

高中數學科課程有必修部分，學生亦可選修延伸部分的單元一（微積分與統計）或單元二（代數與微積分）。和曾參與發展數學課程的教師校友馮德華（80新亞數學、82教育文憑）了解課程改革後，我們發現若要應對目前本科所遇挑戰，必須重新審視整個制度及各項推行細節。

數學——馮德華

審視制度 不忘理念

延伸部分不是獨立的選修科目（X科），只有部分學生修讀，所以不少學校安排補課形式來學習相關內容。馮德華說：「不少學生了解大學收生要求後，都認為這部分『既浪費時間，又不被大學重視』而退修，寧願把時間放在其他科目。」馮德華更透露「是否把這部分作為X科修讀」，當年在教育局課程發展議會—香港考試及評核局數學教育委員會（高中）聯席會議（以下簡稱委員會）上，曾進行激烈討論。當教育局決定不作選修科目而只為『延伸部分』後，委員會已清楚知道教授這科目時的困難，及可以估計日後老師必須為學生補課才能授畢課程。

課程結構衍生問題

馮德華認為目前情況是課程編排出問題，使學校行政混亂而產生。據他所見，目前學校處理延伸部分可謂「各適其適」：情況較好的把這部分視為選修的X科，在課

堂教授；有些則調動課堂讓兩班學生「打通」上課。不過，今年開始要照顧3個年級的學生，由同一教師任教，補課時間非常緊張，若安排在放學後甚至周六進行，更會與「其他學習經歷」爭用時間。

數學講求訓練抽象思維，若時間不足，學生難以深化學習。馮德華舉例說：「例如具體地學一隻豬加一隻豬，未必懂得轉化為一隻兔加一隻兔。數學的『1+1』是抽象的概念，愈抽象愈能轉化其所學，以致學得更多，但是必須有時間思考。可惜，學生現在要補課至下午5或6時，之後還有補習，回家做功課後翌日又上學，匆匆忙忙的。他們雖可背公式、做功課、測驗考試成績好，但卻未必能深化應用！」此外，馮德華指現時課程着重「情境」與「活用」，要求學生用文字來解釋數學題的答案，甚或要計算稅款與電費，把日常生活放入數學的抽象領域之中，實在為難了數理能力高而語文能力不高的學生，亦

與數學講求抽象訓練的理念不符。

今天數學課程困惑

馮德華坦言雖學生所需要修讀的科目數量比前減少，但每科要求卻提高了，實際學到的便減少了，抽象思維也見退步：「從前準備2年的會考，現卻要準備3年文憑試。若學生未能跟上進度，就會放棄學習。有些學生想學，可惜卻吃不消！」他明白學生的困難，但苦於無法改善，他認為現行數學課程的變更、選讀延伸部分的準則均有錯誤，造成學與教有困苦。縱然課程改革困難重重，但他仍充滿信心地表示，眾委員會成員都會用心做好課程發展工作，並不斷檢討課程。

回想中大生活，馮德華依然難以忘懷：短跑、學生會……最深刻的是在有「全中大環境最惡劣」之稱的「臨時宿舍」生活！鐵皮「軍營」式宿舍雖冬涼夏熱，但那些日子最是愉快。崎嶇路上嚐盡艱辛，回首卻是甘之如飴。✎

馮德華給家長校友的建議

盡己任、莫強求：家長應盡力督促子女完成功課、培養子女有自理能力和良好品德，並盡心了解和接受子女的能力，不宜過份要求。

馮德華小檔案

1980	香港中文大學新亞書院理學士
1982	香港中文大學教育學院教育文憑
1980至今	伊利沙伯舊生會中學數學科教師（科主任）
1986-2009	教育局中學數學科科目委員會主席及委員
2003-2009	數學教育委員會委員
2001-2004	考評局會考數學科科目委員會主席及委員
2004至今	課程發展議會—香港考試及評核局數學教育委員會（高中）聯席會議成員
2012至今	香港初中數學奧林匹克代表隊領隊兼教練、全國「華羅庚金杯」少年數學邀請賽（香港賽區）委員會委員等。