

小學與中學數學科 學與教的銜接研討會

總結及公開討論

數學教育組

2008年5月

學與教的銜接

- 學校行政上的配合
- 教學內容上的銜接
- 教學手法上的銜接

學校行政上的配合

整體的規畫

- 針對性(哪些學生? 哪些課題?)
- 人手(負責及分工)
 - 科任教師? 另一專責人士?
- 時間及時段
 - 暑期? 開學初期? 每一課題的開始? 平時放學? 星期六?
 - 一次過? 持續性?
- 抽離式? 按能力分班? 不按能力分班但在班內分組?
- 資源的存檔: 評估、工作紙

教學內容上的銜接

- 補底
 - 如善用BCA網上學生評估題目庫
- 針對性
 - 如分數運算的要求
- 比對及提昇
 - 類近課題的相似與相異的比對
 - 類近課題概念及求解方法的提昇

代數思考方法

Algebraic thinking

- 3 Habits of thinking critical to the developing power in algebraic thinking
 - Doing-undoing (the capacity not only able to use a process to get to a goal, but also to understand the process well enough to work backward from the answer to the starting point)
 - Building rules to represent functions (the capacity to recognize patterns and organize data to represent situations in which input is related to output by well-defined functional rules)
 - Abstracting from computations (the capacity to think about computations independently of particular numbers that are used)

Mark Driscoll (1999)
Fostering Algebraic Thinking

教學手法上的配合

- 由具體到抽象
 - 由實物到實際數字、個案、實物、圖像(不同形式的數學語言)互相穿梭
 - 從日常生活經驗到現實生活
 - 由多動手到手與腦互相穿梭
- 教學活動的佈置
 - 給予家課時的指引(如做家課的要求、交家課的日期等)
 - 分組活動時，分配每個組員的角色

參考資料：

- 課程文件、課程的比對及教學資源

<http://www.edb.gov.hk/index.aspx?langno=2&nodeID=2403>

- 基本能力(學生評估)及有關學與教資料

http://cd1.edb.hkedcity.net/cd/eap_web/bca/chi/BCA_c3.htm

- 全港性系統評估

<http://www.systemassessment.edu.hk/>

- ◆ M. Driscoll (1999). *Fostering Algebraic Thinking- A Guide for Teachers Grades 6-10*. Heinemann:USA.