

# 臺南市光華高級中學教師參加校外各項研習會心得報告

報告人：黃美紅

會議名稱	歷史學科中心109學年度心智圖法暨素養導向教學引導工作坊-《問題探究與問題解決-歷史科》	主辦單位	教育部國民及學前教育署
日期	110.1.16-17	地點	國立嘉義女中

## 一、研習目的：

1. 能夠將知識節點分類、統整的心智圖法技巧，結合歷史科與時事案例，帶領大家從問對問題、拆解問題、創新思考的脈絡中，感受有別於傳統學習法的主動式學習，透過歷史與時事案例的拆解，轉移情境，有效建立起我們的素養概念，在實作中學會素養的價值核心。
2. 如何問出對的問題解決流程，從問對問題開始依序延伸案例，釐清概念，討論盤整，培養問題解決的素養，建立起問題解決的素養體系與素養語言，打造自己高效的學習網絡。

## 二、研習內容：

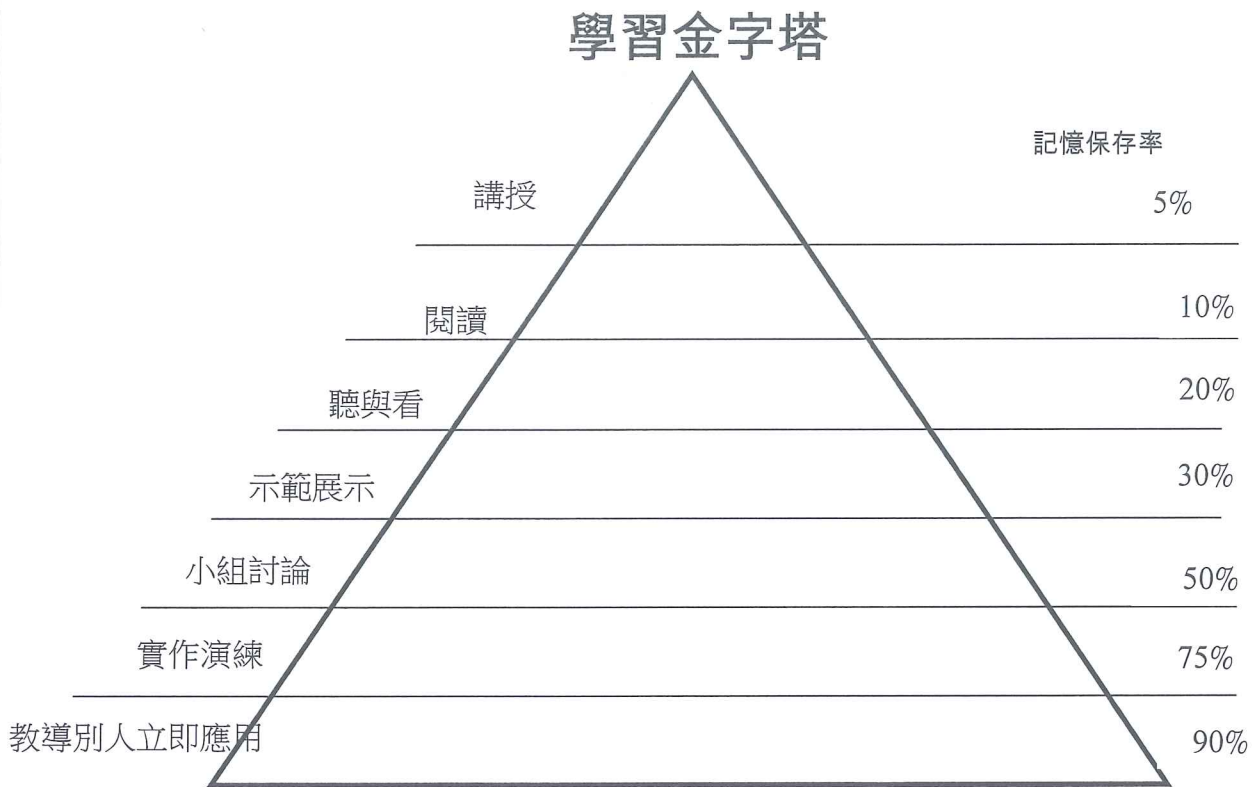
1. 專題講座：國立臺灣體育運動大學 兼任講師-曾荃鈺老師(TEDxDadun受邀講者)

## 三、研習重點：

1. 概念釐清如何有效學習運用學習三角(刻意學習-即時反饋-微小改進)? 心智圖科學學習法(心智圖法技法演)
2. 案例討論：深度運作與連結已知實作
  - (1) 深度運作-學習時能運用多元感官建立記憶連結(聯想-如順口溜-八國聯軍-餓的話.每日熬一鷹)
  - (2) 連結已知-學習時能有效連結過去的知識與概念.讓學習事半功倍
  - (3) 心智圖法-模擬大腦記憶訊息的架構(腦細胞與連結).透過關鍵字與分支線.建立學習的知識體系，把資訊簡化成關鍵字.好像大腦的腦細胞，再透過連結的支線，好像大腦的神經突觸.就能用最少的資訊把知識變成一個可以理解的聯想架構，大腦醉意理解的語言.增加學習力與記憶力。
  - (4) 心智圖的製作:1.中心主題2.分支線3.顏色4.圖像化5.關鍵字
3. 何謂學習的本質? 學習的本質是運用科學學習法(如深度運作、連結已知).建立新的連結。
4. 何謂問對問題? 理解如何分析問對問題的流程:要考慮下列幾項  
進行<現況分析(水深如何過河)>—思考<主要障礙(可克服的.如衣服會濕掉)>—<限制條件(不可克服的天然條件.如水深)>--目標設定(平安過河)-考慮是否有失焦風險(搭飛機.失去冒險考驗)
5. 案例討論：我們該如何面對未知? 深入了解限制條件與主要障礙之間的轉換關係
6. 小組討論：我是誰? 大時代的台灣人(以謝介石.謝東閔.蔣渭水為例)
7. 拆解問題:
  - (1) 分解挖深-(往下挖問題):利用1.SO WHAT?(那又如何?)、2.HOW MUGHT WE(我們該如何?)3.ORID焦點討論法等重新定義問題及可能的解答
  - (2) 因果關係-由果推到因(由下往上).如發生山難(果)追究原因(體力不好.裝備不佳..)
  - (3) 可處理最小單位-拆解問題要拆到可處理的最小單位(如移民火星.如何降低成本-應發明可重複使用的火箭)
8. 類比:含類比上下文.相似性檢驗及對應解決方案
  - (1) 類比:如太空站與加州皆缺水
  - (2) 相似性檢驗:需求是否一樣?如太空站以人為第一，加州除人外還有頻臨絕種的動物.兩者相似性不同
  - (3) 對應解決方案-太空站是透過嚴格的配給.加州是透過法令和市場價格解結問題.
9. 發想思考;  
發想思考七大要素-個案分析.以終為始.單一要素歸零.換位思考.推至極端.使用者分析.最小可執

行原型(MVP)

10.學習金字塔:



四、研習感想：

本次講師很特殊,非歷史領域出身,但其課程具通則性,適用各領域,感覺不錯,畢竟不同領域更能有不同的發想。希望未來可以運用到教學的場域。

科(學程)主任：

教務主任：  
主任 劉錕源

校長：

光華高中  
校長 張淑霞