

「順理成章」的小學數學學習範圍？

黃毅英 香港中文大學課程與教學學系

近年有關香港各級數學教育的討論可謂如火如荼⁽¹⁾，但就小學數學的學習範圍，爭論似乎較少，應驗了「各國『基礎數學』的內容均大同小異」的想法⁽²⁾。顯然地，四則運算包括小數、分數已成小學數學的一個重心，由此引申「擴分」、「約分」、「互化」、最小公倍數、最大公約數等，無人懷疑不在必教之列。其他如圖形、統計圖等亦不例外。反之，今時今日亦不見得有七十年代引入集合論、溫氏圖等此種突破性想法，唯有自以為仿效「學能測驗」模式的「數型」存有爭議。故此，起碼在學習內容層面，所需工作似乎只是稍為釐清一下，應是十分「順理成章」的了。

可是上述構思，大抵是沿著把「基本數學知識」放進小學數學課程的想法。更確切言之，大家會認為一個學生無論有機會進修也好、日後作為一個「普通」市民也好，四則等都是最起碼要認識的數學，故此應放進小學數學的學習範圍。這個想法基本上是合理的，但這背後卻是埋藏著一個假設：有甚麼一生中最起碼要學的，要在小學學完了。換言之，是把小學教育看成是學習的終點(起碼對一些人而言)，假設了學生離開學校以後，完全不會吸收任何形式的數學，更沒有正面的把基礎教育看成是主動引發終身學習之開始⁽³⁾。況且，現時所有學生均可升讀初中，我們又是否應該起碼把小學到初中的課程一拼考慮呢？

有人提出，學校教育之目的「只不過」是培養「興趣」與「一般意識」(common sense)，也許再加上「獨立思考」⁽⁴⁾，梁易天校長於本會成立典禮「每個公民的數學基礎」論壇中亦指出小學數學教

¹ Recent events in Hong Kong Mathematics curriculum reform. 《數學教育》第二期，頁47-48，1996。

² 黃毅英(1996)。香港數學教育改革另類報告。〈香港數學教育會議-96〉研討會專題演講，12月23日，香港大學。

³ National Research Council (1989). *Everybody Counts*. Washington, D.C.: National Academy Press. 普及教育期與後普及教育期的香港數學教育(頁70-71)。載蕭文強(編)《香港數學教育的回顧與前瞻》頁69-87。香港：香港大學出版社。

⁴ 黃毅英(1997)。大學、小學。《信報·教育眼》。

育的主要任務乃在於培養(或不扼殺)學生對數學之興趣⁽⁵⁾。這種興趣大抵是日後終身學習的基礎。

不要把小學結業看成是數學學習的終站或中轉站的另一層面是要把基礎教育(姑且定為九年)看成一個整體。假若四則、分數、小數等的學習必須在學校中完成、假使小學課程由於「技巧到能力」的轉向而需要更多時間進行學習活動、考慮將一些課題放在初中有何不可?初中的呢?亦可作相應調節(事實上,不少課題正因學生未到學習成熟階段過早學習以致出現「重教」⁽⁶⁾而浪費時間)。總之,不要把小學結業看成一道「死線」,可惜,中小學課程發展人員間的溝通仍有不少可作改進之處。

顯然地,除了學習內容的問題,其他影響著小學數學教育的因素仍多,其中以學能測驗做成的騷擾最為鮮明⁽⁷⁾,本刊今期以小學數學為專題,既有小學教學狀況的研究報告、亦有對新數學課程的評論,更有不少處理小學數學課題的具體建議,希望這些能成為進一步討論的開端。

5 學會成立典禮研討會。《數學教育》第二期,頁49,1996。

6 蓮華(1996)·超教、重教與「解救」。載列志佳、蓮華(編)《教學共濟與相長》頁45-46。香港:廣角鏡出版社。

7 黃家鳴、林智中、黃毅英(1995)·香港小學數學教學現況的探討。《初等教育學報》五卷二期,頁11-17。