場次： **M04**

題目： **學生怎樣處理「比較類應用題」**

講者： **陳子陽先生**（高級學校發展主任）

吳禮昌老師（天水圍天主教小學）

劉偉其老師、林志輝老師（梨木樹天主教小學）

內容

在第一學習階段「數」範疇的學習中，學生除了要掌握基本的運算外，更要運用數學概念去思考，解決日常遇到的問題。在課堂內，老師會利用文字題，製造形象化和具體化的情景，讓學生沉浸於思考活動中，從而學會運用數學的思維方法。Riley等人(1983)將加減應用題依語意關係結構分為「改變」、「合併」與「比較」等問題類型，其中，他們發現學生學習「比較類應用題」時，遇到的失敗較多；在課堂施教時，不少老師發現 教授「比較」類加減應用題是初小數學學習中的重要內容，也是學生普遍覺得比較困難的問題，更對高小數範疇的學習起著決定性的影響。

上述兩所學校的數學教師經過討論和交流，從分析學生的學習難點作為起點，發現教授「比較」類加減應用題時，在前置知識的鋪排、文字敘述的教學和圖像表徵的運用上，存在著不少學習關卡，因而令學生的學習成效受到影響。

為了幫助學生更有效地解決這些問題，讓他們掌握運用數學基模解決日常生活的問題，我們從數學科文獻中，發現學生學習加減應用題時，按問題層次去編排學生學習經歷的重要性。此外，我們亦從「前置知識鋪排」、「課業設計」、「難點聚焦」、「輔助思考工具」及「後設認知」等重要學習元素著手，引導學生對問題作出思考。讓作為學習過程主角的學生投入學習活動後，懂得通過合理的推算去驗證自己的思考方法。

透過是項教研工作，我們優化了校本教材的設計、課堂教學法及學生的學習成效。是次分享我們會以工作坊的形式進行，我們期望參與者能投入討論活動，一起分析學生學習「比較類加減應用題的題型」所遇到的難點，並探討運用相關的前置知識、關係句的層次學習及設計合適的圖像表徵，以提升學生的學習效能。

參考資料

1. Riley, M. S., Greeno, J. G., & Heller, J. J. (1983). Development of children’s problem solving ability in arithmetic. In H. P. Ginsburg (Ed.), *The Development of Mathematical Thinking* (pp. 153-196), New York: Academic Press.