

小學數學文字題：只是應用的練習題嗎？

黃家鳴 香港中文大學課程與教學學系

數學科的作業中，最頭痛的要算是每個練習的文字題了，這一點相信家長和教師都會有同感。普通的運算練習，當然也不一定容易指導學生作出所有正確的計算。但一到文字題，就特別困難。首先是解題，先不提字裏行間可能會有一些較陌生少用的文字，就是要將題意掌握清楚亦並非每題都這般順利；而且還要孩子自己列算式，將要用的數據資料連結起來，寫出一個正確的運算式，更是難題所在。因此很多學生都害怕文字題，而很多家長和教師也覺得這是一個難關。

要教導學生好好地解決文字題當然並不簡單，筆者在此只想就其中一點談一些想法，希望教師和家長可以採取一個較積極的角度來看待這個困難。從目前大多數教科書編排練習的方式，又或者一般數學教師處理教學所慣用的手法看來，文字題似乎只是被當成一些所謂應用的練習題，是掌握了基本概念或運算之後一個簡單的考驗，看看學生能否將剛學到的運算或概念應用到一個（虛擬的）^[1]生活處境上來，能否自行列式並計算出答案。由此文字題就被編排在練習題後半部分，也沒有怎樣特別的處理。而教師的教學，一般主要把運算部分作為焦點，將應用題看成是學生能力及、順理成章的練習，甚少再花時間和心思在上面。縱使要解說文字題時，焦點也只在於協助學生列出一條正確的算式。這就無怪乎學生在文字題上的表現如此差勁了！

其實問題正是我們沒有正確審視基本數學概念或運算的學習與解決文字題之間的關係，這個關係原來並非上面所講的那種只需要直接套用運算於所給出的數據之上的簡單應用。事實兩者之間應該是有著互動的影響，是一種相輔相成的辯證 (dialectical) 關係。簡單來說，文字題本身一方面提供了一個豐富的現實生活處境，讓學生有機會運用初步掌握的數學概念或運算方法來求取答案。而另一方面，當學生考慮應用的適切性的同時，已有的數學知識藉此會得到深化，數學理解也會豐富起來；原來較薄弱的概念認識基礎和現實生活情境增加了連繫而得以擴展。由此看來，將文字題當成只為考驗學生做應用題的能力，其實忽略了文字題本來可以在豐富數學學習上發揮的積極意義和作用。而且這種單面應用求解的看法，甚至容易加強了學生瞎猜如何將文字題中的數字串成算式以求答案的傾向。

既然目前慣常看待文字題的方式有欠妥善，家長和教師在指導學生計算文字題時，就應首先不厭其煩地要求學生先弄明白文字題的題意，掌握清楚所描述的現實處境如何。家長和教師可以嘗試通過一些插圖的幫助，引導孩子用自己的語言講解一下文字題的情境，甚至不妨利用手邊的實物、玩具或教具等作為輔助來說明一個有待解決的問題。先讓學生明白清楚題意，弄懂每一項數據的意義，然後再討論怎樣去計算，考慮有那些數學概念可以用得上，說明為什麼可以這樣運用等。^[2] 採用這種方式來進行文字題的計算才有意義，而有關的數學概念的理解亦會因此而更深刻。計算到結果之後，亦有需要要求學生解釋一下答案是否與現實情境配合，有關的結果是否合理等。若果可以這樣的話，做文字題又有樂趣，又真正可以將數學學得更好，而面對文字題的恐懼和困難將會逐漸消弭。筆者建議各位老師在教數學課時，焦點不要單在運算方面或計法的講解，若果能夠多花一些時間在這種文字題的討論和解題活動上，日子有功，學生對數學概念的掌握定必會更好、更豐富和更靈活的。

註釋

- [1] 見黃家鳴 (1996)。〈現實情境作為數學課業內容之再思〉。《數學教育》，第3期，頁50-52。
- [2] 這其實是與 George Pólya 所提出的問題解決 (problem solving) 過程一致的。