

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	108學年度高中優質化及前導學校探究策略教與學工作坊	主辦單位	教育部國民及學前教育署
日期	108.11.8	地點	國立中山大學附屬國光高級中學

一、研習目的：

- (一)協助教師了解並掌握能激發學生概念性思維的教學策略，落實概念為本探究的教室場景。
- (二)強化高中課程與教學革新動能，促發高中學校教師精進能。
- (三)增進教師發展素養導向課程發展之能力，落實「以學習者為中心」課程理念。

二、研習內容：

- (一) 探究策略教與學工作坊:愛思客團隊

三、研習重點：

- (一) 破冰:先寫下姓名.任教科目.心情與今天對課程的期待

(二) 課程重點:

- 1.理解探究式學習 2.認識概念為本的學習 3.體驗探究策略 4.介紹探究策略示例55
- 5.設計概念為本的探究策略 6.實作運用一說課

(三)以策略學習概念一如移工能解決台灣勞力問題

- 1.四角辯論:同意—非常同意--不同意--非常不同意

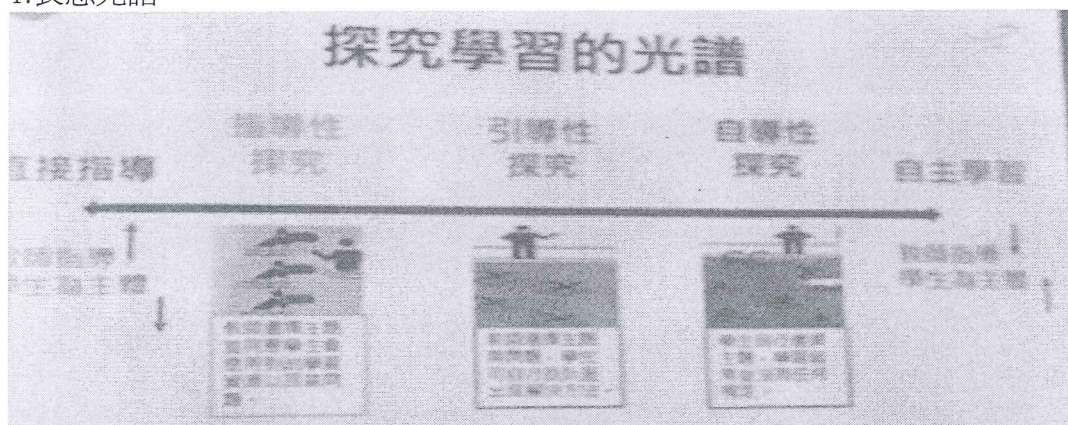
同意 非常同意

不同意 非常不同意

❖ 概念之特徵:具普遍性.抽象性.不變的.扼要片語.如系統.觀點.表徵—可以遷移

(四)探究式學習

- 1.表態光譜



- 2.創造與合併(九宮格)

移工問題的關鍵詞

01 每位老師在八個格子內寫下關於移工問題的現象

02 請二至三人一組，共同討論形成一個新的九宮格關鍵字詞(2-4字)

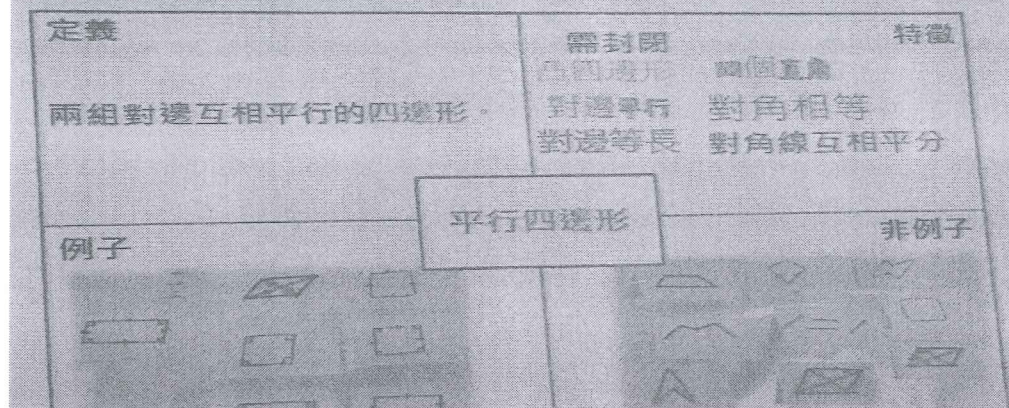
請五至六人一組，共同討論形成一個新的九宮格

>> 以一到二句話，總括九宮格內字詞的意義 <<

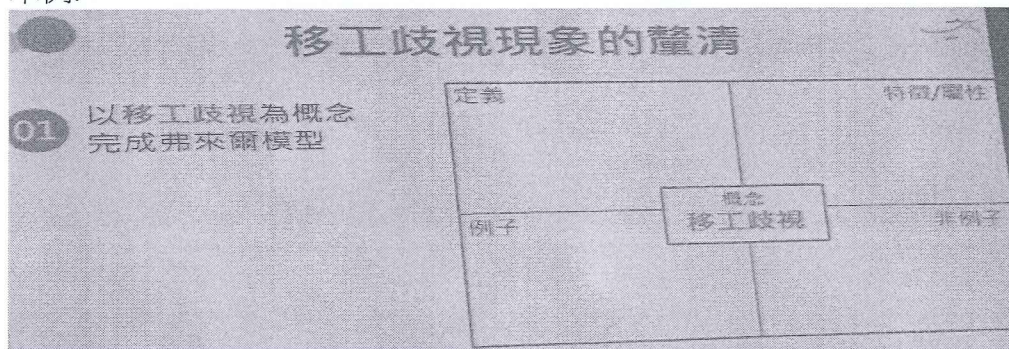
寫在B4紙上

3. 弗來爾模型

弗來爾模型



示例:



4. 鑽石型

移民/工歧視

01 請將九張圖片以
對移民/工歧視程度高低
排出鑽石形狀

02 請以便利貼寫出當列的依據為何? 貼在每一列旁邊。

注意: 每一橫列之間應有極強的關係。

高
低

示例:



5.推力.拉力.阻力

分析移工離鄉背井的因素

01 請完成移工離鄉背井為主題的
推力、拉力、阻力圖。寫在A3紙上

02 歸納推拉阻的內容，
完成下列句子。寫在B4紙上
移工離鄉背井會考慮_____

實作:

移工
離鄉背井會考慮有助於自我實現
(其品質體驗.....)

6.BUS STOP(公車站)

BUS STOP

01 請以N+1的順序，
依序參觀他組的產出。

02 請帶筆前往，
在認同之處畫圈或寫下被啟發的想法。B

每組參觀時間1分鐘。

❖後設認知

後設認知一

移工能解決臺灣勞力的問題!

移工離鄉背井會考慮.....

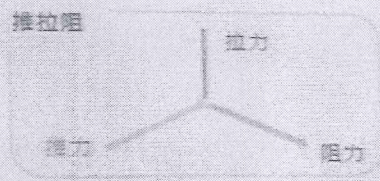
ASK愛思客團隊開發設計2019

多工能解決臺灣勞力問題!

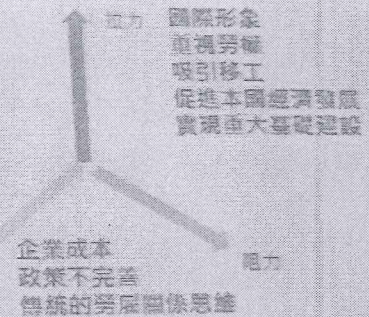
四角
辯論

以一個具啟發性意味的陳述句，引發學生思考，包含先備知識以及潛在的錯誤概念。

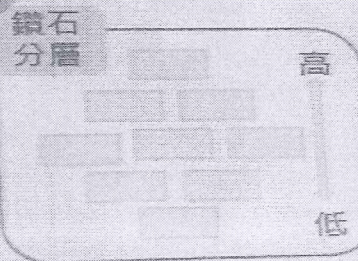
為什麼要營造移工友善工作環境?



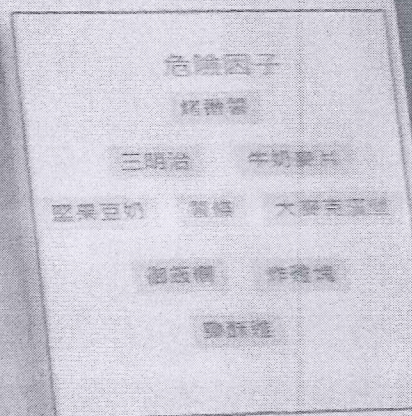
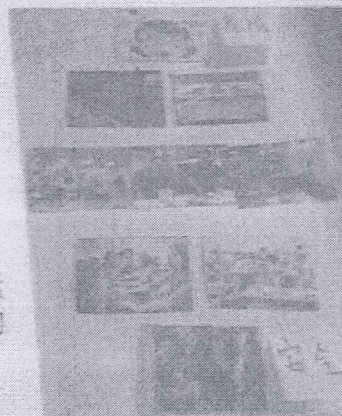
移工逃離
工程延宕
勞力短缺
社會治安



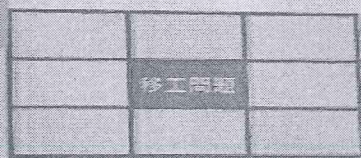
鼓勵學生理解事例背後的動機，建構此事例的通則。



適用於容易引發辯論和對話的概念。學生須具備足夠的背景知識才能進行討論。



創造與
合併



有助於澄清定義模糊的概念。

環境	衛生	文化
薪資	移工問題	產業結構
人口	教育	歧視
平等	技術	政策
轉型	移工問題	法規
歧視	人權	利益

(五)實作

實作一

01

同科2人1組

02

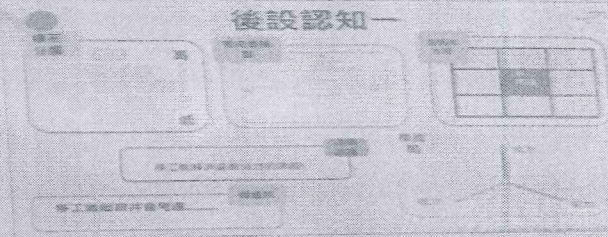
以授課內容為素材，可以是單元、議題、概念或理論等，從四角辯論、鑽石分層、創造與合併、推拉阻、弗來爾模型擇一設計課程。

請填寫在TRELLO的
研習實作表或B4紙上

(1)單元名稱 (2)概念
(3)教學目標 (4)選用策略
(5)步驟

04

時間20分鐘。



說課一

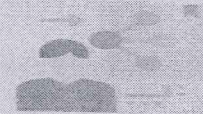
01

組內分享，每小組2分鐘

02

每桌推薦1小組上台分享

回饋時間



示例:

單元(主題) 名稱	物質間的基本交互作用力	學校	協育 中正	年級	二
授課教師	謝繼如、黃守田、黃秋瑞	科別	物理	適合時間	1節課
學習目標	能夠分辨自然界的作用力				
概念	電磁力				
探究策略 名稱	弗來爾模型				
進行步驟	1.讓學生分組討論，將不同的作用力分別寫在名片卡上 2.請學生將步驟1的作用力，分類在弗來爾模型(概念為電磁力)上 3.BUS STOP 輪流觀看各組的弗來爾表。				

實作一：

美式文化

美式文化對生活的影響

策略 鑽石排列

目標

了解美式文化的影響層面
全球化的意義與發展
認識

步驟 (即教材內容)

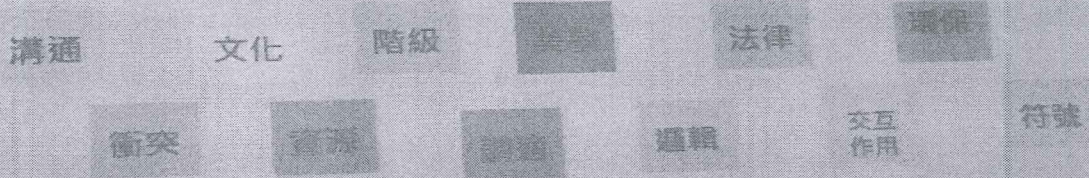
1. 什麼是「美式文化」？有何特徵？
2. 美式文化所影響層面？
3. 鑽石排列活動！
4. 分享與總結！

(六)以概念為本的學習

何謂概念？

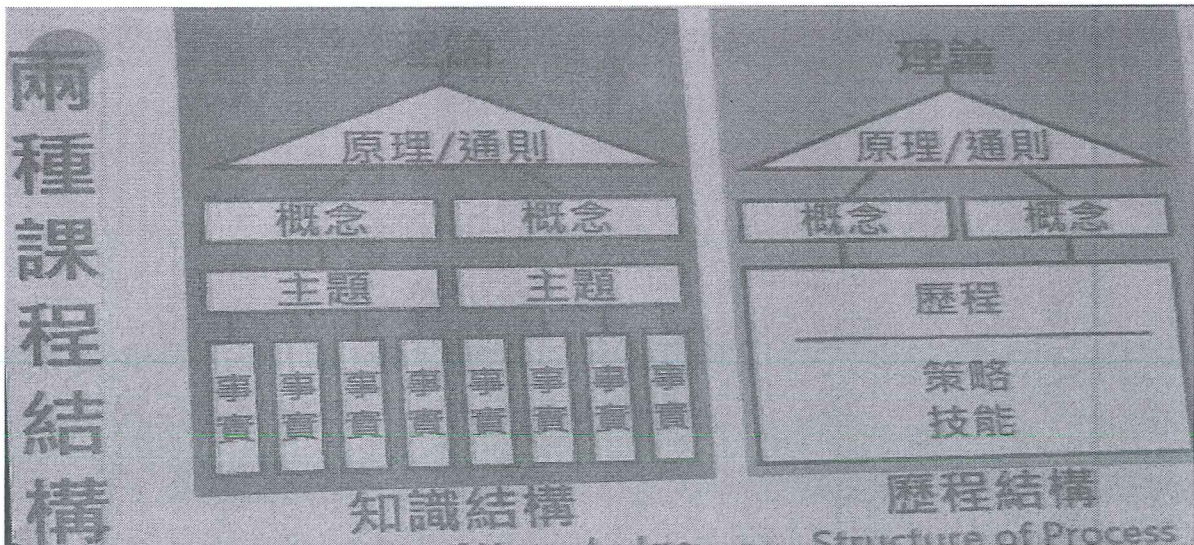
對事物的普遍而抽象的認識。通常都是指在同種類
的多數事物中，將其共同性、普遍性抽出來，加以
概括，就成為概念。

如白馬、白雪、白衣等事物的「白」。《國語辭典》

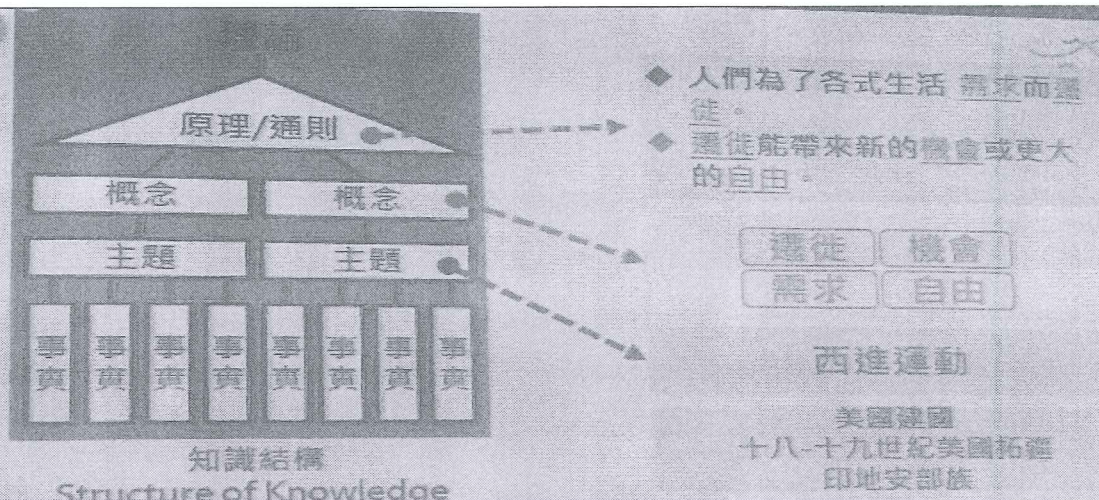


知識結構 (Erickson, 2017)

概念 Concept	由議題、事實綜整的心智結構，是高層次的抽象化。	例子： 系統 (system)、 觀點 (perspective)、 表徵 (representation)	→ 可以遷移
主題 Topic	● 一系列跟特定族群、地區、 局勢與事物有關的事實。 ● 提供單元學習的情境脈絡。	例子： 亞馬遜森林的生態系統、 數學等式的寫法、 歐洲對於目前難民問題的回應。	無法遷移 → 跟特定事實 實性的例子有 關
事實 Fact	是跟特定族群、地區、局勢 與事物有關的例子。	例子： 亞馬遜森林位於熱帶 創造了豐富的生態、 $1 + 3 = 4$	無法遷移 → 它被限在特定的 時間、地點與具 體提供概念化 支持



兩種課程結構



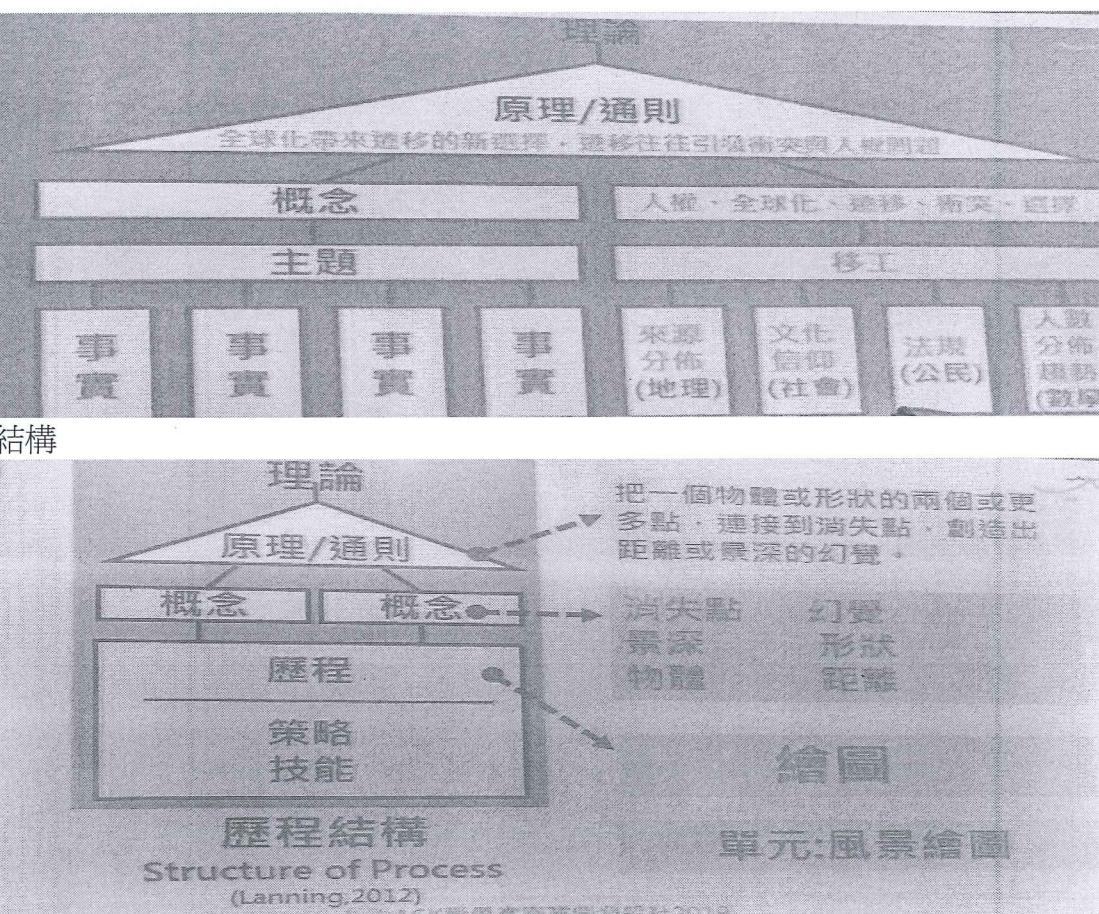
示例:

兩種課程結構

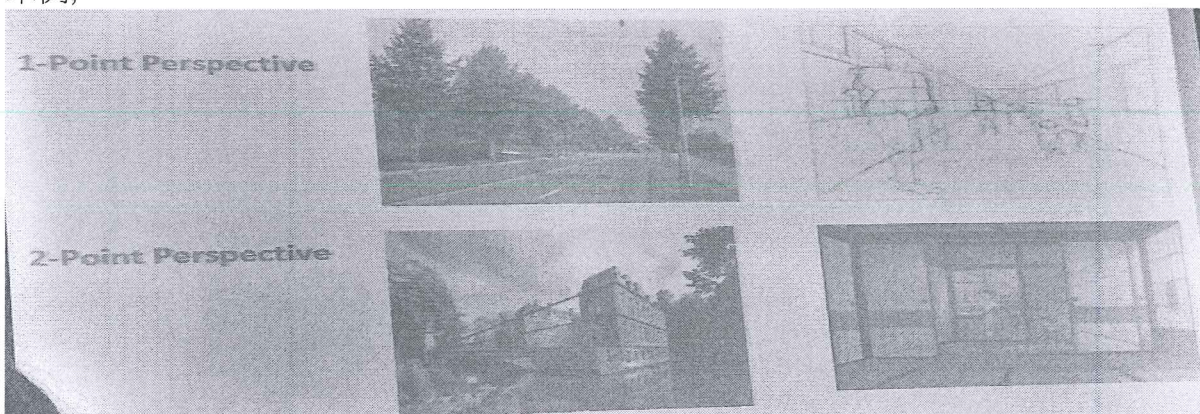
2. 歷程結構

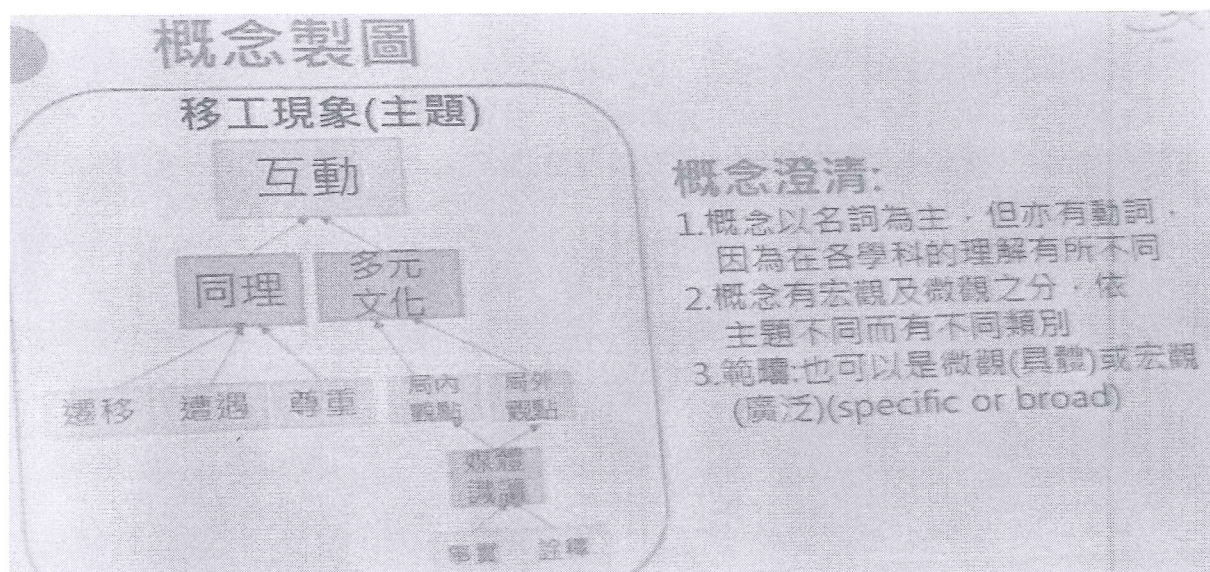
兩種課程結構

示例;

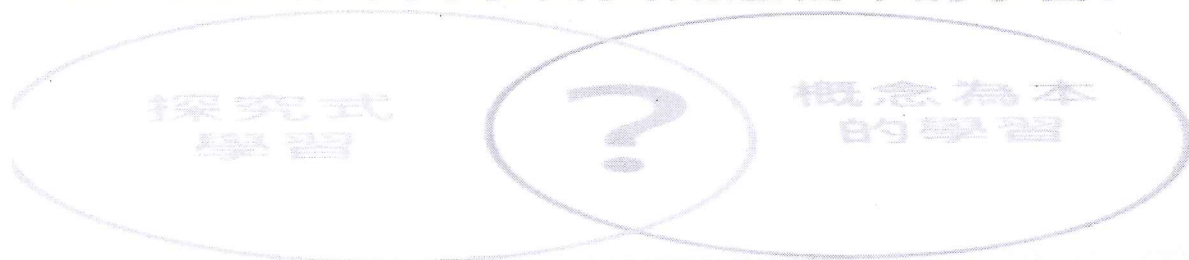


示例;

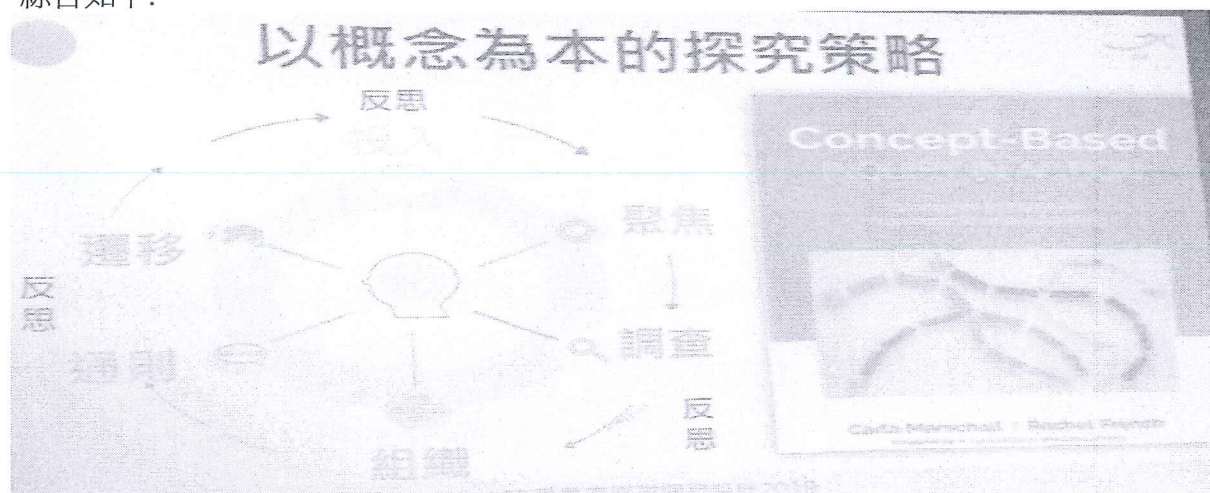




如何連結探究學習與概念為本的學習?



綜合如下:



失落的一角

01 閱讀:探究策略七大類別文字說明

02 閱讀:探究策略21

分組選定一個探究策略類別

04 討論:

- (1) 少了這個策略類別對學生學習會發生什麼影響?
- (2) 這個類別對整體的重要性?

(七)探究式策略可能遭遇的困難

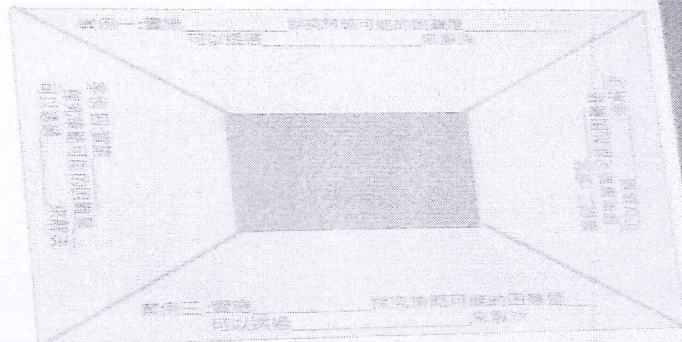
實踐探究策略可能遭遇的困難?如何克服?

1 閱讀探究示例21

2 三或四人完成連結四方表

15分鐘

綜整案例內容，完成中間的通則

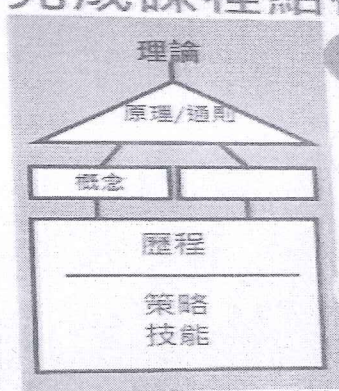


實作二:

實作二 完成課程結構圖



知識結構
Structure of Knowledge
(Erickson, 1995)



歷程結構
Structure of Process
(Lanning, 2012)

01 完成事實或歷程的填寫。
(學習內容)

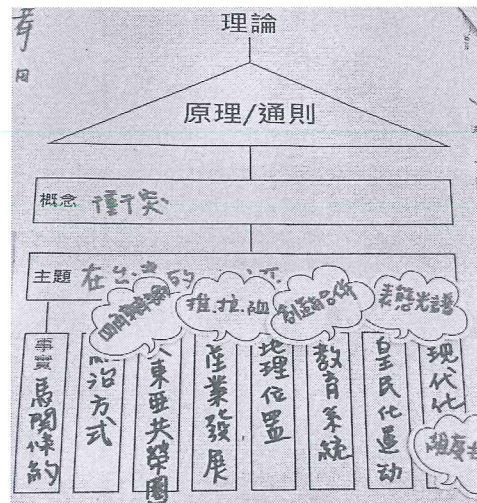
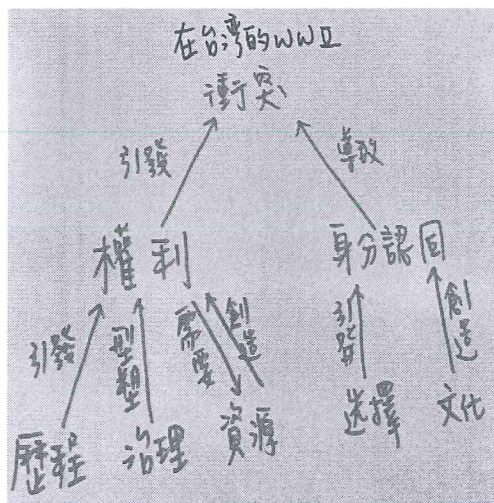
02 根據學習內容，在便利貼填入組織圖或探究策略

探究策略寫在邊界

03 將便利貼貼在課程結構圖上

※小叮嚀:

不是越多越好，以協助學生探究，形成概念達成學習目標為主。

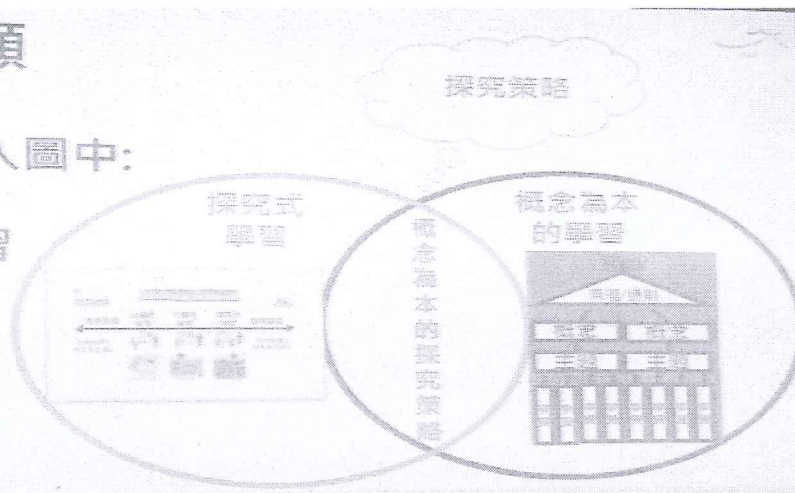


(八)研習回顧

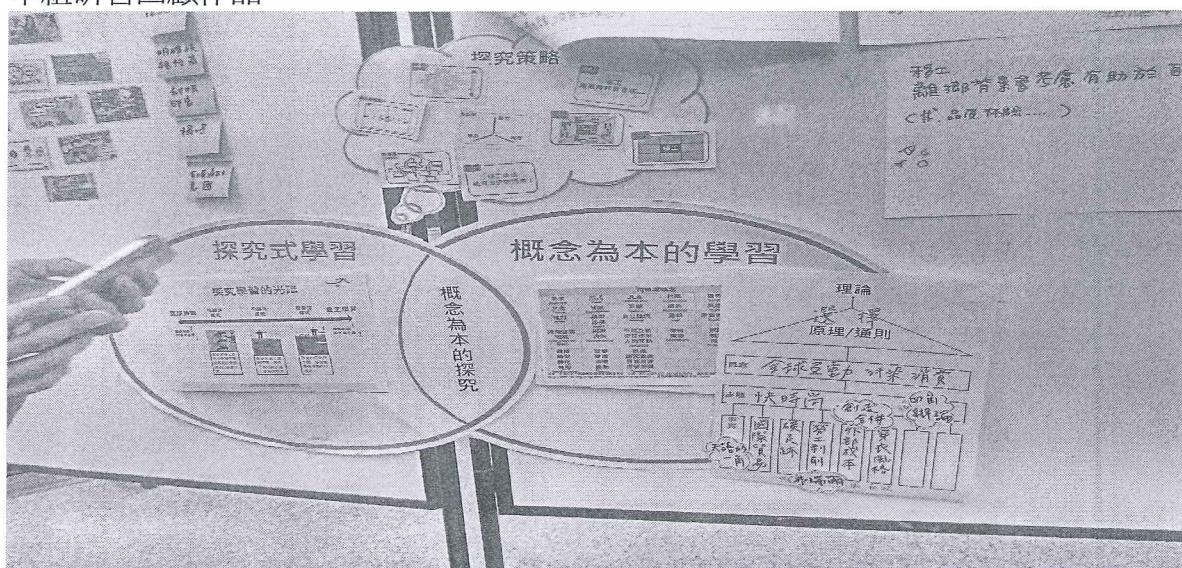
研習回顧

請將學習單放入圖中：

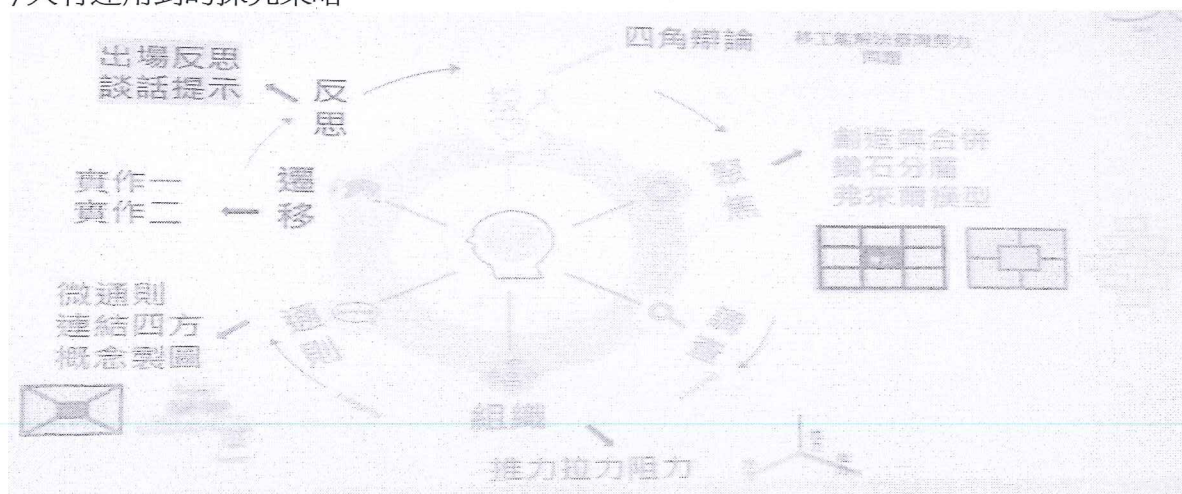
- 1.探究式學習
- 2.概念為本學習
- 3.探究策略



本組研習回顧作品



今天有運用到的探究策略



四、研習感想：

- 1.因上課速度很快，來不及記錄，故以拍照存參及寫心得報告
- 2.覺得今天時間過得很快、很緊張，但又很充實，也學到不少教學技巧，希望未來可以融入教學，讓課程更有趣，教學效果更好，也很喜歡這類的研習喔！

科（學程）主任：

教務主任：**劉錕源**

校長：

光華高中 張淑霞