

表 4 議課後調整與教案（議課時或議課後整理）

（從議課者提出的現象與策略，教學者自己選用後，整理如下表 4-1）

表 4-1 學生學習問題與調整方向（參考方向：教材、教法、評量、技巧）

來自議課者的想法 1. 何麗娟老師： a. 課堂使用單槍投影,同時又在黑板有部分的書寫,導致另一側學生視線受到影響,建議於課堂中使用學習單以彌補上述之影響 b. 上課流程頗為順暢,但因內容較為豐富,前面如有耽誤就影響後面之流程有點可惜
教學者決定與調整 a.使用學習單是不錯的建議,並且可以節省許多不必要浪費的時間,或許也會讓整體流程完整結束
來自議課者的想法 2.邱揚仁老師： a.情境設計「如何改善自己的身長使其符合黃金比例」的結合非常實用,且能引發學生極大興趣,可看到同學熱烈的參與 b.工具的準備較為不足,如能各組接準備皮尺和計算機則可減少時間之耽誤 c.對於少數安靜同學可給每人一份學習單,然後以抽籤方式,如此可激勵其課堂參與 d.由於前面工具不足以至於壓縮後面的課程,使之感覺有些許倉促較為可惜
教學者決定與調整 a. 就組別多寡準備充分之工具,使各組在使用上因便利而不致影響課程時間 b. 印製每人一份學習單,改善學習狀況並且可使課程進行較為順暢 c. 課堂可採取抽籤方式促進學生學習之趣味性並提振每位同學跟上課程節奏

(依實際情形填寫)

再根據上述的「調整」，教學者去修改教案

表 4-2 觀課後的教案(調整處用紅色字)

教材或活動名稱	運用一元二次方程式解應用問題	學生年級班級	八年級
學習內容來源	南一版/第二冊/第參單元/第八課 或自編(僅舉例)		
上課節數	該單元的第三節	設計者	張耀忠 老師
教學目標	1.瞭解題目條件，並假設未知數 x 2.依題目敘述條件列出一元二次方程式 3.試著用所學方法解未知數，並能判斷所得答案是否符合題意		
教學者設計理念	1. 呈現數學在實際生活之應用，藉此引發學生學習興趣，並符應素養教學結合認知、技能與態度的整合使用 2. 訓練學生對問題的探求與解決能力 3. 學習將應用問題中如何對未知數的假設，並透過十字交乘法或帶公式求得未知的答案，最後檢驗其合理性找到所求之答案		
學生特質與描述 (被觀察的學生)	第一次接觸八年三班，該班學生常規頗佳，惟學習狀況與態度有較大之落差，多數學生對於數學之計算顯得生疏，或許其起點行為有極大之落後，但各組仍有 1 至 2 人程度不錯，此為引領其他同學之契機		
教學活動流程(條列式、可自行增減調整)			觀課者的註記 (觀課前說課時，可以提示的觀察重點)

一、(活動一):(10min)

- 1-1. 詢問美的定義, 怎樣的事物可稱為美(以雙語呈現)
- 1-2. 生活中就自己所見有那些美的事物, 舉例說明
- 1-3. 女人為何喜歡穿高跟鞋, 有無科學根據

二、(活動二):(10 min)

- 2-1. 了解了美的事物之後, 那麼有無更為具體客觀的方法說明
- 2-2. 舉艾菲爾鐵塔之比例數據讓學生算出黃金比例 1.62 這個數據, 並且說明如何找到黃金比例之線段比(Golden Ratio)
- 2-3. 請同學幫我量我的身長和腿長是否符合黃金比例

三、(活動三): ... (10 min)

- 3-1. 各組量取一名同學之身長和腿長, 並計算是否符合黃金比例
- 3-2. 各組說出計算之結果
- 3-3. 假如不符合黃金比例但我希望比例上看起來也美觀有何辦法

四、(活動四): ... (10 min)

- 4-1. 舉例: 有一位擁有黃金比例身材的模特兒, 身高 180 公分, 則她

的下半身長為多少公分?

- 4-2. 依上列之模式, 請為不符黃金比例同學算出她(他)應增或減多少公分方符該比例

五、(活動五) ... (5min)

- 5-1. 快速複習一元二次方程式應用問題之流程: 假設—列方程式—解方程式—檢驗答案

(以一頁為原則, 太少太多, 不易推廣, 請協助控制在一頁完整的量)