

97課綱中數學領域指標及名詞釋義

認識、理解、熟練、報讀

本次綱要修訂，指標以數學內涵為主體，簡明扼要為目標。因此看似與認知有關的三個名詞—「認識」、「理解」與「熟練」—其實只是描述學習可能的不同階段。「認識」強調的是觀察、個例、經驗、歸納的學習初期階段，「理解」強調的是概念形成、練習、驗證、推廣的中期階段，「熟練」則在於形式與解題程序之流暢。「認識」與「理解」在具體情境中進行，「理解」與「熟練」在抽象情境中進行。「理解」本身則在具體與抽象情境間來回練習。如果一個數學概念在一個階段或一個學年中可完成，指標以較成熟的學習階段來描述。因此如果指標只有「理解」沒有「認識」，則表示「認識」與「理解」必須在同一階段或學年度完成。「統計與機率」主題中，「報讀」是指「將統計圖表上所看到資料直接讀出來」。

檢查細目

國小的代數課題，通常都包含於數與量的教學中，本次綱要修訂為了強調某些比較代數面向的課題，必須出現在教學或教科書，因此設置檢查細目作為提示提醒之用。例如：學生應該熟悉乘法交換律，來協助一般之心算、筆算與驗算，因此必須在數與量教學時，熟悉此事實。檢查細目不一定要另立單元(或章節)來教學。

具體情境

學生在解題、理解數學概念或規律時，經常需要先有恰當的範例、應用來提示與引導，這些情境我們都稱之為具體情境(對應於「認識」與「理解」)。在小學的中低年級，具體情境有相當多部分與生活有關，因此並不與生活情境做區分。但隨著學生熟習表徵(例如：乘法的排列模型)或較抽象的思考(例如：數字感)，學生學習數學時，所依賴的具體情境，就不見得是生活情境。例如：學生在五、六年級學因數、倍數或質數課題時，最恰當的具體情境，就是學生對整數性質的熟悉，而不是日常生活的問題。又例如：六年級的等量公理，應該是基於小學六年數與量計算經驗的自然經驗總結，不應該再使用天平、砝碼之類的生活情境。

學生在解題、理解數學概念或規律時，經常需要置身在某經驗脈絡中，讓自己過去或其他的經驗，可以用來協助學習。綱要中常用到的情境，一種泛指這些經驗的脈絡特徵，例如：生活情境、具體情境。另一種則指某核心類型的學習經驗，例如：平分情境、測量情境。

資料來源 九年一貫國民教育社群網 數學 97 課綱

http://teach.eje.edu.tw/9CC2/9cc_97.php?login_type=1