



為智障學生而設的基礎教育數學課程  
校本支援計劃  
教學經驗分享會

# 10以內的數數

匡智元朗晨曦學校

吳惠容老師、張婉珊老師

保良局陳麗玲（百周年）學校

謝維瑞老師、鄭德銘老師

基督教中國佈道會聖道學校

袁煒楠老師、陳巧儀老師

# 參與學生背景

- 障礙程度、類別：
  - 中度智障
  - 一部分自閉症學生
  - 一部分沒有口語能力，需透過動作或溝通卡作表達
- 試教年級：
  - 初小至初中

# 參與學生背景

- 前備知識：
  - 順序唱數
  - 配對數字
  - 數出實物／圖案的数量
  - 指認／讀出數字

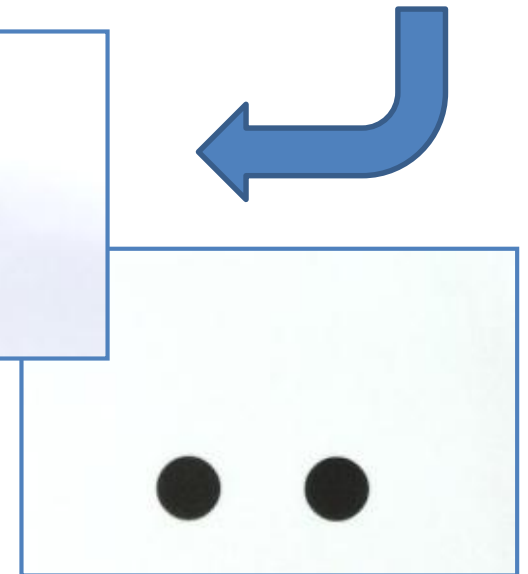
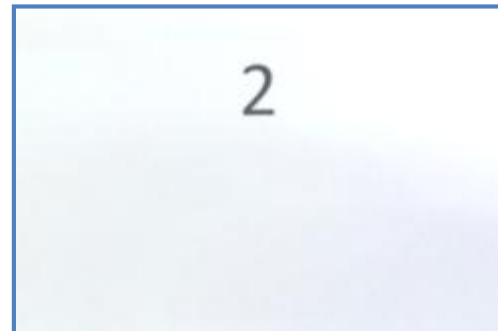
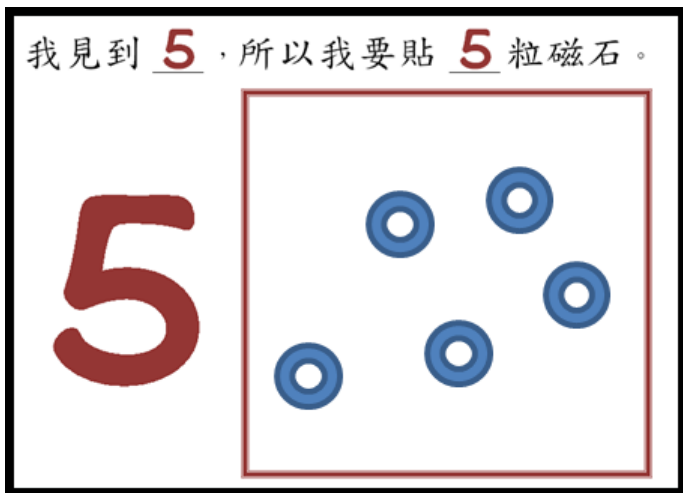
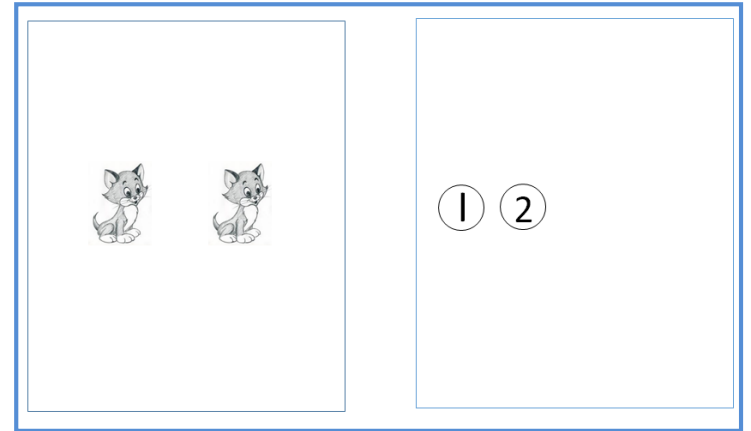
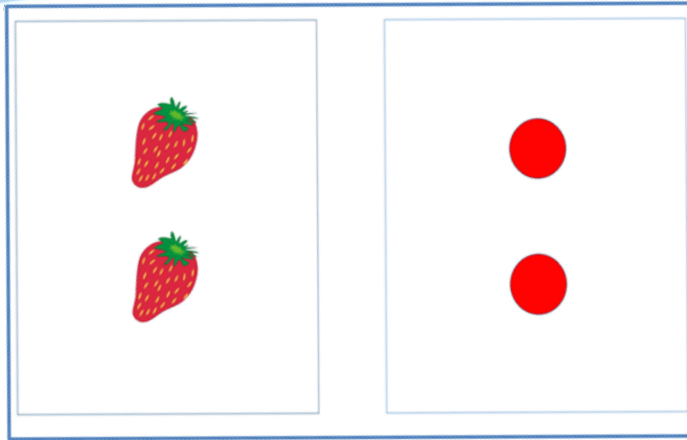
# 以往教授的方法

- 不同教師有不同的教材、教具、方法
- 讓學生
  - 不斷數數
  - 數實物
  - 認／讀／寫數字

# 教學策略

- 數學化教學，讓學生
  - 完整地經驗數學產物由無到有，由粗疏到精密的學習過程！

# 教學策略



# 數數書

- 教學策略

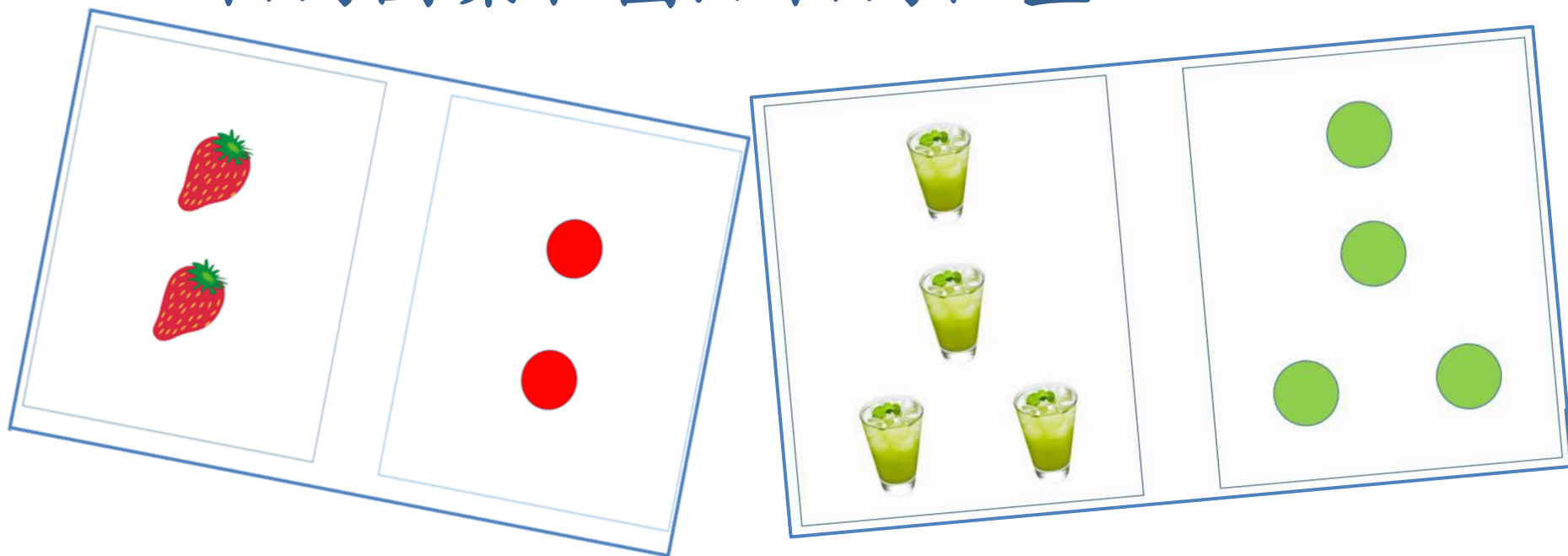
- 透過數數書點算物件，訓練數數

# 數數書

- 分3階段設計

- 第1階段

相同圖案和圓點相同位置

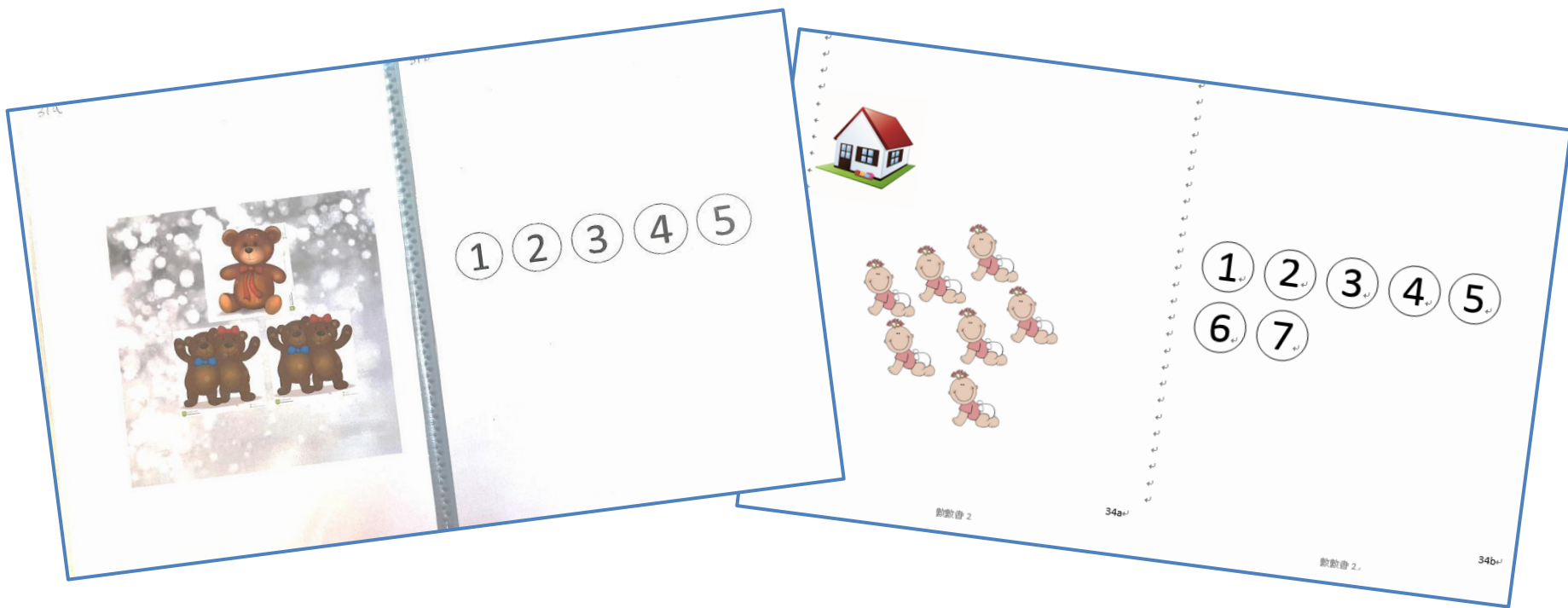




# 數數書

## — 第2階段

相同圖案和圓圈數字，圖案後有背景，  
圓圈數字橫排5個一行，數量為1-7



# 數數書

## — 第3階段

同類但不同款式的圖案和圓圈數字，  
圖案後有背景，圓圈數字橫排5個一行，  
數量為1-10



# 數數

- 重點訓練「有規律」的數數技巧
  - 以手指逐一點算物件／圖案
  - 點算時需唱數並注視於點算物上
  - 由左至右、上而下逐行逐一點算物件／圖案

# 數數

- 運用電子白板讓學生點算物件，引發學生的學習興趣，從而訓練數數技巧

# 數數

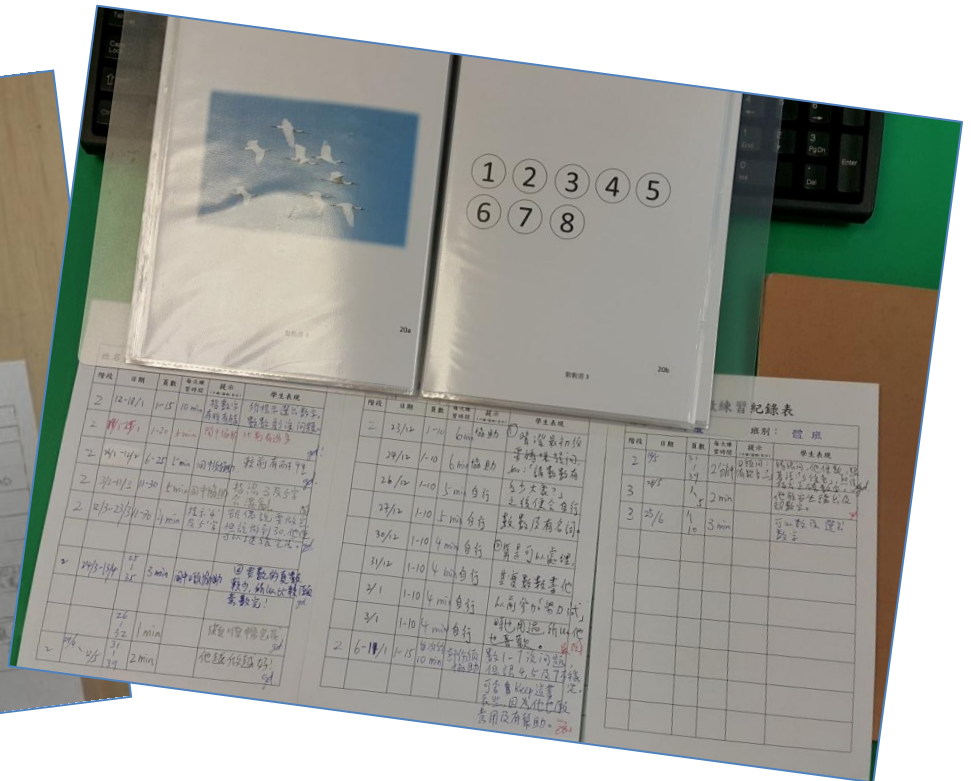
- 如何使用數數書

- 運用數數書與學生點算書內各頁的圖案數量，約3-5頁
- 每天／每一課節用5-10分鐘點算，重複練習以培養數數習慣
- 不強迫，讓學生開心數

# 數數

## • 家中訓練

— 派發紙本數數書，讓家長與學生練習數數



# 數數

- 分組活動

- 按學生能力分組進行不同的數數活動

- 能力 稍遜：1. 數數書練習數數技巧  
2. 數數卡 階段一，約5張
    - 能力 一般：數數卡 階段三，約10張
    - 能力 較高：數數卡 階段五，約20張

# 數數

- 學生使用情況
  - 喜歡使用數數書數數
  - 數數時變得較有規律
  - 開始會注視所數的物件
  - 較從前投入



# 數數

- 學生表現的轉變

- 能力稍遜

- 不夠專注、沒耐性 → 稍為專注一點

- 能力一般

- 信心不足 → 稍有信心

- 逐步建立「有規律」的數數技巧

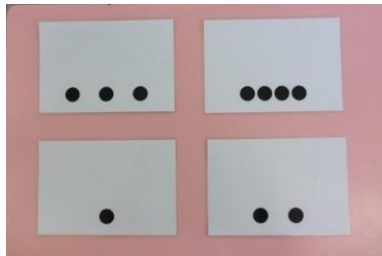
- 能力較高

- 更見穩固

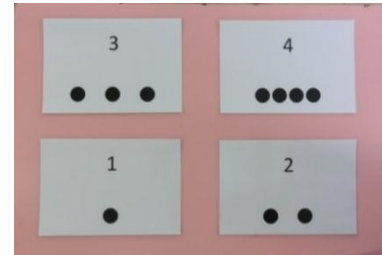
# 按量取數

- 配對數字／數量：

「點點卡」



「過渡卡」

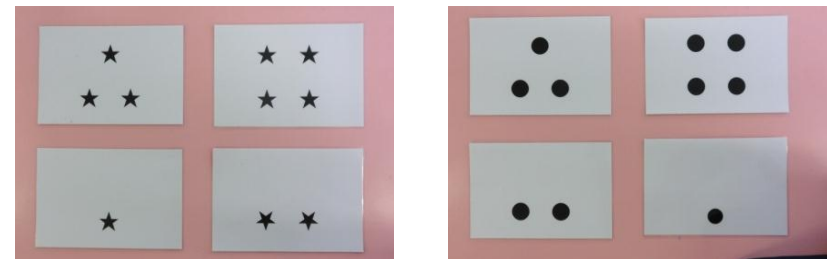


「數字卡」



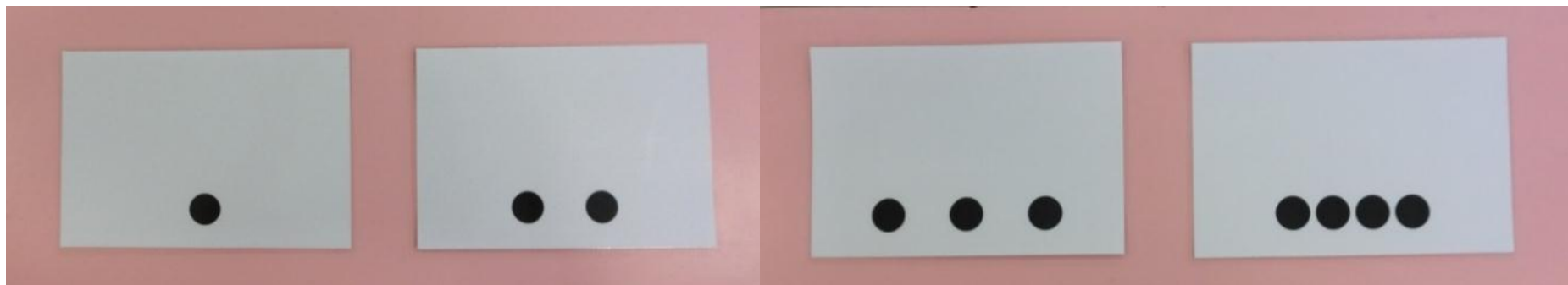
「點點卡」

(相同位置，不同圖案)



# 數數卡

- 數量為1-10
- 分5階段設計
  - 第1階段：圓點，橫排，5個一行



# 數數卡

## — 第2階段：數字

1

2

3

4

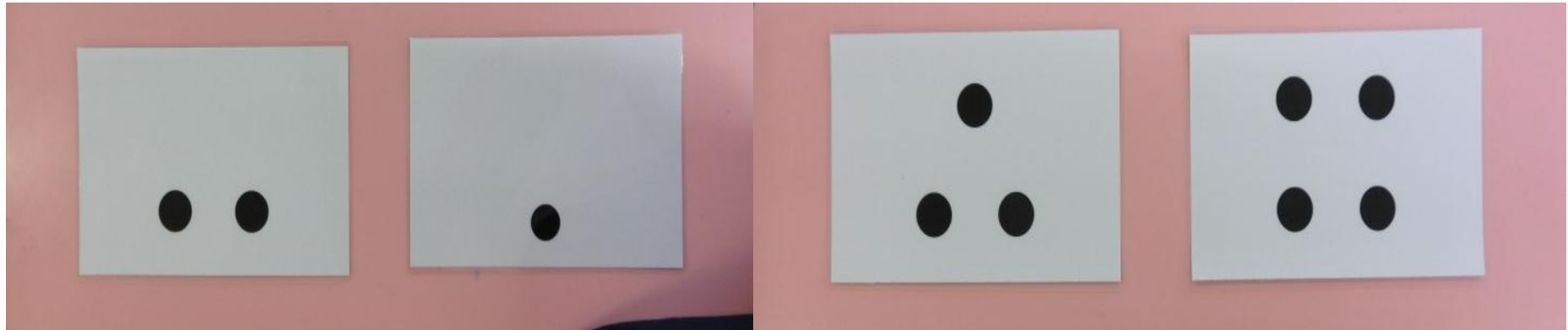
# 數數卡

— 第3階段：不同圖案，相同位置

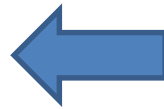
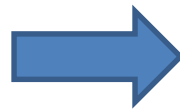
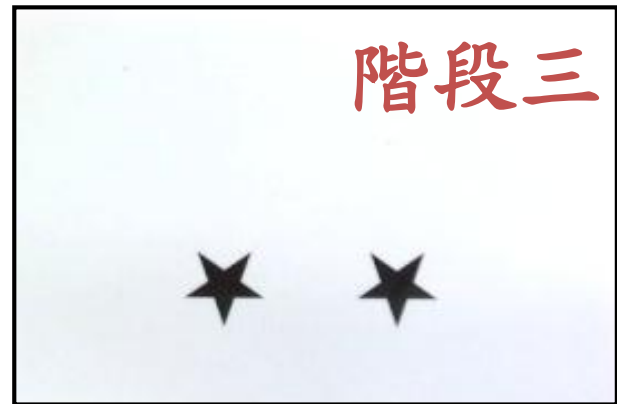
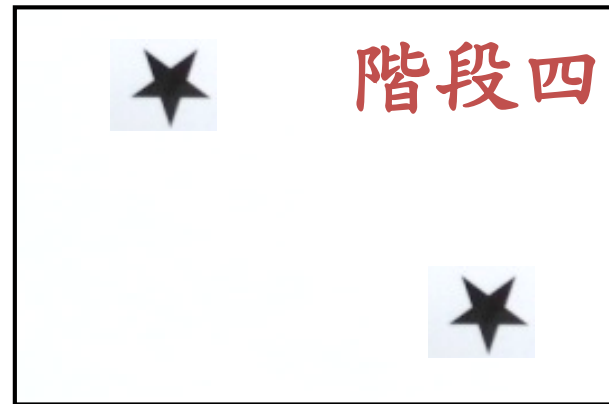
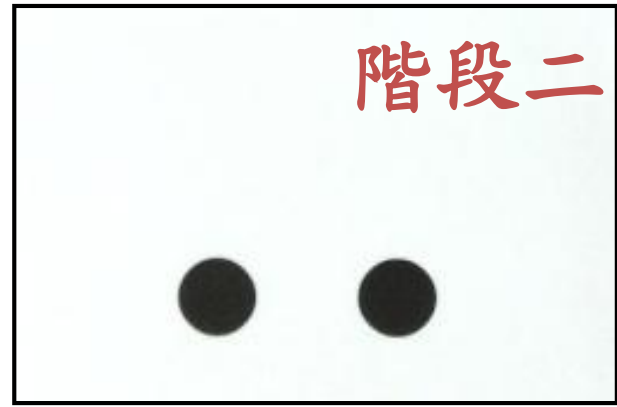
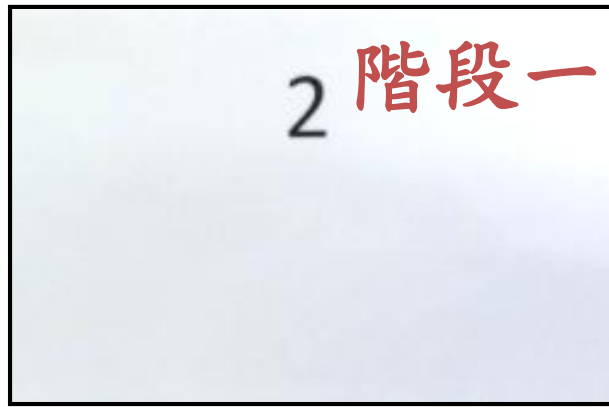


# 數數卡

— 第4階段：圓點，不同位置



# 數數卡



# 按量取數

「點點卡」配「數字卡」



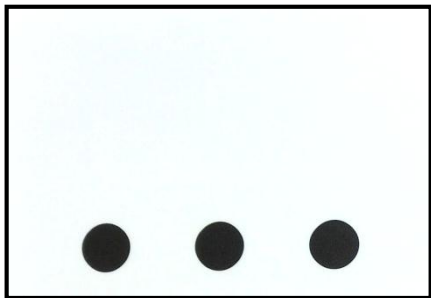
# 按量取數

「過渡卡」

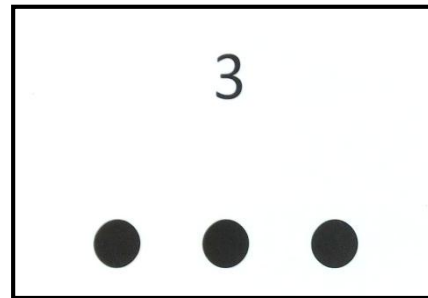
# 按量取數

- 如何使用「過渡卡」

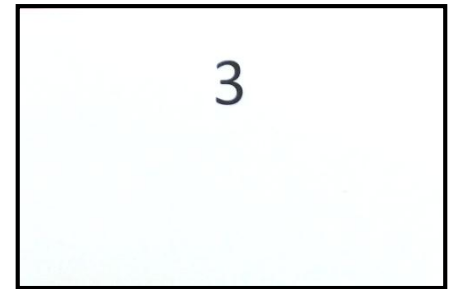
理想



過渡



配對



# 按量取數

- 學生使用「過渡卡」情況

# 按量取數

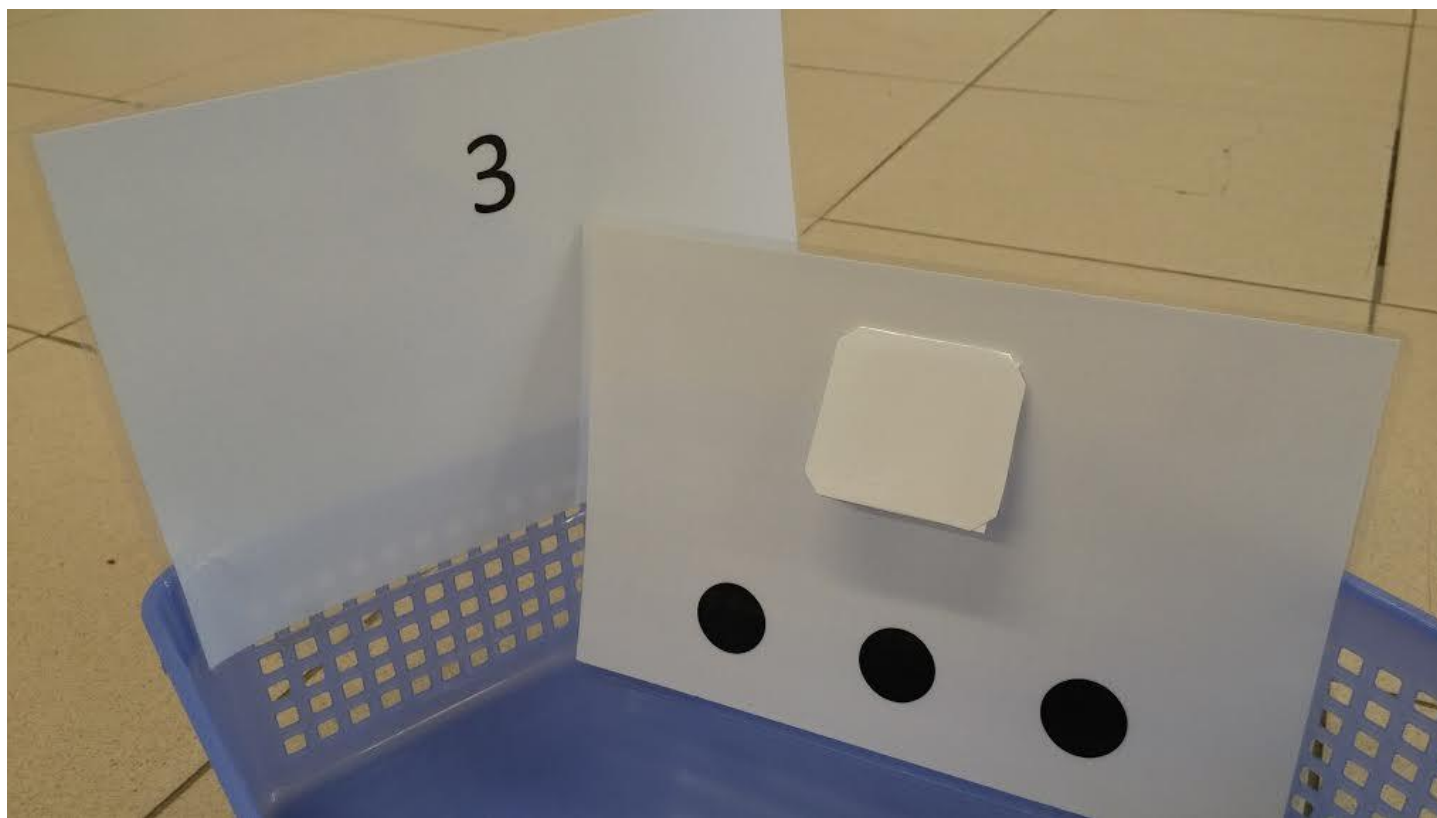
「過渡期數字卡」

# 按量取數

「過渡期數字卡」

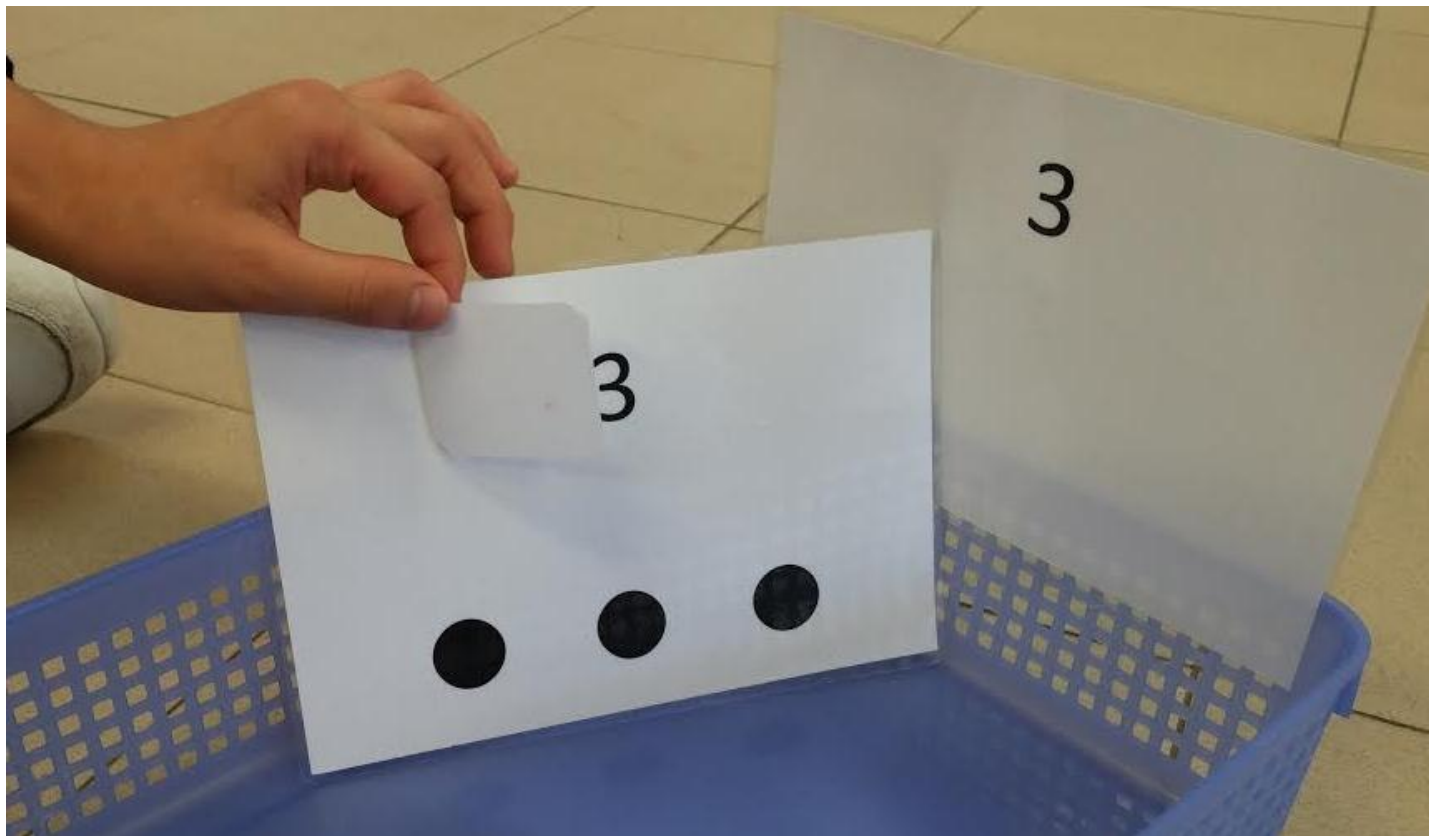
# 按量取數

## 先把點點數完



# 按量取數

## 才以數字提示



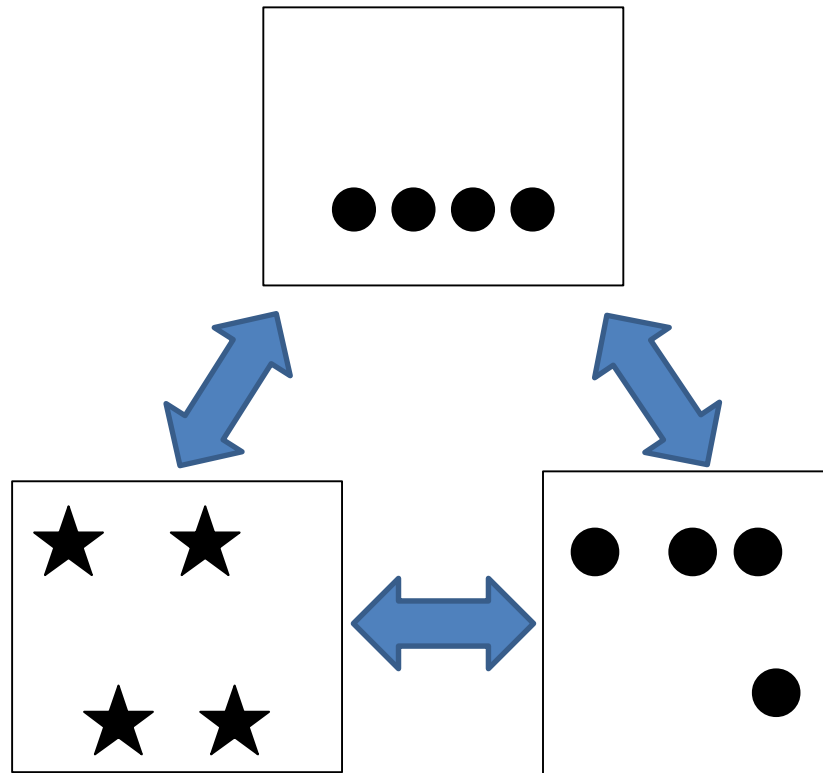
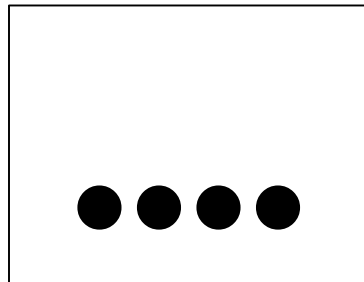
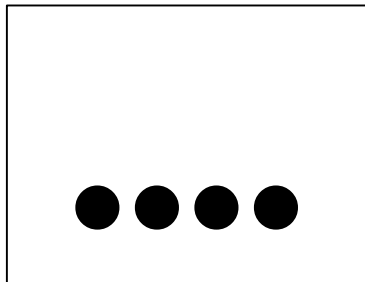
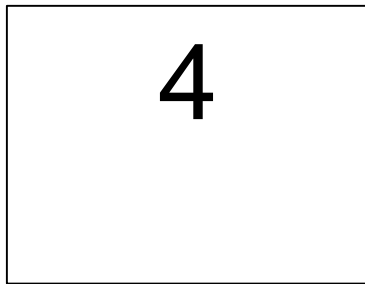
# 按量取數

- 不同階段，不同難度
- 提示逐步減少



# 按量取數

着重數出各張卡上的圖案數量



# 按數取量

- 教學策略

- 口訣

- 「我見到\_\_，所以我要貼\_\_張\_\_」

- 清楚說明目標

- 以聲音帶動動作

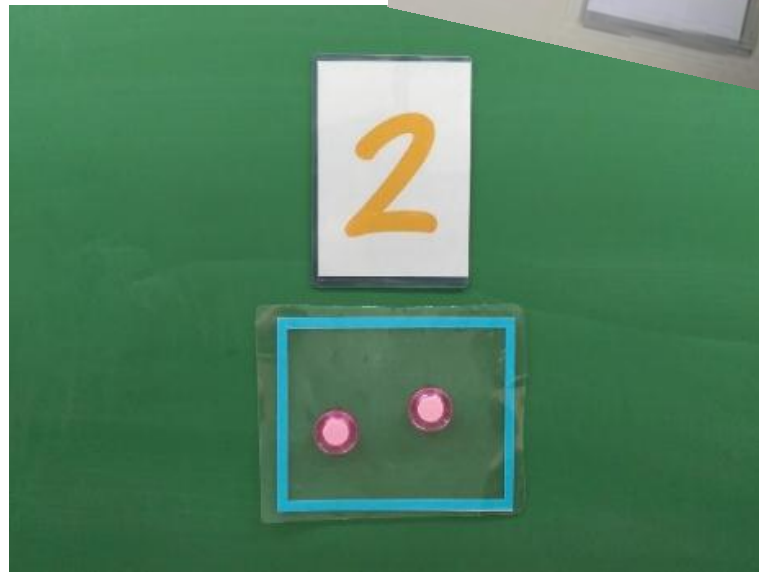
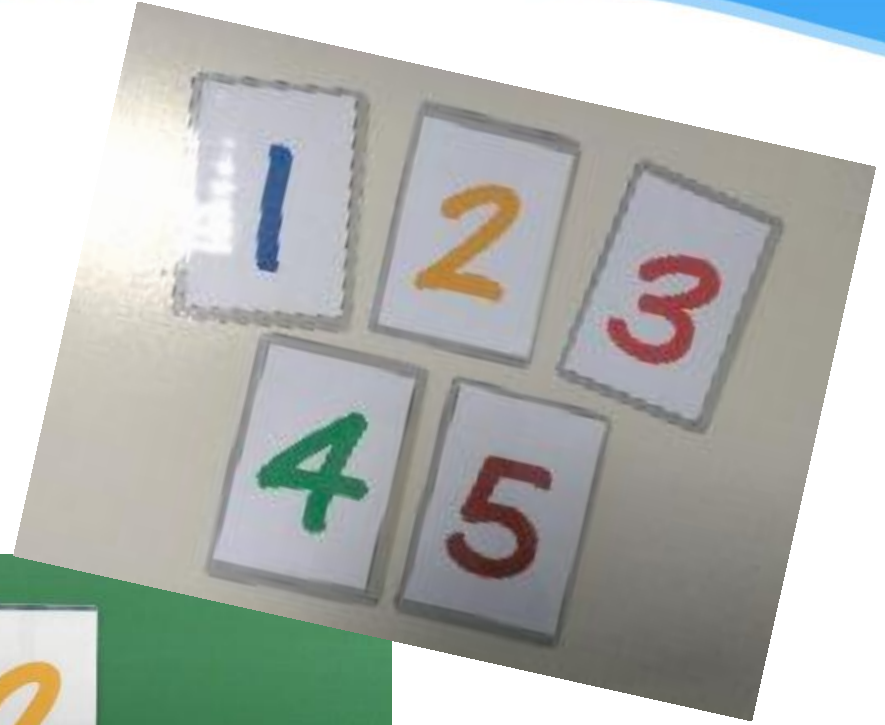
- 邊講邊做、邊做邊學

# 按數取量

- 教學策略
  - 獎勵（課堂中段、總結）
  - 不同程度的提問／提示方式

# 按數取量

- 教具
  - 數字卡
  - 方框
  - 磁石粒



# 按數取量

- 教具

- 口訣紙條

- 清楚展示，並強調數字與數量的配對

我見到 1，所以我要貼 1 粒磁石。

我見到 2，所以我要貼 2 粒磁石。

我見到 3，所以我要貼 3 粒磁石。

我見到 4，所以我要貼 4 粒磁石。

我見到 5，所以我要貼 5 粒磁石。

# 按數取量

- 教具

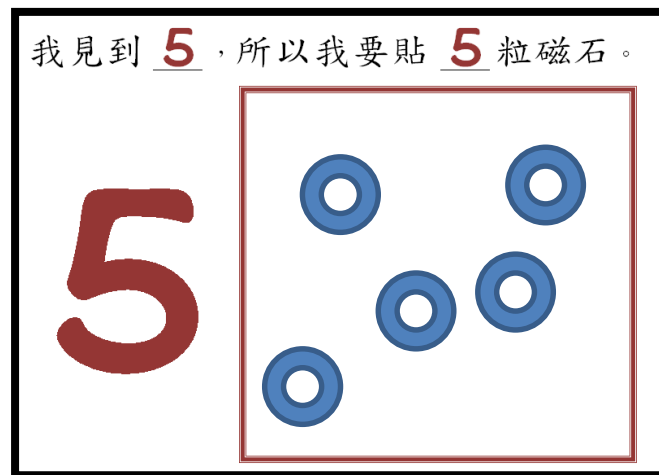
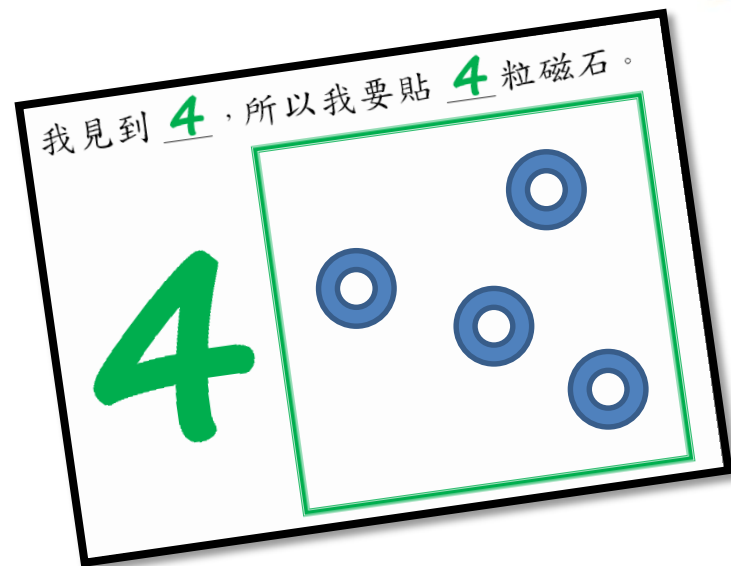
- 「按數取量」底板

- 頂端寫有口訣

- 左為數字

- 右方為方框

- 貼上相等數量的實物／圖咭



# 按數取量

- 如何使用教具（全班教學）
  - 口訣紙條、數字卡、方框、磁石粒
  - 口訣（1-5）貼於黑板，與學生讀出
  - 數字卡和方框貼於黑板，並示範
  - 學生練習時，把口訣貼在練習旁邊
    - 提示學生唸出口訣

# 按數取量

- 如何使用教具（分組活動）
  - 「按數取量」底板、白板、磁石粒
  - 讀出數字及口訣
  - 一邊唱數，一邊把磁石粒逐粒貼上
  - 直至磁石粒數量與數字相等
  - 完成後檢查一次



# 按數取量

- 分組活動的處理方式

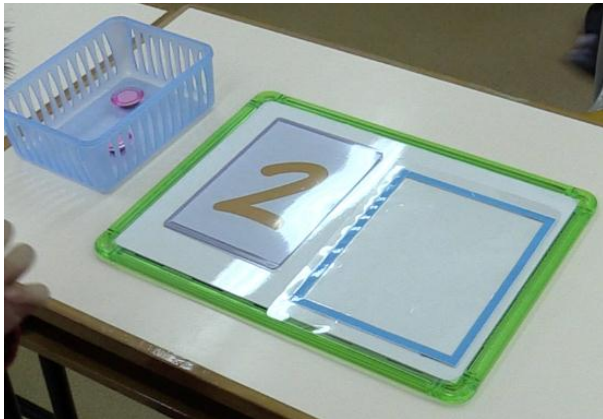
- 能力一般

- 「按數取量」底板、白板、磁石粒進行練習



# 按數取量

- 分組活動的處理方式
  - 能力一般
    - 透過不同練習，逐步掌握按數取量





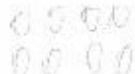


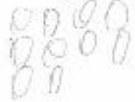






# 按數取量

- 分組活動的處理方式
  - 能力較高
    - 按數畫圈

基督教中國佈道會互道學校  
14-15 數學科  
按數畫圈

試按各方格內的數字，畫出相等數量的圓圈。

5 	4 	7 
9 	8 	12 
6 	10 	13 
11 	12 	15 

# 按數取量

- 分組活動的處理方式
  - 能力較高
  - 計算加法題目
    - 按數畫圈
    - 續數

基督教中國作進會聖道學校  
14-15 教學科  
加法練習

6	+	8	=	14
		○○○○ ○○○○		

---

6	+	7	=	13
		○○○○○○○		

---

8	+	9	=	17
		○○○○○○○○○		

---

9	+	5	=	14
		○○○○○		

---

7	+	6	=	13
		○○○○○○○		

# 按數取量

- 學生表現的轉變

- 能力一般

- 口訣輔助下，逐步掌握「按數取量」

- 不夠專注、沒耐性 → 稍能專注一點

- 能力較高

- 以「按數畫圈」方式，進行加法計算

# 教學反思

- 課堂教學設計  
教學目標的重要性與活動的配合
- 體會到「有系統的教學流程」的重要性
- 統一的「有系統的數數方法」  
—教師、助教及家長

# 教學反思

- 親手實作
  - ↳ 掌握抽象的數學概念
  - ↳ 算式運算
- 多用語句提示
- 時時刻刻觀察學生的學習表現

# 總結

- 未來的發展
  - 全校推行此數數的教學方法、分享教材
  - 讓學生多親手實作，掌握抽象的數學概念
  - 讓其他同事參與專業交流





謝謝！