

# 三位數加減法直式計算

胡芳智 新竹市國小數學輔導團/新竹市大庄國小

黃淑華 新竹市國小數學輔導團/新竹市大庄國小

一、實施對象：二年級（一般班級 攜手課輔班級）

## 二、教學目標

主 題	<input checked="" type="checkbox"/> 數與計算 <input type="checkbox"/> 量與實測 <input type="checkbox"/> 幾何 <input type="checkbox"/> 代數 <input type="checkbox"/> 統計與機率
相關分年細目(97)	2-n-04 能熟練二位數加減直式計算。 2-n-05 能理解三位數加減直式計算。
教學目標	1.能用直式做三位數與二位數的加法計算。 2.能用直式做三位數與二位數的減法計算。

## 三、學習難點

班上學生在做直式加減計算時常見的錯誤類型如下：

1. 在計算加法時沒有進位，計算減法時沒有退位。
2. 沒看清加減法的符號，導致錯誤的運算。
3. 數字較大時容易計算錯誤。
4. 運算借位減法時，以 10 減了減數後，忘了加上被減數數字。
5. 遇被減數帶有 0 時容易計算錯誤。

四、補救教學內容處理：簡化 減量 分解 替代 重整

將本單元學習目標分解成四個階段，針對班上加減計算常出現錯誤的學生，給予補救教學。另外，二年級的減法雖然有不做兩次退位的限制，但應該包含被減數為 100，減數為一或二位數的減法，作為三年級兩次退位減法的前置經驗。內容處理如下：

策 略	內容說明
簡 化	/
減 量	/
分 解	1. 加法一次進位： ◇ 個位進十位（二位數加二位數、二位數加三位數） ◇ 十位進百位（二位數加二位數、二位數加三位數） 2. 加法二次進位（二位數加二位數、二位數加三位數） 3. 減法一次退位： ◇ 二位數減一位數、二位數減二位數

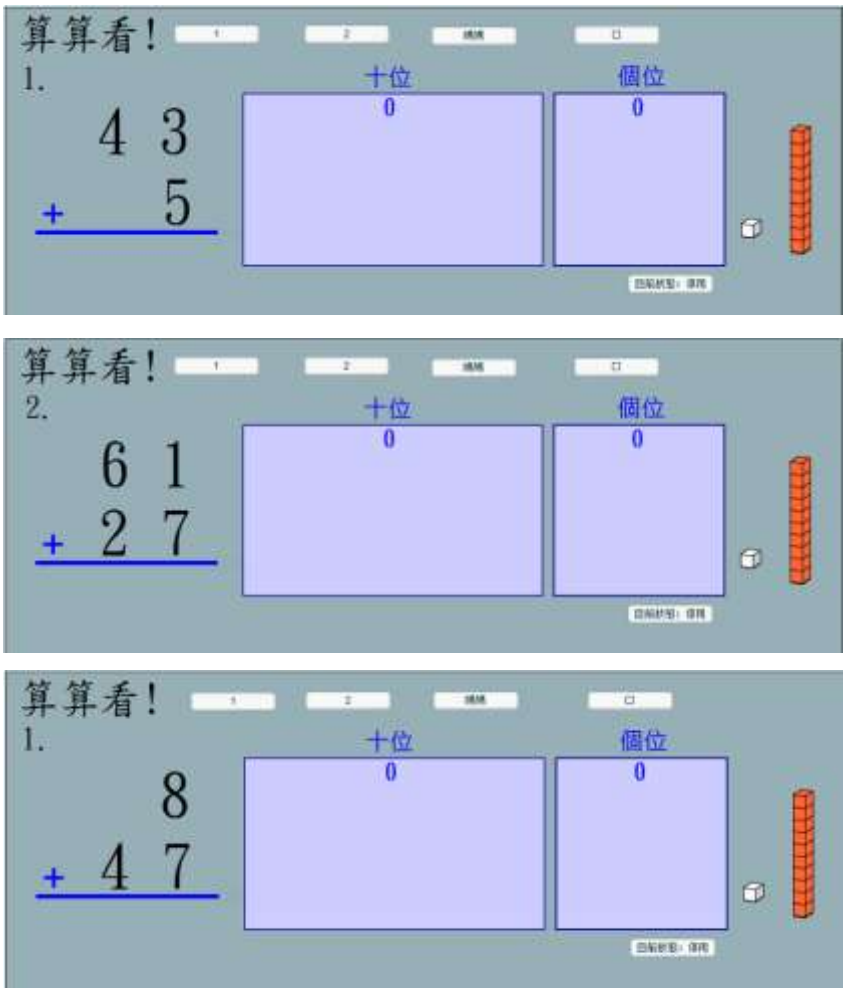
	◇ 三位數減二位數（十位退個位、百位退十位） 4. 被減數為 100（減數為一位數、減數為二位數）
替 代	/
重 整	1. 融入錢幣交易的生活題材，透過教具操作，熟練加減法的基本運算。 2. 應用「萬用揭示板」的教材加深數量合十進位或退位分解的概念。

## 五、教學規劃與實施

### （一）設計理念

基於數學生活化的理念，希望學生能將數學應用於日常生活中，也能在生活中培養數感，因此設計購物情境做角色扮演活動，讓學生以錢幣教具操作付費情形，並輔以萬用揭示板數位教具的操作，期盼在生活情境中提升數的計算能力。

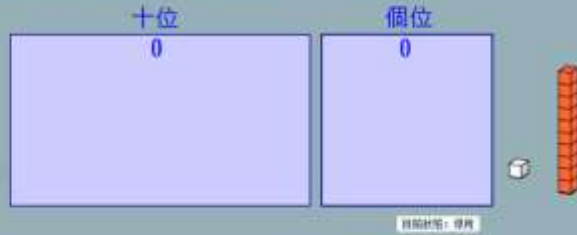
### （二）教學活動

主要問題與活動	說明及評量重點
<p>1.以萬用揭示板進行直式算則的教學(教材編號：3845)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 複習加法舊經驗，強化位值概念。</li> <li>● 學生能了解個位合十，則十位進1。</li> <li>● 加法一次進位</li> <li>● 個位進十位</li> </ul>

算算看!

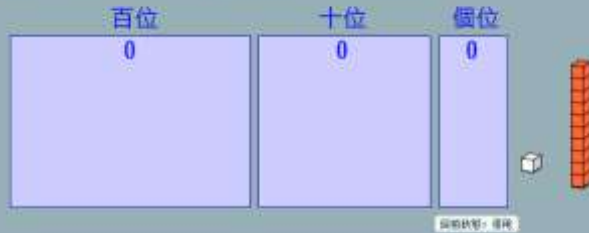
2.

$$\begin{array}{r} 56 \\ + 37 \\ \hline \end{array}$$



算算看!

3.

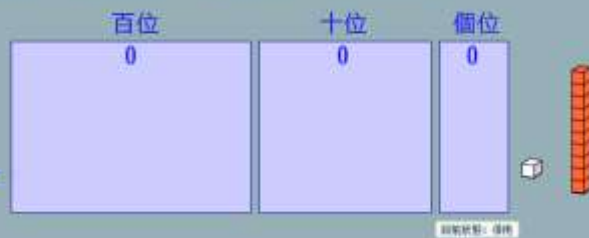


$$( 75 ) + ( 317 ) = ( \quad )$$

算算看!

1.

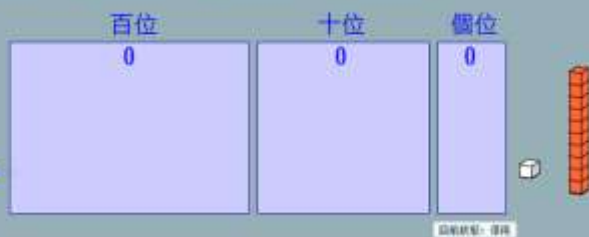
$$\begin{array}{r} 47 \\ + 61 \\ \hline \end{array}$$



算算看!

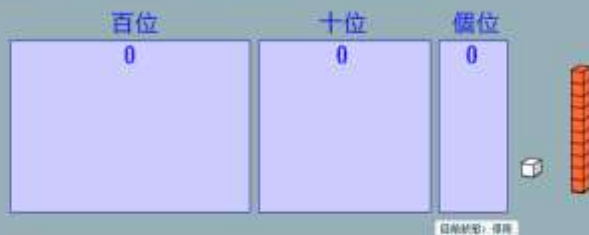
2.

$$\begin{array}{r} 72 \\ + 82 \\ \hline \end{array}$$



算算看!

3.



$$( 262 ) + ( 51 ) = ( \quad )$$

- 學生能了解 10 個 10 合成一個百，百位進 1。
- 加法一次進位
- 十位進百位

- 學生能了解個位

算算看!

1.

$$\begin{array}{r} 87 \\ + 45 \\ \hline \end{array}$$

百位 十位 個位

0 0 0

目前狀態：待用

算算看!

2.

$$\begin{array}{r} 48 \\ + 65 \\ \hline \end{array}$$

百位 十位 個位

0 0 0

目前狀態：待用

算算看!

3.

百位 十位 個位

0 0 0

目前狀態：待用

$$( 86 ) + ( 234 ) = ( \quad )$$

算算看!

3.

百位 十位 個位

0 0 0

目前狀態：待用

$$( 558 ) + ( 58 ) = ( \quad )$$

算算看!

1.

$$\begin{array}{r} 48 \\ - 5 \\ \hline \end{array}$$

十位 個位

0 0

目前狀態：待用

合十，則十位進1。十個10進一個百。

●加法二次進位

●複習減法舊經驗，強化位值概念。

算算看! 1 2 連續 □

2.

$$\begin{array}{r} 74 \\ - 22 \\ \hline \end{array}$$

目前狀態: 連續

算算看! 1 2 連續 □

1.

$$\begin{array}{r} 71 \\ - 9 \\ \hline \end{array}$$

目前狀態: 連續

算算看! 1 2 連續 □

3.

目前狀態: 連續

( 65 ) - ( 47 ) = (      )

算算看! 1 2 連續 □

1.

$$\begin{array}{r} 164 \\ - 28 \\ \hline \end{array}$$

目前狀態: 連續

- 學生能了解做借位減法時，一個10分解成10個1。
- 減法一次退位
- 二位數減一位數

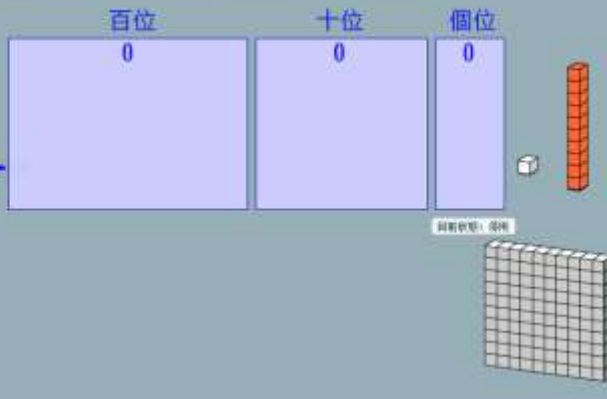
- 減法一次退位
- 二位數減二位數

- 減法一次退位
- 三位數減二位數
- 十位退個位

算算看!

2.

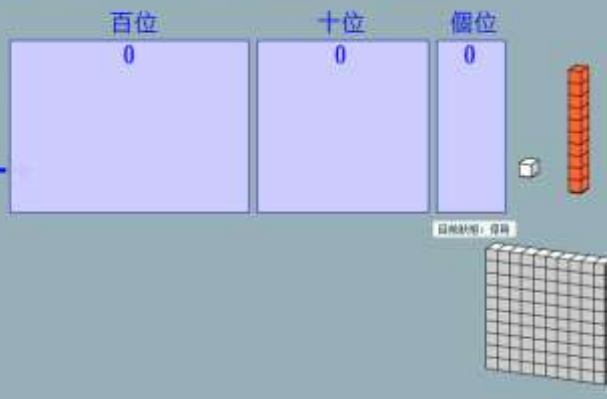
$$\begin{array}{r} 172 \\ - 35 \\ \hline \end{array}$$



算算看!

1.

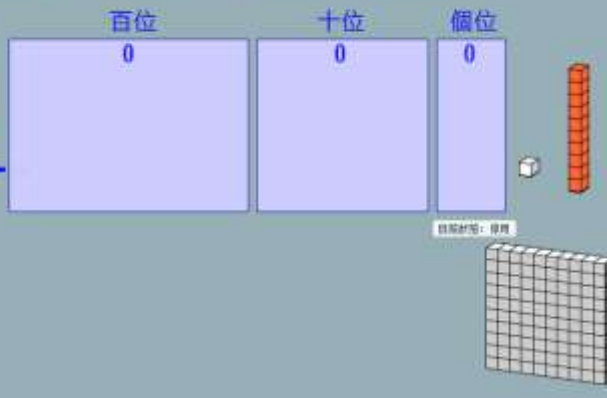
$$\begin{array}{r} 126 \\ - 46 \\ \hline \end{array}$$



算算看!

2.

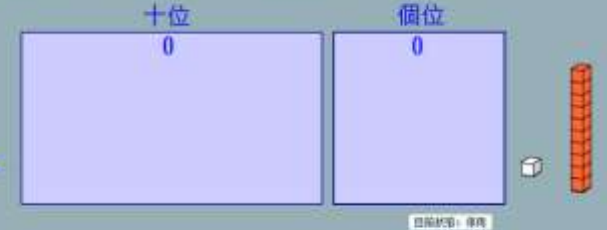
$$\begin{array}{r} 107 \\ - 52 \\ \hline \end{array}$$



算算看!

2.

$$\begin{array}{r} 40 \\ - 22 \\ \hline \end{array}$$



- 減法一次退位
- 三位數減二位數
- 百位退十位

- 減法一次退位
- 三位數減二位數
- 百位退十位

- 學生能理解被減數為0的減法規則。

算算看!

3.

( 100 ) - ( 8 ) = (     )

- 被減數為 100 (減數為一位數、減數為二位數)

算算看!

3.

( 100 ) - ( 79 ) = (     )

主要問題與活動	說明及評量重點									
<p>2. 「開學特賣」角色扮演活動：</p> <p>提供扮演購物的學生教具 100 元紙鈔 5 張，10 元硬幣 10 個，1 元硬幣 10 個。(共 610 元)</p> <p>特價商品項目及價錢如下：</p> <table border="0" data-bbox="225 1877 1066 2022"> <tr> <td>書套一包 29 元</td> <td>彩色筆一盒 79 元</td> <td>自動筆一枝 40 元</td> </tr> <tr> <td>筆芯一盒 28 元</td> <td>跳繩一條 65 元</td> <td>鉛筆盒一個 125 元</td> </tr> <tr> <td>便當袋一個 99 元</td> <td>書包一個 439 元</td> <td></td> </tr> </table>	書套一包 29 元	彩色筆一盒 79 元	自動筆一枝 40 元	筆芯一盒 28 元	跳繩一條 65 元	鉛筆盒一個 125 元	便當袋一個 99 元	書包一個 439 元		<ul style="list-style-type: none"> <li>●學生能使用錢幣教具思考如何付錢。</li> <li>●扮演老闆的學生能檢核同學付的錢</li> </ul>
書套一包 29 元	彩色筆一盒 79 元	自動筆一枝 40 元								
筆芯一盒 28 元	跳繩一條 65 元	鉛筆盒一個 125 元								
便當袋一個 99 元	書包一個 439 元									

<p>請一位學生扮演文具店老闆，檢核同學付的錢對不對？</p> <p>教師布題：</p> <p>(1) 哪一樣物品最便宜？只買這一樣可以怎麼付錢？ （筆芯 28 元最便宜）</p> <p>(2) 如果只能買兩樣，你會買哪兩樣？一共是多少錢呢？你會怎麼付錢？</p> <p>(3) 和同學分享上一題的算法，看看對方的算法跟你一樣嗎？</p> <p>(4) 一枝自動筆比一盒筆芯貴多少錢？（<math>40-28=12</math>）</p> <p>(5) 一個書包比一個便當袋貴多少錢？（<math>439-99=340</math>）</p> <p>(6) 凱凱把零錢用完了，只好拿 100 元紙鈔買書套，老闆應該找他多少錢？（<math>100-29=340</math>）</p> <p>(7) 文文也把零錢用完了，她只想買一個書包，老闆應該找他多少錢？（<math>500-439=61</math>）</p>	<p>是否足夠以及正確找錢。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●學生能說出自己付錢的方法和模式。</li> <li>●能向他人說明解題策略。</li> <li>●十位退個位</li> <li>●百位退十位</li> <li>●被減數為 100，減數為二位數</li> <li>●指導先付 400 元，再做 <math>100-39=61</math> 的運算</li> </ul>
--	---

## 六、學生表現與教學省思

經過補救教學再次強調合十進位，借位分解的規則之後，學生做直式計算的習題時，正確率提高了，這一點確實令教學者感到欣慰。

在進行『開學特賣』活動時，一開始學生習慣地將所有的錢幣分類擺在桌上，再依照教師布題所要求的物品價錢拿出錢幣來，在購買兩項物品時，有的學生是先付第一項的錢，再付第二項，而不是經過計算加總之後，一次拿出兩項物品合計的總額，當然這也可以是一種解題的策略，但較不符合我們日常生活的事實。因此老師提醒學生平時當我們去購物時，並不會把自己的錢平舖在桌面，也不會一項一項的分開來結帳，通常是總計價錢之後再拿出適當的金額來付錢，以這樣的理由要求學生練習合計價錢之後再決定要怎麼付錢。

對班上的二年級小朋友來說，缺乏單獨自行去買東西付錢的經驗，大多是由家長陪同並由家長付錢較多，因此進行遊戲時，遇到需要將多項價錢合計後再付錢的情況時，他們會直接以 500 元鈔票來付費（原本題目設計有一張 500 元），省去做計算的經過，而且對於該找回多少錢也不清楚，因此後來修改學生手上持有的錢幣，拿去面額 500 元的鈔票，置換為 5 張 100 元，並指導遇到需找錢時減法的計算，希望每一個孩子都能做一個不吃悶虧的消費者。

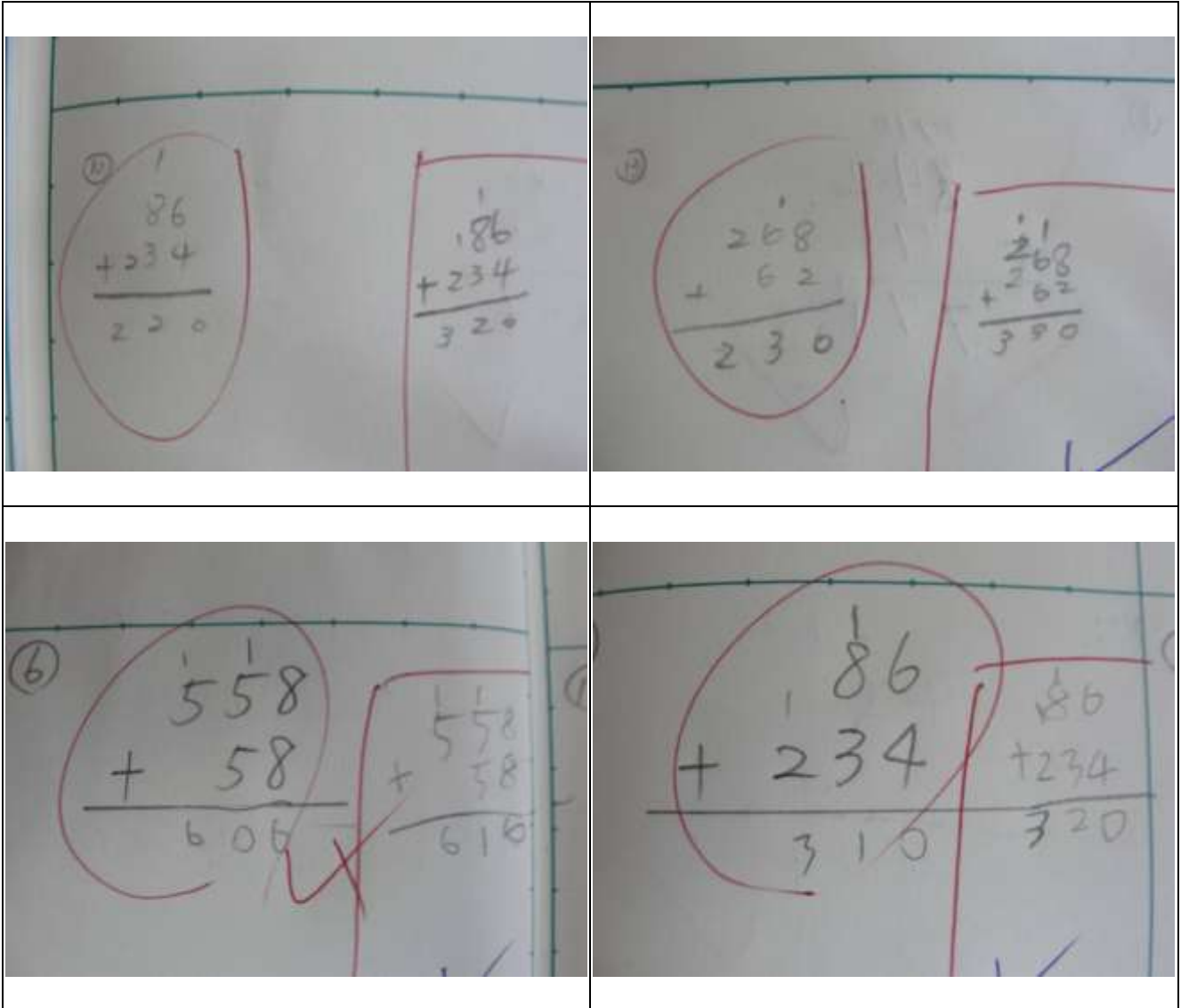
可見得我們應製造機會讓孩子多在生活中應用數學，一方面將數學融入生活中，一方面也達到精熟數學能力的目標。



## 七、學習資源參考資料

萬用揭示板 <http://163.21.193.5/>

## 八、附件



⑫

$$\begin{array}{r} 1 \\ 59 \\ + 399 \\ \hline 458 \end{array}$$

✓

④

$$\begin{array}{r} 6 \ 10 \\ 211 \\ - 54 \\ \hline 217 \end{array}$$

✓

⑤

$$\begin{array}{r} 6 \ 10 \\ 876 \\ - 28 \\ \hline 848 \end{array}$$

✓

$$\begin{array}{r} 5 \ 10 \\ 626 \\ - 86 \\ \hline 540 \end{array}$$

✓

$$\begin{array}{r} 5 \ 10 \\ 763 \\ - 56 \\ \hline 704 \end{array}$$

✓

$$\begin{array}{r} 7 \ 10 \\ 842 \\ - 71 \\ \hline 771 \end{array}$$

✓