注於教學活動，理解教學者的引導，並完成課堂中指派之學習任務？
- 2、能否投入於小組合作中，並互相協助與討論？
- 2、是否在學習過程中產生困難？

### 學生學習記錄及如何學習（可條列式）

|   |                                           |   |                                            |
|---|-------------------------------------------|---|--------------------------------------------|
| 1 | 積極參與課堂活動，但在小組共創題目時，獨自拿起參考書設計題目，未帶領組員一同完成。 | 2 | 會積極提供自己的想法，但似乎不太被組員接受。計算過程書寫潦草，但仍有完成學習任務。  |
| 3 | 僅對平板操作很積極，發現該生不太參與操作以外的活動。                | 4 | 會使用比值計算公式，但在運算上有小狀況，之後在教師個別指導下，有逐漸投入課堂活動中。 |

### ◎ 回饋與建議：

- 1、課程內容有別於比值的公式計算，而是側重於比值的語意理解，並以真實生活情境進行佈題，是一堂別出心裁的教學示例，值得成為日後在教學此單元時的參考依據。
- 2、教學者會在小組討論及學生自主練習時，不斷行間巡視，並給予低學習成就者個別指導。
- 3、學生在操作 AI 輔助設計題目時，似乎不太會與 AI 對話，應該是學生未接觸過類似的教學活動，所以較不熟悉，這部分略顯可惜，與預計的教學成效產生落差。
- 4、講話的語速和神情可以再多些變化，到後期的氣氛有點沉重感。

## 教學活動觀察表

(觀察對象：第二組)

單元名稱：「比」出關係，找到價「值」！

教學者：邱志洋老師 協同教學者：陳曄錡老師

時間：115 年 4 月 24 日（五）13：10-15：30【共三節】

地點：信義國小 607 教室

## ◎ 教學目標：

- 一、能透過多元化學習材料的刺激，了解「比值」的真實意義，並清楚辨別不同表示方法的適切性，例如：前項與後項對調後所產生的意義差異等。
- 二、感知「比與比值」的數學概念與真實生活間的連結，並能夠清楚表達自己「算出的數字代表什麼」。
- 三、能運用 AI 工具進行提問、修正與反思，逐步建構合理的「比 與比值」問題，進而培養自身探究與批判思考能力。

## ◎ 觀察學生學習重點：

- 1、能否專注於教學活動，理解教學者的引導，並完成課堂中指派之學習任務？
- 2、能否投入於小組合作中，並互相協助與討論？
- 2、是否在學習過程中產生困難？

## 學生學習記錄及如何學習（可條列式）

|   |                                  |   |                                                    |
|---|----------------------------------|---|----------------------------------------------------|
| 1 | 積極參與課堂活動，主動回答教師問題，並負責帶領組員完成課堂任務。 | 2 | 小組討論中未發表意見，但主動承擔小組記錄的工作。                           |
| 3 | 在小組討論中積極提供意見。                    | 4 | 小組討論時未參與發言，但仍做到傾聽者的角色。有時未能充分理解教學者的引導，所以都會先看組員在做什麼。 |

## ◎ 回饋與建議：

- 1、老師設定的 AI 提示詞非常專業且具體，並限制 AI 絕對不給答案，但學生通常會習慣要答案，建議多增加類似的操作訓練，畢竟這也是未來學習的趨勢。
- 2、教材內容有新意，有別於課本上機械化的公式練習。但比較可惜的是，多數為一問一答的教師引導，學生小組發表的頻率不高，有少數組別出現特別的答案或想法，卻未在班上拿出來討論。
- 3、小組合作中設置「包容者」、「問課」等五大角色，有助於異質分組的運作，讓每位學生都能找到定位，但到後期多數學生遺忘此事，未能充分運用此小組合作角色的教學效果。
- 4、最後指派的作業提供讓學生反思的機會，是一種不錯的作業形式。

## 教學活動觀察表

(觀察對象：第三組)

單元名稱：「比」出關係，找到價「值」！

教學者：邱志洋老師 協同教學者：陳曄錡老師

時間：115 年 4 月 24 日（五）13：10-15：30【共三節】

地點：信義國小 607 教室

## ◎ 教學目標：

- 一、能透過多元化學習材料的刺激，了解「比值」的真實意義，並清楚辨別不同表示方法的適切性，例如：前項與後項對調後所產生的意義差異等。
- 二、感知「比與比值」的數學概念與真實生活間的連結，並能夠清楚表達自己「算出的數字代表什麼」。
- 三、能運用 AI 工具進行提問、修正與反思，逐步建構合理的「比 與比值」問題，進而培養自身探究與批判思考能力。

## ◎ 觀察學生學習重點：

- 1、能否專注於教學活動，理解教學者的引導，並完成課堂中指派之學習任務？
- 2、能否投入於小組合作中，並互相協助與討論？
- 2、是否在學習過程中產生困難？

## 學生學習記錄及如何學習（可條列式）

|   |                                                   |   |                                              |
|---|---------------------------------------------------|---|----------------------------------------------|
| 1 | 專注於課堂中，但未舉手發言過，負責拍照上傳小組成品。                        | 2 | 偶爾會刻意回答出不符合教師期待的答案，並覺得自己的回答很有趣，但很在意鏡頭下自己的形象。 |
| 3 | 負責小組討論內容記錄，並主動帶領組員操作 AI 系統。但發現有偷用 chatGPT 直接設計題目。 | 4 | 專注於課堂，但未發言過，且在小組中僅有傾聽。在個別練習中，無法正確計算出比值。      |

## ◎ 回饋與建議：

- 1、小組討論的結果有使用平板與 padlet 上傳解題思路，讓學習歷程可視化，但未有讓安排足夠的小組發表機會，降低了這些學習平台的應用成效。
- 2、每個教學活動前都有安排幾秒鐘的前導影片，充分增加了學生的學習動機，但活動二的影片中有出現數字與佈題不同的狀況，這部分的細節需要在留意。
- 3、建議板書的書寫能再工整點，有些數字寫得不夠清楚，對於理解能力較不足的孩子會造成負擔。
- 4、教師能在教學過程中不斷提問，並透過孩子的回答來統整數學觀念。此外，老師還會適度鼓勵回答錯誤或不完整的孩子，降低了學生舉手回答問題的焦慮感。

## 教學活動觀察表

(觀察對象：第四組)

單元名稱：「比」出關係，找到價「值」！

教學者：邱志洋老師 協同教學者：陳曄錡老師

時間：115 年 4 月 24 日（五）13：10-15：30【共三節】

地點：信義國小 607 教室

## ◎ 教學目標：

- 一、能透過多元化學習材料的刺激，了解「比值」的真實意義，並清楚辨別不同表示方法的適切性，例如：前項與後項對調後所產生的意義差異等。
- 二、感知「比與比值」的數學概念與真實生活間的連結，並能夠清楚表達自己「算出的數字代表什麼」。
- 三、能運用 AI 工具進行提問、修正與反思，逐步建構合理的「比 與比值」問題，進而培養自身探究與批判思考能力。

## ◎ 觀察學生學習重點：

- 1、能否專注於教學活動，理解教學者的引導，並完成課堂中指派之學習任務？
- 2、能否投入於小組合作中，並互相協助與討論？
- 2、是否在學習過程中產生困難？

## 學生學習記錄及如何學習（可條列式）

|   |                                          |   |                                         |
|---|------------------------------------------|---|-----------------------------------------|
| 1 | 積極參與課堂活動，主動回答教師問題，並負責帶領組員完成課堂任務。         | 2 | 積極參與討論，主動指導別組不會計算比值的同學。                 |
| 3 | 在小組共創題目時，主動提出讓組員分成男、女兩組，最後在一起討論要上傳哪一個題目。 | 4 | 未積極參與小組討論，但仍會完成自己的學習任務。並發現該生不太願意與女同學互動。 |
| 5 | 積極參與討論，但似乎對自己的想法缺乏自信。                    |   |                                         |

## ◎ 回饋與建議：

- 1、敢於挑戰「前項及後項對調」的衝突概念，讓學生在困惑中產生真正的學習，此課程設計非常有趣。
- 2、AI 輔助命題與同儕互評的教學內容十分豐富、有趣，但需再重新調配時間，避免最後引導省思單題目的時間過於倉促。
- 3、整體課程設計具有創意，但有些佈題或教師提問的內容難度偏高，較低學習成就的孩子難以投入於各學習任務中，教師可以多思考如何加入差異化教學的部分，雖然在操作上的確有難度。

## 教學活動觀察表

(觀察對象：第五組)

單元名稱：「比」出關係，找到價「值」！

教學者：邱志洋老師 協同教學者：陳曄錡老師

時間：115 年 4 月 24 日（五）13：10-15：30【共三節】

地點：信義國小 607 教室

## ◎ 教學目標：

- 一、能透過多元化學習材料的刺激，了解「比值」的真實意義，並清楚辨別不同表示方法的適切性，例如：前項與後項對調後所產生的意義差異等。
- 二、感知「比與比值」的數學概念與真實生活間的連結，並能夠清楚表達自己「算出的數字代表什麼」。
- 三、能運用 AI 工具進行提問、修正與反思，逐步建構合理的「比 與比值」問題，進而培養自身探究與批判思考能力。

## ◎ 觀察學生學習重點：

- 1、能否專注於教學活動，理解教學者的引導，並完成課堂中指派之學習任務？
- 2、能否投入於小組合作中，並互相協助與討論？
- 2、是否在學習過程中產生困難？

## 學生學習記錄及如何學習（可條列式）

|   |                                  |   |                                                  |
|---|----------------------------------|---|--------------------------------------------------|
| 1 | 太過積極舉手發言，下課時會抱怨老師都不讓他發言了。        | 2 | 參與討論，但未提出自己的意見或想法。                               |
| 3 | 主動承擔記錄及操作 AI 的工作，並帶領組員完成小組任務。    | 4 | 未積極參與小組討論，但把「間諜」的角色發揮得淋漓盡致，一直跑去偷看別組的答案，並回報自己的組別。 |
| 5 | 數學反思單遲遲未動筆書寫，且在小組討論時未發表意見，僅安靜觀看。 |   |                                                  |

## ◎ 回饋與建議：

- 1、活動三檢驗金塊的教材內容難度高，三個向度的比和比值超過國小高年級學童的認知理解範圍，多數學生仍表示難以理解為何只要檢驗兩組即可推論出第三組。
- 2、AI 寫作的教學活動設計富有新意，發現學生特別喜歡與 AI 進行對話，但有發現少數組別不太會提問，甚至一直要答案，日後可以多訓練學生提問技巧。
- 3、整體課程別具巧思，透過語意解釋、認知衝突等，讓學生接觸到的不再是冰冷的數字，雖然教學過程中有瑕疵，但仍瑕不掩瑜，再經過調整後，便會是一門精彩的課程。

## 教學活動觀察表

(觀察對象：第五組)

單元名稱：「比」出關係，找到價「值」！

教學者：邱志洋老師 協同教學者：陳曄錡老師

時間：115 年 4 月 24 日（五）13：10-15：30【共三節】

地點：信義國小 607 教室

## ◎ 教學目標：

- 一、能透過多元化學習材料的刺激，了解「比值」的真實意義，並清楚辨別不同表示方法的適切性，例如：前項與後項對調後所產生的意義差異等。
- 二、感知「比與比值」的數學概念與真實生活間的連結，並能夠清楚表達自己「算出的數字代表什麼」。
- 三、能運用 AI 工具進行提問、修正與反思，逐步建構合理的「比 與比值」問題，進而培養自身探究與批判思考能力。

## ◎ 觀察學生學習重點：

- 1、能否專注於教學活動，理解教學者的引導，並完成課堂中指派之學習任務？
- 2、能否投入於小組合作中，並互相協助與討論？
- 2、是否在學習過程中產生困難？

## 學生學習記錄及如何學習（可條列式）

|   |                                                     |   |                           |
|---|-----------------------------------------------------|---|---------------------------|
| 1 | 主動負責操作平板及 AI 系統的工作，但不太提出自己的想法。                      | 2 | 曾提出價錢除以容量的想法，但被組員立即否定。    |
| 3 | 主動帶領組員完成小組任務，並適度鼓勵組員。                               | 4 | 在小組討論中，雖未表達意見，但仍做到傾聽者的角色。 |
| 5 | 未專注於課堂中，經常恍神，而不知道自己要做什麼，且計算速度慢，教師在更換教學活動時，仍未完成學習任務。 |   |                           |

## ◎ 回饋與建議：

- 1、對教學的節奏掌握非常好，指導語的指令清楚明瞭，教學內容與活動能與「比與比值」的教學主題相契合。
- 2、教學活動設計與素養導向緊密相扣，學生的組內學習互動氣氛良好。

桃園市114學年度國民中小學教師素養導向優良教學示例評選

公開觀課【簽到表】

( 民國 115 年 4 月 24 日 星期五 13:10-15:30 )

| 序號 | 教師姓名 | 簽到  |
|----|------|-----|
| 1  | 邱志洋  | 邱志洋 |
| 2  | 陳暉錡  | 陳暉錡 |
| 3  | 邱健璋  | 邱健璋 |
| 4  | 康瑞香  | 康瑞香 |
| 5  | 吳昀潔  | 吳昀潔 |
| 6  | 游喬姍  | 游喬姍 |
| 7  | 張高錄  | 張高錄 |
| 8  |      |     |
| 9  |      |     |
| 10 |      |     |
| 11 |      |     |
| 12 |      |     |
| 13 |      |     |
| 14 |      |     |
| 15 |      |     |