



自然而然的活化教學

學思達核心教師 謝彩凡

2024.08.13 am 09:00~12:00

@彰化師範大學

(課程配合講義上課，引用請註明出處)



好入門、活化教學效果最明顯





課程目標

學到活化課堂的技術，提升教學成效。

課程內容



- 0 【 Check in :暖身活動與分組 】
- 1 【 系統思考活化教學 】
- 2 【 活化教學的技術 】
- 3 【 活化教學的三個金蘋果 】
- 4 【 課程後設 】

課程內容



- 0 【 Check in :暖身活動與分組 】
- 1 【 系統思考活化教學 】
- 2 【 活化教學教學的技術 】
- 3 【 活化教學的三個金蘋果 】
- 4 【 課程後設 】

高手過招



功夫

歡見相



示範題

今天講師的
真實名字？

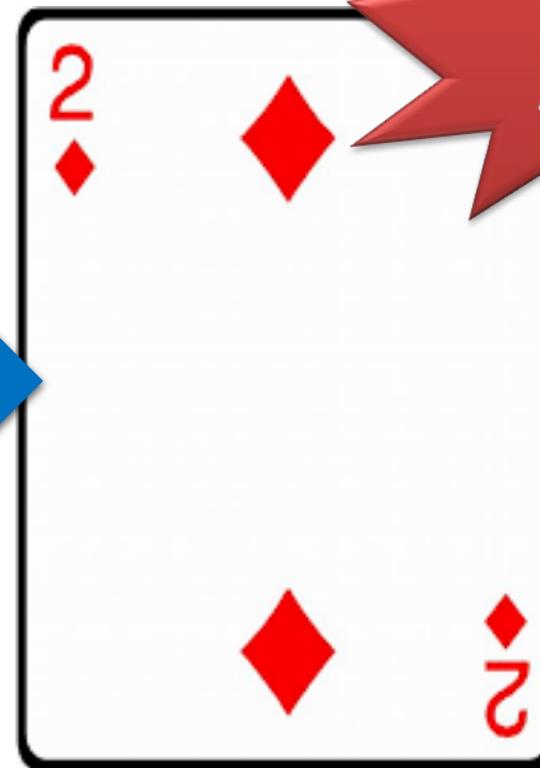
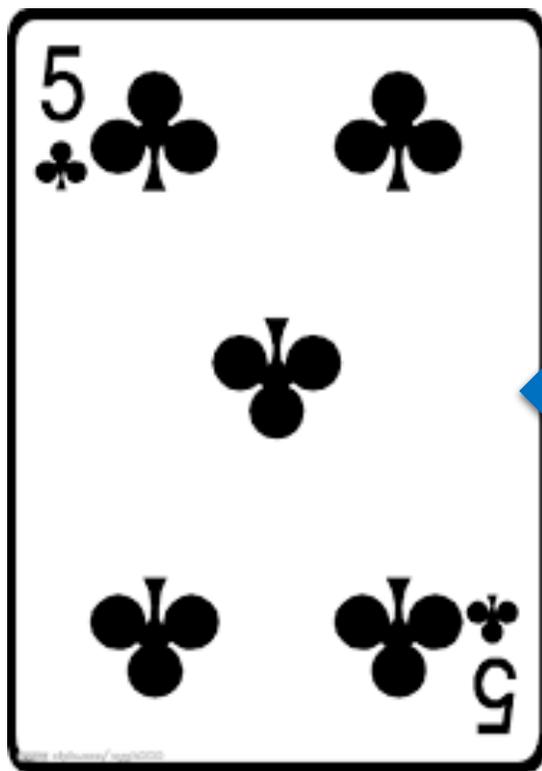
雪霸國家公園



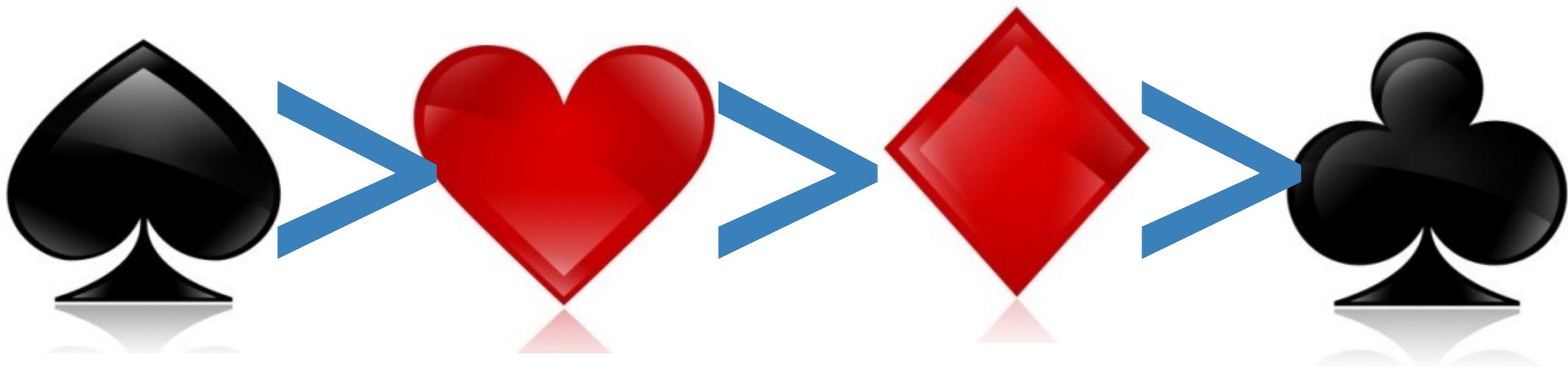
謝彩凡



相見歡-高手過招



相見歡-高手過招



找個好夥伴配對

準備好了沒？

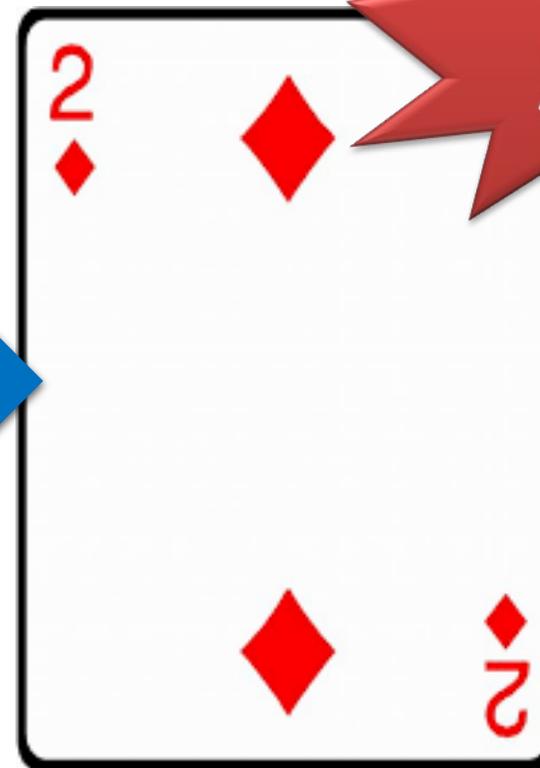
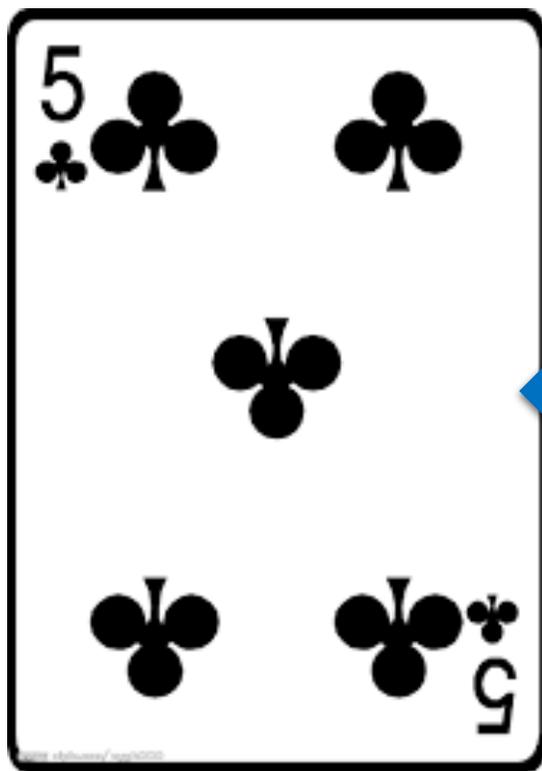


題目出現後立刻作答

1

請說出對方的名字？

最快說出正解 - 選擇是否換牌



請和**5個**夥伴擊掌
找另一位夥伴配對

2

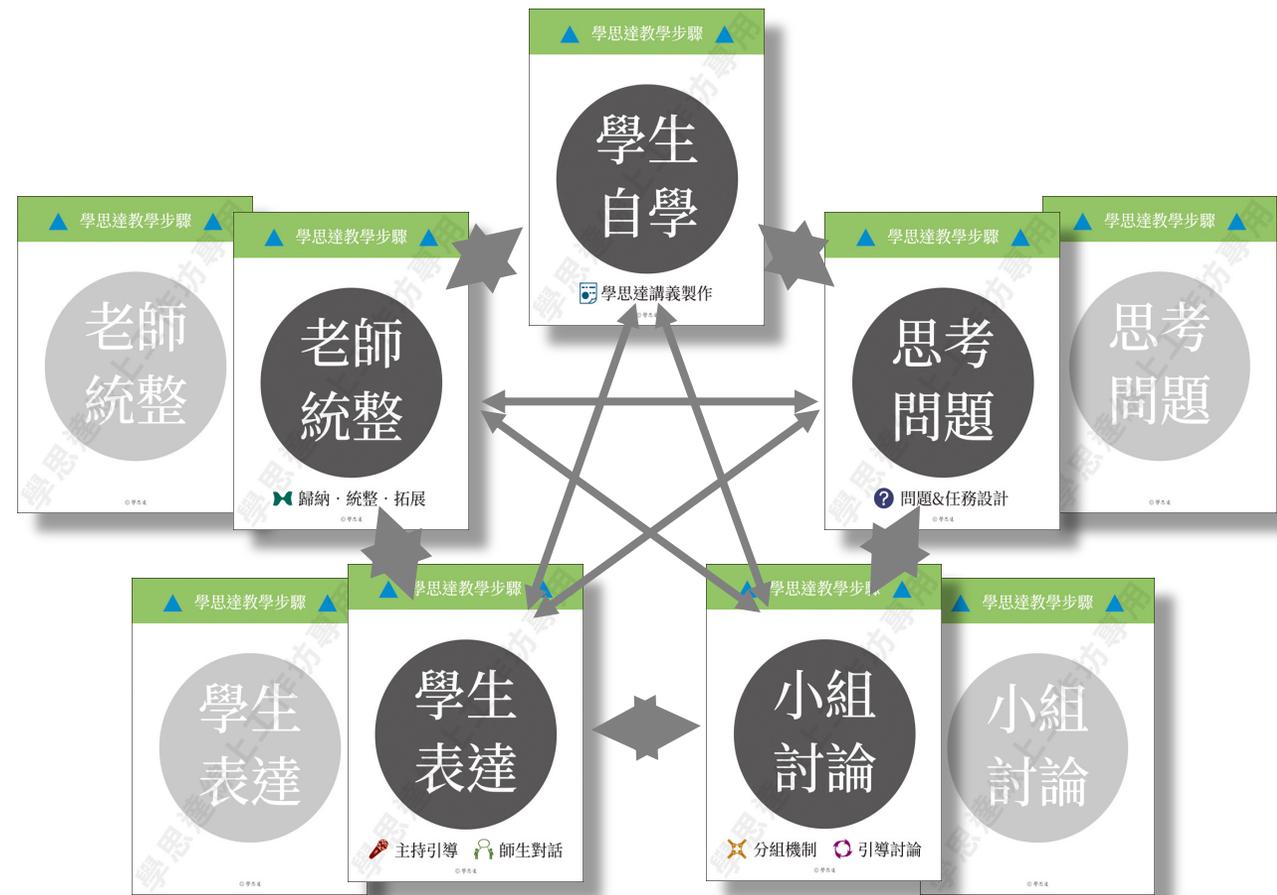
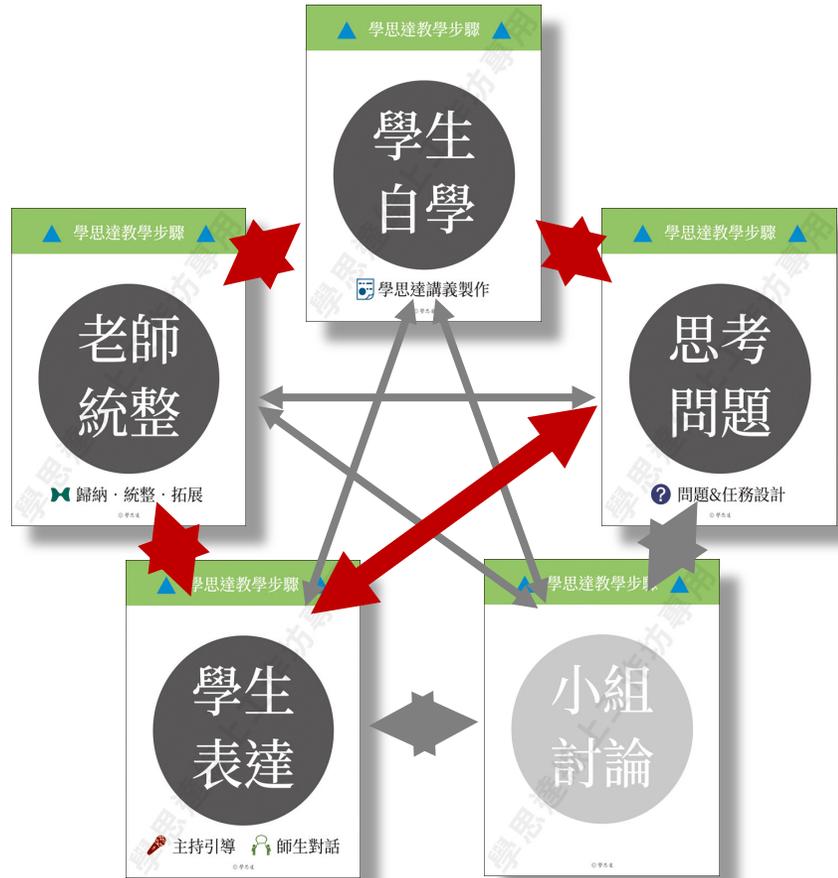
是非題

每次上課都一定要按照學思達的五步驟進行，缺一不可。

學生自學。思考問題。小組討論。

學生表達。老師統整

學思達：多元變化

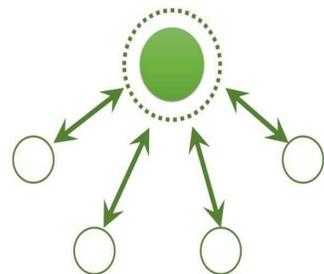
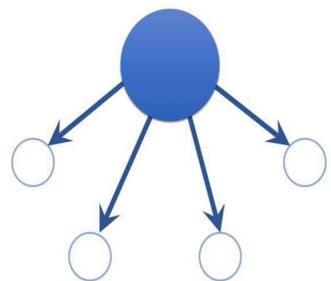


請收集**5個**人的微笑

找另一位夥伴配對

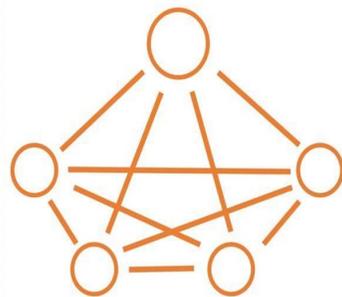
學思達和「學習共同體」、
「分組合作學習」一樣，都
只透過「小組」合作來學習。

學思達教學進化階層

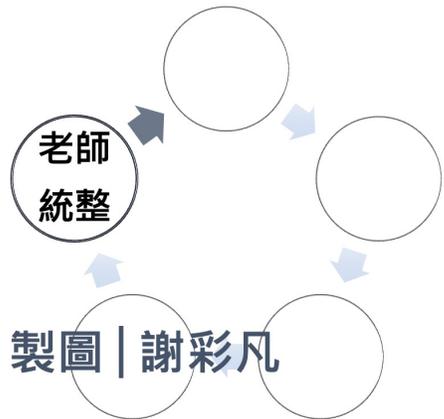
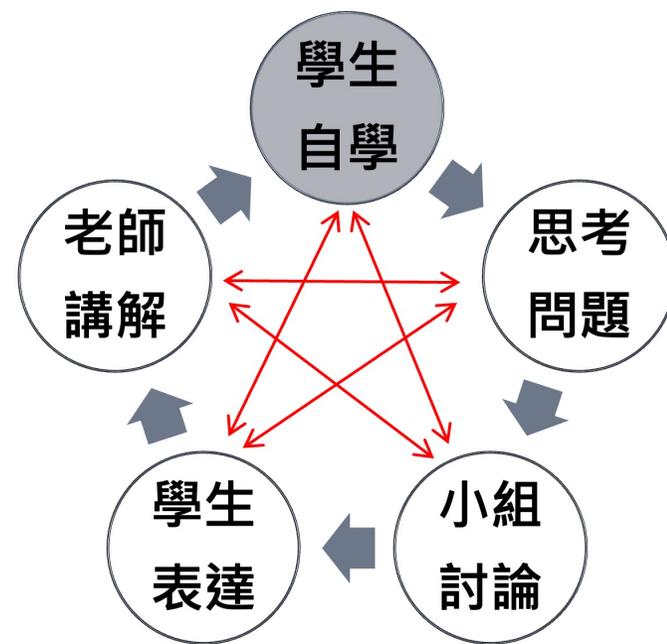
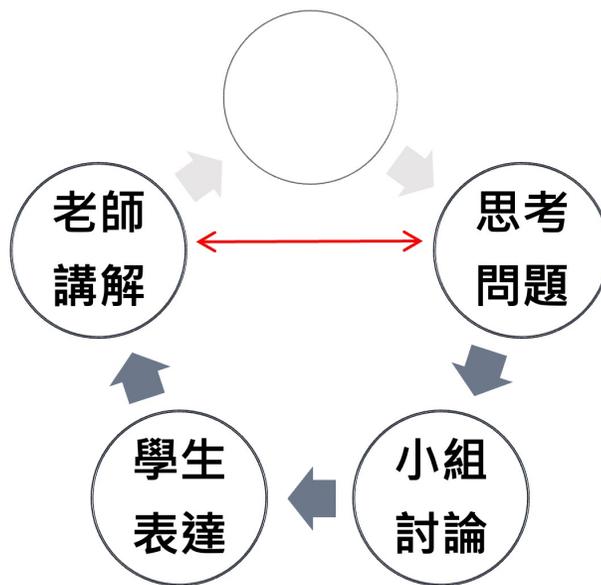
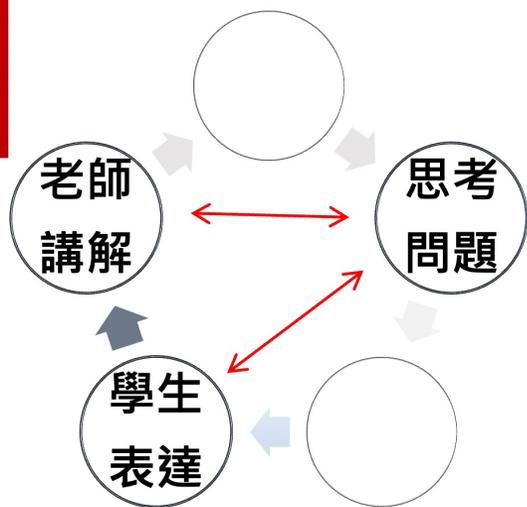
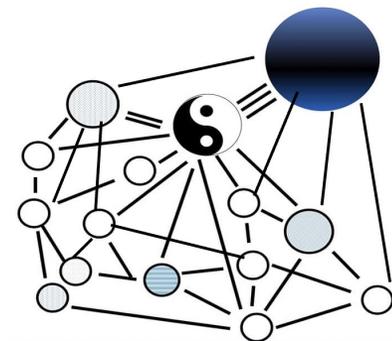


問答式教學

分組合作學習



學思達



製圖 | 謝彩凡

請在場內收集**5個愛心**

找另一位夥伴配對

4

學思達成功最重要的兩個關鍵？

自學思考

主持引導

講義設計

提問設計

對話統整

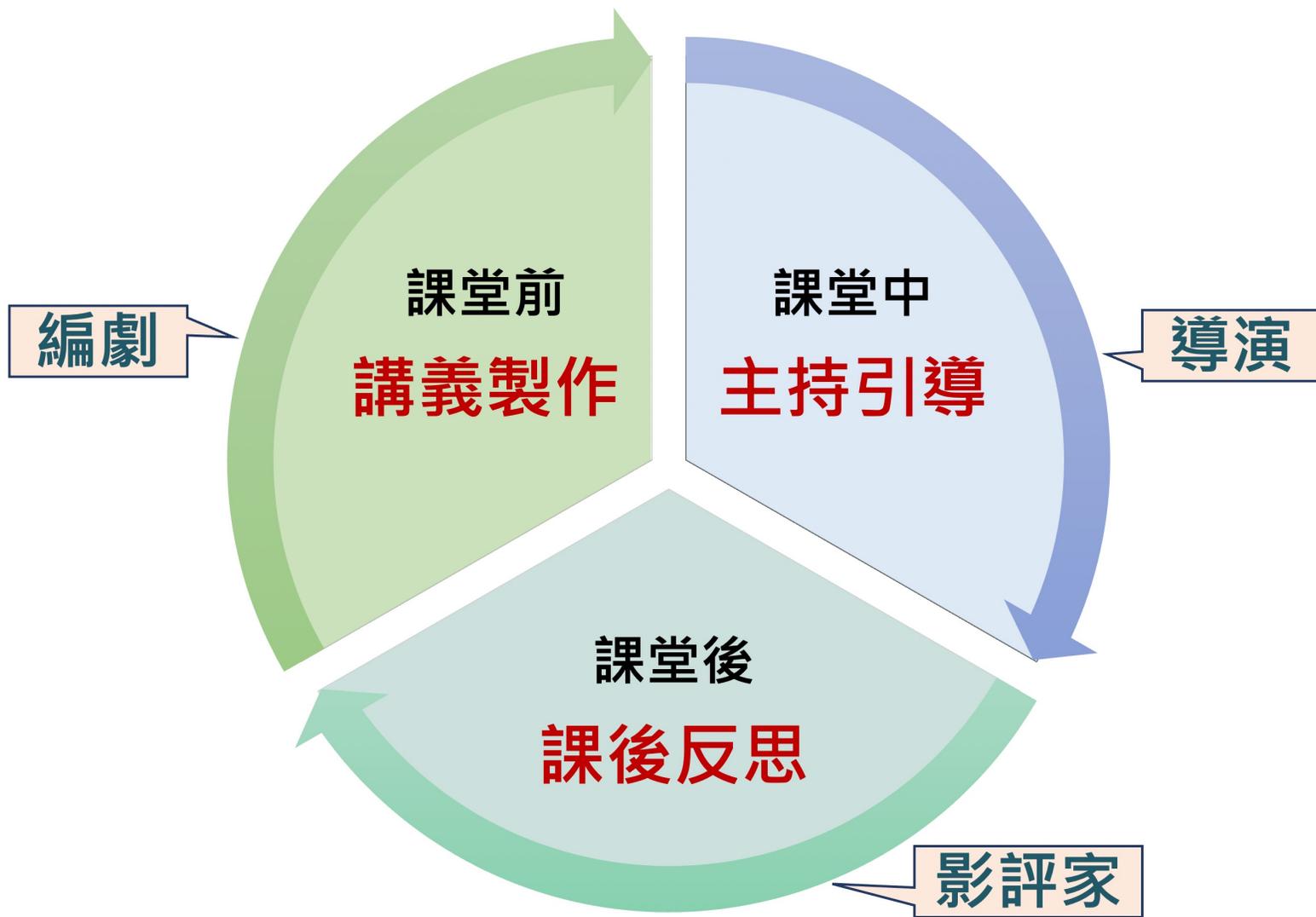
教學活潑

4

學思達成功最重要的兩個關鍵？

自學思考	主持引導	講義設計
提問設計	對話統整	教學活潑

學思達課堂規劃藍圖

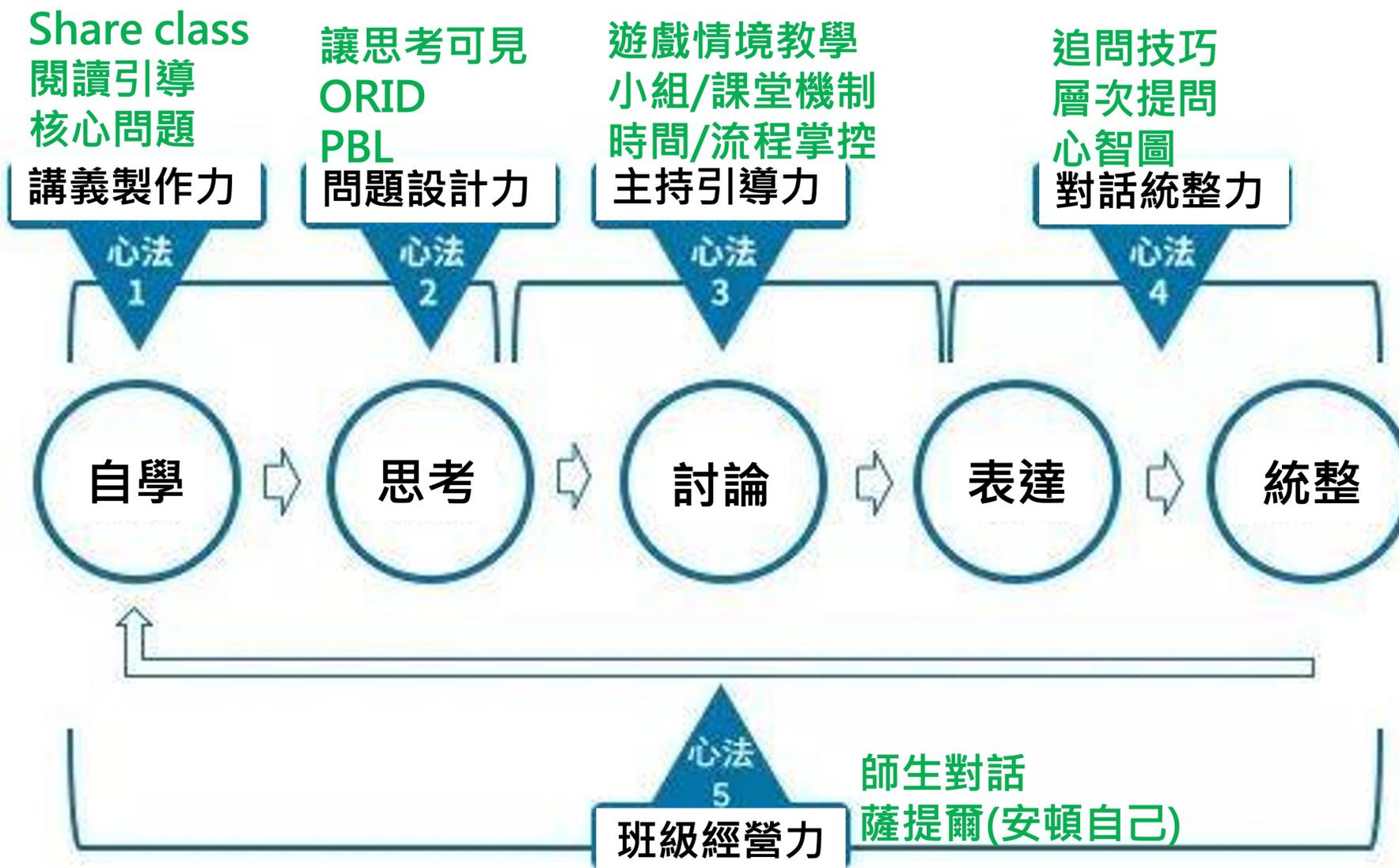


5

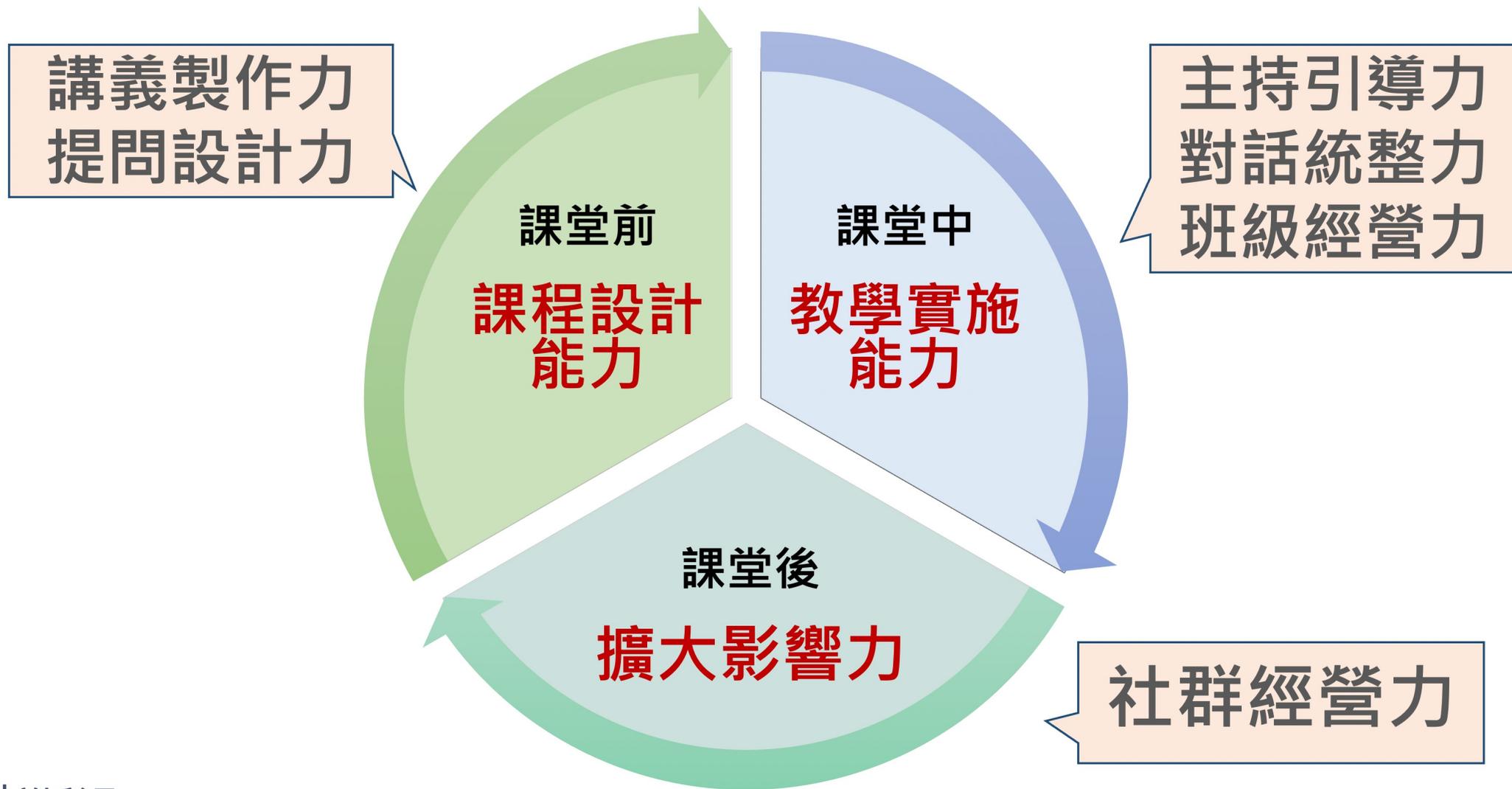
簡答題

學思達五力，是指哪五力？

學思達攻略地圖



學思達教師專業能力藍圖



請在場內收集**5個踢腳**

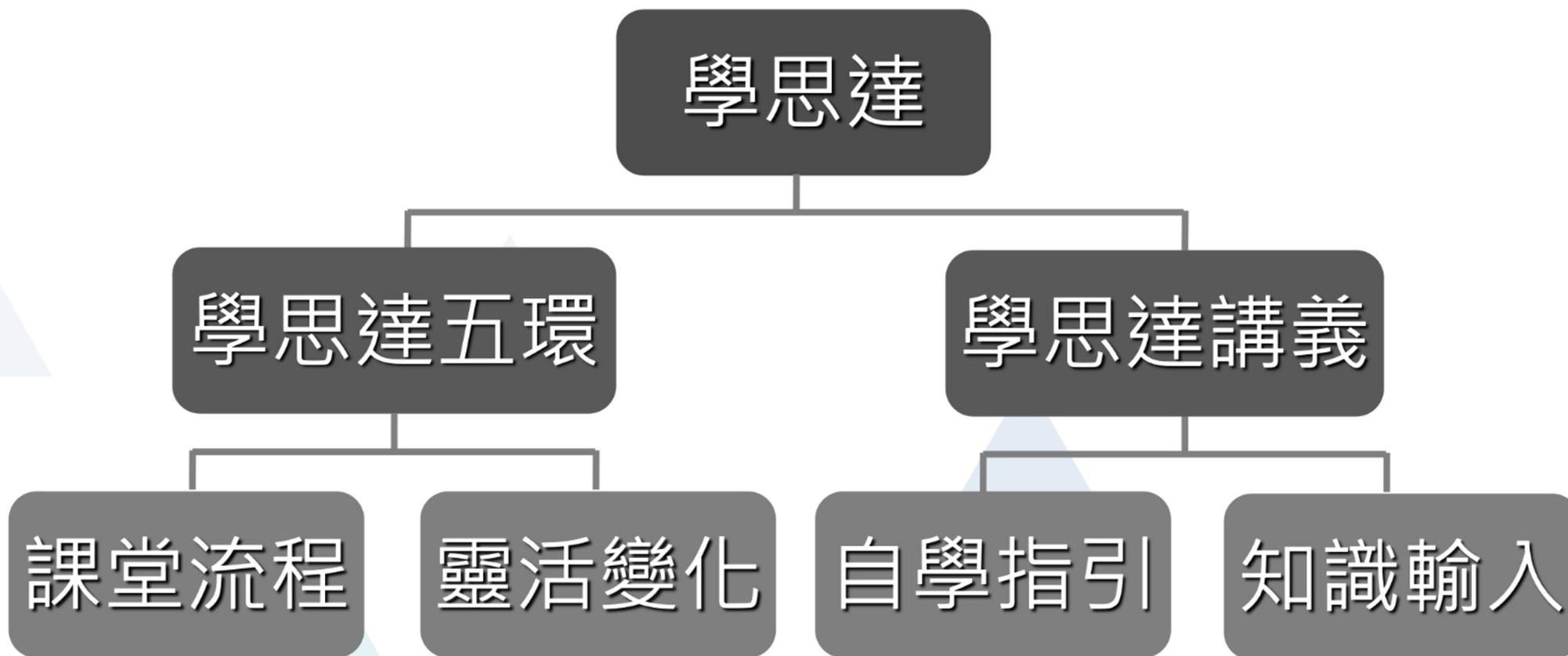
找另一位夥伴配對

6

簡答題

學思達的兩大支柱？

學思達的基礎架構





小組就位

1. 同樣數字在一組（A為第一組）
2. 最快到齊 + 按規定花色坐下。高舉手! 加分!

講台

第一組

第二組

第三組

第四組

第五組

第六組

第七組

第八組

講台





選出組長

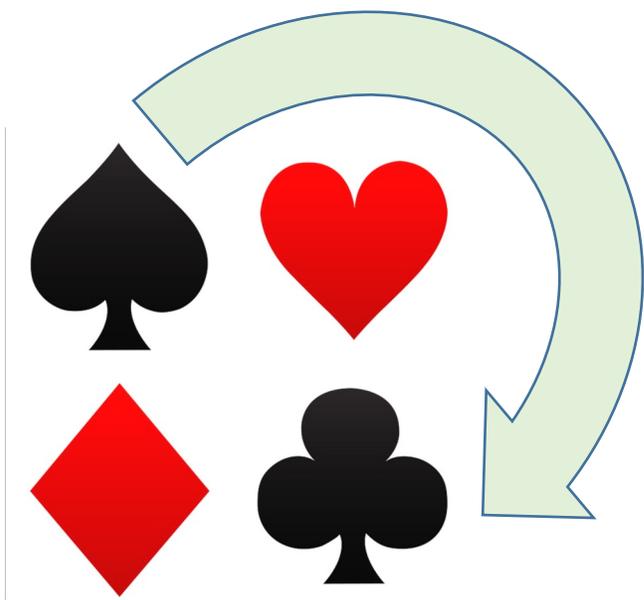


手掌最大的是組長



自我介紹

從黑桃開始，順時針
站起來自我介紹！



大家好
姓名
學校 + 科別
興趣
今天的期待
謝謝大家

默契建立

1. 老師說：「親愛的~」，安靜、舉右手。
2. 加分時：請自行移動磁鐵加分，不補加分。
3. 黑板書寫：一律使用有色粉筆(非白色)。
4. 小白板書寫：寫上組別，條列式說明，寫完整。
5. 報告SOP：
報告前：大家好~我(們)是OO(組)。
報告後：謝謝大家!
全班自動掌聲鼓勵~

課程內容



- 0 【 Check in :暖身活動與分組 】
- 1 【 系統思考活化教學 】
- 2 【 活化教學的技術 】
- 3 【 活化教學的三個金蘋果 】
- 4 【 課程後設 】



為什麼需要學習 活化課堂機制與主持引導？

小組討論 寫在黑板

老師教的輕鬆！
學生學的更好！

一堂化學課的省思

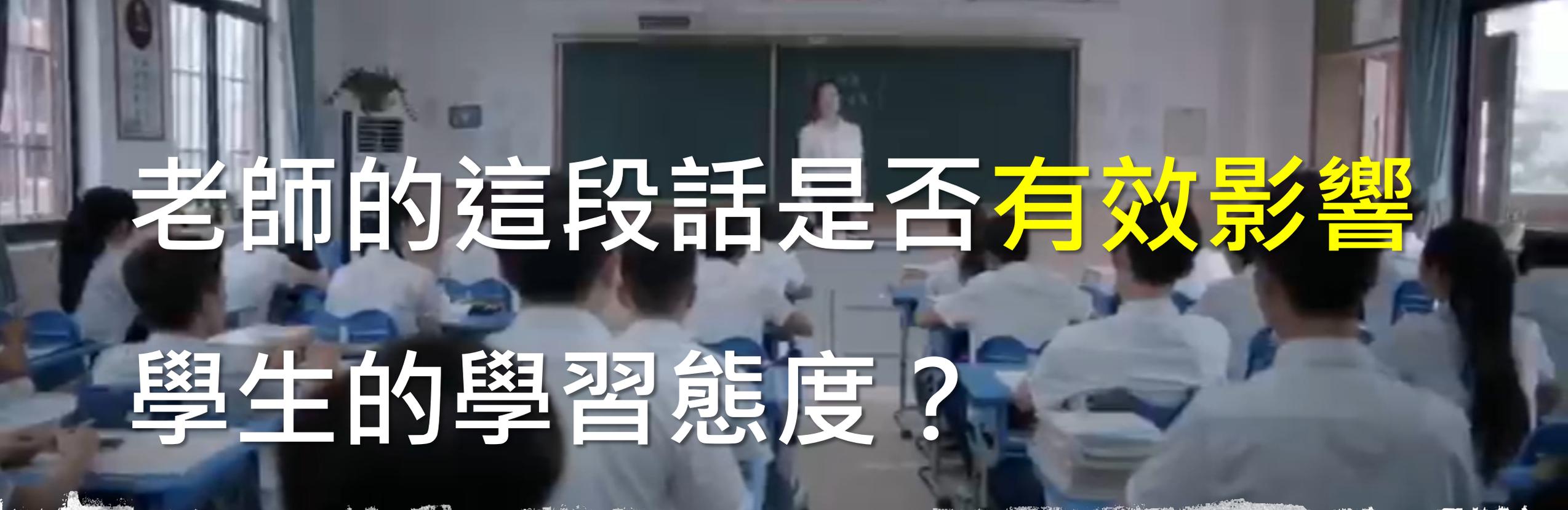
关于氯气的性质

哪個畫面

令你最有感覺？

情緒為何？





老師的這段話是否**有效影響**

學生的學習態度？

有效

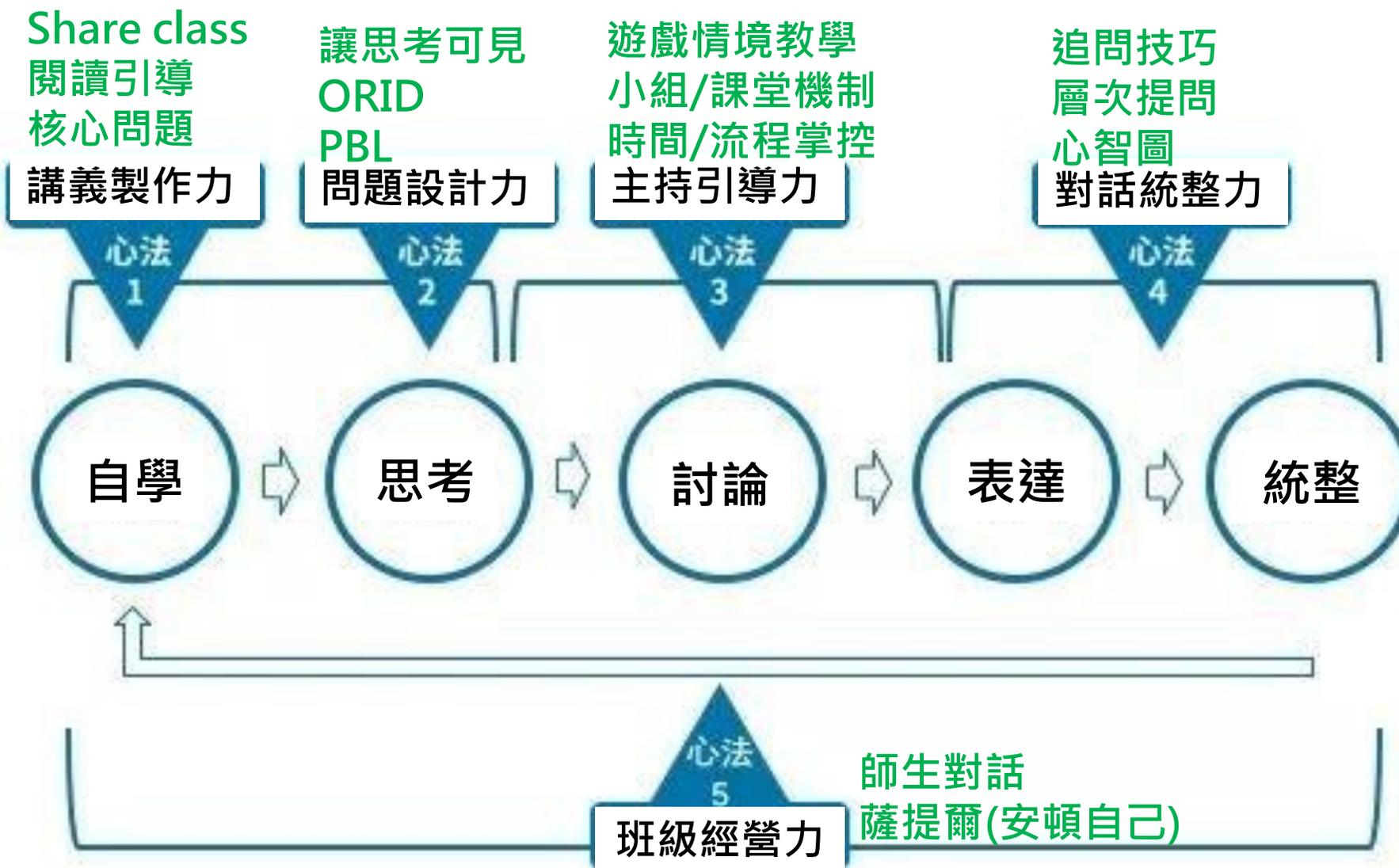
無效



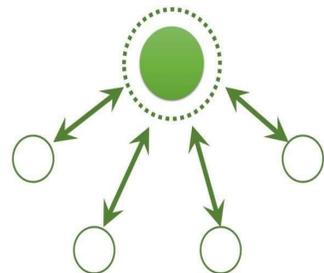
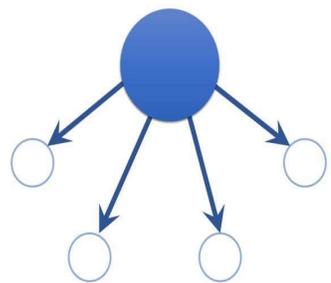
這堂課如何調整會更好？

小組討論 寫在小白板

學思達攻略地圖

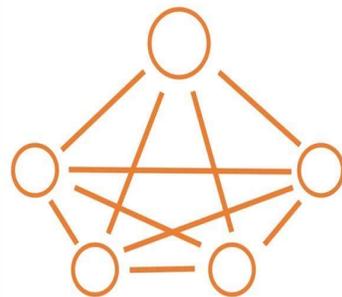


學思達教學進化階層

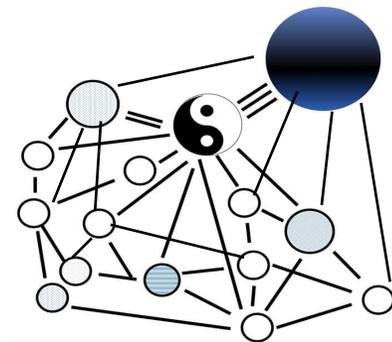


問答式教學

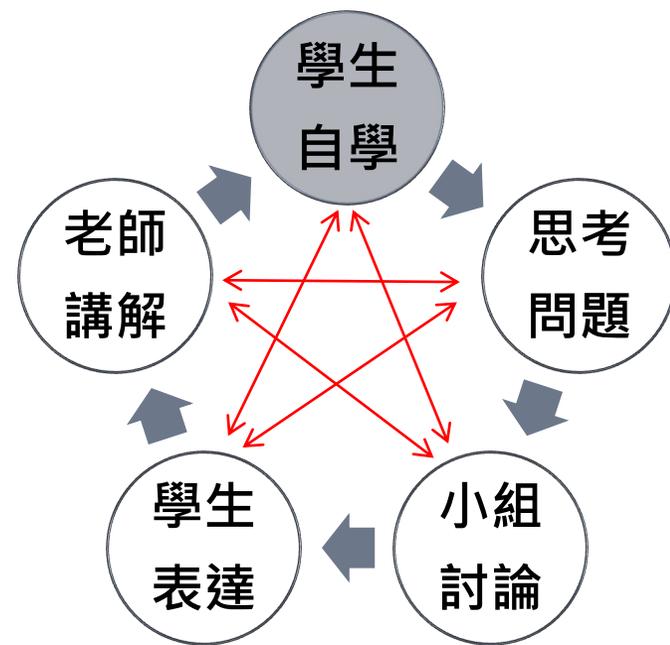
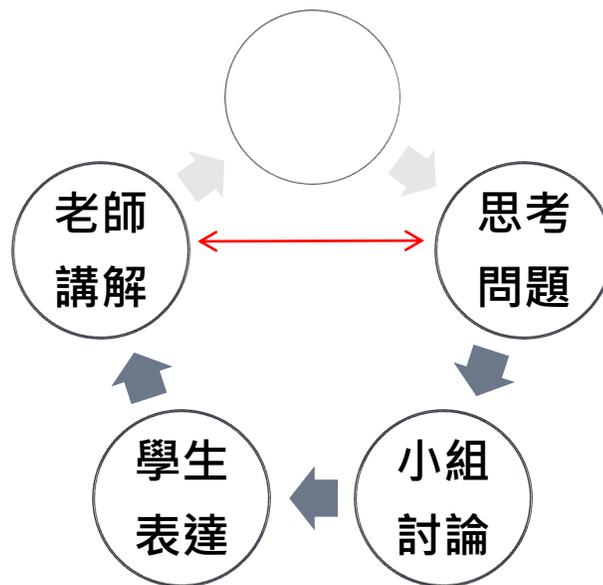
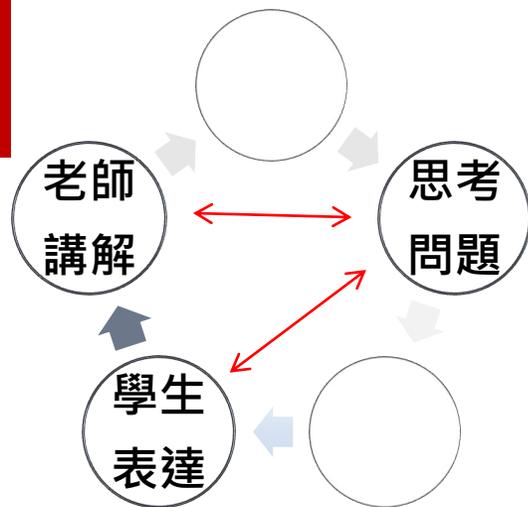
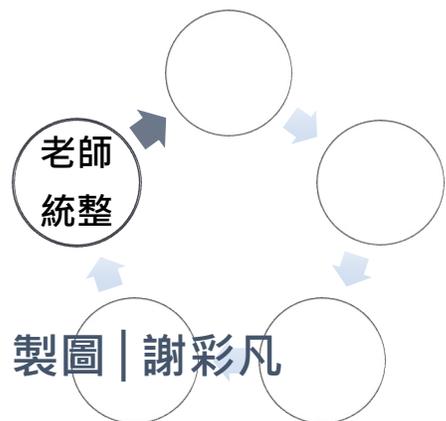
分組合作學習



學思達



講述為主



製圖 | 謝彩凡

課程內容



- 0 【 Check in :暖身活動與分組 】
- 1 【 系統思考活化教學 】
- 2 【 活化教學的技術 】
- 3 【 活化教學的三把金鑰 】
- 4 【 課程後設 】

王永福

教學的技術

翻轉課堂的職業講師秘訣



Google、Nike、富士康、台積電
訓練顧問 & 講師教練



問題一：

福哥說了什麼或做了什麼？來幫助學員投入學習？

小組討論 寫在小白板

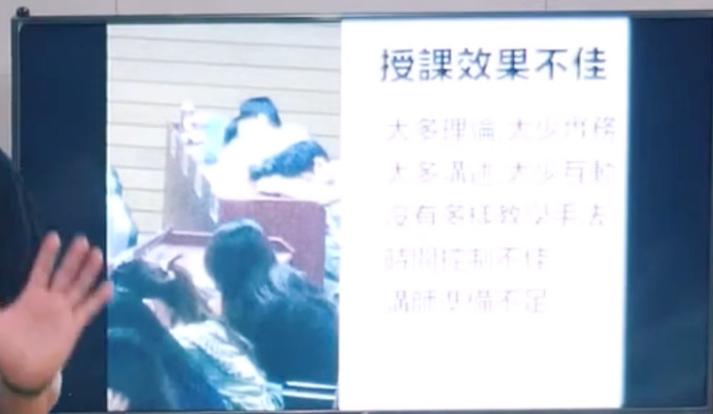
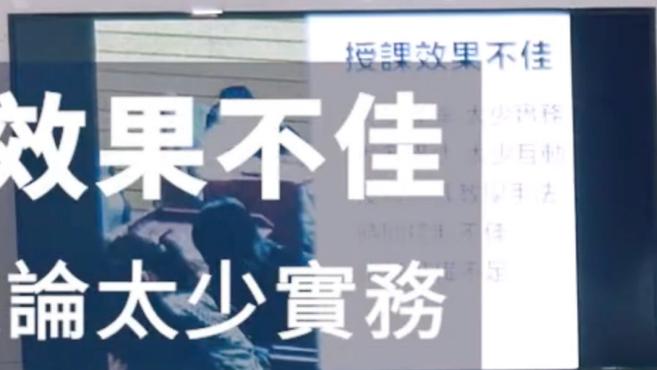
授課效果不佳

太多理論太少實務

太多講述沒有互動

時間控制不佳

講師準備不足



教學的技術
林

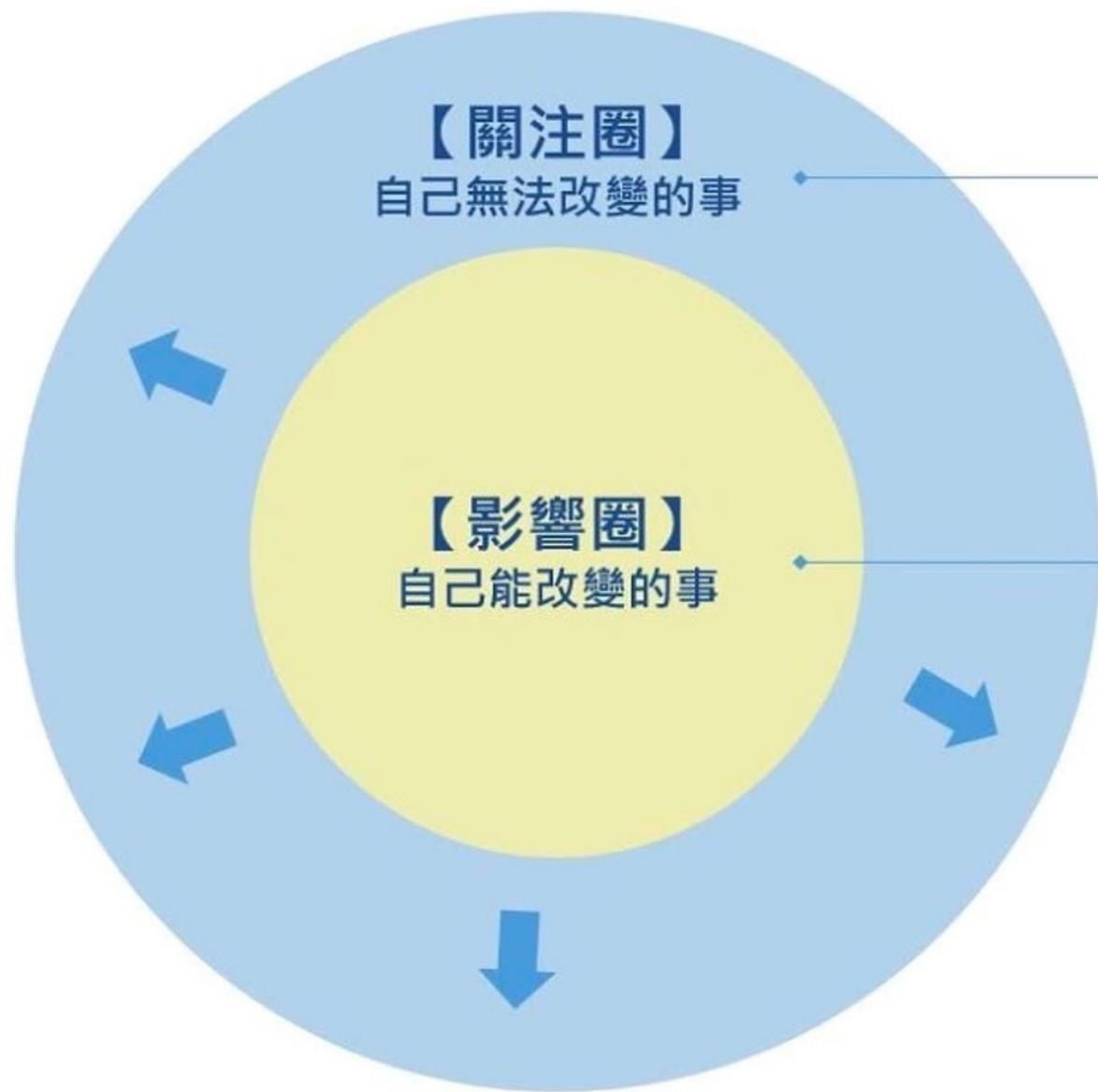


問題二：

若以解決問題的角度~正向來說，授課效果良好的要素是什麼？

(請填在講義p5表格中)

小組討論 抽籤發表



就算努力也做不到

努力就可以改善

先改變自己，
才可能擴大影響力！



討論阿瑞尼士電離說



教學探究：觀察



請觀看影片後自行思考問題

問題一：

影片中學生在做什麼？

學生的投入情形如何？

問題二：

這樣的課堂是怎麼做到的？

你認為關鍵是什麼？(彩凡老師從課堂開始到現在做了什麼?)

問題三：

承第二題所提到的關鍵(彩凡老師做了什麼?)，符合哪些授課效果良好的因素？



問題一：

影片中學生在做什麼？

學生的投入情形如何？

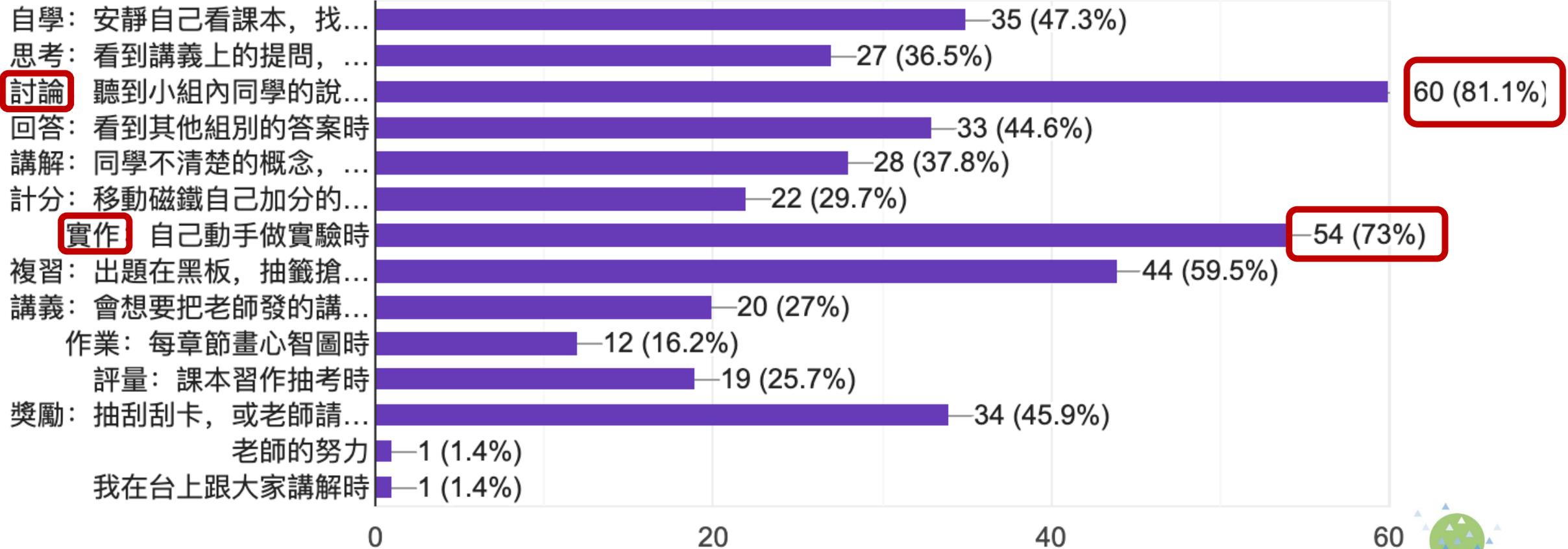
組長帶領 組員分享

學生回饋問卷

理化課堂中的哪一個部分，讓你感覺最有感覺？（可複選）



74 則回應





問題二：

這樣的課堂是怎麼做到的？你認為關鍵是什麼？（彩凡老師從課堂開始到現在做了什麼？）

小組討論 寫在小白板



核對



請再看一次影片

彩凡老師從課堂開始
到現在做了什麼？

好奇的地方？



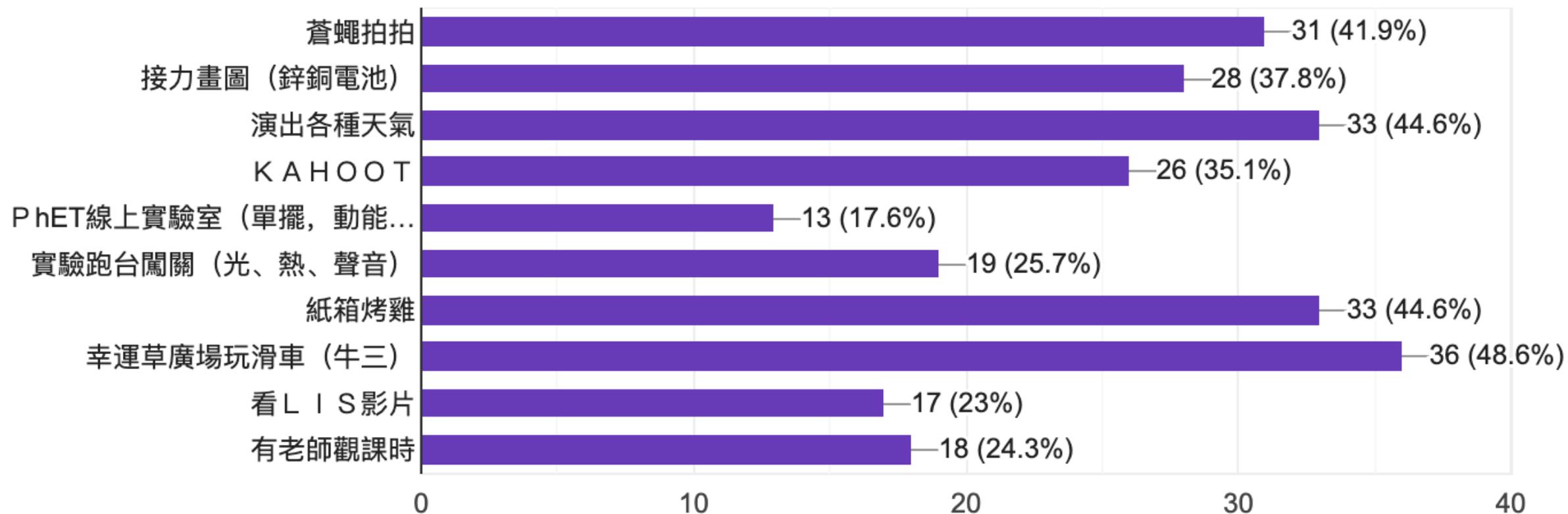
問題三：

承第二題所提到的關鍵(彩凡老師做了什麼?)，符合哪些授課效果良好的因素?

小組討論 寫在小白板

在彩凡老師的理化課上，你印象最深刻的活動是？ *（可複選）

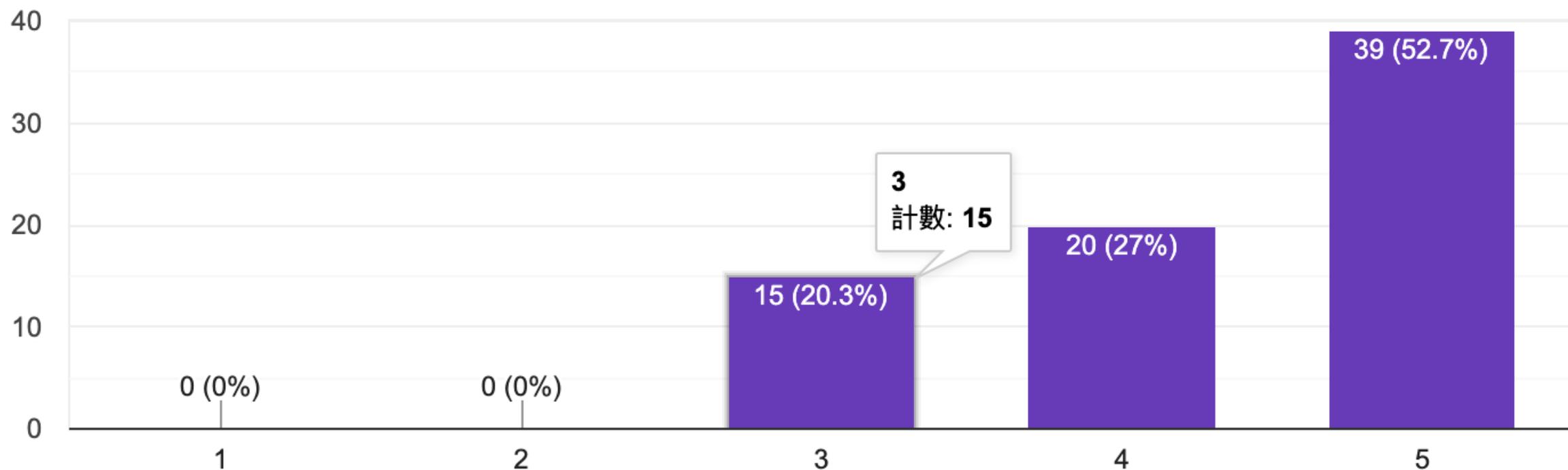
74 則回應



未來，你會希望遇到像彩凡老師一樣，也使用分組與情境活動等等的方法來上課嗎？



74 則回應



平均4.4分

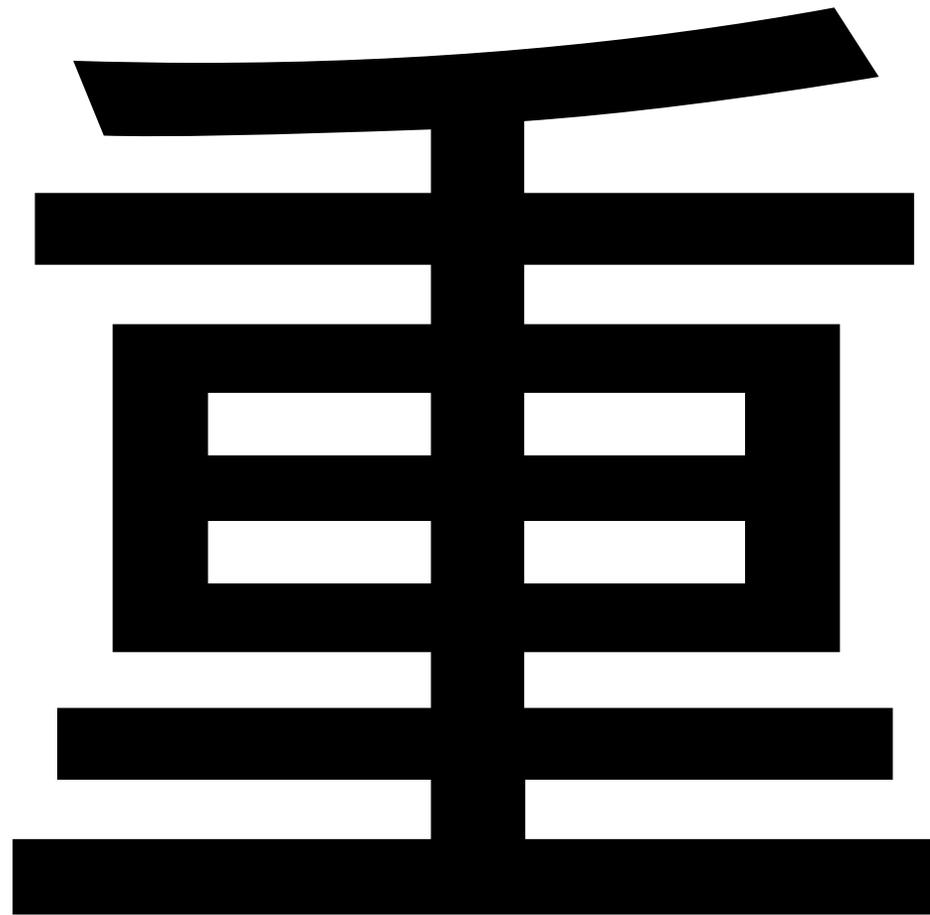
學思達第一堂課 先走心



說教不會改變孩子
體驗才會！

李崇建

你看到哪些字？



1.國字：

千、里、田、十、土、士、申、甲、由、壬、
王、一、二、三、日、曰、中、旦、車、古、
早、口、巨、圭、重、亘

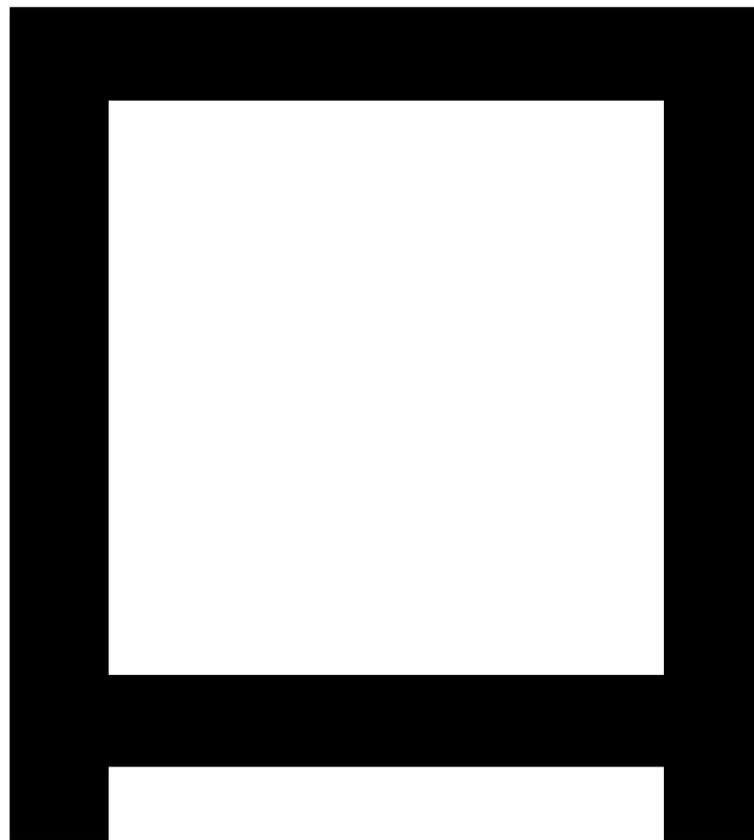
2.注音：

ㄑㄧㄢˇ、ㄌㄧˇ、ㄊㄧㄢˊ、ㄕ、ㄊㄨˇ、ㄕ、ㄕ、ㄕ、ㄐ、ㄐ、ㄐ、
ㄨ、ㄨ、ㄕ、ㄨ、ㄕ、ㄕ、ㄕ、ㄕ、ㄕ、ㄕ、ㄕ、

3.英文：

E、F、H、I、T (FIT、HIT)

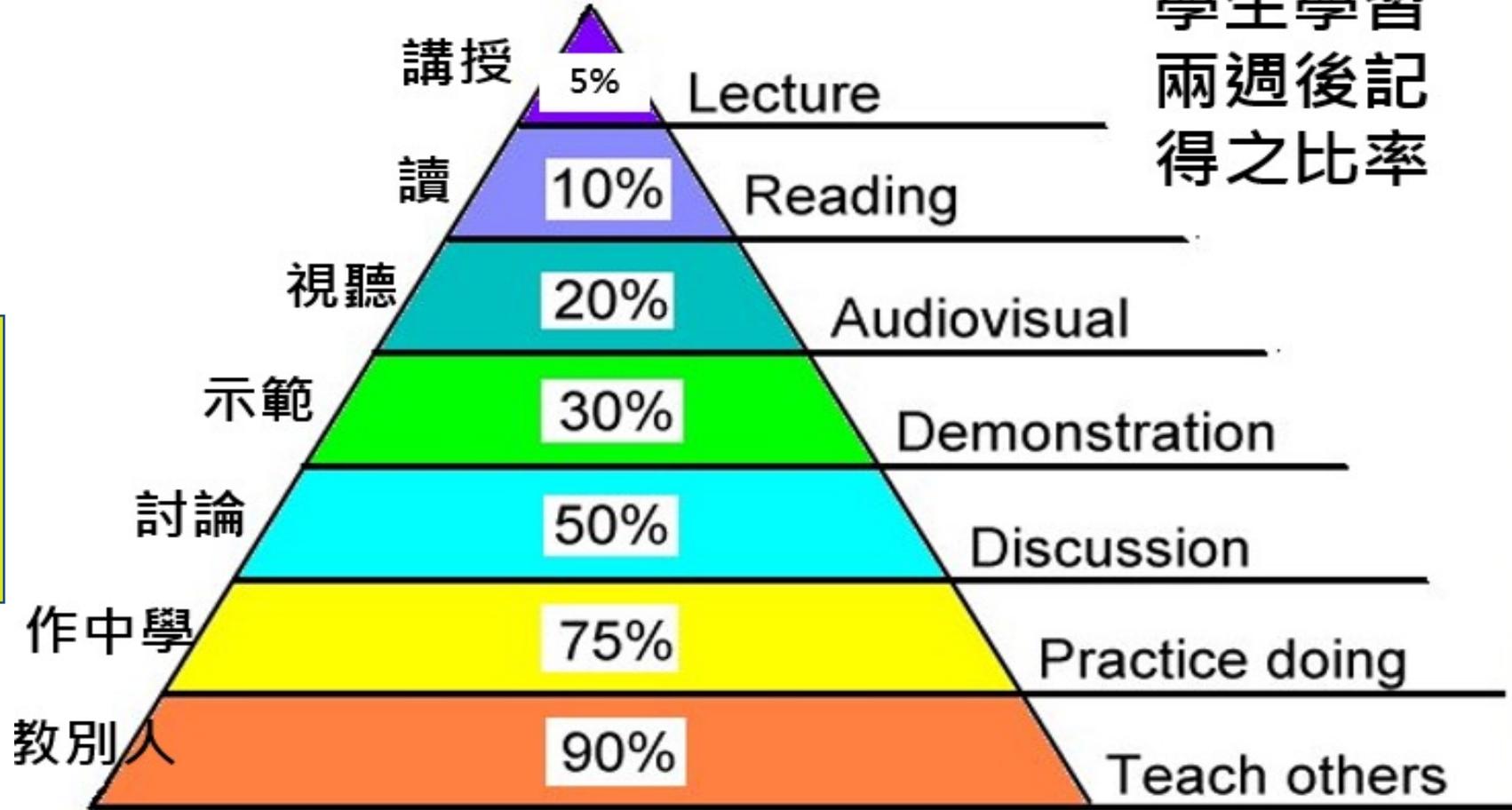
口字加兩畫？



學習金字塔

學生學習
兩週後記
得之比率

學習效果
最好



Source: National Training Laboratories, Bethel, Maine

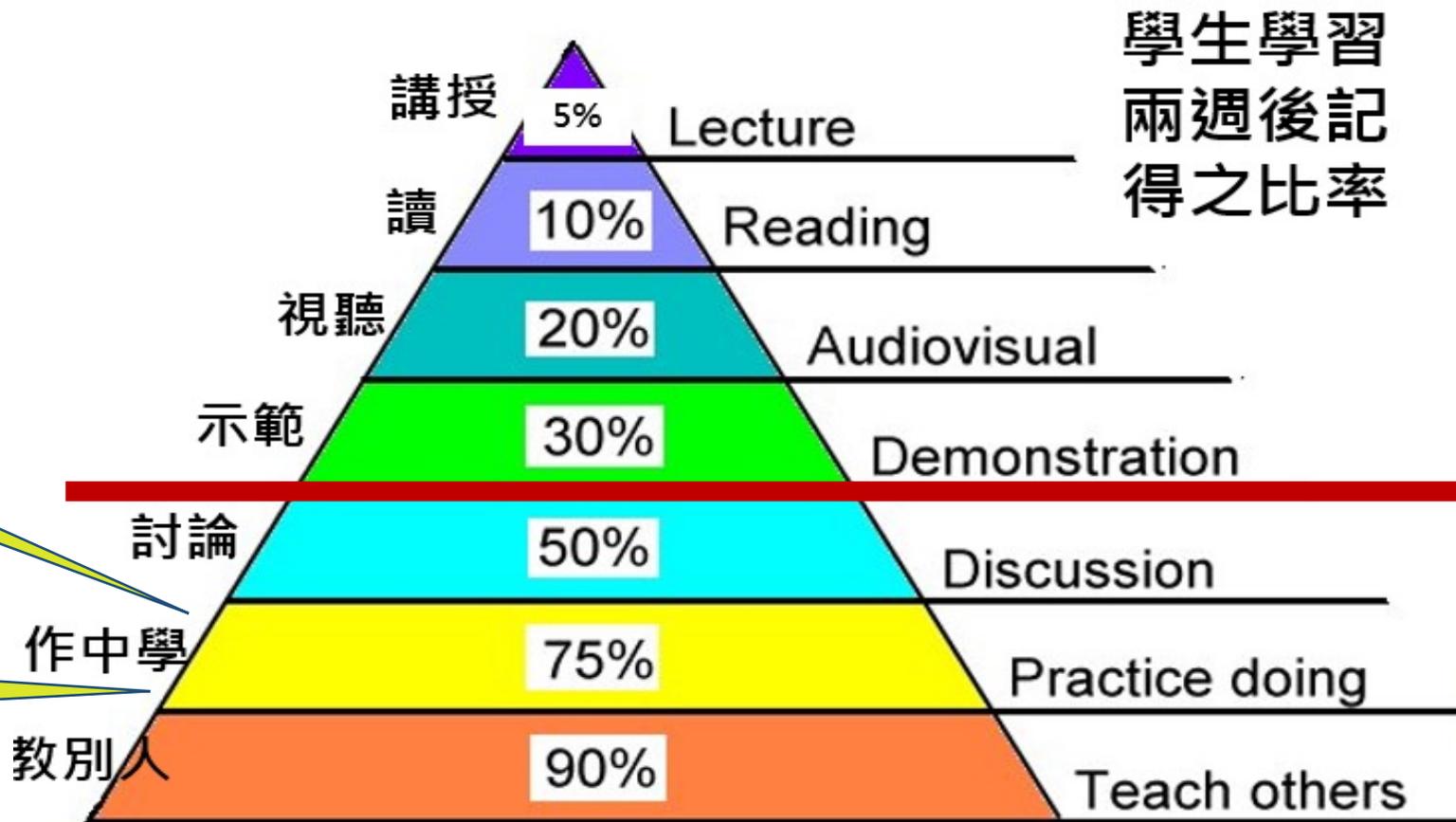
【費曼技巧】

以教為學，把你新學
到的知識找方法分享
給別人聽！！



各種學習方法的成效

學習金字塔



學生學習
兩週後記
得之比率

被動學習
主動學習

心智圖

仔細訂正

Source: National Training Laboratories, Bethel, Maine

課程內容



- 0 【 Check in :暖身活動與分組 】
- 1 【 系統思考活化教學 】
- 2 【 活化教學的技術 】
- 3 【 活化教學的三個金蘋果 】
- 4 【 課程後設 】

活化教學的三個金蘋果



1

善用分組技巧

2

活用課堂機制

3

學會主持引導



1

善用分組技巧



問題一：

為什麼需要分組？重要性？好處？

自由發言



分組的好處

1. 分散學生學習壓力

2. 訓練小組內合作，小組間正向競爭

3. 強帶弱! 差異化學習!

4. 觸發多元思考





問題二：
分組可能遇到的困難？

專注在影響圈



分組可能遇到的困難

1. A咖不想分組也不想教別人

2. 不想和討厭的人在一組

3. 組內有同學擺爛



分組模式

閱讀講義P7-8

由組長帶領討論提出問題



閱讀講義P7-8 《分組模式》
後，回答問題！！

問題一：

看完「分組模式」後，有沒有什麼發現？疑
惑？或好奇？(請提出和成員分享)

組長帶領討論



問題二：

除了上述分組法之外，你還知道哪些分組法？請寫在小白板上，一個一分！！

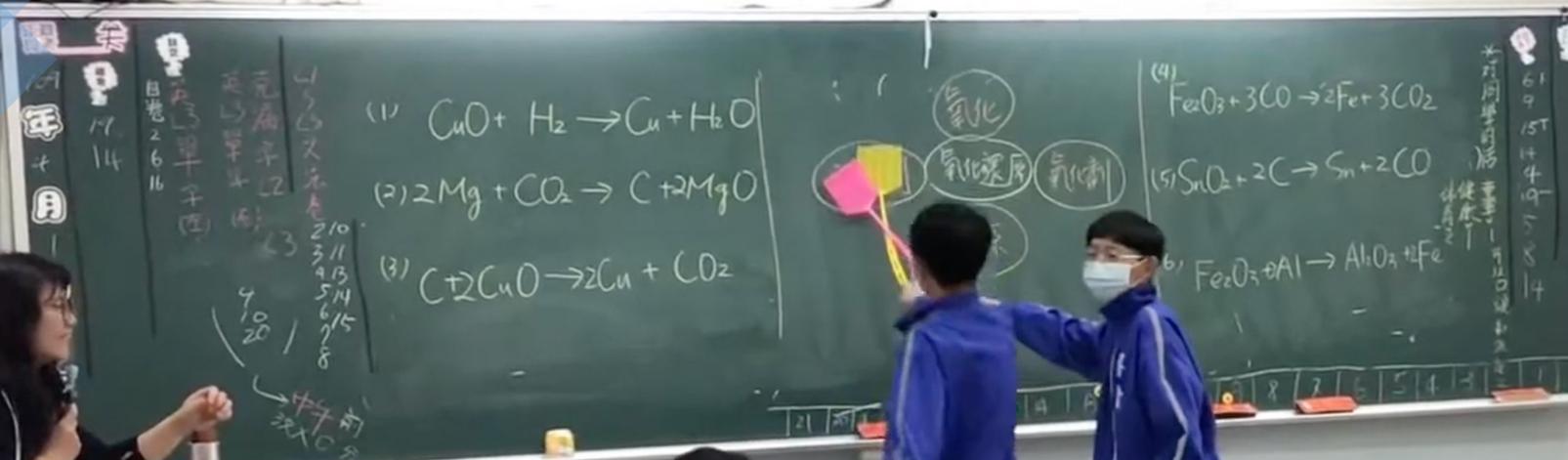
小組討論 寫在小白板



2

活用課堂機制

蒼蠅拍拍



接力畫圖賽



班
化
題
(知)

2. 正
3. 正
4. 正
5. 正
6. 正

1. 6
2. 7
3. 8
6. 7
7. 8
8. 14

26

值

2月26日 Friday

每日一題



問題：

除了P9的課堂機制，你還知道哪些活化課堂的機制？

小組討論 實際演練



加分是要加到什麼時候？

點燃

助燃

自燃





3

學會主持引導

90分鐘 成人學習
20分鐘 成人學習
8分鐘 成人學習
5分鐘 K-12學習
5分鐘 K-12學習
5分鐘 K-12學習
15分鐘 K-12學習
15分鐘 K-12學習
10分鐘 K-12學習
10分鐘 K-12學習
10分鐘 K-12學習
10分鐘 K-12學習

學生自學
學思達講義製作

教學目標
課程架構
學習指引
教學形式
學習表現
檢核評量
問題&任務設計
補充資料

拓展延伸
後設思考
歸納整合
老師統整
歸納、統整、拓展

思考問題
核心問題
任務設計
高階認知
低階認知
答案多元
答案統一

接龍
角色情境
咖啡館
表達形式
保留機會
平衡觀點
尋求回應
推動參與
安排順序
引導表達
教師姿態
學生表達
小組討論
停頓
接納讚美
深入追問
蒐集想法
重述
感受
觀點
期待
渴望
我是
排序觀點
關注交集
連結主題
歸納列舉
一致性
超理智
指責
討好
打岔

學生表達
小組討論
主控引導 師生對話
分組機制 引導討論

記憶
理解
分析
評鑑
應用
創造
分組方式
團隊計分
O
R
I
D
比較
建構
分類
因果
組織
共創

四人練習
三人練習
兩人練習
個人練習
探索
探索
探索
核對
體驗
轉化
落實

啟動討論
討論形式
原組討論
拼湊
混合
逛藝廊
分派任務
列出想法



擴大參與



說出想法



表達聚焦



實作：說出想法

參考來源：藝術領域工作坊
孫菊君、黎曉鵬設計



翻閱

三張牌卡



說出想法 牌卡

實作：說出想法



課程內容



- 0 【 Check in :暖身活動與分組】
- 1 【 系統思考活化教學】
- 2 【 活化教學的技術】
- 3 【 活化教學的三個金蘋果】
- 4 【 課程後設】

工作坊後設思考

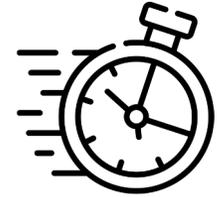




給認真的自己留下紀錄吧!!



問題一：請寫下一個，今天研習你最重要的學習？



2分鐘

問題二：研習結束，哪些內容讓你感覺很困惑？

問題三：研習後，改變了你心目中哪些事物的既定印象？

問題四：請寫下研習之後，你將來會採取的一項行動!!



頒 獎

自然而然學思達社群

📍 自然而然社群簡介

2018年6月成立，邀請參與過自然而然研習的老師自由加入。
社召：謝彩凡。副社召：廖宜銘。講師：20人。社群成員：753。
2023年榮獲『未來教育 台灣100』及『企業贊助獎』。
2024年和KIST合作編製自然科學思達講義。

📍 有興趣的夥伴掃下方QR code 加入

自然而然學思達Line社群(實名制，請以真實全名加入)

通關密語：自然而然學思達

