

## 101 學年度數學領域教學實習（二），課程大綱-蔡聰明老師

1. 培養學生了解與熱愛數學。一個不喜歡或害怕數學的教師絕不可能教好數學。其次是訓練學生掌握數學教學的技巧。
2. 介紹與評論自古以來的數學教學法與教育理論：
  - (i) Socrates 的教學法。(理想的教學法)
  - (ii) G. Pólya 的教學法。(數學教育的教父)
  - (iii) R. L. Moore 的教學法。(The University of Texas)
  - (iv) K. Popper 的科學哲學 (Philosophy of Science)。
  - (v) Jean Piaget 的 Genetic Epistemology。
  - (vi) Gestalt Psychology. (格式塔的認知與學習)
  - (vii) 我自己的建構式的教學法。
3. 展現數學知識的探索、形成與創造過程，強調方法論，將知識作有機整體的連貫（孤立與支離破碎的知識永遠沒有用），要有觀點，更要有欣賞與品味。
4. 數學作文：訓練學生寫作與編寫教材的能力。
5. 訓練學生提出問題與解決問題的藝術，這是對偶的兩面，不可偏廢。解題的技術問題，解題之前、之中、之後。
6. 選取國中與高中數學的論題作實際教學示範，讓學生觀摩與學習。
7. 由學生自己選取論題，編寫教材，上台練習教學，然後由全班同學作評論，學習優點，改善缺點。我再做總評與教學示範。
8. 鼓勵學生到中學去實地觀摩教學活動。