

# 微專題PBL 共備練習工作坊

柯若萍 2025.11.20

@嘉義民生國中(健康教育與體育輔導團)





# 工作坊內容

## 01 示例

2節課

4節課

課後作業

## 02 實務演練

問題 1：有焚化爐的地區，就代表空氣品質比較差嗎？

主張（Claim）：有焚化爐的地區，空氣品質不一定比沒焚化爐的地區比較差

證據（Evidence）：



推理（Reasoning）：

- 1.標準值低於15是可接受的空氣品質。可發現這兩區的空氣品質皆處於人體比較不會感到不適的範圍。
- 2.從圖表可以發現焚化爐所在的士林區空氣品質，比無焚化爐的萬華區的空氣品質較好。
- 3.有可能是因為萬華區是交通樞紐，交通污染較嚴重，再加上盆地地形不利於將污染物擴散，造成空氣品質較差的現象。

## 練習範例1

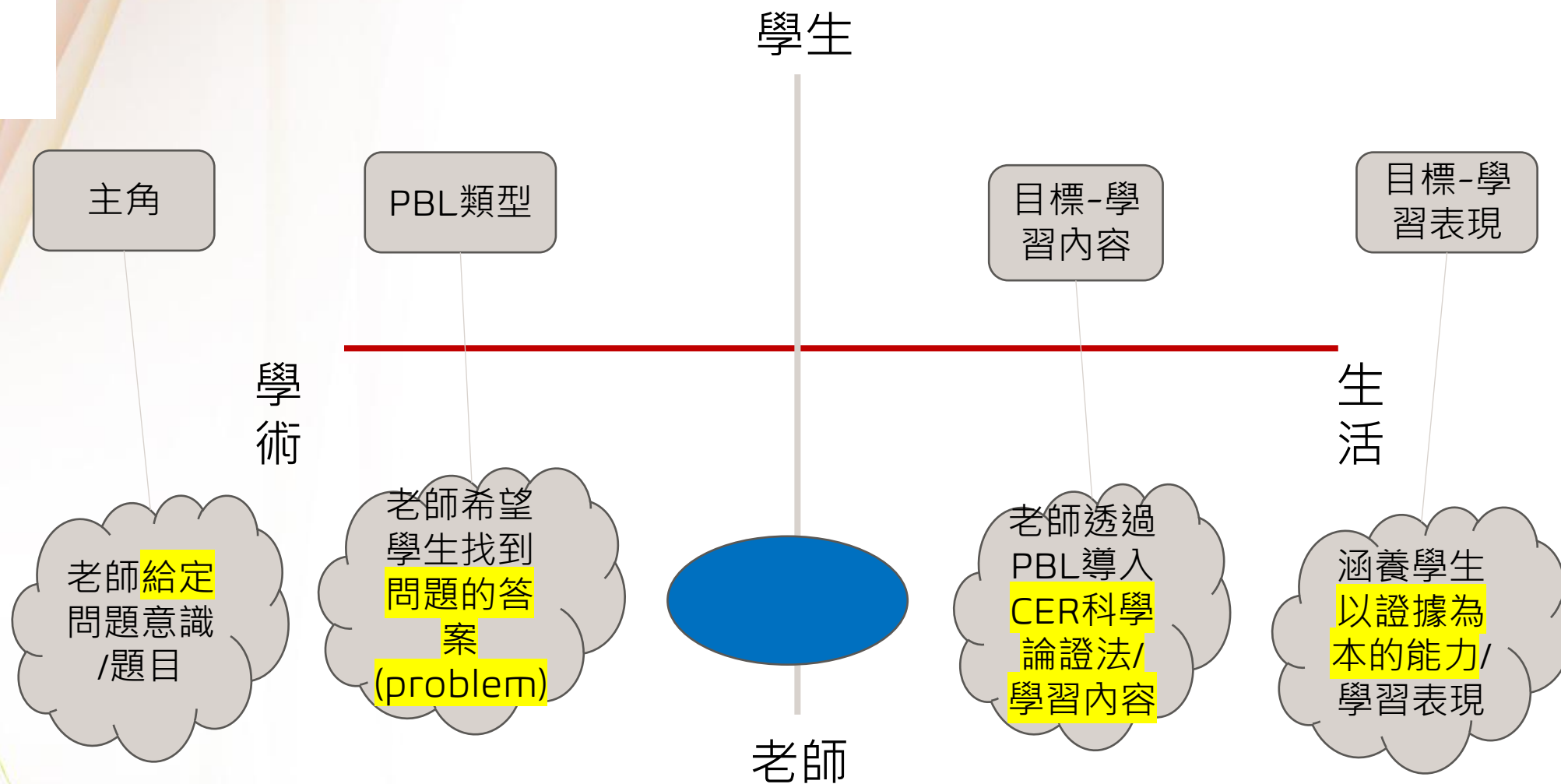
2節課迷你級專題/探究課

我是這麼操作的...

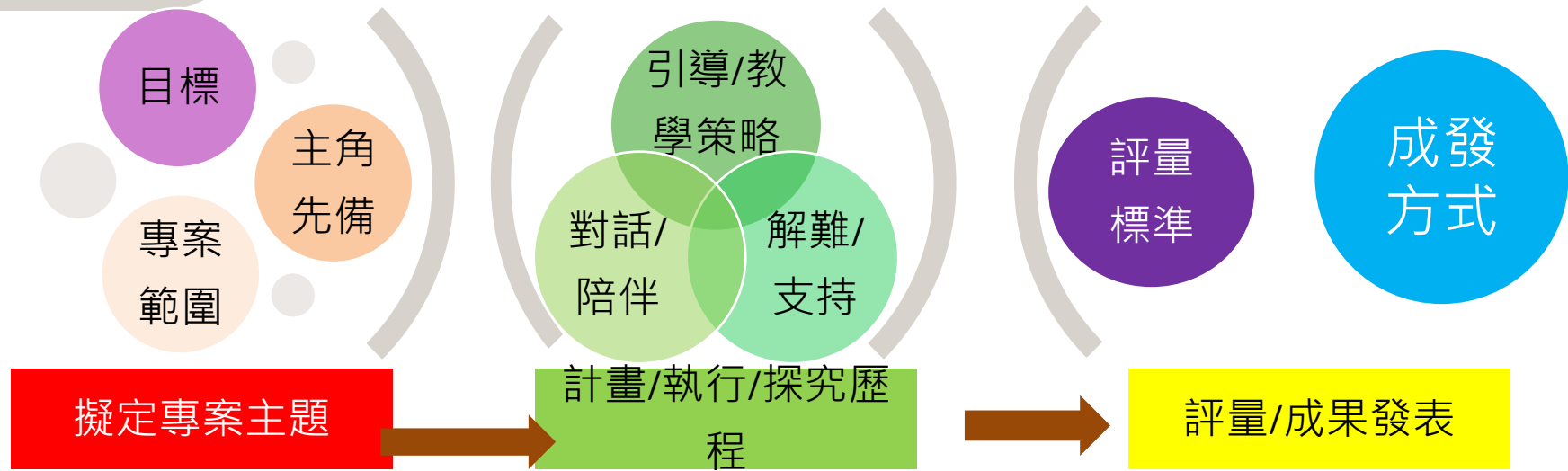
- 1.課程說明，提出**教學目標**
  - 2.引入**科學論證(CER)**方法
  - 3.訂定**明確操作流程**與任務要求
  - 4.問題導向(Problem-based)
  - 5.簡報內容
- [C:\Users\User\Desktop\探究與實作\W8+W9探究資料\W9探究與實作\\_CER1141028.pdf](C:\Users\User\Desktop\探究與實作\W8+W9探究資料\W9探究與實作_CER1141028.pdf)



- WHAT\_我們想要哪一種PBL?\_樣態/專題樣貌：  
封閉型的問題探究/問題導向學習



# 複習一下... PBL基礎操作流程



我做了什麼...

- 教導iPad app技術 (numbers)
- 介紹CER
- 提供示例及相關網站
- 巡視各組、對話

## 練習範例2

### 4節課微型專題/AI輔助

我是這麼操作的...

1. 找AI共備，結合SMART策略引導學生進行PBL

2. 請AI協助提供SMART各階段的引導語

3. 連結

[C:\Users\User\Desktop\嘉義輔導團](#)

以下提供一個以（成癮防制與媒體判讀）× SMART 策略 × PBL 的完整範例，可直接使用於課堂引導學生設定專題目標。

#### SMART 策略 × PBL × 主題五：成癮防制與媒體判讀範例

SMART 是五個構面：

- S (Specific) 具體明確
- M (Measurable) 可衡量
- A (Achievable) 可達成
- R (Relevant) 相關性
- T (Time-bound) 時限性

下列範例示範如何運用 SMART 帶領學生設定「研究目標」與「專題成果目標」，讓 PBL 專題更具方向性、可執行、能達成。

#### 🔍 專題情境：破解 YouTube 能量飲廣告的誘惑

假設某小組想探究：

「為什麼 YouTube 上的能量飲廣告會讓青少年想嘗試？要如何破解這些誘惑？」

老師可以用以下 SMART 問句引導學生設定目標。

#### SMART 目標設定範例

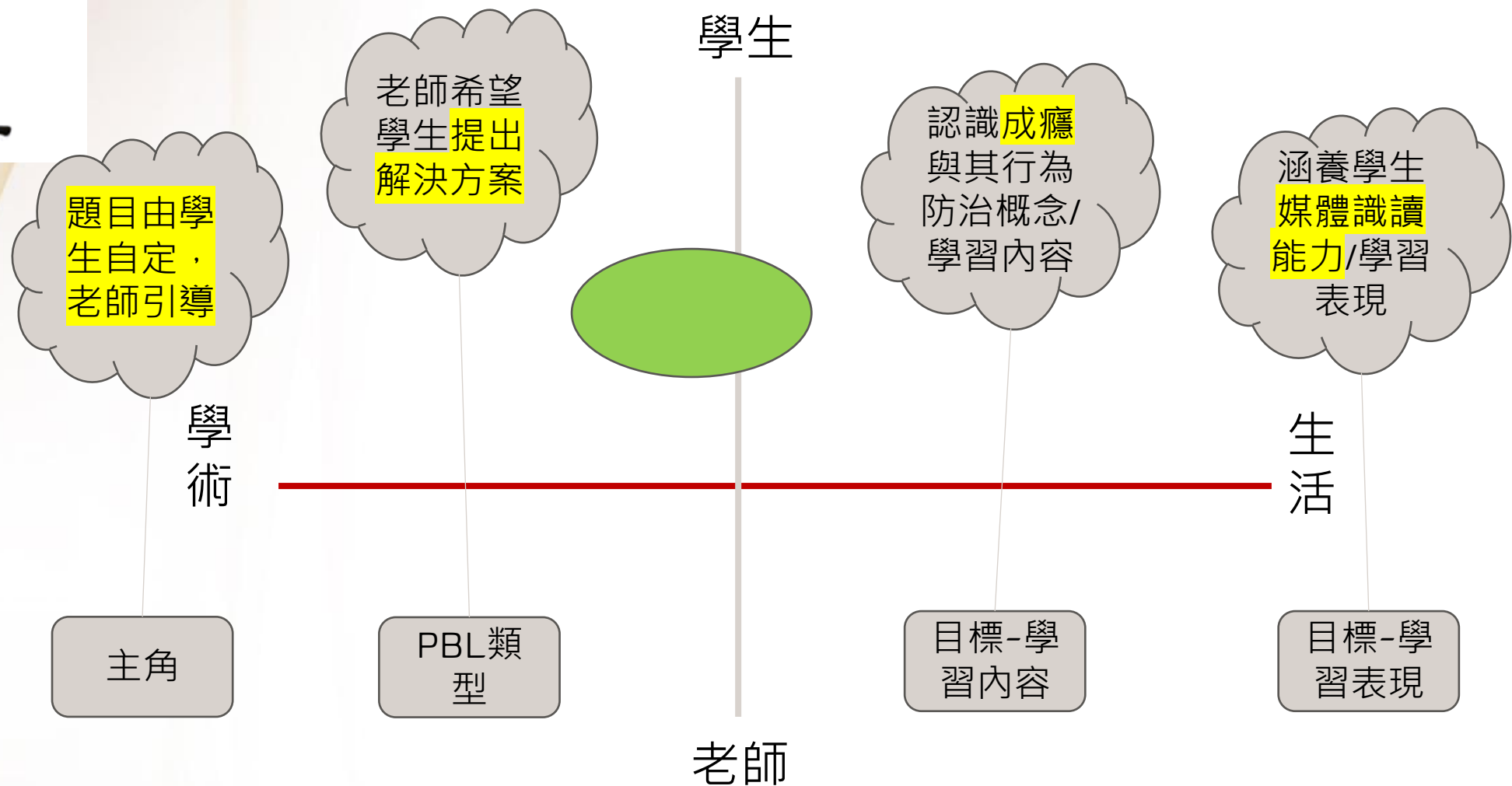
##### ★ S — Specific (具體)

老師引導學生回答：

- 你們要研究哪一類的成癮或可能成癮行為？
- 你們要分析哪種媒體？（影片、IG、廣告？）



• WHAT\_我們想要哪一種PBL?\_樣態/專題樣貌：  
半開放型的問題探究/任務導向學習



# 練習範例3

課後作業/專題報告/課中報告

我是這麼操作的...

1.公布專題報告主題：太陽系家族，由學生自行組隊、自行挑選天體

2.提供報告的主架構(學習內容)

3.訂定評分標準(學習表現)

4.問題導向(Problem-based)

5.學生簡報

[101大帥哥 地科報告 \(太陽\).pdf](#)

## CONTENT

### 太陽知識補充

太陽神話  
中國、古希臘

太陽基本  
物理資料



1



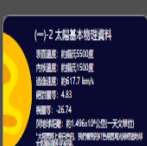
2



3



4



5

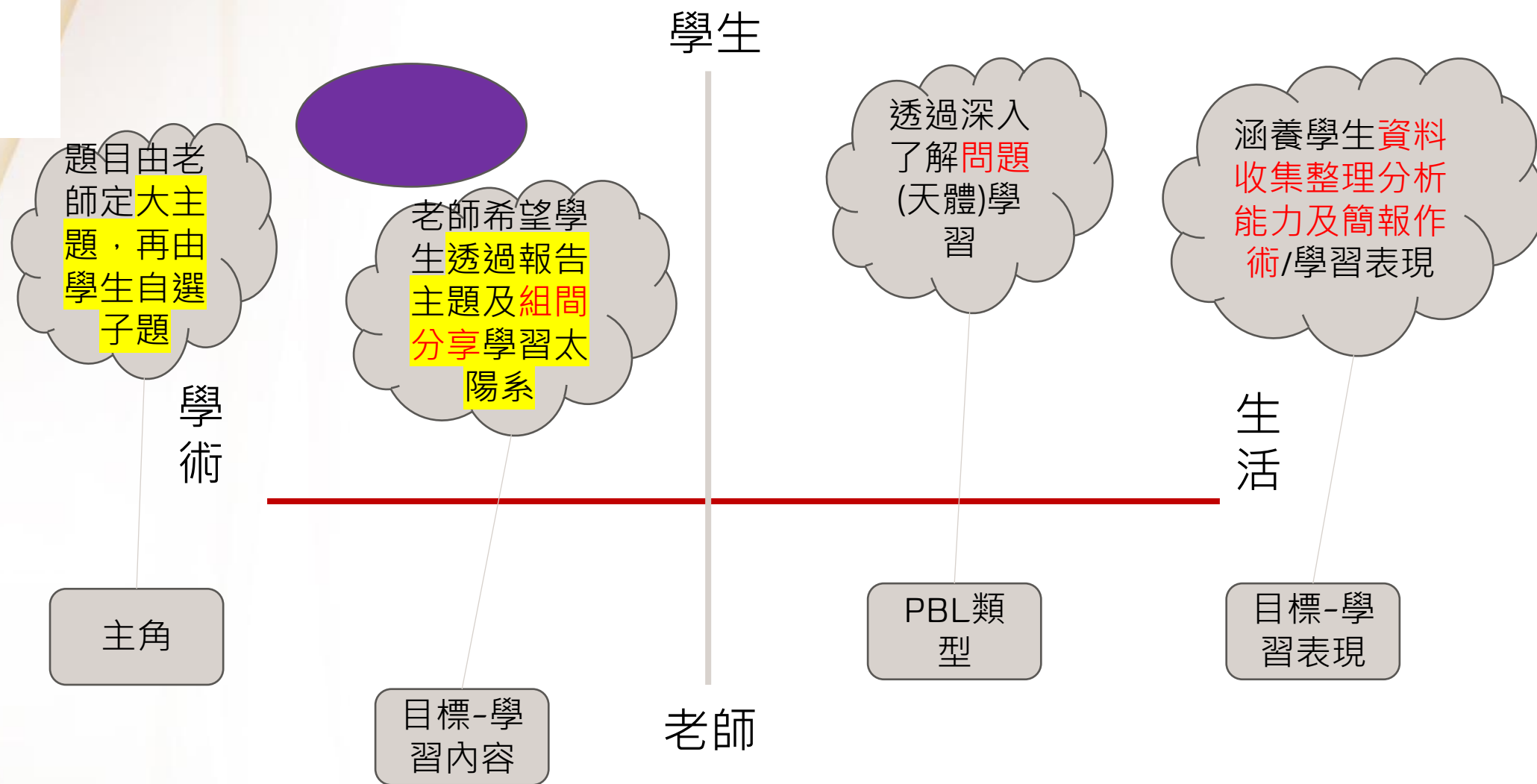


6





# • WHAT\_我們想要哪一種PBL?\_樣態/專題樣貌： 半開放型的問題探究/任務導向學習



停頓思考：描述你的專題樣貌(示例\_太陽系家族成員介紹)

## PBL製作流程\_1\_定題前的準備

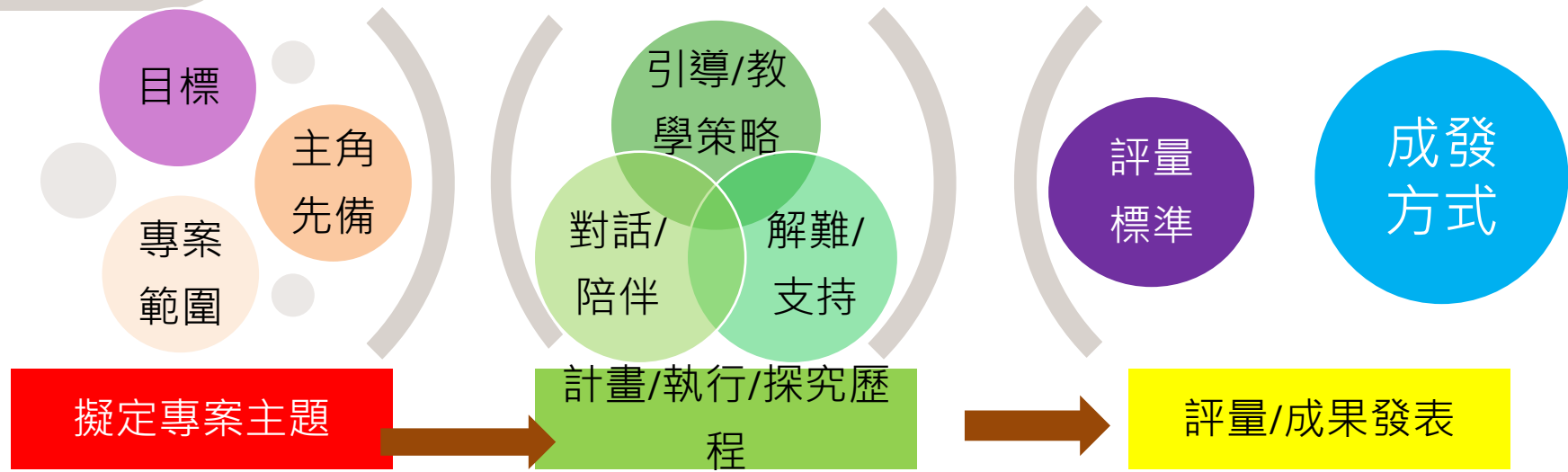
- 1.教學目標是什麼？
  - ➔想讓學生自主學習太陽系的組成及其相關知識
- 2.學生學會什麼？知識、能力、情緒價值(what)
  - ➔知識：太陽系的組成
  - ➔能力：查找資料、整理資料、簡報製作能力
  - ➔情緒價值：團隊合作力、溝通理解力
- 3.專題類型？(what)
  - ➔Problem-based Learning
- 4.專題進行的主角？(who)
  - ➔學生、學術
- 5.預計用多少時間進行專題探究或製作?(when)
  - ➔兩週
- 6.預計讓學生在什麼地方進行專題探究?(where)
  - ➔課後準備、課中發表
- 7.規模問題？分組？ ....2~4人一組

# 評分標準

## 透過社群媒體傳達訊息



# 複習一下... PBL基礎操作流程



我做了什麼...

- 公布專題報告主題：太陽系家族
- 提供報告內容的架構
- 訂定評量標準

我做了什麼...

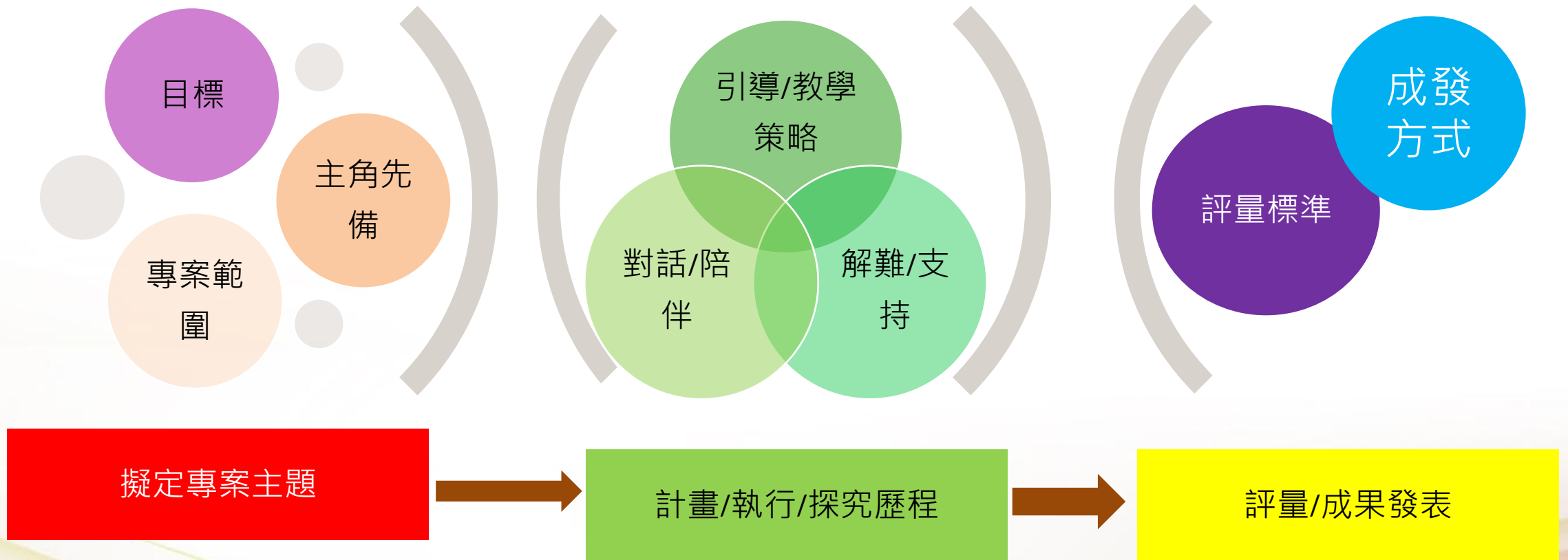
- 請學生先寄簡報，若有問題可即時回饋

我做了什麼...

- 學生報告時聆聽知識內容是否正確
- 即時回饋

# 複習一下...

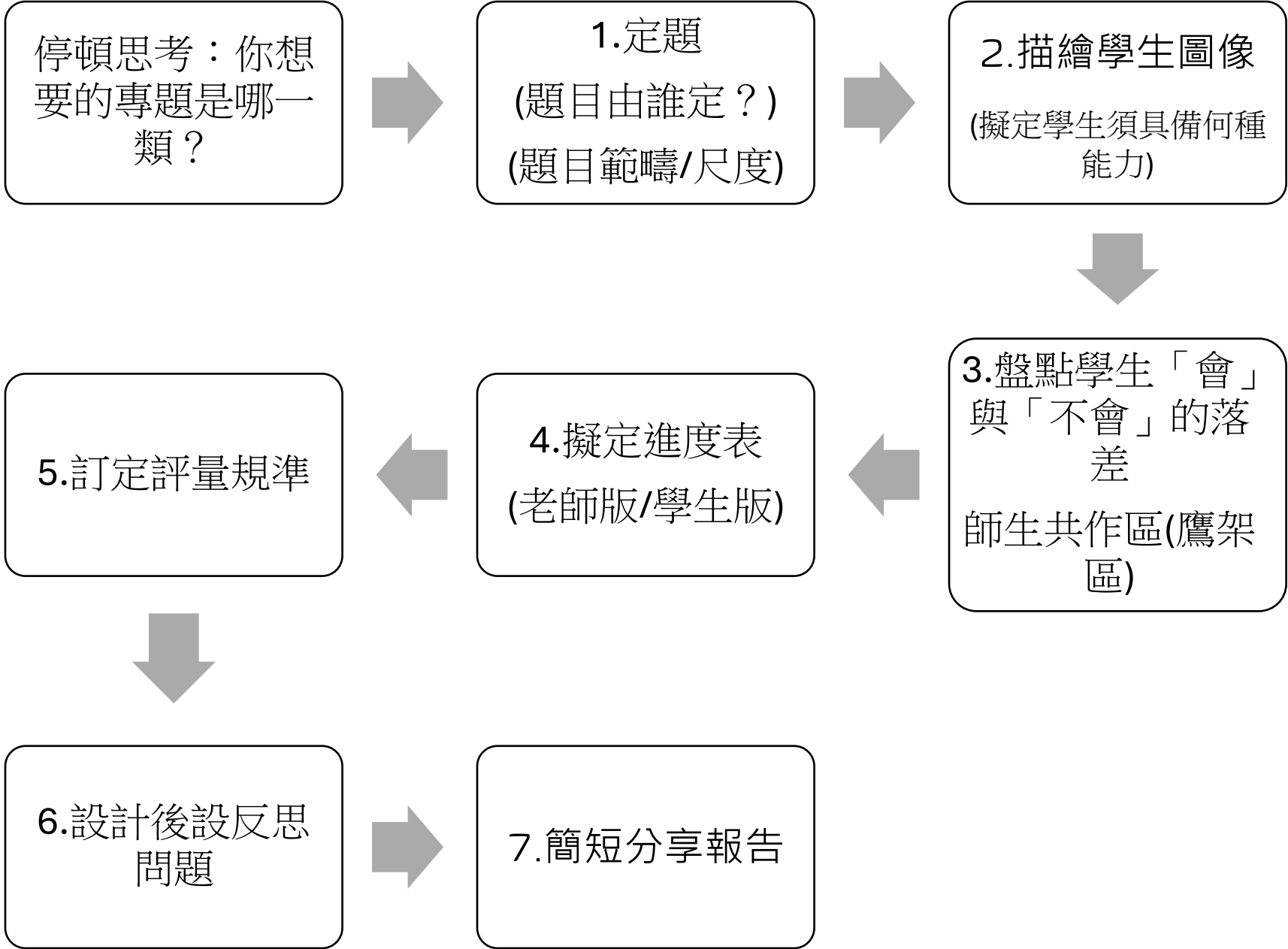
## PBL基礎操作流程



# Your turn



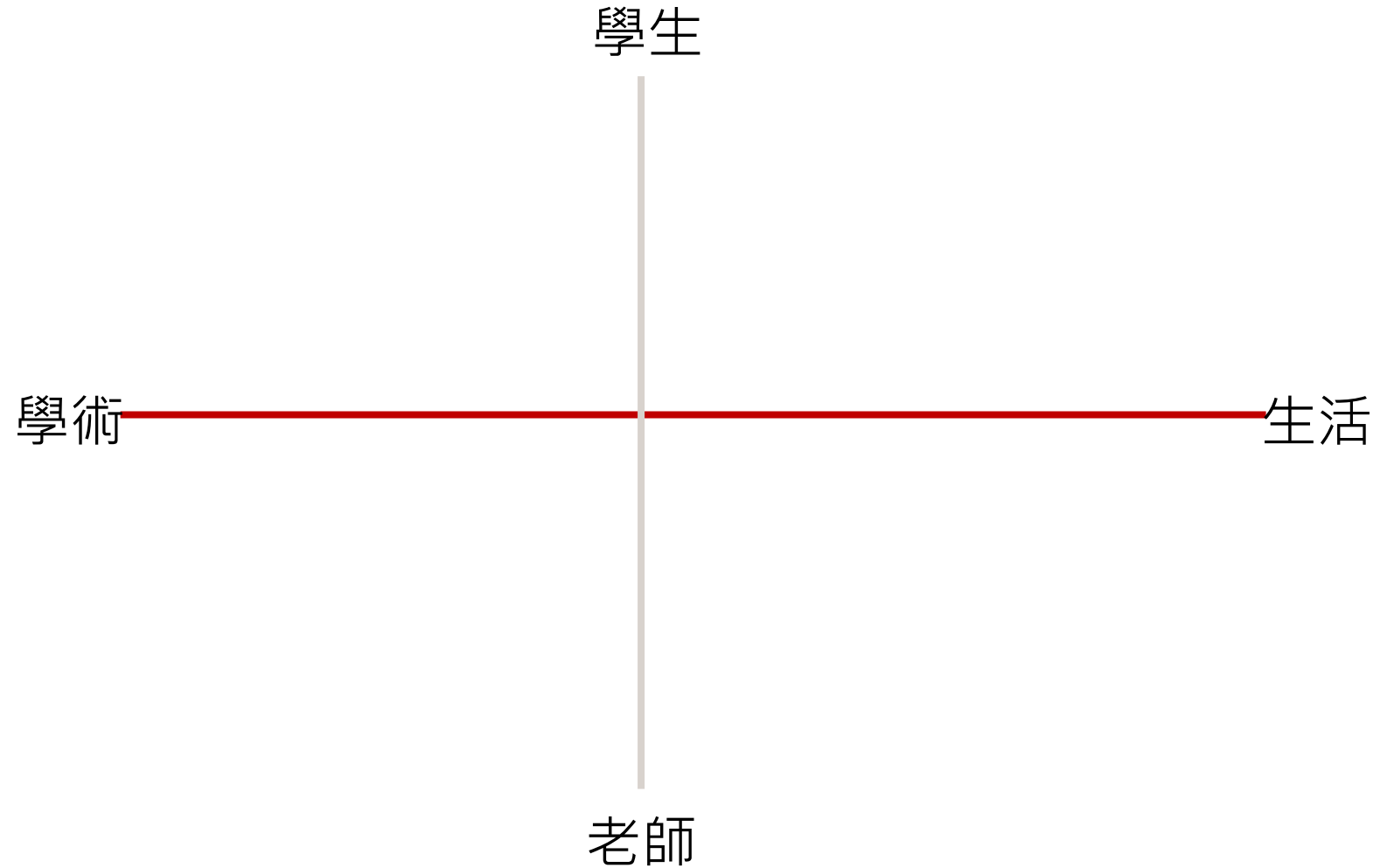
# 練習流程



停頓思考：1.描述你的專題樣貌



- PBL製作流程\_1\_定題
- → 題目由誰來定？
- → 題目的範疇？



停頓思考：專題定題~腦力激盪：  
學習內容：從生態、媒體與保健觀點看飲食趨勢



## 題目發想訓練\_九宮格/曼陀羅思考法(發散)

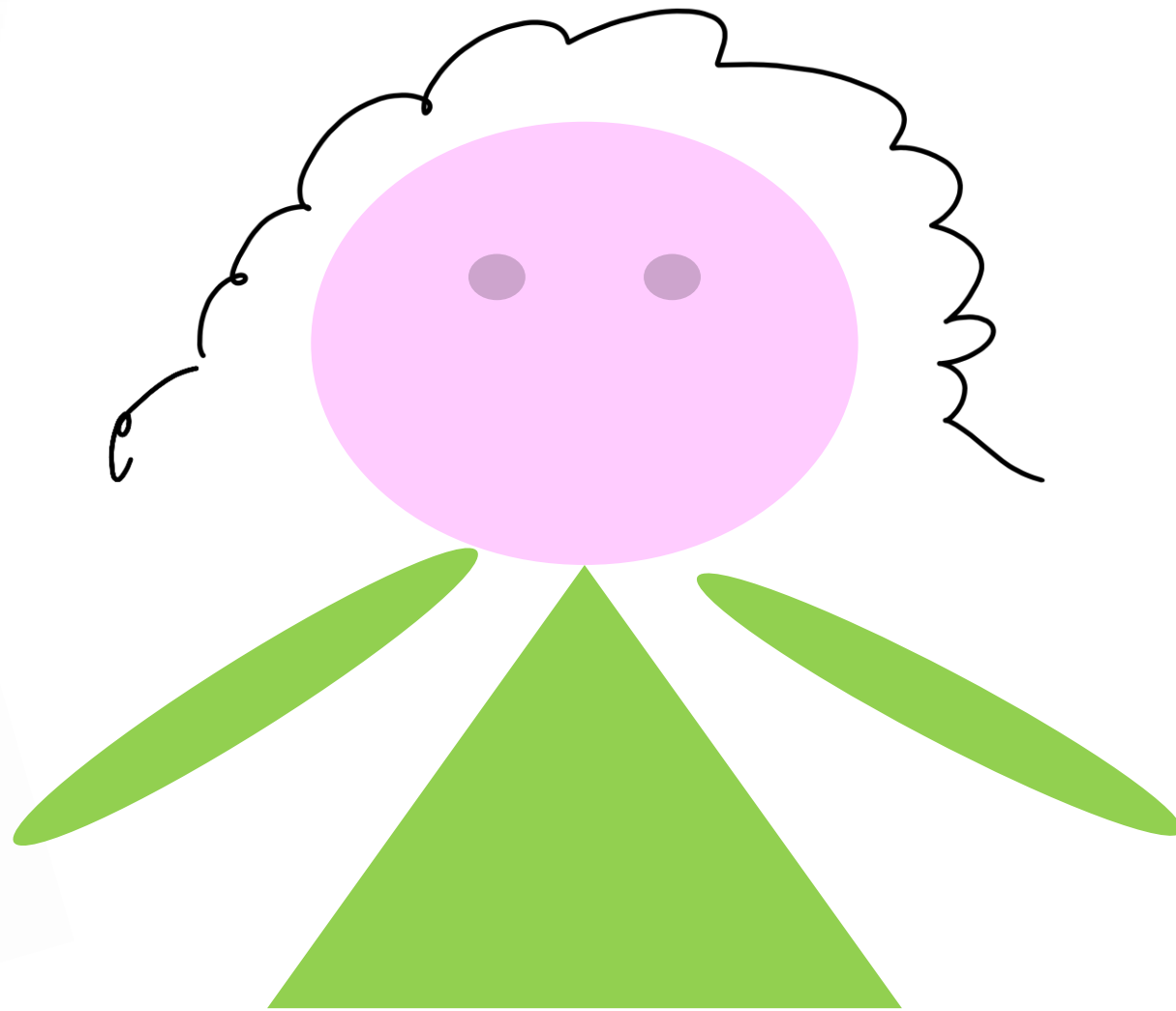
|  |    |  |
|--|----|--|
|  |    |  |
|  | 主題 |  |
|  |    |  |

## 停頓思考：2.形塑學習對象

ACTION



- ➔ 目標？
- ➔ 學生學會什麼？知識、能力、情緒價值



ACTION



### 3. 建構鷹架區



有什麼

要什麼

師生共作區  
鷹架區



# 4.課程設計流程規劃表(老師版/範例)

主題：↵  
課程目標：•↵  
校本素養：•↵



| 週次別↵ | 主題↵ | 希望學生學到什麼能力或知識(關鍵能力)↵ | 老師需準備什麼↵ | 課堂上可提的問題↵ | 課程內容/教學流程↵ | 評量或任務↵<br>由上而下的階梯形檢核 ( 朝向目標 ) ↵ | 需要的設備/資源/教具↵ |
|------|-----|----------------------|----------|-----------|------------|---------------------------------|--------------|
| 1↵   | ↵   | ↵                    | ↵        | ↵         | ↵          | ↵                               | ↵            |
| 2↵   | ↵   | ↵                    | ↵        | ↵         | ↵          | ↵                               | ↵            |
| 3↵   | ↵   | ↵                    | ↵        | ↵         | ↵          | ↵                               | ↵            |
| ...↵ | ↵   | ↵                    | ↵        | ↵         | ↵          | ↵                               | ↵            |





## 4.計畫進度表(學生版/範例)

| 週次(日期) | 本週進度具體事實記錄 | (例)學到什麼新事物/有什麼感受？ | (例)遇到什麼困難(成就)？如何解決(分享) | 接下來預計進度/檢核點 |
|--------|------------|-------------------|------------------------|-------------|
| 一( )   |            |                   |                        |             |
| 二( )   |            |                   |                        |             |
| 三( )   |            |                   |                        |             |
| 四( )   |            |                   |                        |             |



## 5.訂定評量規準(學生版/範例)

| 評量項目 | 優(5) | 普通(3) | 待加強(1) |
|------|------|-------|--------|
|      |      |       |        |
|      |      |       |        |
|      |      |       |        |



## 6.擬定後設反思問題(範例)

| 理性目標(知識)： |          | 體驗目標(情意+技能)：  |                      |
|-----------|----------|---------------|----------------------|
| 客觀性問題(O)  | 反映性問題(R) | 詮釋性問題(I)      | 決定性問題(D)             |
| 讓你印象最深刻的事 | 讓你想到什麼   | 你會怎麼解釋發生這樣的現象 | 這次的經驗讓你學到什麼？未來會怎麼調整？ |
|           |          |               |                      |



They say...I say...

分享想法...



唯有動手做過，  
方知其中奧秘

感謝您！！