

## 彰化縣113年度精進特殊教育教學品質研發成果徵選 作品說明書

壹、參賽組別：■自編教材組 □自製教具組 □輔助科技／數位學習教學軟體組

貳、作品名稱：上下樓梯學加減

參、適用對象：輕度智能障礙

肆、設計動機：剛入學的輕度障礙學生在數學學習上，普遍在數字記憶及加減能力都會遇到困難，進行數學加減法的口訣運算練習後，學生還是常常出現加減概念混淆產生的計算錯誤，於是結合日常生活中的上下樓梯活動，希望能有效提升加減法計算上的正確率。

伍、內容概述（含製作過程，若有廢物再造之情形請詳加說明）：參考國內相關研究論文後，進行數學加減法的口訣運算技巧教學，並透過日常生活中的上下樓梯活動進行練習。

陸、使用方式（教學活動、評量方式）：

一、進行數學加減法的口訣運算技巧教學：

（一）大的圈起來

（二）小的比出來

(三)大的唸出來

(四)加法爬樓梯(減法下樓梯)

二、透過日常生活中的上下樓梯活動進行練習:

(一)加(減)法就像爬(下)樓梯

(二)從□開始加(減)

三、進行20以內的加減法測驗練習。

柒、試行教學或具體成效佐證：進行數學加減法的口訣運算教學，並透過日常生活中的上下樓梯活動進行練習後，除了能加快學生在加減法的學習外，且能有效降低學生在加減概念混淆產生的計算錯誤。

玖、參考文獻:簡秀麗(2007)。提升國小普通班輕度智障學生數學能力之行動研究。

高雄師範大學教育學系碩士論文，未出版，高雄。

# 一、設計過程與內容

## (一)加法

「大的圈起來，小的比出來，大的念出來，小的加上來。」的方法做計算，只是要把進到十位的「1」和比較小的十位數一起比出來，再一起加上去，就可以得到十位的答案。

大的圈起來，	2
小的比出來，	+ ⑦
大的念出來，	9
小的加上來。	

大的圈起來，	④ 6
小的比出來，	+ 2
大的念出來，	⑧ 8
小的加上來。	
十位進十位，	① 1
大的圈起來，	7 3
小的比出來，	
大的念出來，	
小的加上來。	

**參考文獻** → **改編教材**

圖 11 數序指算法

### 數字加減法練習-加法

加法口訣：大圈小比，大唸小加

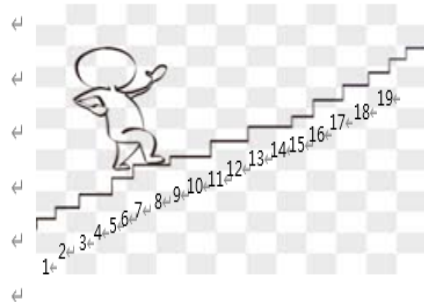
範例：7+5=?

(大的圈起來) ⑦ (大的唸出來)

$$\begin{array}{r} \textcircled{7} + 5 = \\ \text{(大)} \quad \text{(小)} \\ \downarrow \\ \text{手} \end{array} \quad \begin{array}{r} + 5 \\ \hline \square \end{array}$$

(加法爬樓梯)

(小的比出來)



為進行低年級輕度障礙學生數學加減法教學，搜尋國內相關研究文獻，參考相關教學方法後改編成相關教材教法。

參考文獻：

簡秀麗 (2007)。提升國小普通班輕度智障學生數學能力之行動研究。高雄師範大學教育學系碩士論文，未出版，高雄。

## (二)減法

二位數減法直式計算確實有所助益，在此研究者將教導小青「倒數指算法」（如圖14）。



上面框起來，	$\begin{array}{r} 9 \\ -5 \\ \hline 4 \end{array}$ 
下面比出來。	
上面念出來，	
下面減下來。	
上面框起來，	$\begin{array}{r} 2 \quad 13 \\ - \quad 5 \\ \hline 2 \quad 8 \end{array}$ 
下面比出來。	
上面念出來，	
下面減下來。	
十退到個位，	
上面框起來，	
下面比出來。	
上面念出來，	
下面減下來。	

圖 12 倒數指算法

「倒數指算法」教學重點說明如下：

- (一) 減法口訣：「上面框起來，下面比出來。上面念出來，下面減下來。」先用手指指出被減數「n」，再從被減數倒數「n」個數以求

參考文獻

### 數字加減法練習-減法


減法口訣：大圈小比，大唸小減

範例：8-5=?

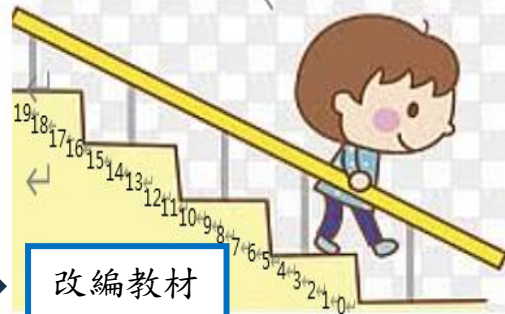
(大的圈起來) 8 (大的唸出來)

8 - 5 = - 5 (減法下樓梯)

(大) (小)



(小的比出來)



改編教材

為進行低年級輕度障礙學生數學加減法教學，搜尋國內相關研究文獻，參考相關教學方法後改編成相關教材教法。

參考文獻：

簡秀麗 (2007)。提升國小普通班輕度智障學生數學能力之行動研究。高雄師範大學教育學系碩士論文，未出版，高雄。

## 二、教學活動



### (減法下樓梯)

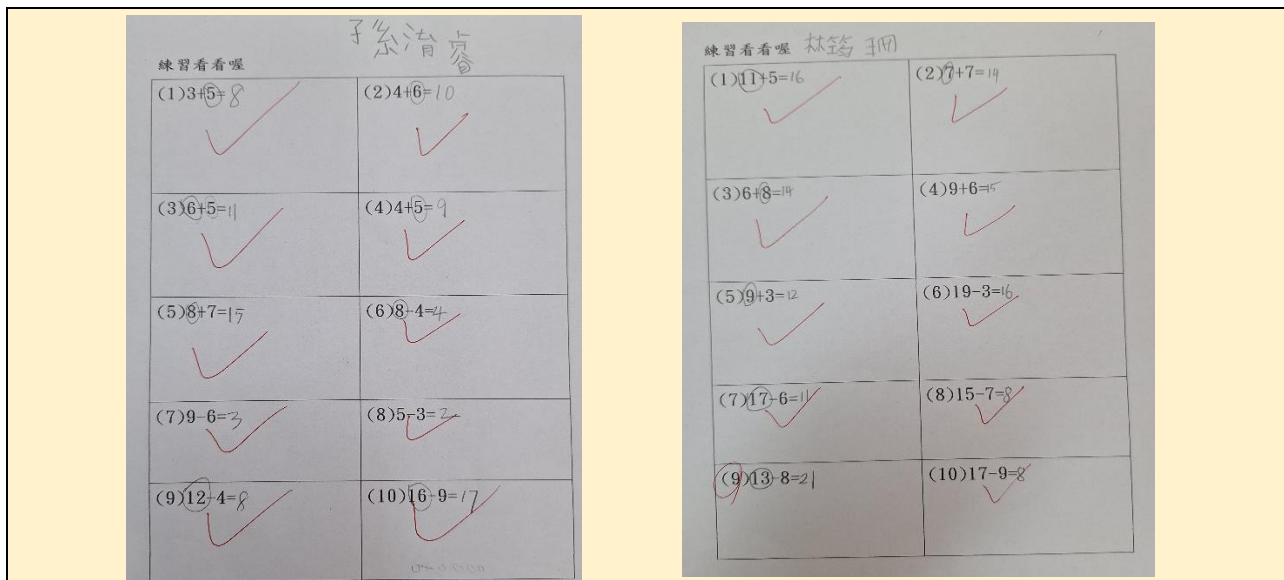
透過日常生活中的上下樓梯活動，進行數學加減法的口訣運算練習，除了可迅速習得加減法外，也可促進學生的感覺統合與大肌肉力量。



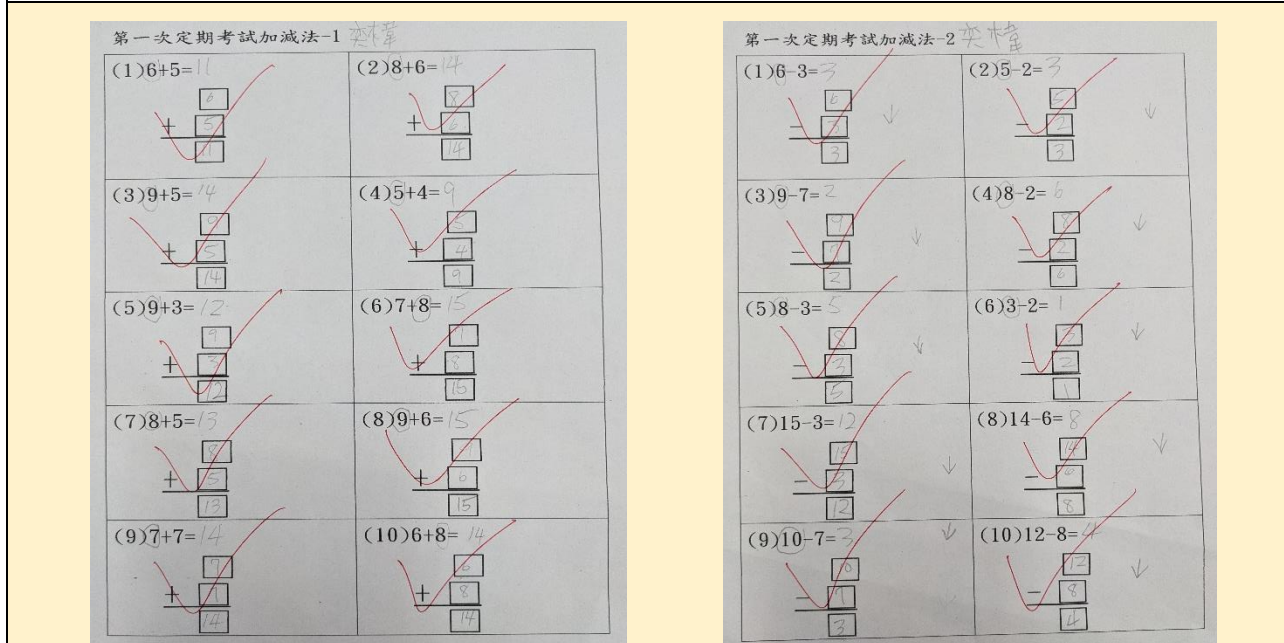
### (加法上樓梯)

透過日常生活中的上下樓梯活動，進行數學加減法的口訣運算練習，除了可迅速習得加減法外，也可促進學生的感覺統合與大肌肉力量。

### 三、教學成果



加快了學生在加減法的學習外，且能有效降低學生在加減概念混淆產生的計算錯誤。



加快了學生在加減法的學習外，且能有效降低學生在加減概念混淆產生的計算錯誤。