

埔心國中素養教學(基地學校有效教學)觀課要領與紀錄表—探尋有效教學的印記

觀課班級	教學領域	教學單元	教學者	觀課時間	觀課者
902	數	計量、記量、指紋印	曾夏印	第四節	許文信

參考下列項目，觀察一堂活化的教學，期許觀課者與被觀課者雙方都能輕易探尋有效教學的足跡。
壹、看教材設計：系統系教材、層次性鷹架、能操作或與生活連結

觀察指標	觀察紀錄
☐ 一、「系統性」、「有層次」精簡的學習重點與目標。 ☐ 二、建構合適鷹架如：系統性提問單、學習單、學習地圖、心智圖等。 ☐ 三、能設計與生活連結或具操作性的學習素材。	

貳、看教學經營：全部學生的學習都能——高動機、流程明白、互動學習、進度與成效兼顧

觀察指標	觀察紀錄
☐ 一、每個學生都參與學習，有表現機會，學習意願高。 ☐ 二、整堂課學習段落、學習流程、學習節奏清楚有效。 ☐ 三、每個不同特質或不同需求的學生都能互動學習。 ☐ 四、學習進度能達成，學生能不自覺地初步精熟教材	

參、看教學態度：讓學生先自主性探索再學習，珍惜學生犯錯的正面價值；引導思考；隨時評量

觀察指標	觀察紀錄
☐ 一、教師多提問，少講述，引導學生勇敢地自主思考。 ☐ 二、不先提供解答，讓學生先探索、再互動、最後才教學，藉以引導學生全程思考與互動。 ☐ 三、容許學生犯錯後再修正，且肯定多角度自主思考。 ☐ 四、善用「追問」引發深層的教材內涵學習。 ☐ 五、分組能全面互動，老師能鎖定「特定學生」協助。 ☐ 六、每堂課或段落能隨時評量，並及時實行補救教學。	

附記~觀課摘要

- why → 為什麼要為指紋設計計量記錄? $1m = ()nm$ 10
 1億5千萬分米 1.5×10^8 1.5×10^9
 (湯地路)

= 指紋標準(計量記錄) → $(9 \times 10^n) (10 < 10)$ (規則)

三 實用經驗(指) → 讓學生養成完整的計量記錄

單元(指紋)
 其實抽象操作實物的

$$\begin{array}{l} \text{乘法原則} \\ 10^2 \div 10^3 = 10^{2-3} = 10^{-1} \\ 100 \div 1000 = \frac{1}{10} \end{array}$$