

自我省思與改進

這是一個自編教材的課程，課本的例題讓學生回家自學預習，在課堂上則專注乘數是二位的概念學習，即便安親班已經先教過學生直式的算則也沒關係，因為在課堂上是禁止學生用直式算，透過不斷的累加，製造麻煩和容易算錯的困境，促使學生思考怎麼算才可以既快速又不容易出錯，課程設計的重點是「組合查表」，更重要的是磨學生的「部分全體思」，再多單位記數系統下，不混淆個個位值。

用這樣的教學，發現學在後面學習直式算則時，寫錯位值得其況比前幾幾屆的學生明顯變少，因為透過課堂的提問引導，讓學生領悟「同數字不同位值」，在橫式和直式格式的記法，而不僅僅只學會會機械式的口訣背誦。



數與計算

量的操作

古人

數的紀錄

現代人

格式溝通

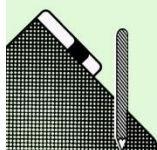
友善的

方法比較

聰明的

會怎麼教？

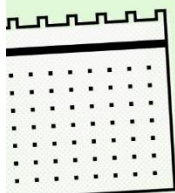
四年級部分全體運思進入成熟



成熟

需要？

精熟



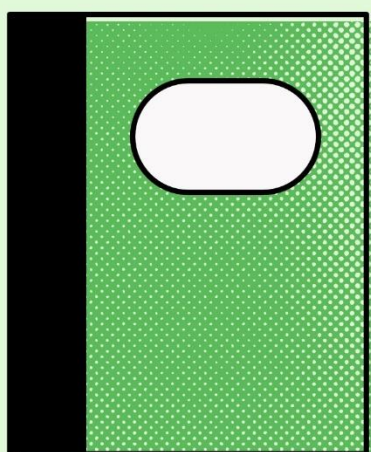
不只是

訓練
孩子
會計算

而是

磨練
孩子的
部分全體運思





回到 課本



理解算則的
前提是
清楚位值



調整節奏 進行創課

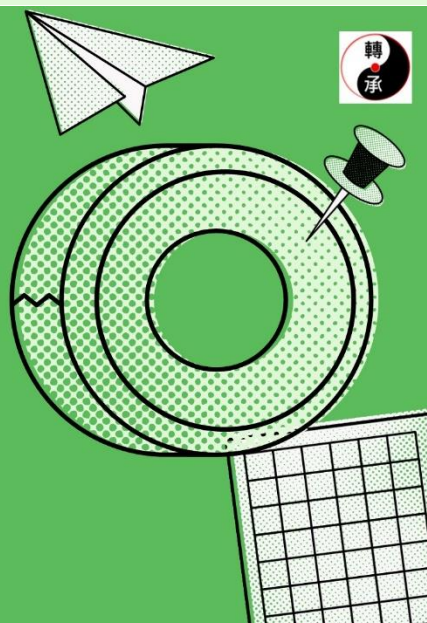
教學企圖

隱性課程：「橫式記錄」、「組合查表」

顯性課程：學生要學的是

1. 乘數是二位數的答案 = 幾十倍的答案 + 幾倍的答案。

2. 乘數是三位數的答案 = 幾百倍的答案 + 幾十倍的答案 + 幾倍的答案。





$$23 \times 10 = 230$$

$$23 \times 20 = 460$$

$$23 \times 30 = 690$$



歸納整幾十倍的算則

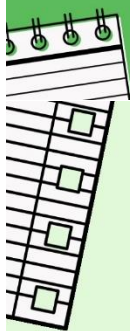
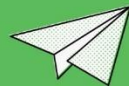
- 先 $\times 2$ 或3再加0
- 先寫0再 $\times 2$ 或3

請學生猜猜看

$$23 \times 40 = ?$$

再用 $\times 39$ 的答案
再多1包驗證

從累1倍到累10倍
用會學不會



教學脈絡

