

# 從角色扮演與生活情境學化學

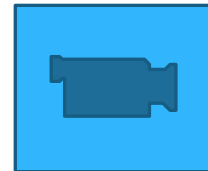
新北高中

鍾曉蘭老師

2016/05/21

# 差異化教學

- \* 差異化教學針對傳統式教學的缺失作一些必要的調整，讓**不同程度的學生**都能同時在課堂上學到適合他們能力的學習內容，為不同程度的學生調整教學環境與教學實況，以**開創因應不同學習需求的適應性學習經驗**。
- \* 差異化教學是一種持續運用**多元的教學方法**，不斷的調整課程的內容、過程和成果，以回應學生在學習準備度、興趣與學業成就上的差異。



# 有效教學

- \* 教學者都知道教學的成敗關鍵在於師生互動的契合。老師如何教?學生能不能學?如何學?學得如何?都是影響教學是否有效的關鍵。
- \* Borich(2007, 引自鄭麗慧, 2008)在「有效教學法」一書中認為, 有效教學行為可歸納為關鍵行為及輔助行為。其中必備的五項關鍵行為:
- \* 1.講課清晰: 課程內容具邏輯性和次序性, 易於理解, 咬字標準, 音量適中, 沒有分散學生注意力的特殊動作。
- \* 2.多樣化教學: 教學方式多樣及彈性, 教材有變化, 善用提問方式、回答的類型及教學策略。
- \* 3.任務取向教學: 教師在課堂上實質投入教學時間的多寡, 影響學生學習成就的高低。
- \* 4.引導學生投入學習: 讓學生動手做, 全盤仔細去想, 減少注意力分散的機會, 主動投入學習。
- \* 5.確保學生成功率: 學生能理解課程及正確完成習作, 創造多成功少失敗的機會, 讓學生知道自己的進步, 改善對學科及學校的態度。

# 有效教學

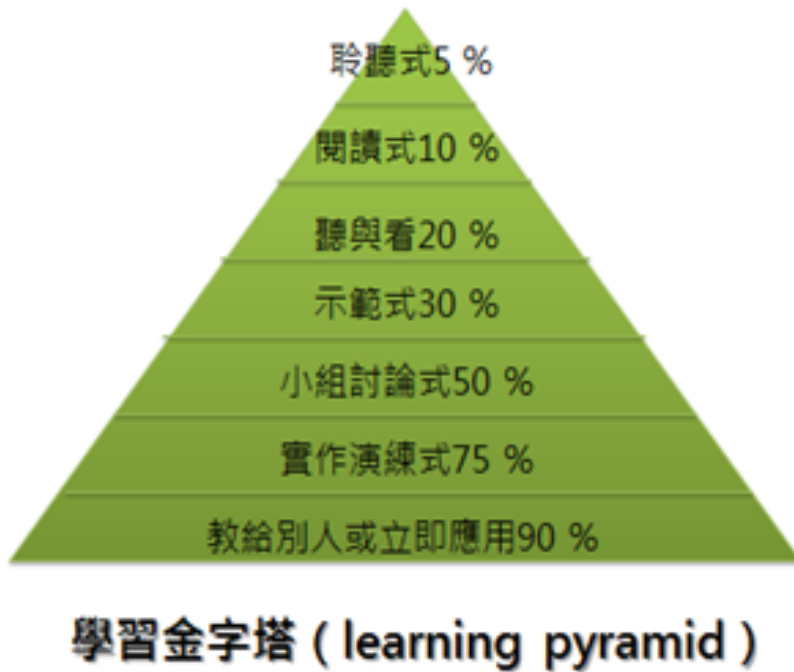


圖 2 學習金字塔

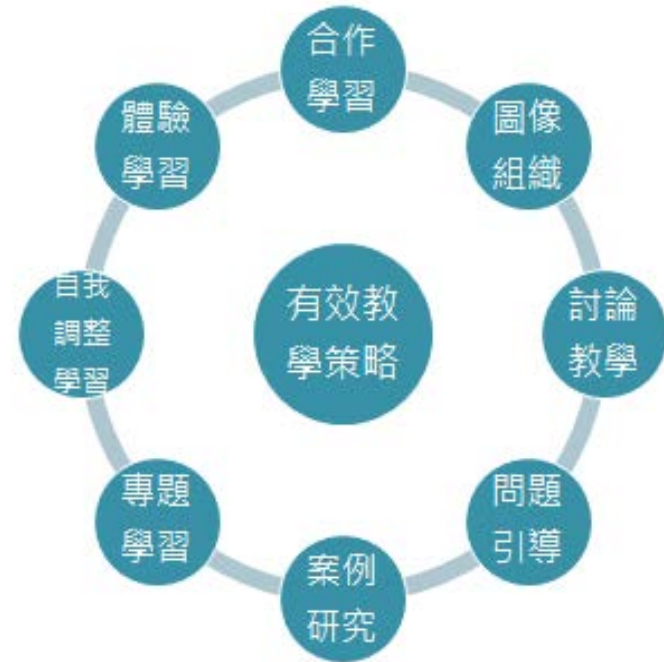


圖 3 有效教學的不同策略

# 動作模型--角色扮演

- \* 動作的(gestural)：以肢體動作表達的形式，如：學生角色扮演太陽系中星體的運動，包括行星的公轉與自轉。
- \* 學生對於角色扮演學化學的想法：
- \* 非常新奇而有趣，越有趣就越有印象，有印象就能幫助了解
- \* 因富有互動性，能以快速且簡單的形式將概念傳達給我們
- \* 角色扮演使學習化學變得有趣
- \* 模型及角色扮演較像真正的化學反應，有趣而且使我較了解內容

# 角色扮演的實例

- \* 以活動
- \* 請一男同學
- \* 兩位男同學
- \* 兩位男同學
- \* 接著
- \* 原子
- \* 因為
- \* (以合抵

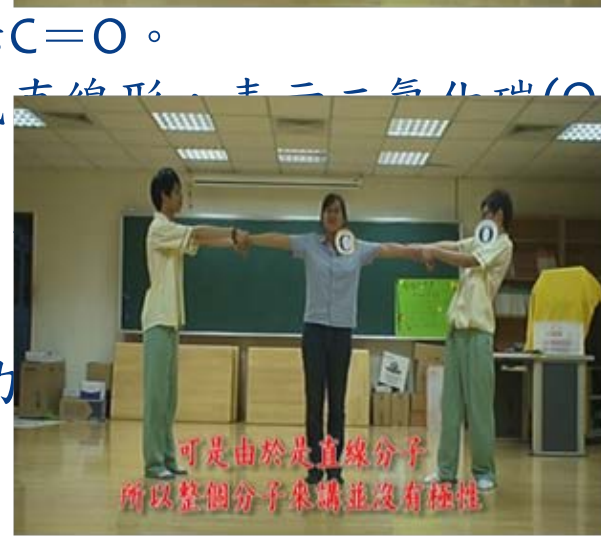
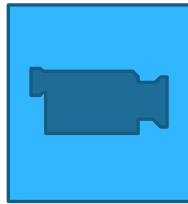


圖 26 以角色扮演說明二氧化碳是直線分子，是無極性的分子

# 角色扮演的實例

\* 犀利人妻版



# 從生活情境學化學

- \* 以人的活動類比粒子的行為
- \* 為何水溶液越稀薄，解離度越大？（以幼稚園小朋友類比水分子）
- \* 為何同濃度的鹽酸與醋酸跟足量鎂代反應，達平衡後可以產生等量的氫氣？（以搶劫的情境類比反應過程）
- \* 以量子旅館引導學生建立量子數觀念



# 從生活情境學化學

- \* 從科普影片學科學流言追追追
- \* 從生活的場景學科學—廚房中的化學
- \* 學從新聞中的科學探討科學對生活的影響—空氣污染與防治
- \* 從科學閱讀學習科學知識與探究技能(科學素養)—閱讀式探究

感謝聆聽