

信義國小到校輔導

南一版 二年級乘法

桃園市國教輔導團 數學輔導團 蔡政翰

對話

- 為何選擇這個單元？
- 學生的先備經驗為何？
- 學生會出現的迷思概念為何？
- 您會如何幫助學生呢？

連結

統整

歸納



思考與討論

- 教學流程中，哪些部分是一定要教的？
- 課本上的佈題合理嗎？
- 適合學生嗎？
- 是否需要增刪？
- 學生可能面對的解題困境為何？



共同備課-產出教學活動設計

- 確認單元目標及教學重點
- 探究學生先備經驗
- 課本每題佈題的核心概念
- 釐清學生的迷思概念
- 討論學生可能的解題策略
- 搭建鷹架、引導學生



12年國教課綱

整數乘法(一)

二年級

N-2-6

逐步發展「倍」的概念

N-2-7

十乘十乘法，建立「幾個一數

N-2-8

兩步驟應用問題，加減、乘

三年級

N-3-3

被乘數為二、三位數乘以一位數。

N-3-6

乘除應用問題連結乘與除的關係。

N-3-7

兩步驟應用問題（加減與除連乘），不併式

乘法直式計算



12年國教課綱

整數乘法(二)

四年級

N-4-2

較大位
數之乘
除計算

N-4-3

兩步驟
應用問
題(乘
除, 連
除)

R-4-1

兩步驟
問題併
式, 含
四則混
合計算
的約定

R-4-2

四則計
算規律
(1)
加減混
合計算
乘除混
合計算



學童數概念 渾思階段

一、序列性
合成運思

將數個
「1」合
而為一，
形成一個
集聚單位

二、累進性
合成運思

可以使用
新的集聚
單位，繼
續合成新
的「1」

三、部分—
全體運思

能掌握新
的集聚單
位與「1」
的單位，
兩者意義

四、測量運
思

同時掌握
兩個以上
的「部分
—全體」
關係

五、比例運
思

如果產生
等比例變
化，兩個
關聯的集
聚單位不
會改變

乘法的語意結構

等組型／
等量型

單位量 \times
單位數 =
總量

乘法的啟蒙

矩陣型

先數橫幾
人，再數
縱幾排，
或先數縱
再數橫

乘法交換律

倍數型

以一數量
為參考量
，求出此
數量的幾
倍問題

分數、小數乘法

比例型

四個量之
間的關係
，一個量
是單位量
時的一步
驟問題

面積型／
笛卡爾型

積和被乘
數的單位
不相同

105年協助縣市辦理學生學習能力檢測一

數學二年級

桃園市施測結果報告



測驗及評量研究中心

中華民國 105 年 9 月

2年級學力檢測

每盒有4支，共買了幾支冰棒
「 $4 \times 5 = 20$ 」。關於算式的敘
第4題)

全體通過率為0.65

一盒

低分組

0.35

0.05

0.13

0.45

冰棒
合起來

用 \times 、 $=$ 做橫式紀錄與直式紀錄，並解決




學生常見的錯誤類型

1. **未能理解乘法算式的意義**：無法連結問題情境和乘法算式中各數字和符號的含義。如：
「一條蛋糕可切成5塊，3條蛋糕共可切成幾塊？」學生無法釐清「被乘數」（單位量）、「乘數」（單位數）所代表的意義，不知道算式中各數字、符號和題目間的對應關係。
 - 在布題時，宜先布「單位量」在前的問題情境，以降低學生閱讀理解題意的難度。
2. **混淆單位的意義**：了解題意，但可能因粗心導致看錯單位而產生錯誤的解題結果。



核心概念的教學重點一

1. 引入「倍」的概念：從連加法連結乘法算式，同時引入「倍」的概念。從「幾有幾個」連結到「倍」的概念，最後呈現乘法算式。如：
「巧克力每包有3片，4包共有幾片巧克力？」，當學生列出「 $3+3+3+3=12$ 」的加法算式後，請學生點數算式中有幾個3，此時引出「倍」的語言，4個3就是**3有4個**，也就是3的4倍，乘法算式記成： $3\times 4=12$ 。



核心概念的教學重點二

2. **認識乘法算式的意義**：教師應該提問協助學生釐清題意和算式中「3」、「4」、「12」、「 3×4 」、「 \times 」、「 $=$ 」所代表的意義，如「算式中的3代表什麼？4代表什麼？」，並指導學生了解被乘數、乘數和積的名詞及其在算式中的位置。
3. **畫圖理解題意**：教學時可透過圖示協助學生理解，並釐清單位間的關係，亦應指導學生善用圖示幫助自己理解題意。



謝謝聆聽