

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     | 陳明瑜  | 班級         | 四年3班                           |
| 教材版本     | <input checked="" type="checkbox"/> 出版社：南一出版社<br><input type="checkbox"/> 自編   | 單元節數       | 共5節<br>本次教學為第3節                |
| 公開授課日期   | 111.12.8   | 時間         | 上午<br>9:30-10:10               |
| 單元名稱     | 第八單元：整數四則  |            |                                |
| 學習表現     | R-4-1 兩步驟問題併式：併式是代數學習的重要基礎。含四則混合計算的約定（由左往右算、先乘除後加減、括號先算）。學習逐次減項計算。<br>R-4-2 四則計算規律（I）：兩步驟計算規則。加減混合計算、乘除混合計算在四則混合計算中運用數的運算性質。   |            |                                |
| 學習內容     | n-II-4 解決四則估算之日常應用問題。<br>r-II-3 理解兩步驟問題的併式計算與四則混合計算之約定。<br>r-II-4 認識兩步驟計算中加減與部分乘除計算的規則並能應用。<br>r-II-5 理解以文字表示之數學公式。  |            |                                |
| 教學資源     | 小白板、白板筆。   |            |                                |
| 學生起點行為分析 | (一)先備知識：上堂課已學過有括號的先算，並於課前先使用課本預習。<br>(二)起點行為：該班學生採分組討論方式進行，同組學生會互相討論、學習，懂得組內同學互相幫助。  |            |                                |
| 活動流程     | 學習活動設計   | 時間         | 評量方式                           |
|          | <b>一、引起動機</b><br>(一)、複習上堂課所學過的內容：解決連除的問題、有括號要先算。<br>(二)、進行題目練習：有54個蘋果，6個裝1盒，3盒裝1箱，可以裝幾箱？<br>解一： $54 \div 6 \div 3 = 9 \div 3 = 3$<br>解二： $54 \div (6 \times 3) = 54 \div 18 = 3$ | 2<br><br>5 | 提問<br><br><br>小組討論<br><br>紙筆測驗 |

|   |    |   |
|---|----|---|
| <p><b>二、發展活動</b></p> <p>(一)、帶入四則運算概念-先乘除後加減</p> <p>1、利用例題分析先乘再加的方式解題：<br/>1個鉛筆盒賣 48 元，1 支鉛筆賣 36 元，林老師買了 1 個鉛筆盒和 3 枝筆，共花了幾元？</p> <p>(1)先請學生利用兩步驟寫寫看算式。<br/>(2)分組討論如何結合成一個算式。<br/>(3)請學生討論，算式中符號之間的關係。<br/>(引導學生討論先乘再加)</p> <p>2、1個蘋果賣 26 元，爸爸買了8個，付 一張五百元，可以找回幾元？請小組討論如何利用一個算式計算，完成後貼上黑板，教師隨機請一組成員上台解釋。<br/>(引導學生討論出先乘再減)</p> <p>(1)檢視各小組的算法是否有所異同。<br/>(2)請學生寫寫看練習一下，並檢討。</p> <p>3、6 個奇異果賣 96 元，1 個芭樂賣 25 元，小娟各買 1 個，共要付多少元？<br/>請小組討論如何利用一個算式計算，完成後貼上黑板，教師隨機請 1 組成員上台解釋。<br/>(引導學生討論出先除再加)</p> <p>檢視各小組的算法是否有所異同。</p> <p>4、1個小蛋糕賣 75 元，4 個小蛋糕賣 100 元，1 個小蛋糕比 1 個麵包貴幾元？<br/>請小組討論如何利用一個算式計算，完成後貼上黑板，教師隨機請 1 組成員上台解釋。<br/>(引導學生討論出先除再減)</p> <p>(1)檢視各小組的算法是否有所異同。<br/>(2)請學生寫寫看練習一下，並檢討。</p> | 25 | <p>小組討論<br/>紙筆測驗</p> <p>小組討論<br/>紙筆測驗</p> <p>小組討論<br/>紙筆測驗</p> <p>小組討論<br/>紙筆測驗</p> |
|---|----|---|

|  |  |   |              |
|--|--|---|--------------|
|  | <p>三、綜合活動</p> <p>(一)、概念比較</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1、融入之前所學到的「有括號要先算」，進行比較。</li><li>2、教師出題讓學員自己做做看，並請組員討論異同。</li></ol> <p>(二)、教師總結</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1、算式中的乘除要先計算，然後才算加減。</li><li>2、遇到括號還是以括號內的數字先計算。</li></ol> <p>課堂結束</p> | 8 | 小組討論<br>紙筆測驗 |
|--|--|---|--------------|

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   | 侯瑞玲、黃湘婷<br>陳明瑜、陳翊滢              | 任教<br>年級 | 四<br>年級 | 任教領<br>域/科目         | 級任老師 |
| 授課教師   | 蕭佩真                             | 任教<br>年級 | 四年級     | 任教領<br>域/科目         | 級任老師 |
| 教學單元   | 第八單元：整數四則                       | 教學節次     |         | 共 5 節<br>本次教學為第 3 節 |      |
| 備課日期   | 111 年 12 月 1 日<br>14:00 至 16:00 | 地點       |         | 四年三班教室              |      |
| 預定公開授課日期   | 111 年 12 月 8 日<br>9:30 至 10:10  | 地點       |         | 四年 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> <p>R-4-1 兩步驟問題併式：併式是代數學習的重要基礎。含四則混合計算的約定(由左往右算、先乘除後加減、括號先算)。學習逐次減項計算。</p> <p>R-4-2 四則計算規律(I)：兩步驟計算規則。加減混合計算、乘除混合計算在四則混合計算中運用數的運算性質。</p> <p>n-II-4 解決四則估算之日常應用問題。</p> <p>r-II-3 理解兩步驟問題的併式計算與四則混合計算之約定。</p> <p>r-II-4 認識兩步驟計算中加減與部分乘除計算的規則並能應用。</p> <p>r-II-5 理解以文字表示之數學公式。</p> |                                 |          |         |                     |      |
| <p>二、學生經驗(含學生先備知識、起點行為、學生特性…等)：</p> <p>(一)先備知識：上堂課已學過有括號的先算，並於課前先使用課本預習。</p> <p>(二)起點行為：該班學生採分組討論方式進行，同組學生會互相討論、學習，懂得組內同學互相幫助。</p>   |                                 |          |         |                     |      |
| <p>一、引起動機</p> <p>(一)、複習上堂課所學過的內容：解決連除的問題、有括號要先算。</p> <p>(二)、進行題目練習：有 54 個蘋果，6 個裝 1 盒，3 盒裝 1 箱，可以裝幾箱？</p> <p>解一：<math>54 \div 6 \div 3 = 9 \div 3 = 3</math></p> <p>解二：<math>54 \div (6 \times 3) = 54 \div 18 = 3</math></p>   |                                 |          |         |                     |      |
| <p>二、發展活動</p>  |                                 |          |         |                     |      |

(一)、帶入四則運算概念-先乘除後加減

1、利用例題分析先乘再加的方式解題:

1個鉛筆盒賣 48 元，1 支鉛筆賣 36 元，林老師買了 1 個鉛筆盒和 3 枝筆，共花了幾元？

- (1)先請學生利用兩步驟寫寫看算式。
- (2)分組討論如何結合成一個算式。
- (3)請學生討論，算式中符號之間的關係。

(引導學生討論先乘再加)

2、1個蘋果賣 26 元，爸爸買了8個，付 一張五百元，可以找回幾元？請小組討論如何利用一個算式計算，完成後貼上黑板，教師隨機請一組成員上台解釋。

(引導學生討論出先乘再減)

- (1)檢視各小組的算法是否有所異同。
- (2)請學生寫寫看練習一下，並檢討。

3、6 個奇異果賣 96 元，1 個芭樂賣 25 元，小娟各買 1 個，共要付多少元？

請小組討論如何利用一個算式計算，完成後貼上黑板，教師隨機請 1 組成員上台解釋。

(引導學生討論出先除再加)

檢視各小組的算法是否有所異同。

4、1個小蛋糕賣 75 元，4 個小蛋糕賣 100 元，1 個小蛋糕比 1 個麵包貴幾元？

請小組討論如何利用一個算式計算，完成後貼上黑板，教師隨機請 1 組成員上台解釋。

(引導學生討論出先除再減)

- (1)檢視各小組的算法是否有所異同。
- (2)請學生寫寫看練習一下，並檢討。

### 三、綜合活動

(一)、概念比較

- 1、融入之前所學到的「有括號要先算」，進行比較。
- 2、教師出題讓學員自己做做看，並請組員討論異同。

(二)、教師總結

- 1、算式中的乘除要先計算，然後才算加減。
- 2、遇到括號還是以括號內的數字先計算。

課堂結束

四、學生學習策略或方法：

- (一)學生能聆聽並凝聚共識
- (二)學生能透過小組討論的方式合作解題。
- (三)學生樂於參與課堂練習活動。

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、角色扮演、作業、專題報告或其他。)
- (一)學生分組討論、發表。
  - (二)學生實作並發表

六、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：111 年 12 月 9 日 地點：四年三班教室

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         | 侯瑞玲、黃湘婷<br>陳明瑜、陳翊澄                  | 任教年級  | 四年級                 | 任教領域/科目  | 級任 |     |
|--------------|-------------------------------------|---|---------------------|----------|----|-----|
| 授課教師         | 陳明瑜                                 | 任教年級  | 四年級                 | 任教領域/科目  | 級任 |     |
| 教學單元         | 第八單元：四則運算                           | 教學節次  | 共 5 節<br>本次教學為第 3 節 |          |    |     |
| 教學觀察/公開授課日期  | 111 年 12 月 8 日                      | 地點  | 四年 3 班教室            |          |    |     |
| 層面           | 指標與檢核重點                             | 事實摘要敘述<br>(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<br>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)<br>A-2-1 先複習解決連除的問題、有括號要先算<br>A-2-2 分組討論如何使用併式計算<br>A-2-3 請學生討論，算式中符號之間的關係<br>A-2-4 檢視各小組的算法是否有所異同 |                     |          |    |     |
|              | 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)<br>A-3-2 分組討論，小組討論合作思考如何解題。<br>A-3-3 教師每組指派一人依序講台上進行解說小組討論的結果。                                     |                     |          |    |     |
|              | 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-4-2 分析評量結果，適時提供學生適切的學習回饋。     | A-4-1 使用口語評量與發表評量來檢核學生的學習成效。                |          |    |     |
|                          | A-4-3 根據評量結果，調整教學。              | A-4-2 從學生的小組互動中，加強解題的練習。                    |          |    |     |
|                          | A-4-4 運用評量結果，規劃實施充實或補強性課程。(選用)  | A-4-3 從學生的練習活動，加深對有括號的部分先運算的熟悉度。            |          |    |     |
| 層面                       | 指標與檢核重點                         | 事實摘要敘述<br>(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<br>班級<br>經營<br>與<br>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 適切引導或回應學生的行為表現。           | B-1-1 學生練習後，給予正向鼓勵。                         |          |    |     |
|                          | 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 營造溫暖的學習氣氛，促進師生之間的合作關係。    | B-2-2 老師上課與學生互動自然，上課氣氛輕鬆和樂。                 |          |    |     |

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   | 侯瑞玲、黃湘婷<br>陳明瑜、陳翊澄 | 任教年級 | 四年級 | 任教領域/科目             | 級任 |
| 授課教師   | 陳明瑜                | 任教年級 | 四年級 | 任教領域/科目             | 級任 |
| 教學單元   | 第八單元：四則運算          | 教學節次 |     | 共 5 節<br>本次教學為第 3 節 |    |
| 公開授課日期 | 111 年 12 月 8 日     | 地點   |     | 四年 3 班教室            |    |

## 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

老師會引導學生進一步的去觀察，藉由觀察，讓學生導正概念。

### (二)學生學習表現

1. 小組進行發表的時候，同學都能互相幫忙改正缺點。

### (三)師生互動

1. 學生對於老師的提問，都能踴躍舉手發言，沒有害怕的神情；老師對於同學的表現，都會給予正向的語言鼓勵，教室內充滿溫馨友善的氣氛。

### (四)學生同儕互動

1. 學生之間會相互協助，並尊重他人的意見，對於比較容易分心的學生(第3組4號同學)，也都能提醒他專心上課。

## 二、公開授課在教學方法上可以成長空間：

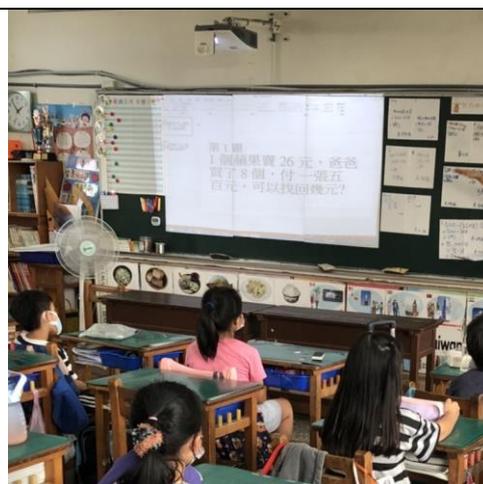
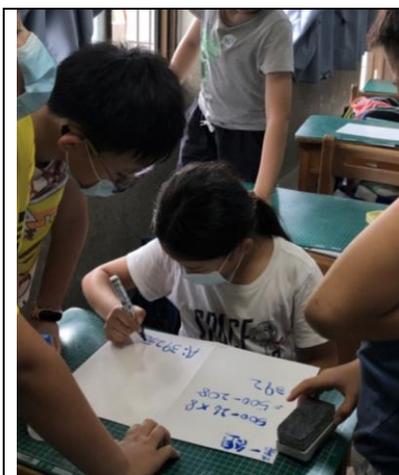
教師每組指派一人依序講台上進行解說小組討論結果時，學生聲量應再大聲一些。

公開授課教師簽名：陳明瑜

議課會議記錄者簽名：侯瑞玲、黃湘婷、

陳明瑜、陳翊滢

上課照片：



## 一、教學問題發現：

以前的傳統教學都是由教師直接示範講解，學生都表示能理解，但發現學生的理解有落差。現在藉由小組討論及小組發表，發現迷思概念，再一起澄清迷思，讓觀念更理解。

觀課教師也發現，有些小朋友在進行活動時，常沉默坐在位子上，還好上課老師有指定那些小朋友發表。

## 二、教學省思與改進：

以後上課時，應避免組內學習表現好的小朋友，剝奪了學習弱勢者的表現，並對較沉默的學生要多多鼓勵發表。