



咱ê社群

與神同行—  
一群人走得遠

---

高雄市中山高中 校長林香吟

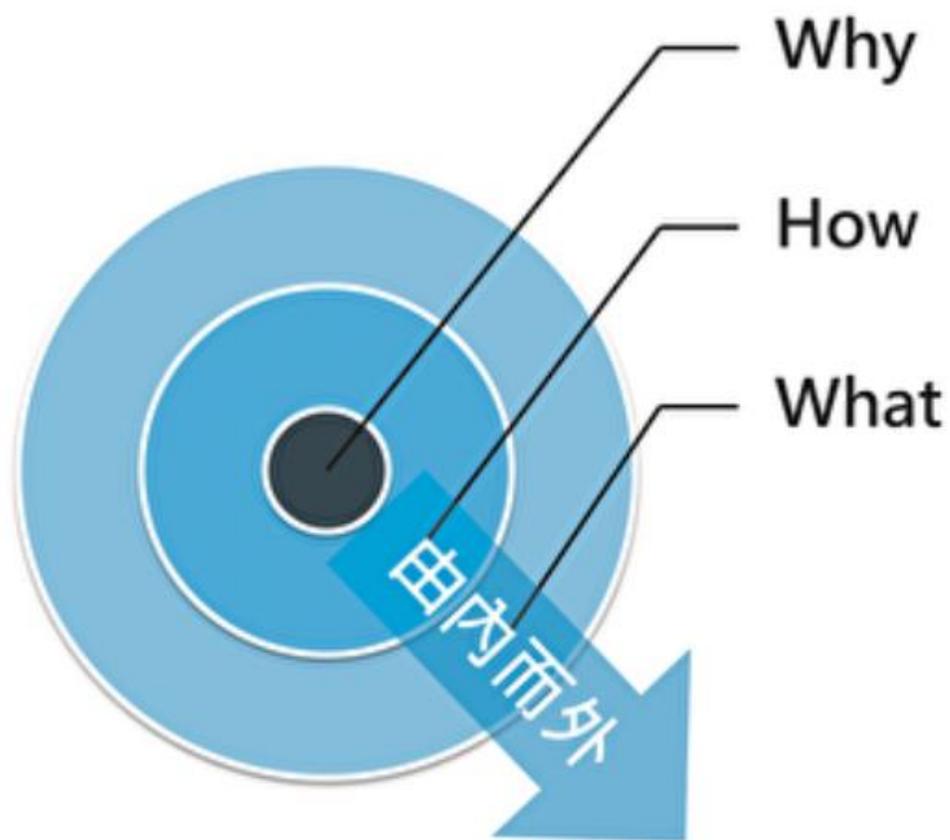


# 前言

社群讓教師能夠促進共同合作思考，  
進一步推動課程與教學創新。  
透過系統思考與課啟對話，  
我們能協助教師突破限制，  
並培養以學生為本的素養。



# 黃金圈溝通



西奈克的黃金圈法則。(圖/商周出版提供)



# 咱ê 社群目標(WHY)



# 社群特質the Social Suite

## ➤ 社群類別:

- 「無心為之的社群」（比如由失事船隻的船員們在荒島上建立的社群）和
- 「有意為之的社群」（比如南極上的科考站），

## ➤ 社群特質:

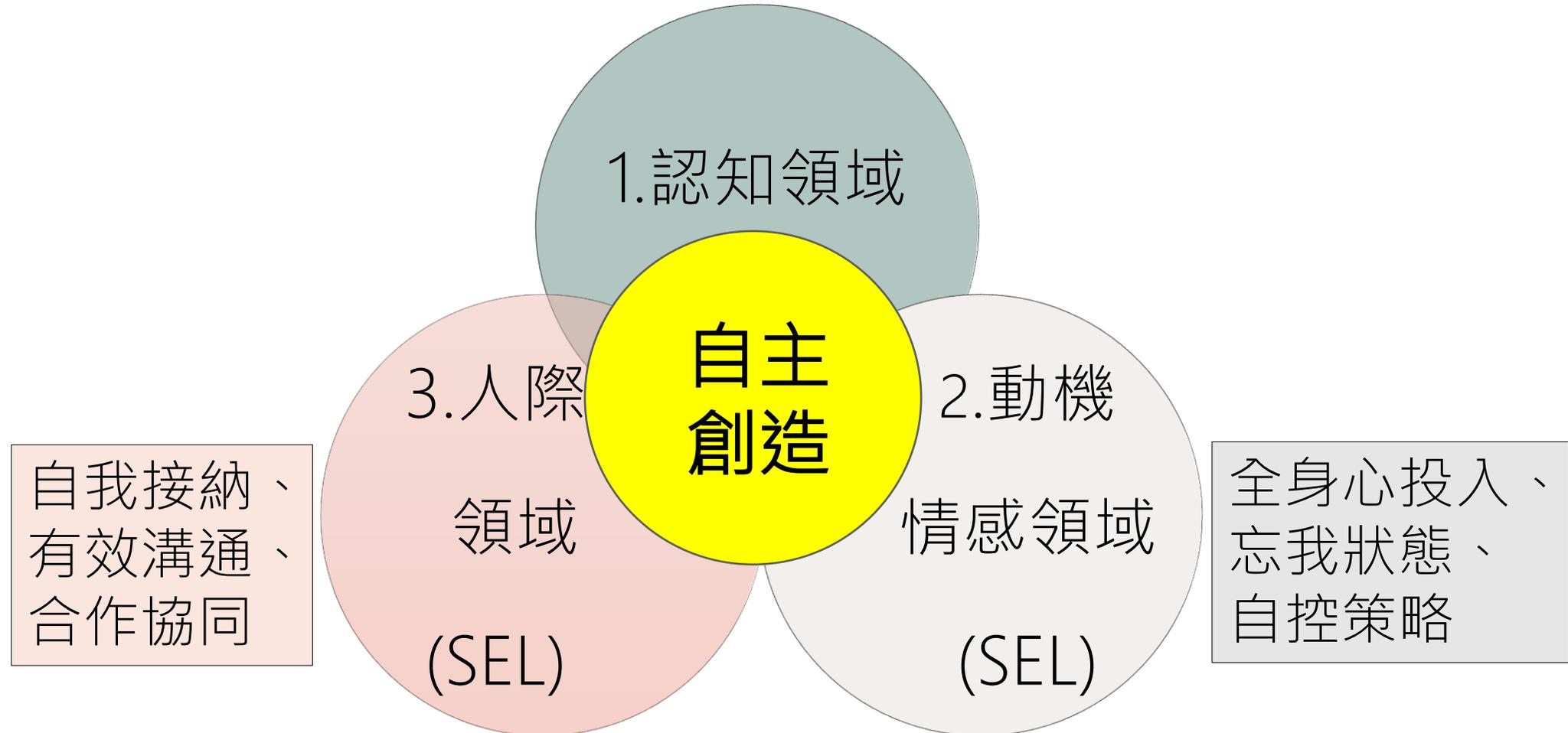
- 能夠生存下來並可持續發展的社群都具有相同的特質(the Social Suite)，包括：

**身份認同、合作、愛、友誼、網絡、學習**

- 資料來源:耶魯大學「人類天性實驗室」尼古拉斯·克里斯塔基斯 (Nicholas Christakis)

# 社群深度學習的模型－愛與學習是最重要的動力來源

深度理解與掌握、高層次思考、問題解決



# 愛之語 測驗

## 精心的時刻

- 我很喜歡和愛的人在一起
- 我很喜歡被人呵護的感覺
- 與人交談時，我喜歡對方注視我的眼睛
- 我很感激有人耐心聽我說話而且不插嘴
- 當我和人聊天或一起做事時，我會覺得與他很親近

## 身體的接觸

- 我喜歡被擁抱的感覺
- 我每天都需要身體的接觸
- 有人觸碰我的身體，我就會覺得被愛
- 被擁抱讓我覺得與對方很親近，也覺得自己很重要
- 所愛的人如果常和我有身體的接觸，我會覺得與他很親近

## 肯定的言語

- 我喜歡聽到有人向我表示感謝
- 受到別人的肯定讓我有被愛的感覺
- 我喜歡收到寫滿讚美與肯定的小紙條
- 踢到別人對我表示感激，我會覺得被愛
- 我喜歡聽到別人說我很漂亮，很迷人或很有氣質

## 服務的行動

- 我很喜歡被人服務的感覺
- 有人幫我做事，我就會覺得被愛
- 如果有人幫我的忙，我會知道他是愛我的
- 當別人勉強自己為我做一件事，我會覺得他很愛我
- 我喜歡知道我所愛的人因為關心我，幫我做家事或買菜等

## 真心的禮物

- 愛的具體象徵（禮物）對我來說很重要
- 有人送我禮物，我就知道他有想到我的需求
- 有人送我生日禮物時，我會覺得被愛及受重視
- 我很感激有人會記得某個特別日子並送我禮物
- 當我所愛、所景仰的人送我禮物，我就會有被愛的感覺



# 咱ê社群是與誰同行?!

是神?

**Miracle?**

是鬼?

**Matter?**

【下女的誘惑】 河正宇    【我的野蠻女友】 車太鉉    【蝨臣：色誘天下】 朱智勳    【狼少年：不朽的愛】 金香起

一個你不曾見過的世界

與神同行

ALONG WITH THE GODS  
THE TWO WORLDS

12/22 耶誕+跨年 唯一強檔



社群不只是一群人在一起工作，而是他們有目標且彼此**信任**



# 成長領域(HOW)



創意來自認知領域、動機情感領域、人際領域互動後的靈光乍現

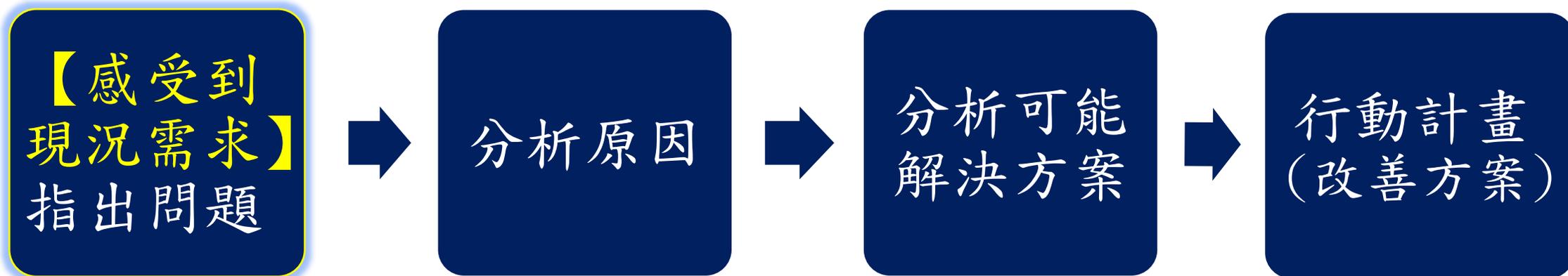


# 社群模式 1

## 問題解決模式 Matter

我們目前有什麼問題嗎？

假設：為了**追求完美**，要重視缺陷或缺點，不斷地解決問題



想，全是問題；社群解決一個問題後，還有很多問題在等著

# 社群模式 2

## 正向假設的肯定式探詢 Miracle

我們現在正在做什麼厲害的事？

假設：肯定夥伴的表現，  
重視他/她自己的學習/決策過程，  
相信奇蹟會出現

【欣賞重視現況】  
優勢條件



想像任務  
【可能會是什麼】



一起討論  
【應該會是什麼】



共同創造  
【將會是什麼】

做，全是答案；社群重視夥伴自己的優勢，鼓舞夥伴採取自己擅長的步驟去實現目標，發揮其創造力

# 成功的課啟引導三個原則(3S)

## 以社群夥伴為中心 Self

- 脫掉專家的帽子，引導而不是直接告訴怎樣做。
- 提供建議，陪伴他/她找到最適合自己的發展方向。
- 以他自己專業學習為中心，規劃自己的學習歷程。
- 信任他/她是有活力的、有能量的，可以對自己負責的。

## 立基於社群夥伴的優勢 Strength

- 展現他/她的優勢和強項，對話中避免暴露夥伴的弱點。
- 優勢的課啟是從正向的假設開始，無論情勢多麼嚴峻，總是有辦法的。
- 協助強化自我效能感、訂定自主學習目標，推進不同的策略和設計方案。

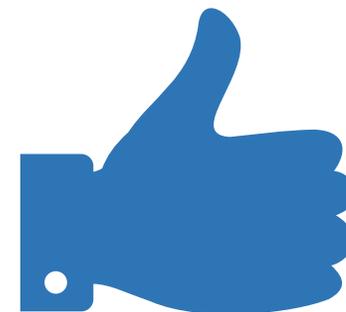
以社群夥伴為中心

是一個無究責的  
安全友善環境

立基於優勢

## 是一個無究責的安全友善環境 Safe

- 避免指責而成為評鑑，借觀察和聆聽分析並協助覺察錯誤。
- 透過同理心的傾聽，減低防衛心，並增加自發性和參與專業發展。



# 成功的課啟引導三個原則(3S)

## 以學生為中心 Self

- 脫掉專家的帽子，**引導**而不是直接告訴怎樣做。
- 提供建議，**陪伴他/她找到最適合自己的發展方向**。
- **以他自己專業學習為中心**，規劃自己的**學習歷程**。
- **信任**他/她是有活力的、有能量的，可以對自己負責的。

## 立基於學生的優勢 Strength

- 展現他/她的**優勢和強項**，對話中避免暴露夥伴的弱點。
- 優勢的課啟是從**正向的假設開始**，**無論情勢多麼嚴峻，總是有辦法的**。
- 協助強化**自我效能感**、訂定自主學習目標，推進不同的策略和設計方案。

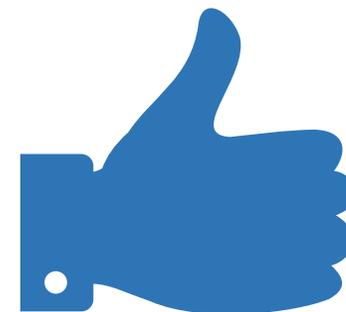
以社群夥伴為中心

是一個無究責的  
安全友善環境

立基於優勢

## 是一個無究責的安全友善環境 Safe

- 避免指責而成為評鑑，借觀察和聆聽分析並**協助覺察錯誤**。
- 透過**同理心的傾聽**，減低防衛心，並增加**自發性和參與專業發展**。





# 實行方式(WHAT)

- AI時代的反思?
- 課啟社群的運作機制?

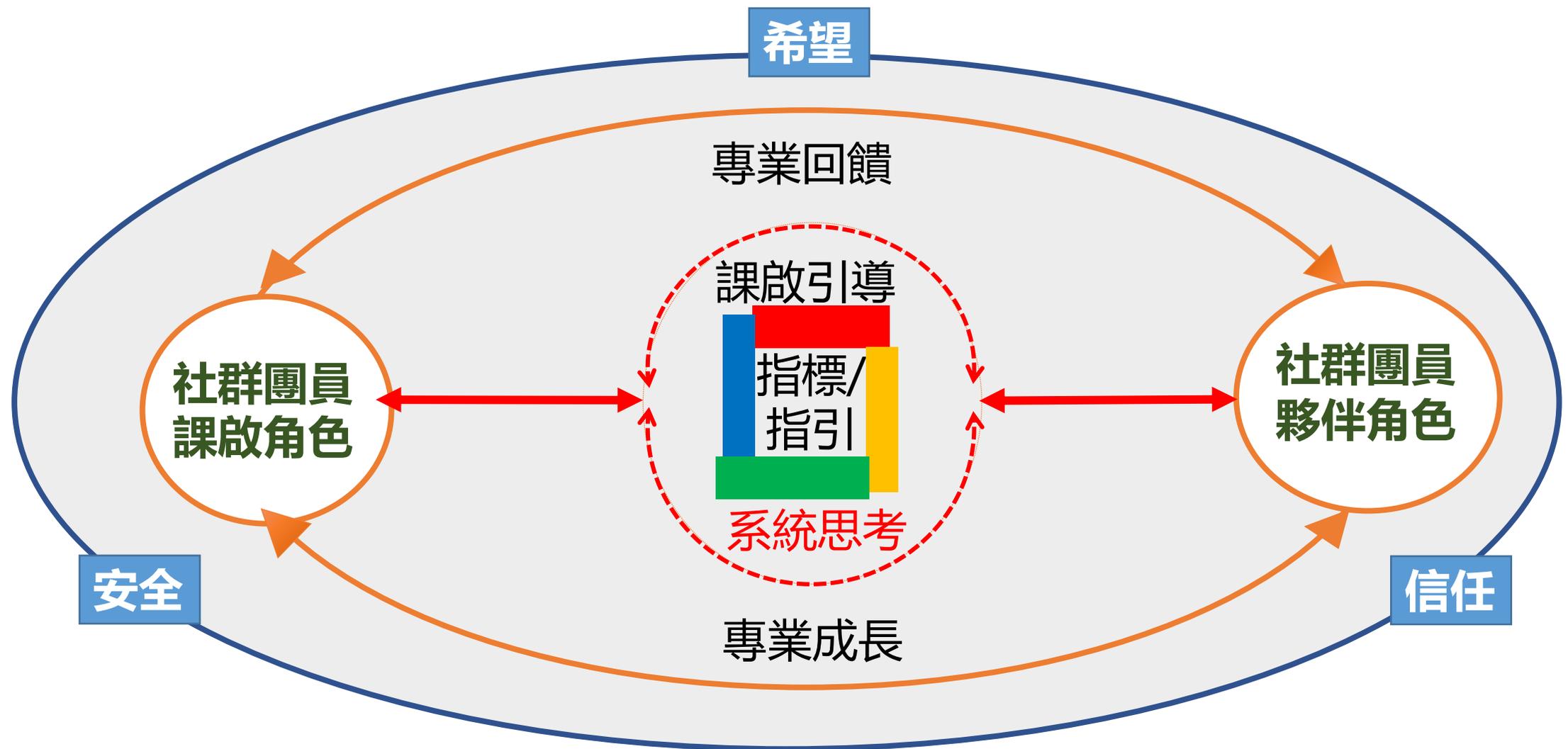


# 何以為人，以何為人？

What makes us human creativity and the human niche

- **AI** 促使我們反思「何為人」
  - -AI無法處理錯綜複雜的（complex）問題，因其往往蘊含著價值判斷和情緒情感等因素
- **教育** 幫助我們「成為人」
  - -最終能區分人和機器的，正是人類所具有的這些情緒、情感、道德，和價值觀。教育理應在這些方面發揮更大的作用

# 課啟Coaching社群運作機制示意圖





# 系統思考

- 我知道系統思考是什麼？
- 系統思考可以協助社群如何運作？



# 系統思考的習慣



<https://thinkingtoolsstudio.waterscenterst.org/cards>

## HABIT(1)

### SURFACES AND *TESTS ASSUMPTIONS*



### SURFACES AND *TESTS ASSUMPTIONS*



*A Systems Thinker actively tests theories and surfaces assumptions, perhaps with others, in order to improve performance.*

## Questions to Ask

*How do my past experiences influence the development of my theories and assumptions?*

*How well does my theory or model match or differ from other views of the system?*

*When considering a possible action, do I and those I work with ask "What if" questions?*

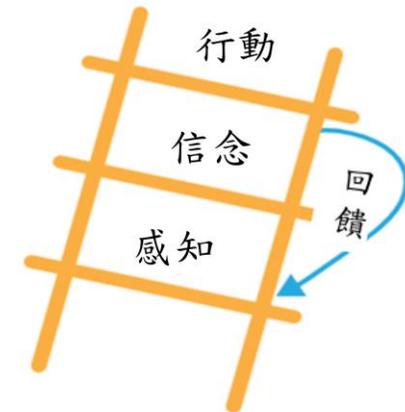
# HABIT(1)

## Surfaces and Tests Assumptions 發掘並測試假設

- 系統思考者為了有更好的發掘，使用聽力策略和視覺工具來測試假設並將其與其他觀點進行權衡。
- 提問
  - 您對這件事情的看法，有何依據？這件事對您有何意義？
  - 您的這些看法，和其他人的觀點依據，相同或相異的狀況如何？
  - 您在考慮這個行動時，有想過「如果…將會怎麼樣？」的其他觀點？

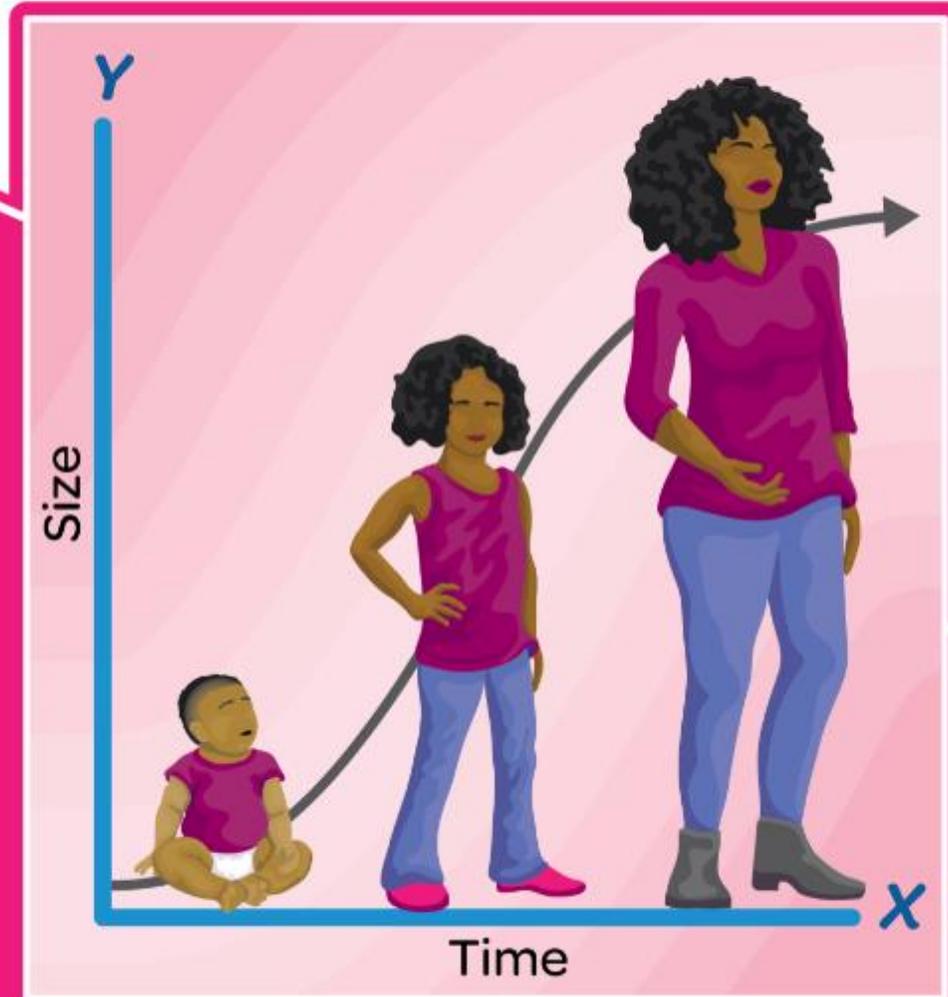
從信念強化歷程，來確認行動與假設之間的關係

- 一個追求進步的行動，要不斷檢視其內在的信念與假設觀點。
- 透過外在行動的回饋，可以反思與強化信念與假設。
- 檢視過程，可以進行自我省思，或與其他夥伴對話，來確認不同觀點，以及信念與假設的合適性。



## HABIT(2)

OBSERVES HOW ELEMENTS WITHIN SYSTEMS **CHANGE OVER TIME**, GENERATING PATTERNS AND TRENDS



OBSERVES HOW ELEMENTS WITHIN SYSTEMS **CHANGE OVER TIME**, GENERATING PATTERNS AND TRENDS



*A Systems Thinker sees change over time as the dynamics of a system.*

## Questions to Ask

- What important elements have changed in the system?*
- How have the elements changed over time?*
- What changing elements represent amounts and how quickly/slowly are they increasing or decreasing?*
- What patterns or trends have emerged over time?*

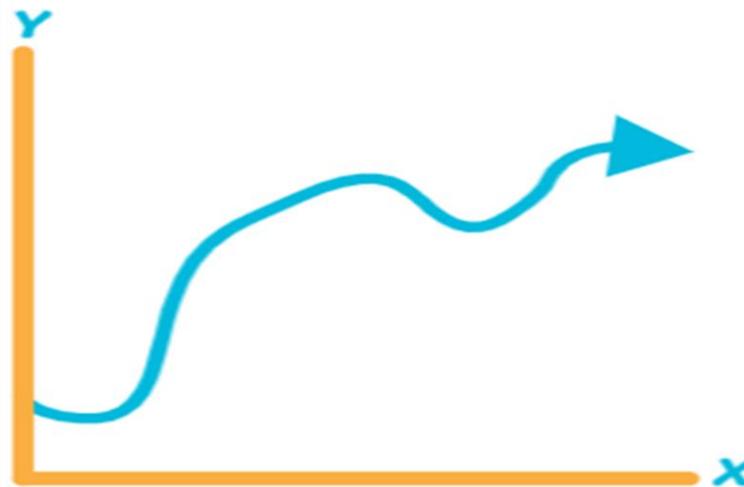
# HABIT(2)

OBSERVES HOW ELEMENTS WITHIN SYSTEMS CHANGE OVER TIME,  
GENERATING PATTERNS AND TRENDS

觀察系統內的要素如何隨著時間改變，產生模式和趨勢

- 系統思考者觀察到隨著時間變化的系統發展結構
- 提問
  - 您認為系統中有哪些重要的要素已經改變？
  - 您認為這些要素是如何隨著時間改變？
  - 您認為改變的要素以什麼可量度的數字呈現，其增減速度的快慢為何？
  - 您認為隨著時間出現什麼結構或趨勢？

行為隨時間變化的關係圖



## HABIT(3)

CHECKS RESULTS AND CHANGES  
ACTIONS IF NEEDED:  
**"SUCCESSIVE APPROXIMATION"**



©2020 Waters Center For Systems Thinking [WatersCenterST.org](http://WatersCenterST.org)

CHECKS RESULTS AND CHANGES  
ACTIONS IF NEEDED:  
**"SUCCESSIVE APPROXIMATION"**



*A Systems Thinker  
intentionally gathers  
information to assess  
progress before  
changing actions.*

## Questions to Ask

*What indicators will we expect to see as we look for progress?*

*Have we scheduled time to pause and assess the effects of our current plan and take necessary action?*

*When considering changes, are we accessing other systems thinking Habits?*

# HABIT(3)

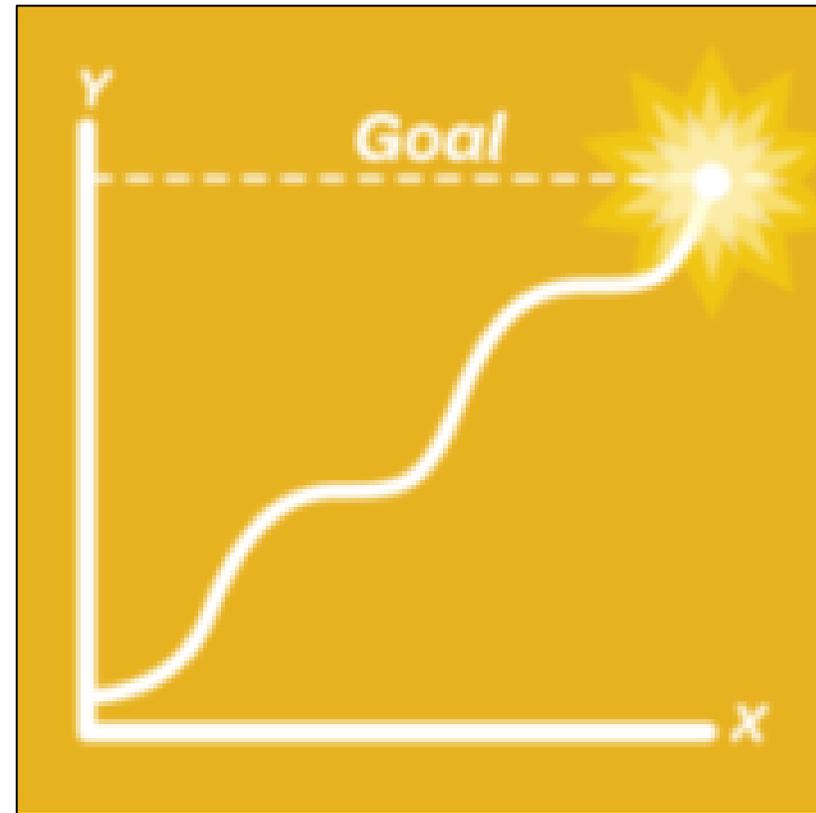
CHECKS RESULTS AND CHANGES ACTIONS IF NEEDED:  
"SUCCESSIVE APPROXIMATION"

檢查結果並根據需要改變行動以達「漸次趨進」

- 系統思考者在改變行動之前會刻意地蒐集訊息以評估進度

提問

- 哪些指標(變項)能引導您追求進步？
- 您是否安排了**暫停、評估**當前計畫效果的時間，並採取必要行動？
- 當考慮改變時，您有使用到其他系統思考的習慣嗎？



## HABIT(4)

IDENTIFIES THE **CIRCULAR NATURE**  
OF COMPLEX CAUSE AND  
EFFECT RELATIONSHIPS



IDENTIFIES THE **CIRCULAR NATURE**  
OF COMPLEX CAUSE AND  
EFFECT RELATIONSHIPS



*A Systems Thinker sees the interdependencies in a system and uncovers circular causal connections.*

## Questions to Ask

*How do parts affect one another?*

*Where does circular causality/feedback emerge?*

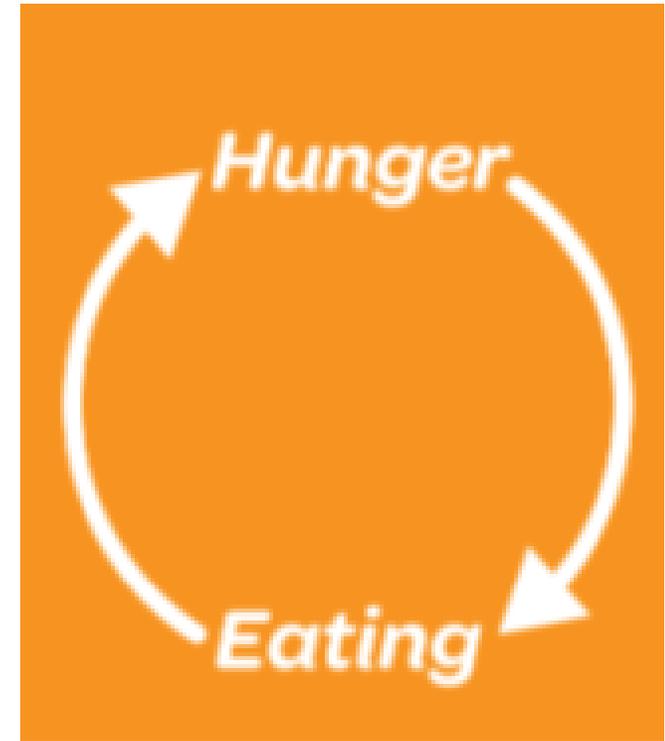
*Is one feedback loop more influential over time than another? If yes, how?*

# HABIT(4)

IDENTIFIES THE CIRCULAR NATURE OF COMPLEX CAUSE  
AND EFFECT RELATIONSHIPS

識別複雜因果關係的循環性質

- 系統思考者看到系統中的相互依存關係並發現循環因果關係。
- 提問
  - 您有發現各部分間如何相互影響的嗎？
  - 您認為循環因果關係或回饋會出現在哪裡呢？
  - 隨著時間的流逝，是否其中有一個回饋迴路比另一個回饋迴路更具影響力？如果是，會如何呢？

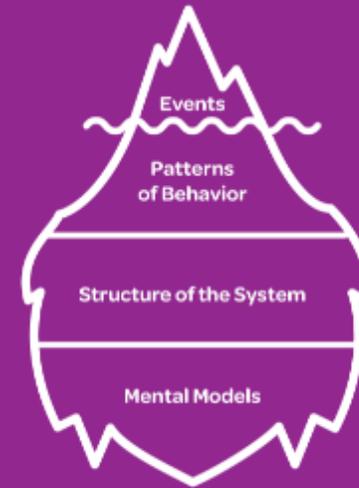


## HABIT(5)

CONSIDERS HOW **MENTAL MODELS** AFFECT CURRENT REALITY AND THE FUTURE



CONSIDERS HOW **MENTAL MODELS** AFFECT CURRENT REALITY AND THE FUTURE



*A Systems Thinker is aware of how beliefs and attitudes influence the way a system behaves.*

## Questions to Ask

*How are the current mental models (i.e. attitudes, beliefs) advancing or hindering our efforts to achieve desired results?*

*How am I helping others see the influence that mental models have on our decision-making?*

*How could my own mental models be barriers to what I am trying to achieve?*

# HABIT(5)

CONSIDERS HOW MENTAL MODELS AFFECT CURRENT REALITY AND THE FUTURE

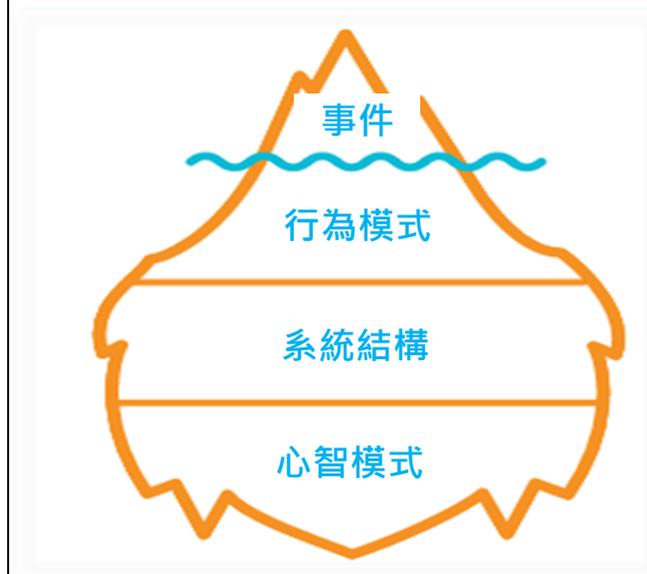
考慮心智模式如何影響現在與未來

- 系統思考者明白信念和態度如何影響觀點和行動

提問

- 您現在的心智模式如何達成或限制了您期待的結果？
- 您要如何協助夥伴看到他自己的心智模式對他做決定時所產生的影響？
- 您現在的心智模式如何阻礙您在這個領域達到更好的成就？

## ➤ 【工具】冰山圖 (The Iceberg)



## HABIT(6)

PAYS ATTENTION TO **ACCUMULATIONS**  
AND THEIR RATES OF CHANGE



PAYS ATTENTION TO **ACCUMULATIONS**  
AND THEIR RATES OF CHANGE



*A Systems Thinker clearly identifies elements of the system that accumulate and change over time at measurable rates.*

## Questions to Ask

*What elements in a system can I see, feel, count, or measure as amounts that change over time?*

*At what rate do these accumulations change?*

*How does an accumulation impact other elements in a system?*

*How does one accumulation affect the rate of change of another?*

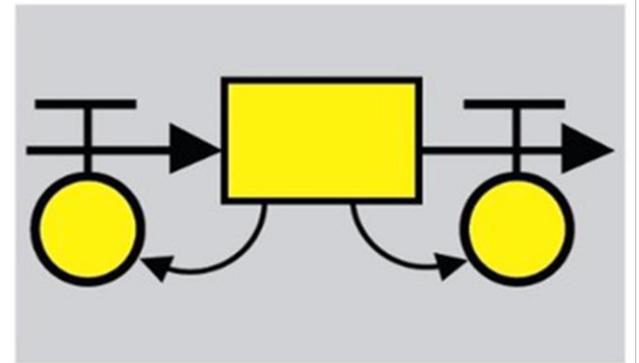
# HABIT(6)

PAYS ATTENTION TO ACCUMULATIONS AND THEIR RATES OF CHANGE

注意累積的數量及他們變化的速度

- 系統思考者觀察到隨著時間累積或改變之元素或訊息的數量
- 提問
  - 系統中有什麼元素是隨著時間改變，您可以觀察、感受、計算或測量的數量？
  - 這些數量的累積是如何快速地(緩慢地)增加和減少？
  - 一個數量的累積是如何影響系統中其他的元素？
  - 一個數量的累積如何影響其他元素改變的速度？

庫存流量圖



# Key rules to remember 系統思考的關鍵規則



Your goal (s) help you identify your variables.  
您的目標可以幫助您識別變項。



Variables must be measurable.  
變項必須是可量度的。



+ or - signs next to the variables is to indicate direct causal effects and interdependence.  
變項旁邊有+或-號，表示直接因果關係和相互依賴性。

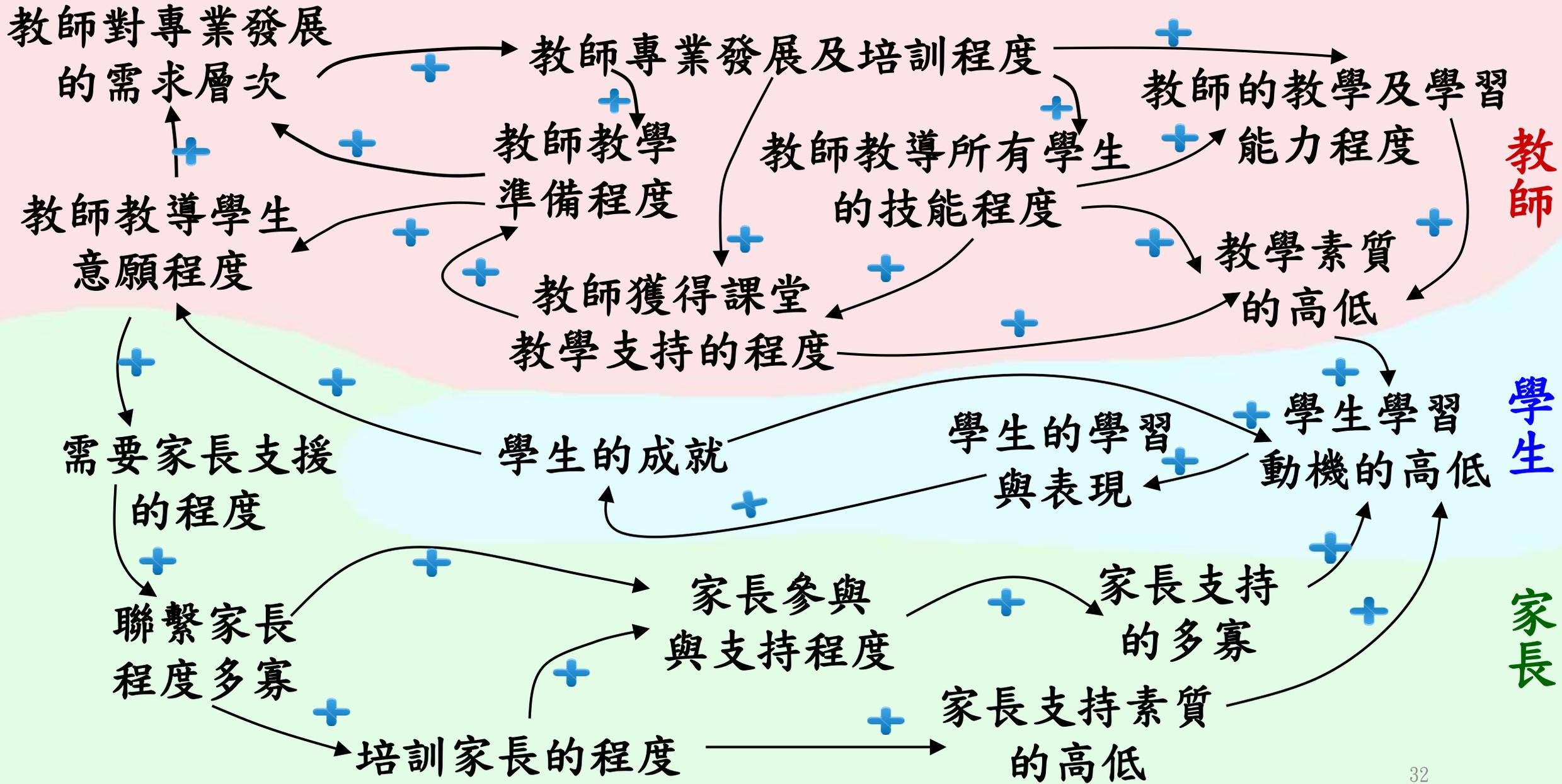


There must be arrow (s) coming in and going out of each variable in order for it to flow.  
每個變項必須有進及出的箭頭，以使其流動。



Where ever you start, it should loop back to where you start.  
無論您從哪裡開始，它都應該循環回到您的起點。

# 教與學（美國昆士中學案例）





# 指標

- 我可以使用哪些指標？
  - 指標不是用來評鑑作為總結性評量結果
  - 指標是用來指引我們可以往那一個方向進步？
  - 指標是提供社群系統思考的整體藍圖，使得社群進行討論時對一個目標可以見樹又見林

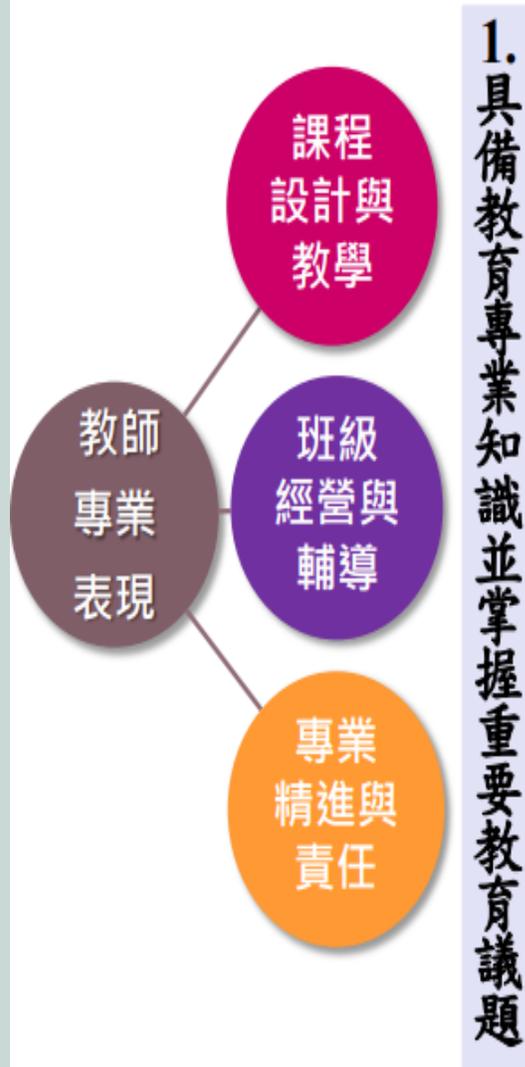




# 105年教專規 準指標內涵



## 中華民國教師專業標準指引(105年)



1. 具備教育專業知識並掌握重要教育議題

2. 具備領域/學科知識及相關教學知能題
3. 具備課程與教學設計能力
4. 善用教學策略進行有效教學
5. 運用適切方法進行學習評量

6. 發揮班級經營效能營造支持性學習環境
7. 掌握學生差異進行相關輔導

8. 善盡教育專業責任
9. 致力教師專業成長
10. 展現協作與領導能力



# A.課程設計與教學

A-1參照課程綱要  
與學生特質明訂  
教學目標，進行  
課程與教學設計

A-1課程設計

2個檢核重點

A-2掌握教材內容，  
實施教學活動，  
促進學生學習

A-2教學清晰

4個檢核重點

A-3運用適切教學  
策略與溝通技巧，  
幫助學生學習

A-3教學多樣

3個檢核重點

A-4運用多元評量  
方式評估學生能  
力，提供學習回  
饋並調整教學

A-4評量回饋

3+1個檢核重點

# B層面的指標

## B.班級經營與輔導

B-1建立課堂規範，  
並適切回應學生的  
行為表現

B-1課堂規範

2個檢核重點

B-2安排學習情境，  
促進師生互動

B-2學習情境

2個檢核重點

B-3了解學生個別  
差異，協助學生  
適性發展

B-3學生輔導

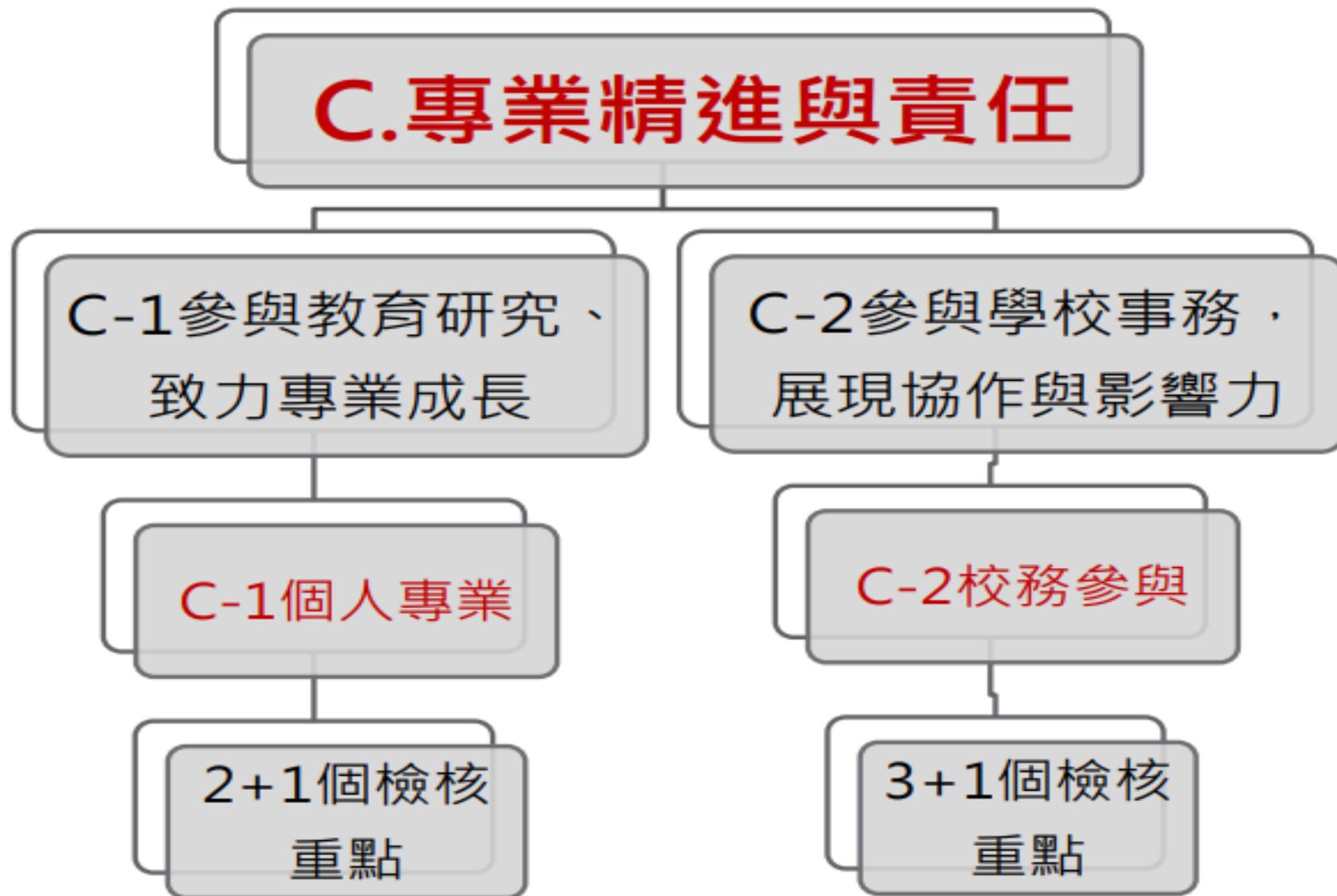
2個檢核重點

B-4促進親師溝通  
與合作

B-4親師溝通

2個檢核重點

# C層面的指標



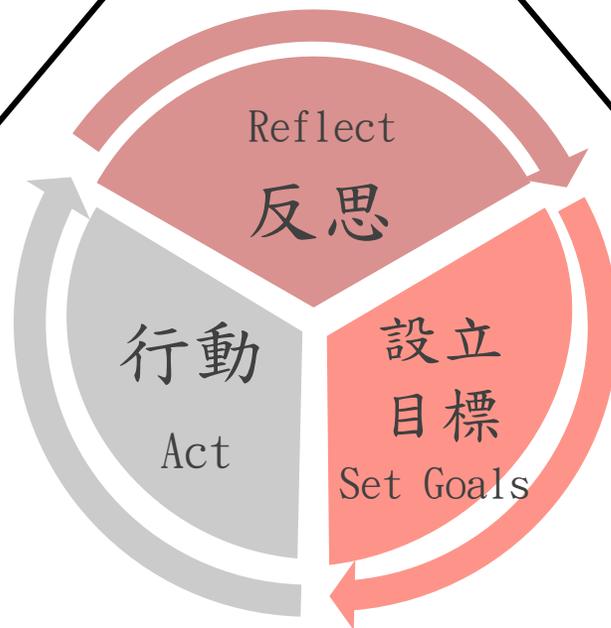


# 課啟引導

以非指導方式，透過與夥伴/成員**建立信任關係**，  
並應用**傾聽**、**提問**與**回饋**之技巧，來協助夥伴/  
成員發揮潛能的歷程及促進達成**教育目標**。



給予回饋  
Giving Feedback



聆聽、觀察、發問  
Listening, Observing,  
Questioning

建立關係  
Relationship  
Building

基本課啟引導技能 Foundational Coaching Skills

# 成功的課啟引導五件關注的事(5C)

增強社群夥伴關注自我覺察、成長與監控，以了解局勢、面對問題。

意識  
Consciousness

連結  
Connection

重視與社群夥伴的連結，建立信任，承擔新的挑戰，以追求卓越。

肯定社群夥伴的表現，重視他/她自己的學習過程。

能力  
Competence

貢獻  
Contribution

讓社群夥伴認知自己對教育的貢獻，保持初衷熱情及持續改進的動力。

讓社群夥伴選擇自己步驟去實現目標，發揮其創造力。

創造力  
Creativity



# 目錄

- 1. 推論階梯思考法簡介
- 2. 推論階梯思考法步驟
- 3. 進行公開授課的備課和觀議課
- 4. 研習活動建議
- 5. 問答與討論

# 推論階梯 (Ladder of Inference) 理論

- 定義：推論階梯思考法的背景源於心理學和行為科學，它由克里斯·阿吉里斯和彼得·森吉提出，旨在幫助人們理解和反思自己的思維過程。推論階梯通過七個步驟，從觀察事實到採取行動，促使人們在做決策前檢視自己的假設和信念，從而作出更明智的選擇，避免思維偏差和誤判。
- 目標：幫助理清思路、理解思考過程、作出明智決策

工具：推論階梯（Ladder of Inference）」理論  
用階梯的譬喻分析人的思考從觀察、判斷、行動之間所經歷的七個階段：

7. 作出行動

6. 調整看法

建立對世界的看法與信念

5. 作出結論

決定情緒反應

★ 4. 發展假設

開始模糊事實和故事界限

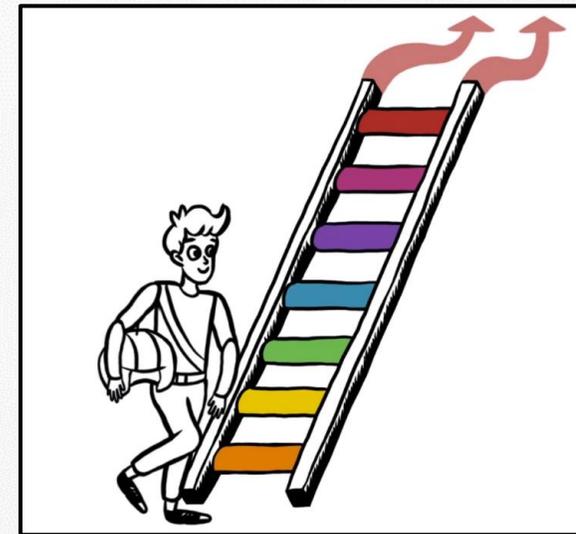
3. 詮釋資料，賦予意義

2. 大腦過濾資訊

1. 觀察原始資料

Surfaces and Tests Assumptions

發掘並測試假設



資料來源：

<https://www.thenewslens.com/article/33589>



自己總是想認同自己大腦裡的想法，但事實上有時候自己也會被自己的大腦欺騙。

## 1. 原始資料 ( Raw Data )

在階梯的第一層，我們觀察原始資料及經驗，像觀賞錄影帶一樣看著事件的發生經過。

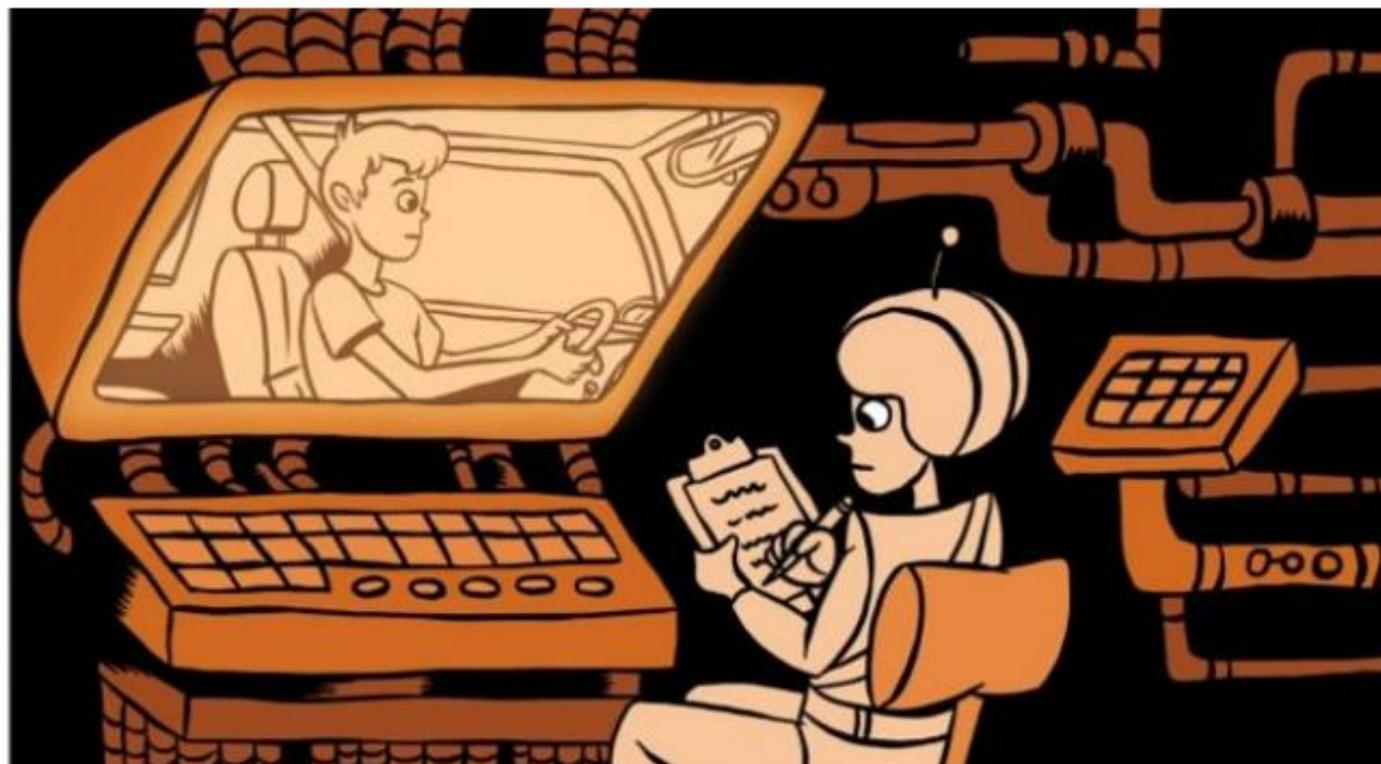


Photo Credit: [TEDxTaipei](#)

資料來源：  
<https://www.thenewslens.com/article/33589>

## 2. 過濾資訊 ( Filter Info )

接著，我們的大腦開自動代替我們做出選擇。它依據我們的習慣或喜好，從觀察得來的資料中挑選出我們認為重要的資料及經驗。



Photo Credit: [TEDxTaipei](#)

資料來源：<https://www.thenewslens.com/article/33589>

### 3. 賦予意義 ( Assign Meaning )

在第3層，我們開始詮釋這些資訊，為剛剛所挑選出的資料賦予意義。



Photo Credit: [TEDxTaipei](#)

資料來源：<https://www.thenewslens.com/article/33589>

## 4. 假設 ( Assumptions )

緊接著在第4層，十分關鍵的過程發生了！我們根據先前所做的詮釋發展出假設，而我們也開始模糊掉事實與故事間的界限。



Photo Credit: [TEDxTaipei](https://www.tedx.com/)

資料來源：<https://www.thenewslens.com/article/33589>

## 5. 結論 ( Conclusions )

第五層中，我們根據剛剛的假設定下結論，而我們也在這階段決定了我們對該事件的情緒反應。



Photo Credit: [TEDxTaipei](#)

資料來源：<https://www.thenewslens.com/article/33589>

## 6. 調整看法 ( Adjust Beliefs )

我們建立起對世界的種種看法與信念。

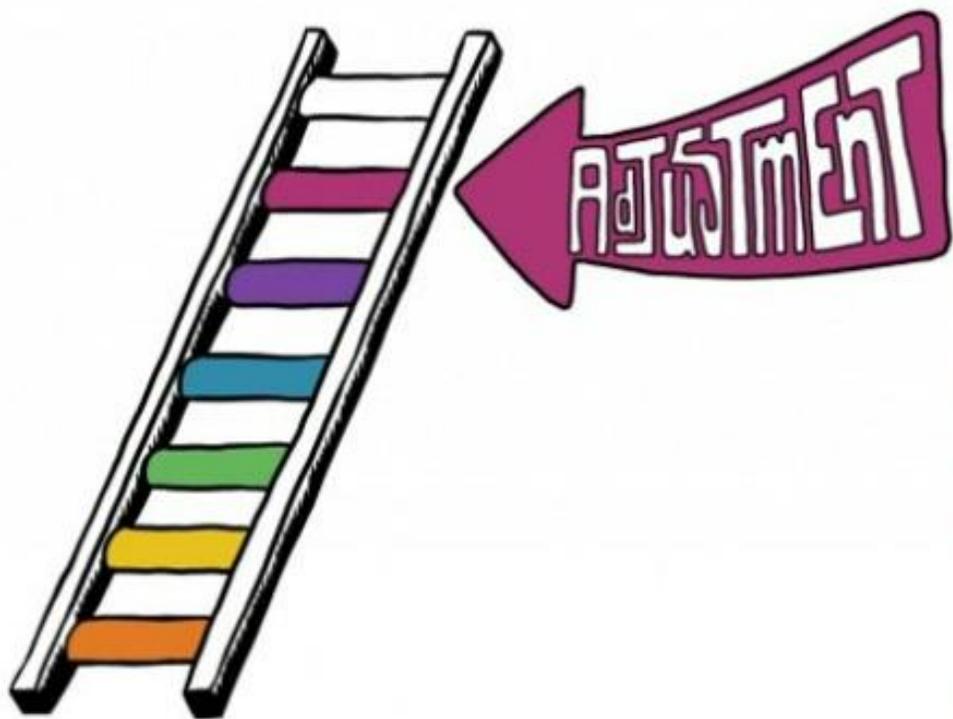


Photo Credit: [TEDxTaipei](#)

資料來源：<https://www.thenewslens.com/article/33589>

## 7. 作出行動 ( Take Actions )

最後，我們根據方才所建立的信念採取行動。

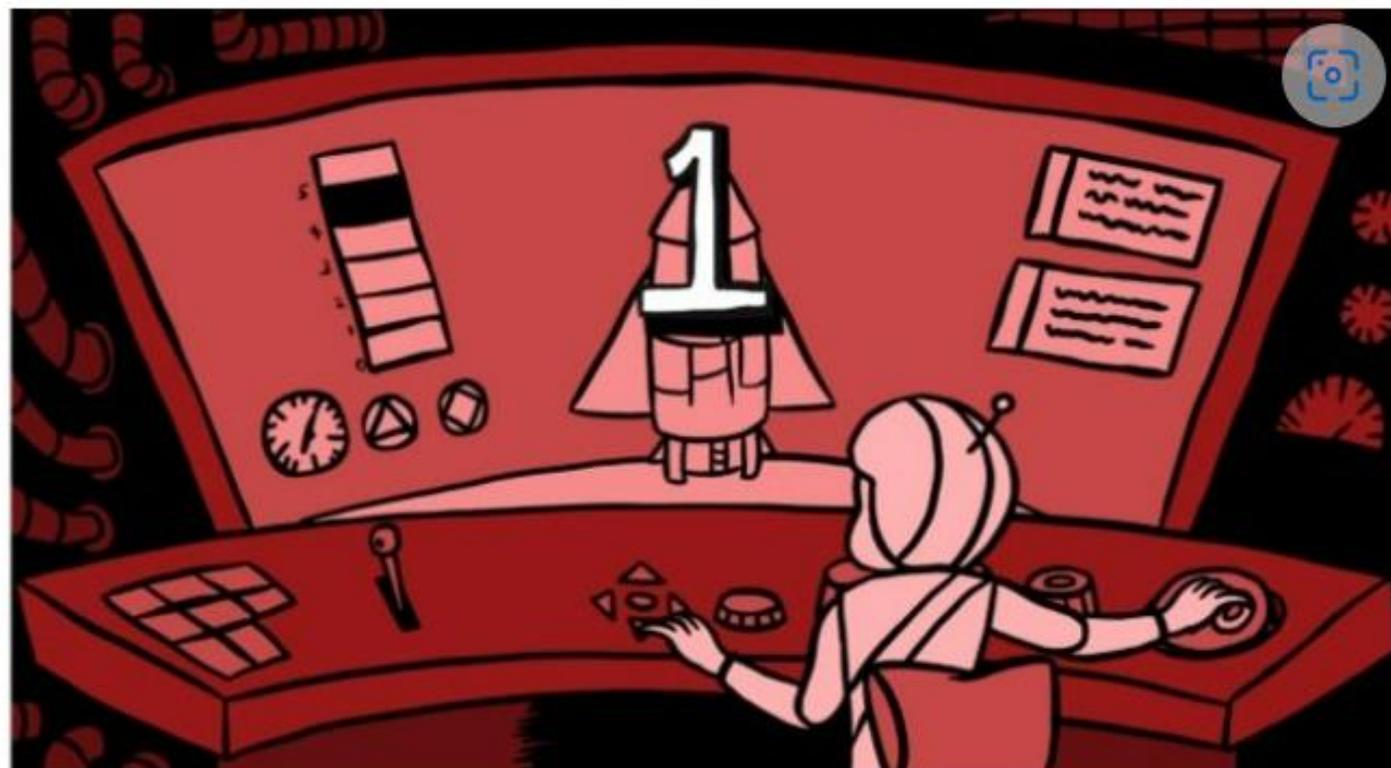
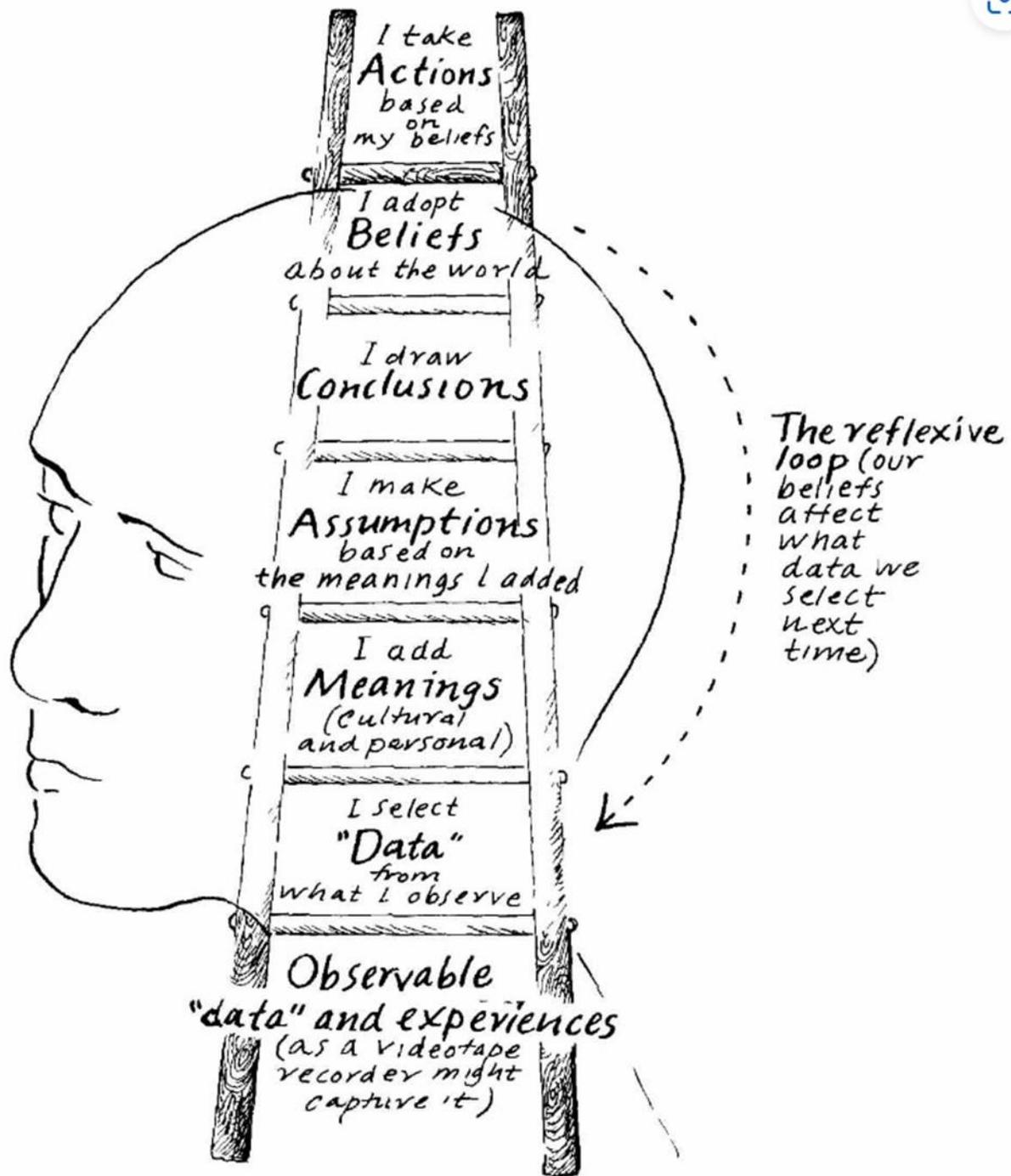


Photo Credit: [TEDxTaipei](https://www.tedx.com/)

資料來源：<https://www.thenewslens.com/article/33589>



7. 行動	制定詳細教學計畫 實施計畫，適時調整
6. 信念	形成對教學策略的信念 確信分析和準備過程的效果
5. 做出結論	綜合假設，形成具體教學策略 決定最適合的策略
4. 發展假設	假設採用特定方法的學生反應 設想不同教學方法的結果
3. 解釋數據	分析成功和失敗的原因 思考數據資料對授課的啟示
2. 選擇數據	從觀察中選擇對授課有用的數據資料 考慮學生反應和教師策略
1. 觀察上課事實和經驗	記錄成功的授課案例 參與他人課堂，記錄教學方法和學生反應

# 推論階梯（Ladder of Inference）」理論運用於公開授課

➤ 背景：某位初任教師在參加研習時，學會了推論階梯思考法，並應用於其公開授課的備課過程中。他根據這一方法，經過觀察、選擇數據、解釋數據、假設、結論等步驟，最終形成了自己對教學策略的信念。

➤ 準備過程

● 觀察和選擇數據：這位教師觀察了多位經驗豐富教師的授課，並記錄了學生的反應和學習效果。

● 解釋和假設：他分析這些觀察數據，並假設如果採用一些特定教學方法，學生的學習效果可能會有所提高。

● 結論和信念：經過反覆的推敲和驗證，他形成了對這些教學策略的信念，認為這些策略能夠有效提升學生的學習效果。

➤ 實施與結果

在信念的驅動下，他制定了詳細的教學計畫，並在公開授課中付諸實施。課後，他收集了學生的回饋和學習成績，發現學生的理解力和參與度有了顯著提升。

1. 觀察事實和經驗	參與觀摩:參加其他資深教師的課堂觀摩，記錄教學方法、教具使用和學生反應。 教學日誌:在日常教學中，記錄學生的表現和反饋，特別注意不同教學方法的效果。
2. 選擇數據	篩選觀察數據:選擇與教學主題相關的有效數據，例如某特定教學方法下學生的參與度和測驗成績。 學生反饋:收集學生的意見調查表，了解他們對教學方法的看法。
3. 解釋數據	分析學生反應:根據觀察和調查結果，分析哪些教學方法對學生最有幫助，哪些方法效果不佳。 識別模式:找出數據中的模式，例如哪些類型的學生對哪些教學方法反應最好。
4. 制訂假設	假設在特定教學方法下，學生的理解力和參與度會提高。例如，假設分組討論能提高學生的參與度。 設計實驗:設計小規模的課堂實驗，以驗證這些假設。
5. 結論	驗證假設:根據實驗結果，得出結論，確認哪些教學方法最有效。 制定策略:根據結論，制定具體的教學策略，準備在下一次課堂中實施。
6. 信念反思	反思自己的教學實驗和數據，確信所選教學策略的有效性。 分享經驗:與同事分享自己的發現，獲得更多的反饋和建議。
7. 行動計畫	制定詳細的教學計畫，包括教學目標、方法和評估方式。 實施教學:在課堂中實施這些策略，並在過程中進行實時調整。 持續評估:在實施過程中，不斷收集學生反饋，持續改進教學方法。



感謝您

[林香吟](#)

[hsiangyin333@gmail.com](mailto:hsiangyin333@gmail.com)

LineID:0931827114