

---

# 小學與中學數學科學與教的銜接 研討會

---

經驗分享：

初中數學課題的學與教（一）

數學教育組

2008年5月

# 學生的表現未能符合課室常規

- 發問和作答時不先舉手
- 不能專心聽老師講解
- 喜歡表現自我
- 不能安靜地坐在座位，甚至無故在課室內走動
- 經常忘記帶課本、文具和作業

# 學生的運算能力頗弱

- 沒有能力處理四則運算，甚至不會背誦乘數表
- 不懂通分母和計算分數加減
- 未能在算式中正確地運用括號或在計算時拆括號
- 不懂移項
- 無法計算簡單百分數問題

# 不懂通分母和計算分數加減

$$27. \quad 3 \times \frac{3}{5} + 2\frac{1}{4}$$

$$= 3 \times \frac{3}{5} + \frac{1}{2}$$

$$= \frac{9}{5} + \frac{1}{2}$$

$$= \frac{19}{10} = 2\frac{1}{5}$$

# 未能在計算時正確地拆括號

$$\text{面積} = \frac{(3 + 5) \times 4}{2}$$

$$= \frac{3 + 20}{2}$$

$$= 11 \frac{1}{2}$$

# 未能在算式中正確地運用括號

$$870 - (351 + 351)$$

$$870 - 702$$

$$= 168$$

# 未能在算式中正確地運用括號

每張椅子的售價是：

$$(3490 - 1990) \div 4$$

$$= 1500 \div 4$$

$$= 375(\text{元})$$

# 不懂移項

未知數是Y。

$$Y \times 4 + 36 = 84$$

$$Y \times 4 = 84 + 36$$

$$Y = \frac{100}{4}$$

$$Y = 25 \quad \therefore Y \text{ 等於 } 25。$$

# 不懂移項

$$x \div 3 - 6 = 24$$

$$x \div 3 - \cancel{6} + 6 = 24 + 6$$

$$x \div 3 = 30 \times 3$$

$$3x \div 3$$

x

$$= 90 \text{ apples}$$

# 無法計算簡單百分數問題

馮太太將\$ $x$  存入銀行，如果年利率為 5%，三年後共得單利息\$300，求  $x$ 。

$$\begin{aligned}x &= 300 \div \cancel{100} 5\% \times 3 \\ &= 300 \div \frac{5}{100} \times 3 \\ &= 6000 \times 3 \\ &= 18000\end{aligned}$$

# 學生的先備知識差異很大，不知道他們究竟學過甚麼、沒有學過甚麼

有一些課題部分學生早已學會了，但另一些學生卻完全沒有接觸過。例如：

- 質數、平方數
- 最大公因數、最小公倍數
- 圓面積
- 量角器的使用
- 圓形圖

# 學生的高階思維能力亦未符理想

- 抽象思維能力頗弱
- 未能理解文字題的題意
- 不懂得用代數符號表達問題
- 不懂得列式計算
- 無法運用簡單邏輯處理幾何問題
- 沒有能力處理綜合應用題

---

# 從以下的分享，看看是否可以

- 了解問題的成因
- 找到解決方法
- .....