

一九九八年的调查研究结果摘要

两项调查研究的摘要⁹如下：

调查研究一—亚洲及西方各主要国家及地区的数学课程比较研究

研究由三部分组成：文献综览、课程文件分析，以及第三届国际数学及科学研究香港区结果的摘要。主要结果有：

- (a) 香港经修订的中学数学科课程（1999）大致上能配合全球的发展趋势。
- (b) 香港的数学课程试图在教授学生解决问题的过程（为西方所高度重视）与基本技巧和内容（为亚洲国家及地区所强调）两者之间取得平衡。
- (c) 在课题引入方面，香港的课程较世界各地平均早两年。
- (d) 香港的课本较侧重学生在「知识」及「常规运算」上的表现。
- (e) 亚洲国家及地区的政府通常会制定一套「标准」课程，由学校严格遵行。
- (f) 东亚国家及地区非常重视课本的使用，而西方国家在使用课本方面则较有弹性。
- (g) 各地普遍推行数学科分流教学的做法，而分流的方法各有不同。
- (h) 香港的数学课程可说是最缺乏灵活性和选择性的。

与本研究主旨有关的第三届国际数学及科学研究的结果亦撮述如下：

- (a) 在 26 个国家及地区的小四学生及 41 个国家及地区的中二学生当中，香港学生的成绩均排名第四。香港学生善于处理常规的问题，但在解决探究性的问题方面表现稍逊，而在若干需要动手操作活动的评核中，香港学生的表现则明显较差。
- (b) 与其他参与是次研究的国家及地区的学生一样，香港学生认为数学科相当重要，但他们并不特别喜欢数学科。
- (c) 人们普遍认为，东亚国家及地区的学生相信成功有赖后天的努力，多于个人的天资或天赋的能力，而且他们亦非常重视背诵；然而，是次调查研究的结果并不完全支持这种固有的观念，但是，香港教师则认为学生的天资并非成功的先决条件。
- (d) 香港学生并不认为自己在数学科的表现良好。一般而言，又以女生比男生对自己的能力较缺乏信心。
- (e) 与其他国家及地区的学生相比，香港学生的课程时间，特别是小学生，用

⁹ 该摘要录自专责委员会的最后报告书：「数学课程全面检讨报告」的第三章。

于做数学家课、温习数学或上数学补习班的时间较多。

研究结果显示，香港学生在第三届国际数学及科学研究的数学测验中取得非常理想的成绩，但部分学生对数学科的态度并不积极，对解数学题亦缺乏信心。

调查研究二 一 各界人士对数学课程观感的分析

主要结果有：

- (a) 学生与家长均很重视数学科。
- (b) 不同持分者对数学课程均持正面的态度。
- (c) 数学教育应订立更广泛的目标，并应培养学生的高层次思维能力，而教学方式亦应着重启发学生思考。
- (d) 应保持学生的学习兴趣。
- (e) 应从认识和教育层面着眼，重新设计课程，以加强学生的思维能力及对概念的认识。
- (f) 应照顾学生学习能力的差异，包括在高中级别推行分殊课程。
- (g) 应进一步探讨「核心」与「延伸」课程的概念。
- (h) 应确保各学习阶段课程连贯一致，并让教师知悉其他学习阶段的课程内容。
- (i) 应审慎处理评估和考试对学生所构成的压力。
- (j) 教师是推行课程改革的关键人物，故应在信息科技的应用、加强解决问题的技巧和课程剪裁等各方面，给予辅助和支持。
- (k) 应加强职前和在职师资培训。
- (l) 应促进教育界问工之间的交流。
- (m) 应把日后课程改革的路向清楚告知不同持分者，以争取他们的支持。
- (n) 应仔细研究教师工作量的问题。