

桃園市跨領域輔導團研習- 課程研討DFC工作坊



桃園市霄裡國民小學
報告人：李士豪 主任

110.10.05

李士豪

D F C 校訂課程科任

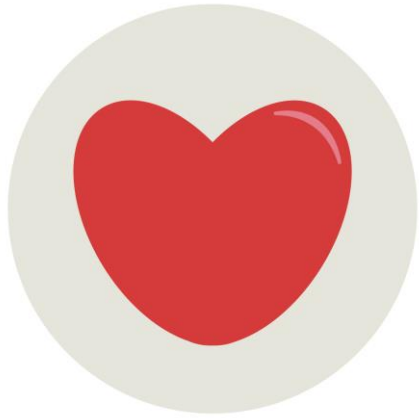
D F C 種子學校專案

D F C 台灣第一屆種子教師

D F C 台灣
公益巡迴教師線上工作坊講師

瑪莉亞基金會
小學生公益挑戰活動講師





感受



想像



實踐



分享

D F C 學習法

**DFC 四步驟是經過教育現場需求調整後
的設計思考 (design thinking) 流程**

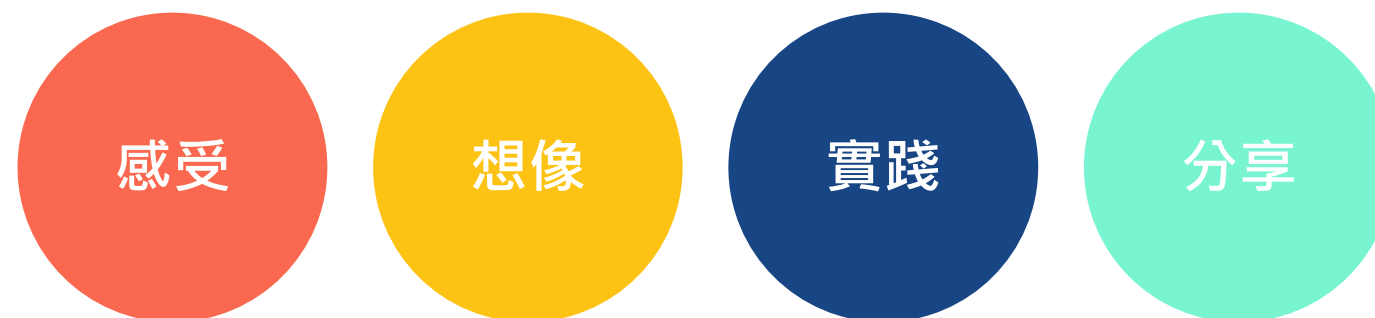
「設計思考」是以人為本解決問題的歷程，

我們以此為根基，以教育為核心，設計 DFC 四個步驟。

設計思考五步驟



DFC 四步驟



INSPIRATION

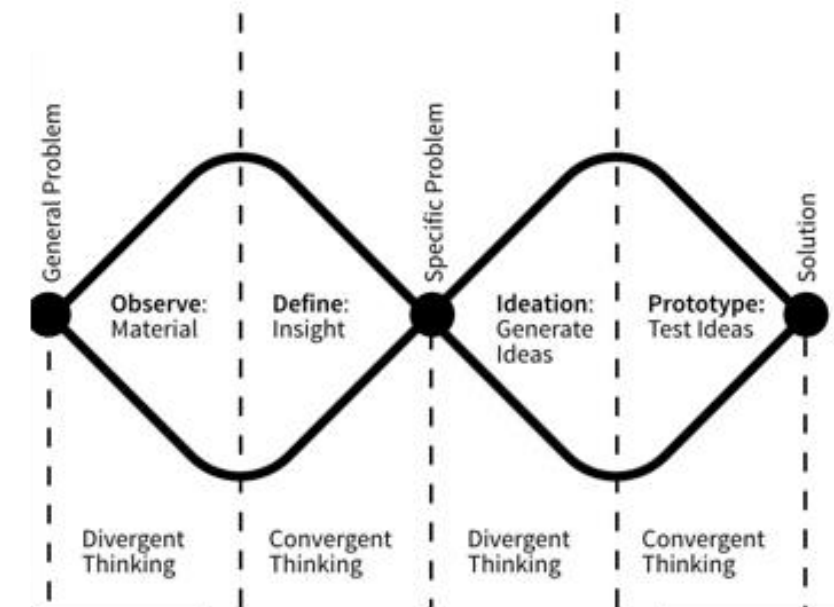
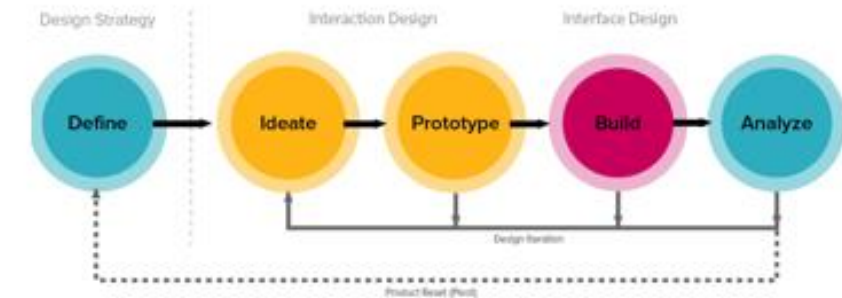
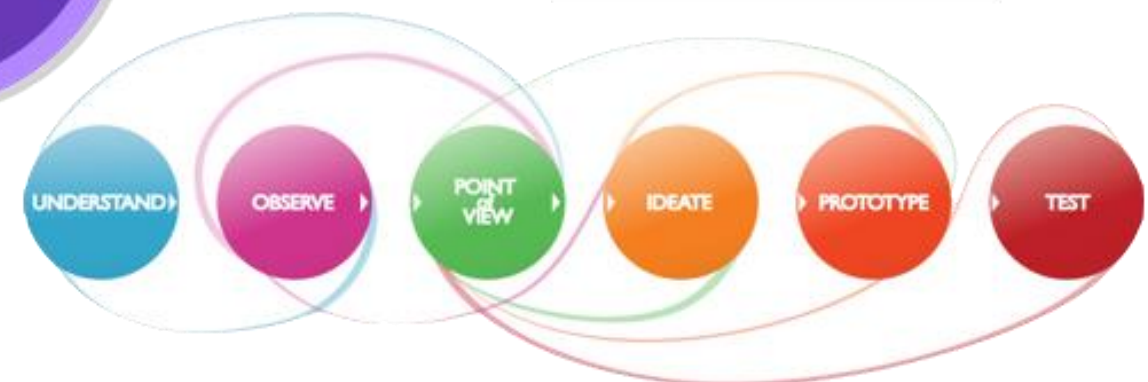
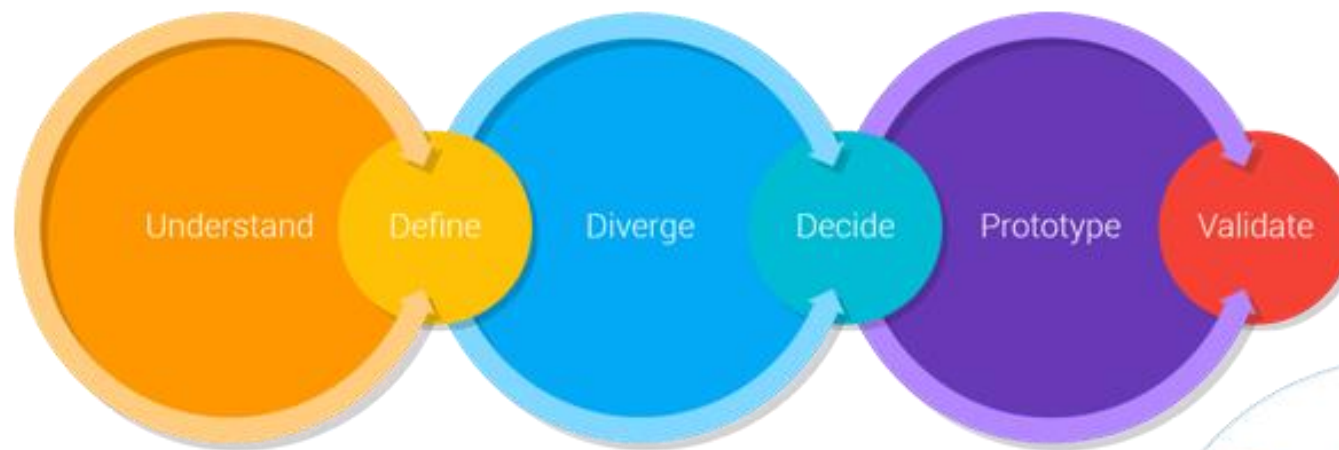
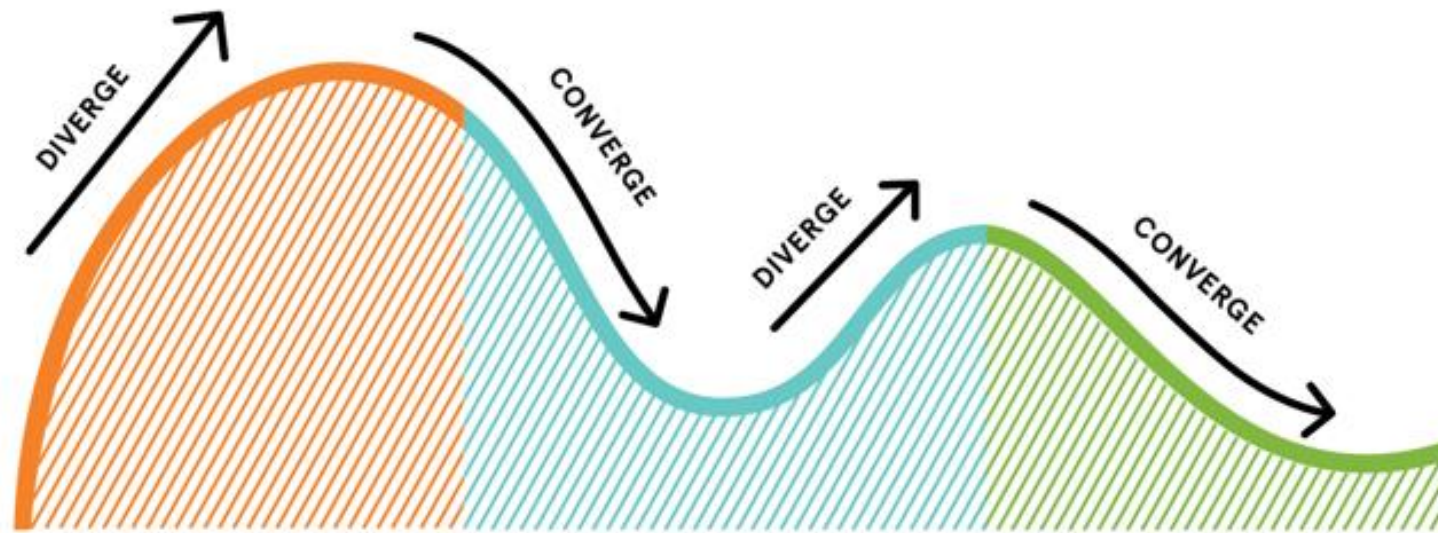
I have a design challenge.
How do I get started?
How do I conduct an interview?
How do I stay human-centered?

IDEATION

I have an opportunity for design.
How do I interpret what I've learned?
How do I turn my insights into tangible ideas?
How do I make a prototype?

IMPLEMENTATION

I have an innovative solution.
How do I make my concept real?
How do I assess if it's working?
How do I plan for sustainability?



DFC 發起人印度河濱學校校長 Kiran Bir Sethi 與設計公司 IDEO 現任執行長 Sandy Speicher 等人，在觀察現場老師教學及孩子學習發展的需求後，經過反覆測試和驗證，研發出了更適合教學現場的 **DFC 四步驟**：感受（**Feel**）、想像（**Imagine**）、實踐（**DO**）、分享（**Share**），目前在國際已有 70 多個國家師生響應，而臺灣目前已有超過 500 位教育實踐者利用四步驟帶領孩子們解決超過上千個問題。

全球孩童創意行動挑戰

Design For Change Challenge



由印度發起，席捲全球

臺灣響應

聯聯合國肯定





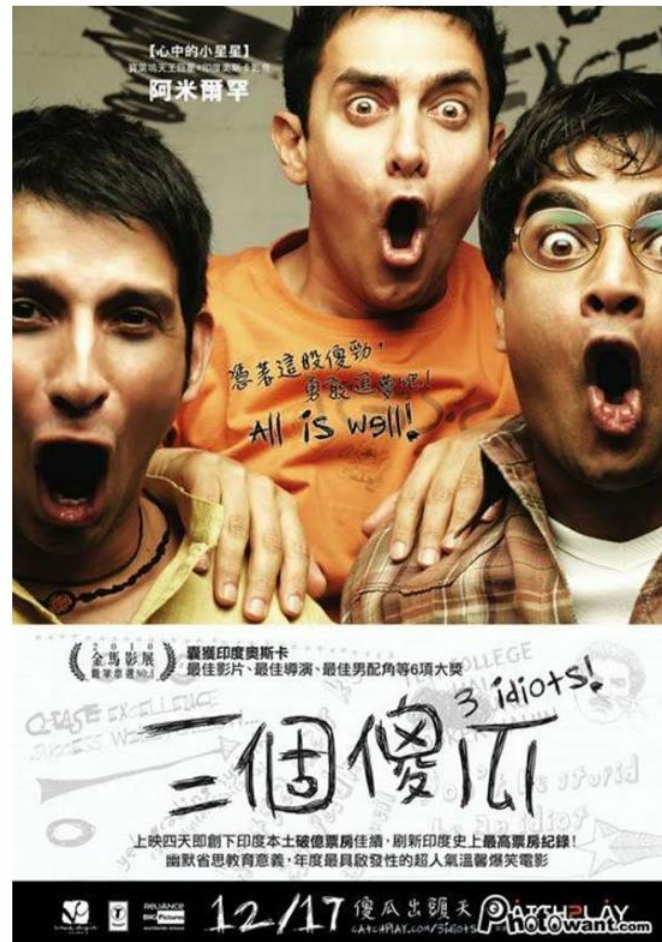
印度河濱學校創辦人瑟吉校長（Kiran Bir Sethi）

我們相信，每個人都是問題的解方

讓孩子擁有解決問題的能力及自信



相信孩子



真實世界的河濱學校

印度電影《三個傻瓜》---

在故事結尾出現一所教學新穎、理念創新的學校，就是以 **DFC** 印度河濱學校為楷模。



孩子有能力解決任何問題

為達成**2030**年年永續發展的目標
聯合國發佈了**17**個「全球目標」

在**17**項全球目標中，
DFC 挑戰為指定教育實踐指標辦法



DESIGN for
CHANGE



DESIGN for
CHANGE
TAIWAN

DFC 挑戰從 2009 年起，在全球已有 70 個國家、超過200萬名孩子解決
1萬8千多個問題，全球目前有4萬8千所學校、超過6萬名教師響應，
並獲得無數國際獎項的肯定。



國際 DFC 獲得的國際獎項



國際 DFC 有下列列這些夥伴的支持、背書與合作







無

感

五

感

×^v

感

106

- 桃園市中小學發明展甲等
- 桃園市DFC創意行動方案-改變世界小桃子競賽優等

107

- 第八屆DFC全球孩童創意挑戰成功
- 2018DFC國際年會台灣代表故事
- 桃園市中小學發明展優等
- 大愛電視台採訪

霄裡DFC

110

- 瑪利亞基金會第15屆「小學生公益行動DFC挑戰」榮獲「優選」獎

- 「客家妹來打卡」廣播節目專訪
- 國立空中大學-「空大橋」廣播節目專訪

109

- 日本NHK採訪
- 獲頒台灣第一所DFC種子學校
- 109年黑松愛地兒環境提案競賽優勝

108

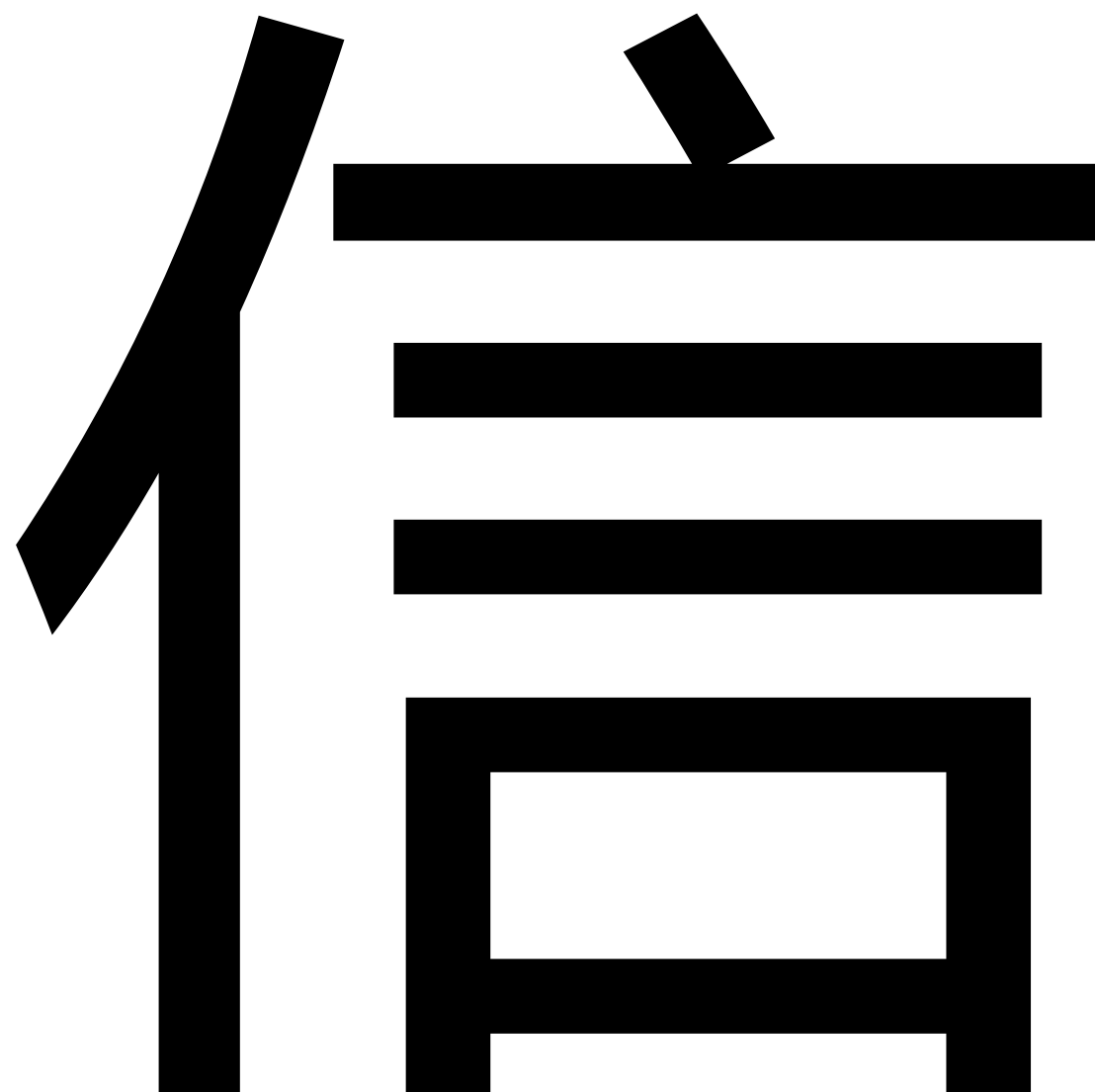
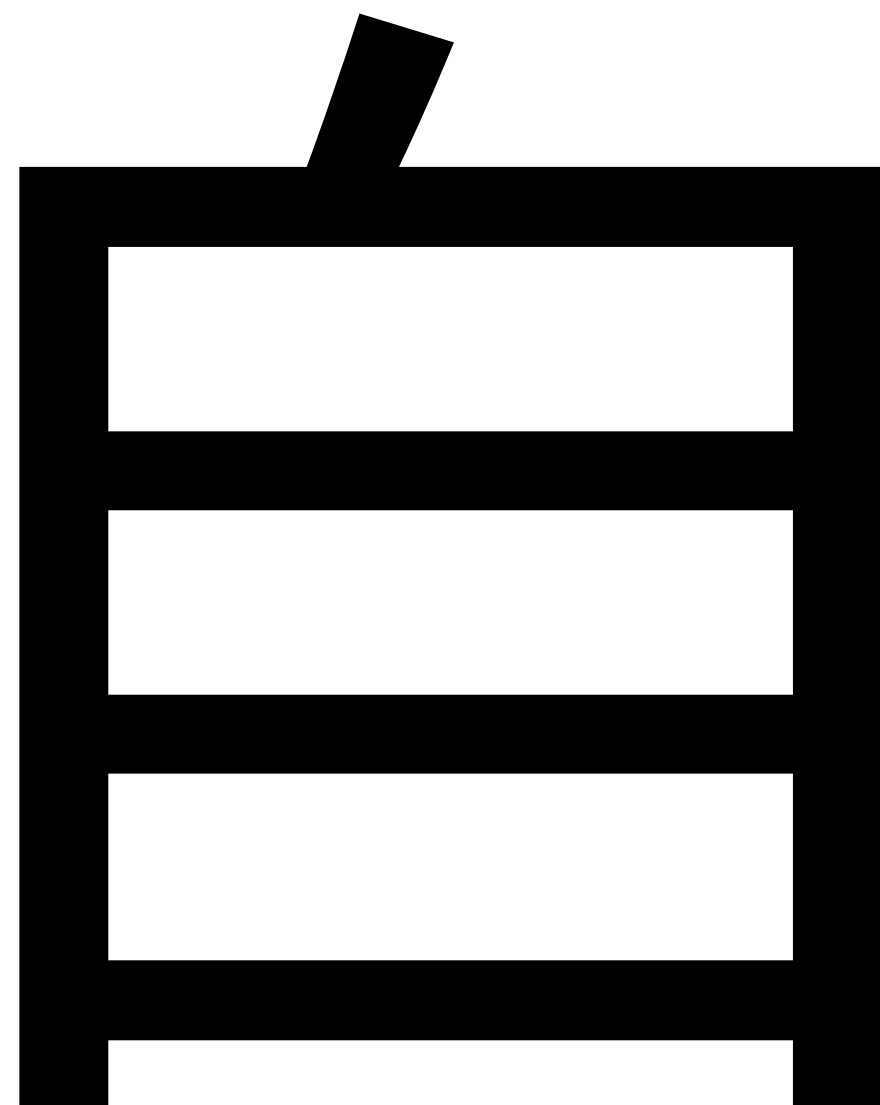
- 第118屆法國巴黎雷平國際發明展銅牌
- DFC訂課程開始實施

我們要談的
不只是課程

看見孩子
的改變

葵

齊



倉造





獲選代表台灣參加全球年會



指導單位

臺北市教育局
DEPARTMENT OF EDUCATION
TAIPEI CITY GOVERNMENT

主辦單位

DESIGN for CHANGE

共同推動

FOXCONN Education Foundation
鴻海教育基金會

永齡




so ay Wen

are the FC team from 霄裡 elementary school.

推動單位

GIANT CHOICE

財團法人英仕教育
Yeh's Educational Foundation

亞太電信

SHARP

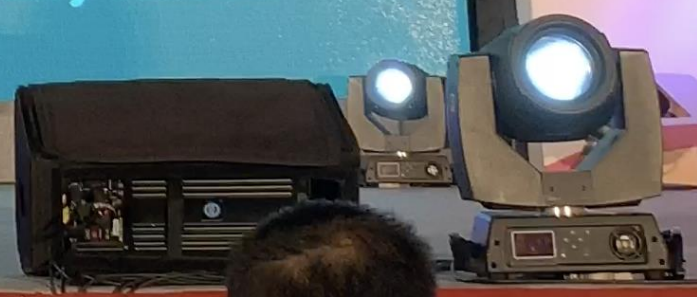
指定住宿

amba
HOTELS & RESORTS
華金酒店及度假村

協辦

和

設







NHK WORLD
JAPAN

Her Story





想像

氣候變遷下的洪水

Design For Change (DFC)

培養孩子們的「同理心」、「創造力」、「解決問題的能力」，以及「自信心」，下次當孩子們遇到問題時，絕對會告訴自己「挑戰步驟：Yes, I Can!」

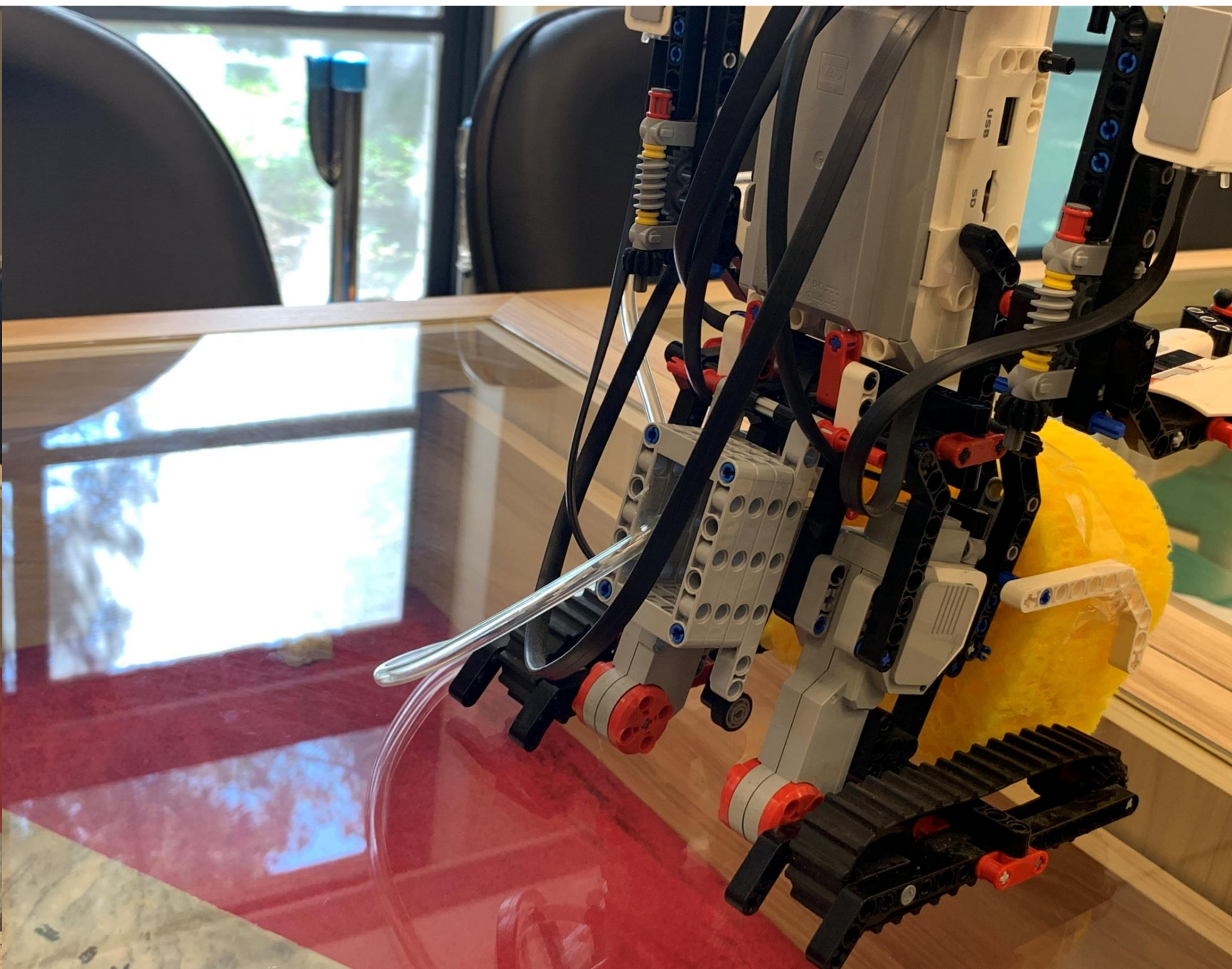
感受
Feel

想像
Imagine

實踐
Do

分享
Share



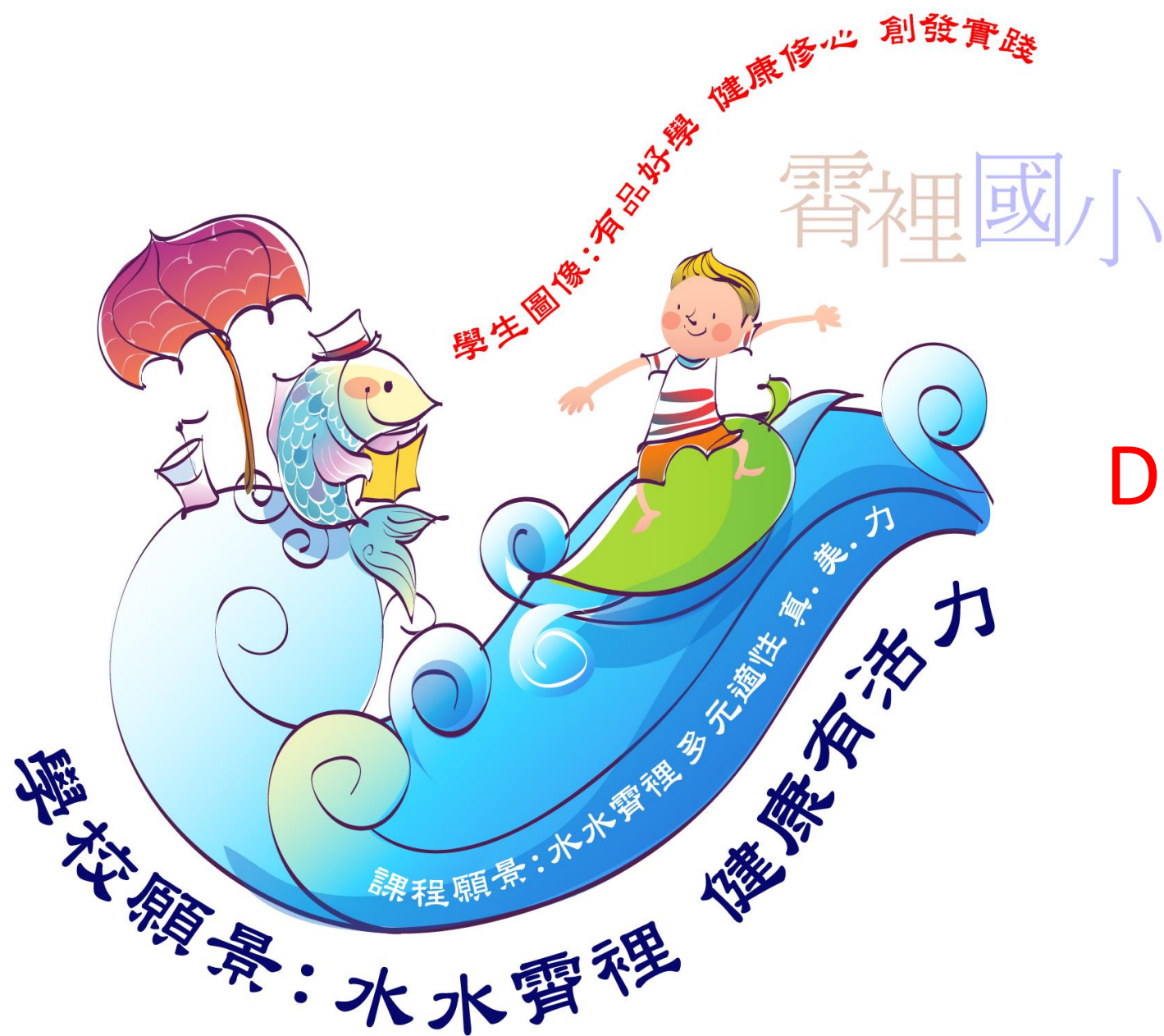












校訂課程出現

107學年

DFC台灣 V S 教師社群共備

108學年

五六年級全面實施





DFC課程.....

Design For Change

理念

培養孩子「我做到」的素養

全球孩童創意行動挑戰 (Design For Change Challenge, 簡稱 DFC 挑戰) 是由印度河濱學校的瑟吉校長 (Kiran Bir Sethi) 發起的全球教育創新運動, 提倡透過 DFC 四步驟——感受、想像、實踐、分享, 讓孩子活用所學知識, 積極解決生活周遭問題, 並培養孩子「我做到」的精神, 讓孩子在面對問題時, 願意勇於不斷嘗試, 培養自發、互動與共好的素養。



DFC感受力-讓孩子主動發現身邊的問題

感受

運用觀察力、同理心, 感受身旁狀況、發現生活中值得被改善的問題, 發揮不可思議的想像力、激盪出任何可能的解決辦法, 踏出改變的第一步就是深入了解自己的感受以及其他人的想法和立場。引導孩子們透過深刻觀察或詢問身邊的人來瞭解此問題的真實狀況, 運用同理心與好奇心發現問題的根本成因。



1. 認識DFC
2. 組成DFC聯盟
3. 感受地區
4. 探究問題
5. 找到問題核心
6. 期末發表

想像

DFC想像力-有脈絡地探究各種解決的辦法

引導孩子踏出改變的第一步, 可以先從觀察自己的感受開始, 讓孩子透過各種方式發現、了解問題, 並同理其他與問題相關的人的狀況和需求, 盡可能把觀察到的問題挖深一點, 甚至是重新定義問題, 最後試著整合並清楚表達困擾他們的問題及原因。其實問題是由很多不同面向所組成, 請引導孩子們運用各種不同角度切入, 盡情發揮他們的想像力, 跳脫固有的思考模式, 讓孩子們學習獨立思考解決問題的方法, 並得到解決問題的能力。



1. 最佳情境
2. 創意大挑戰
3. 滾雪球
4. 大馬可以行空
5. 創意大發現
6. 期末發表

DFC實踐力-在真實情境中合作執行擬定的計畫

實踐

實行計畫, 親手投入改善問題、改變自己的過程。我們必須隨時提醒孩子們挑戰的本意, DFC 挑戰重視的是「過程」, 而非結果, 不需要相互比較, 而是和自己挑戰! 讓孩子們瞭解自己正在做的事情, 不單單只是解決了某個問題, 藉由課程探索自我、發現自己的成長。而透過改變故事的分享, 孩子們能從中獲得自信, 讓這股改變的力量與「我做到」(I CAN)精神得以持續擴散到每個人的心中。



1. 紙模型
2. 培養實踐力
3. 實踐方案一
4. 實踐方案二
5. 實踐成果發表
6. 期末發表



分享

DFC分享力-孩子相信自己可以讓世界更好

用文字、簡報做紀錄, 勇敢站在鏡頭前、站上更大的舞台分享整個過程的心得與收穫, 參與 4 度的DFC分享大會上交流彼此改變世界的力量。

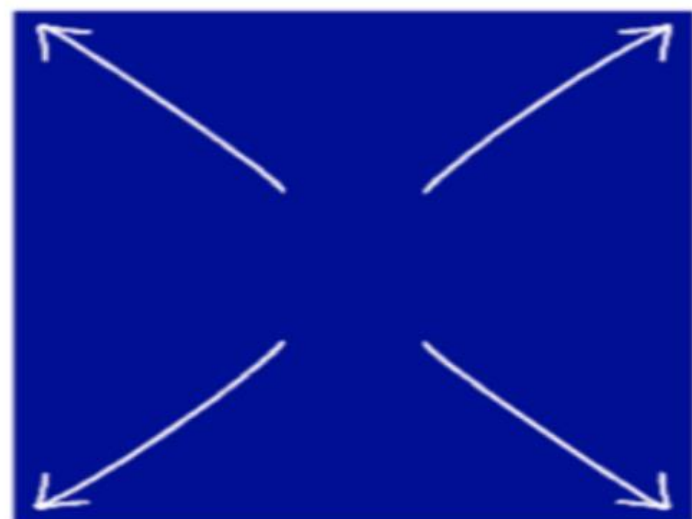


1. 規劃分享季計畫
2. 製作分享海報
3. 製作分享影片
4. 分享季排演
5. 串演分享季

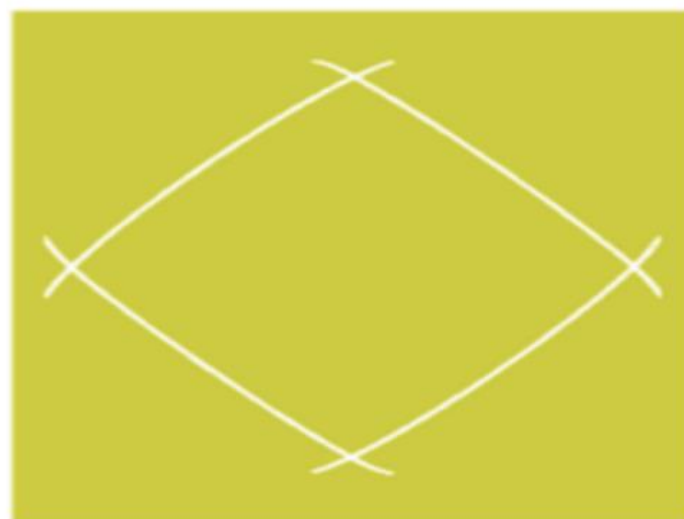
素養導向 D F C 課程



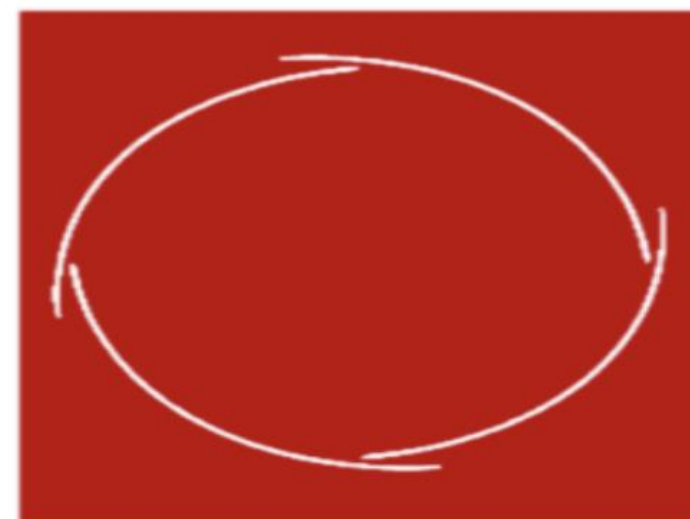
自發



互動



共好



有意願
有動力

有方法
有知識

有善念
能活用

感受

想像

實踐

分享





霄裡埤塘生態再造

- 用行动 守護先民的灌溉泉源



結合社區資源 的我們一起再造霄裡埤
大伙房書院、台灣濕地復育協會
中原大學、元智大學、
八德社區導覽協會





霄裡國小DFC課程~霄裡埤塘生態再造 水質檢測紀錄點







樂齡 食養 設計
福祉 社造 創業

生態DFC



中原USR配合霄裡國小推行DFC課程
在環工系夥伴與台灣濕地復育協會
共同擔任課程發展的師資群
扶植在地小學落實大學社會責任
並透過課程模式轉換，讓學習能量回饋社會





埤塘變得很美、但探究過程才是最深刻的美景

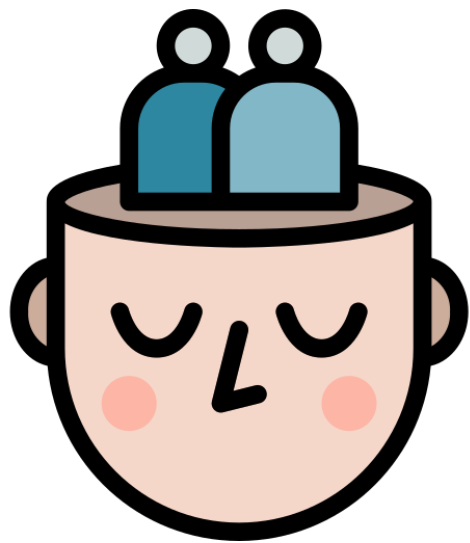


老師：

我好有成就感喔！

聽到你這麼說：
我也好有成就感！

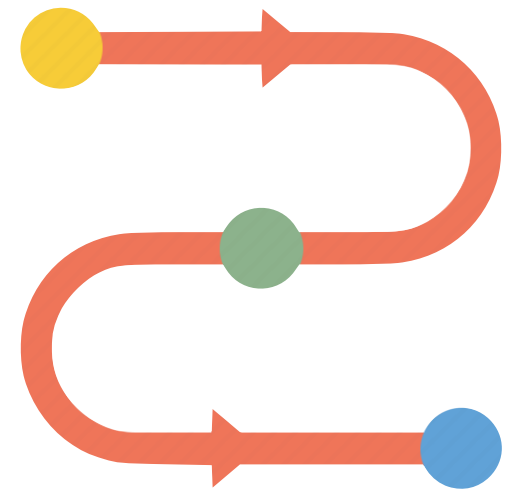
設計思考



以人為本



傾向行動



相信過程

工作坊正式開始

感受階段

- 系統思考與問題解決
- 符號運用與溝通表達

感受階段



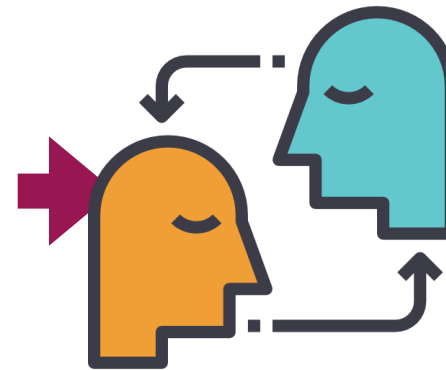
探索
身邊問題



了解問題



找出
使用者



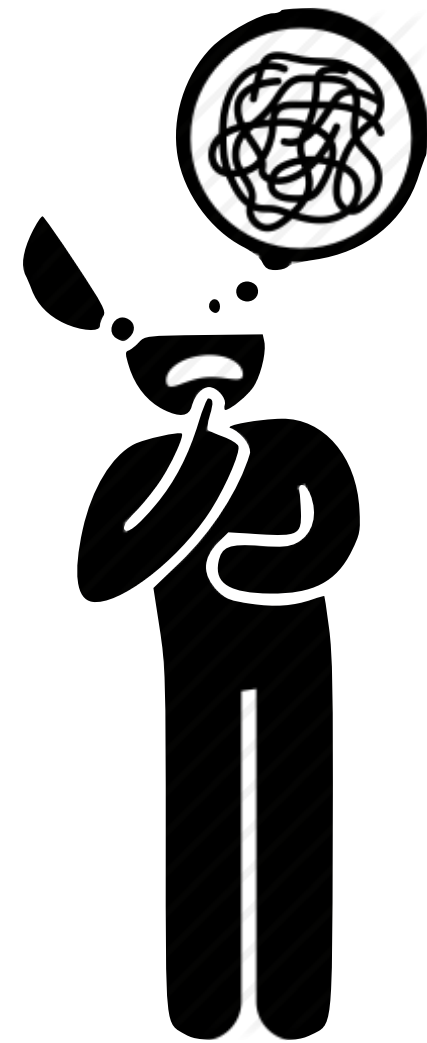
瞭解
使用者

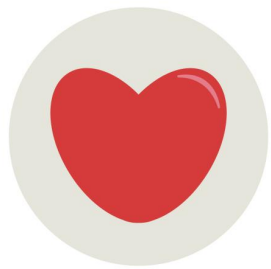


定義問題
與需求

- 使用者需求
(need statement)

經歷DFC學習法的歷程我們都會經歷的挑戰





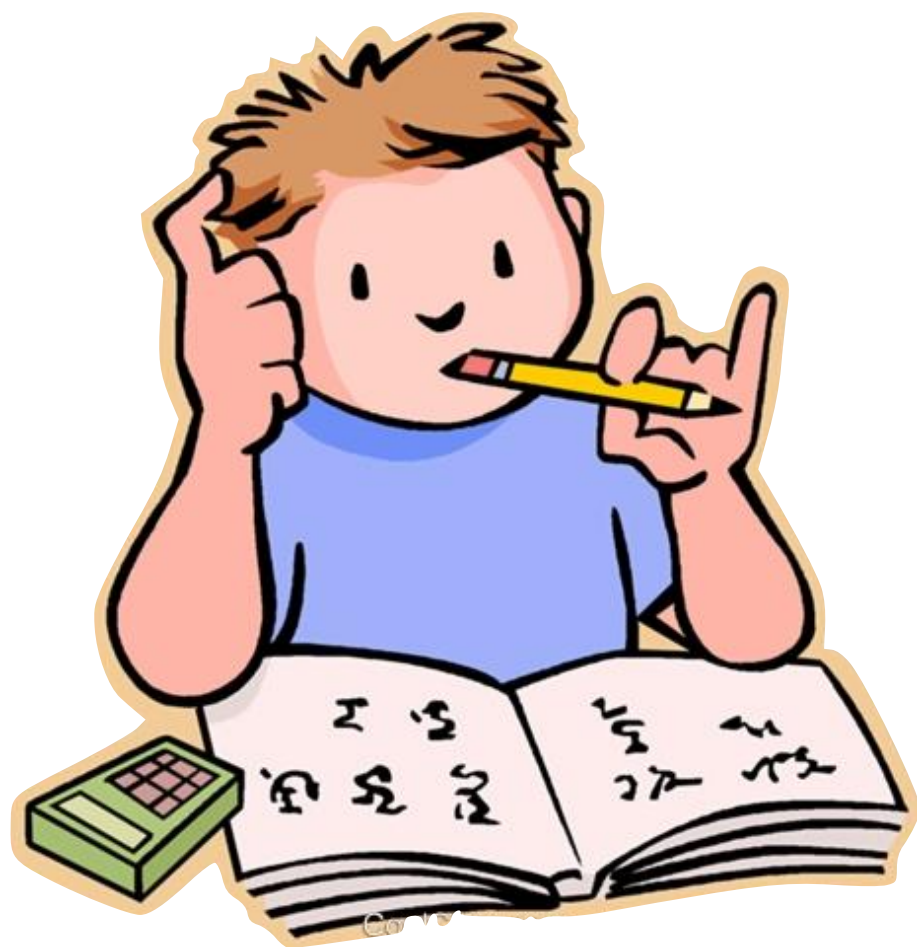
感受



學生對周遭所發生事物無感，提不起好奇心



想像



學生常不敢提出自己的想法，
讓腦力激盪後答案依舊限縮



實踐



學生在分工時常因意見不合
引發爭執，影響實踐進度



分享



師生常忽略行動歷程中的學習與成長，
容易將行動是否成功作為分享的依據

感受階段-選擇議題

目標：找彼此共鳴

- 學生對周遭所發生事物無感，提不起好奇心

- 學生常不敢提出自己的想法，讓腦力激盪後答案依舊限縮

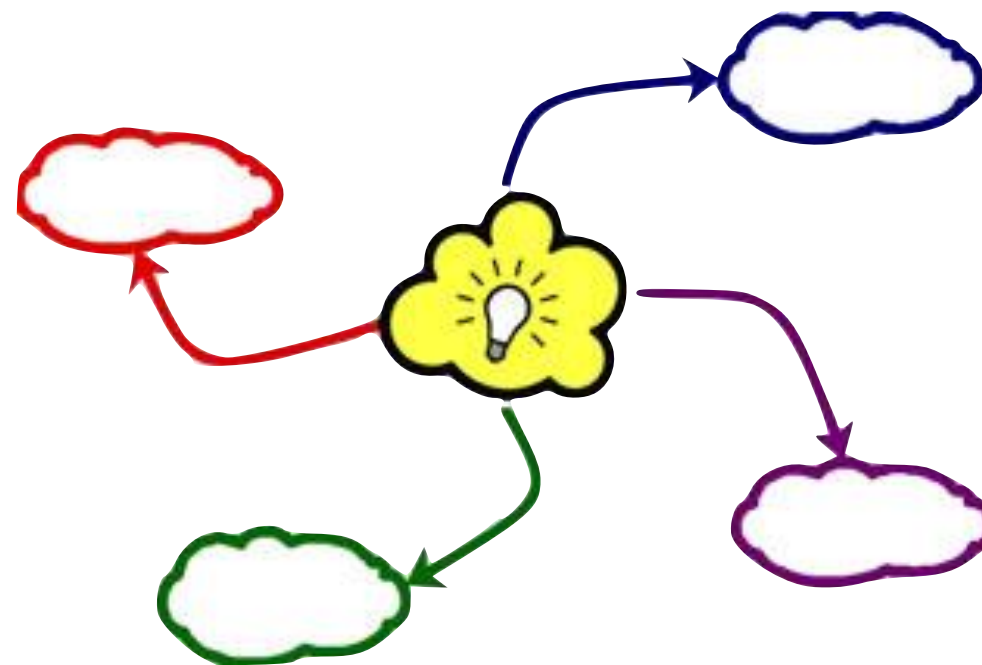
- 學生在分工時常因意見不合引發爭執，影響實踐進度

- 師生常忽略行動歷程中的學習與成長，容易將行動是否成功作為分享的依據



感受-發散

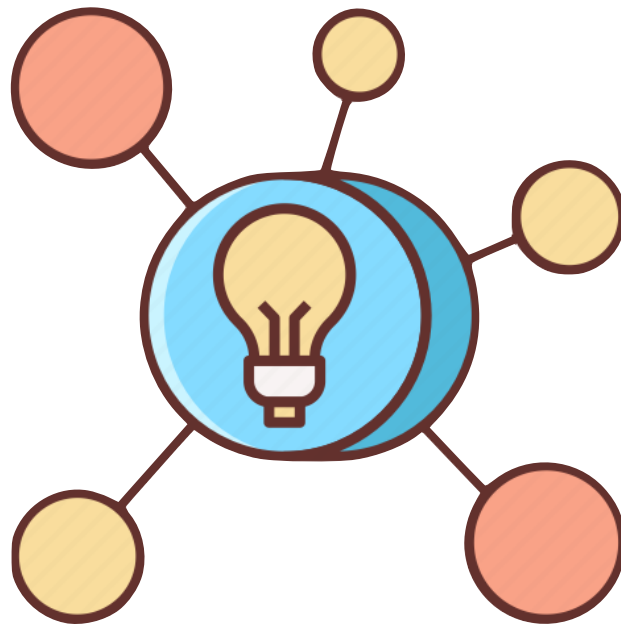
造成問題的可能原因有哪些？



人、事、時、地、物分析法

感受-問題如何發生的

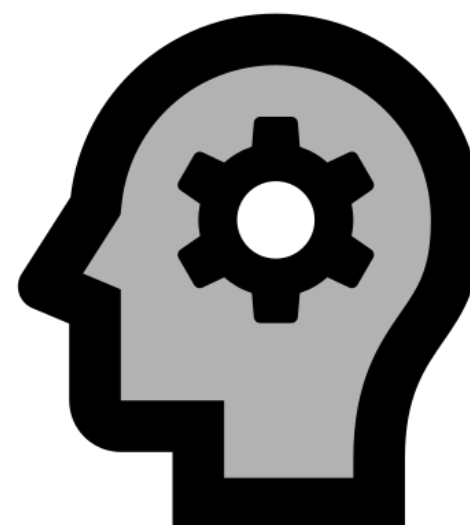
如何帶學生從一個問題看見問題的更多系統層面呢？



感受-發散



觀察客觀事實

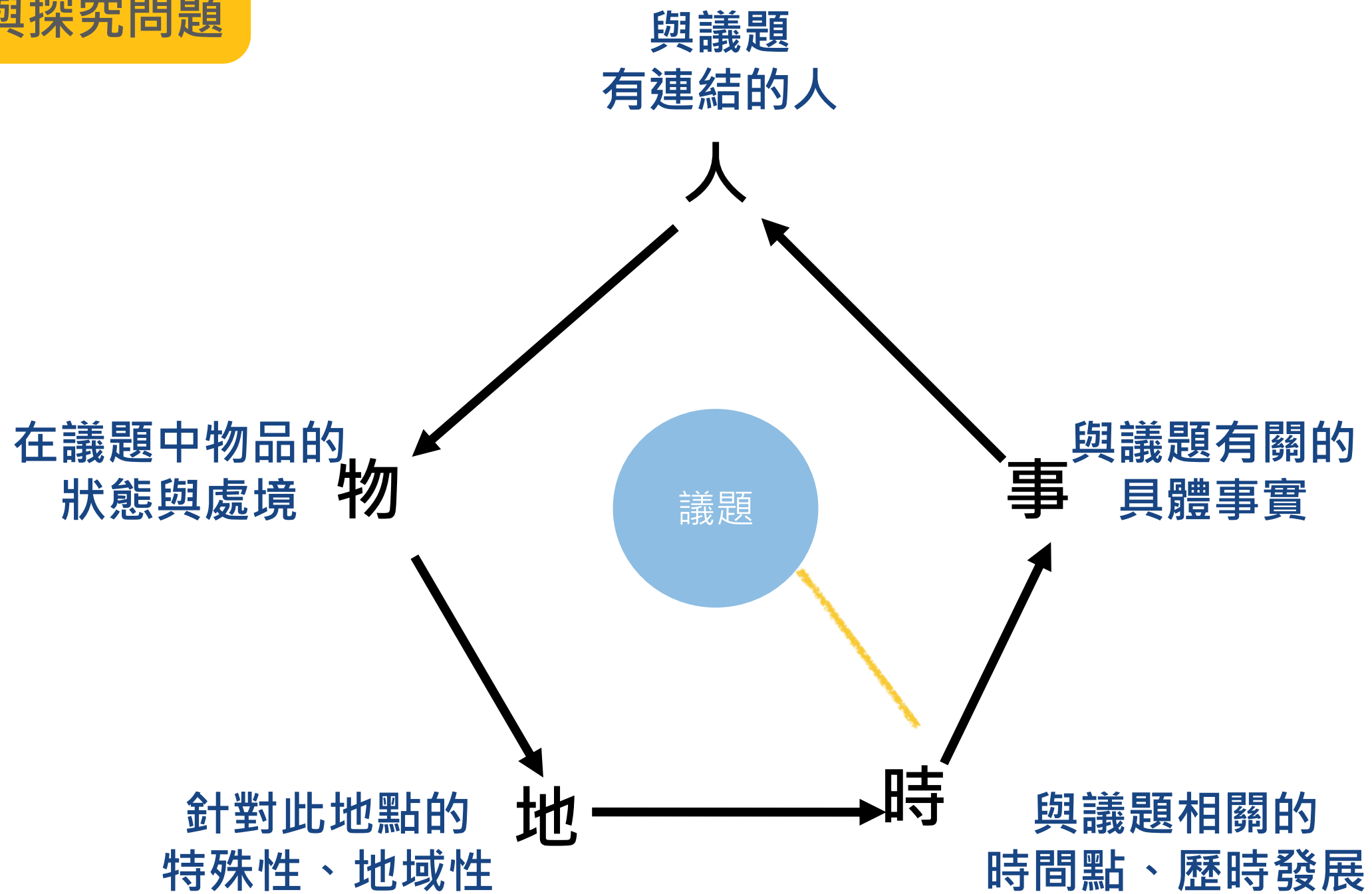


自我經驗 提煉
多問為什麼？

感受階段

分析與探究問題

感受-問題如何發生的



盤點且看見問題的不同面向

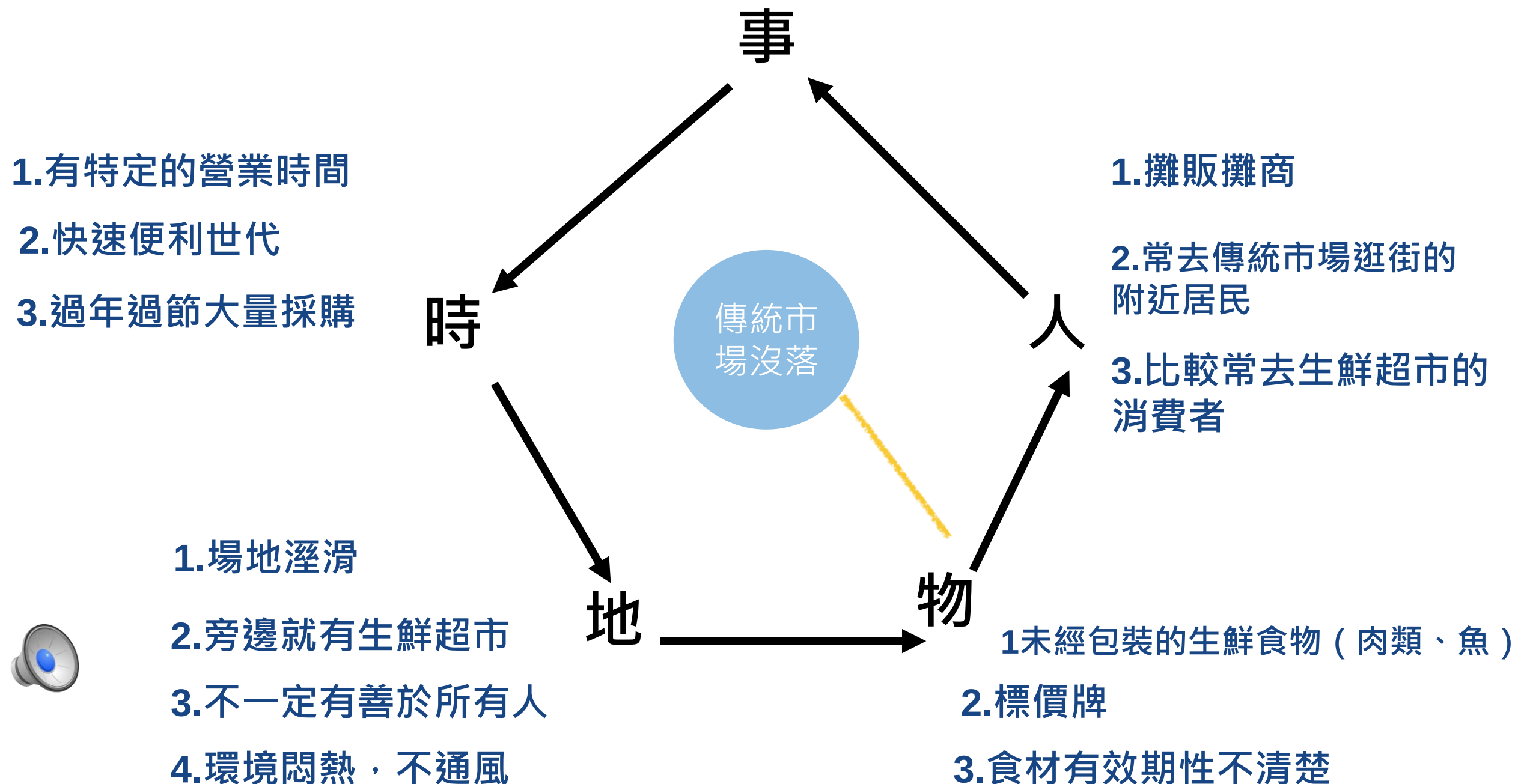
感受階段

分析與探究問題

感受-問題如何發生的

1.人車混雜，行動不變 2.價格相對波動大，沒有發票

3.雙薪家庭居多，無法配合早上市集時間 4.攤販二三代不願意接班



感受-收斂
從使用者的角度更了解問題



Freeing women from
THE SPELL OF
"OCHOBO"

「放下自我的立場與經驗，才能設身處地、
感同身受地了解使用者。」

感受-收斂 從使用者的角度更了解問題

我們要站在**誰的立場**更深入且了解這個問題，並幫他解決



市場的攤商



常去傳統市場逛街的
附近居民



常去生鮮超市的消費者



感受-收斂
從使用者的角度更了解問題

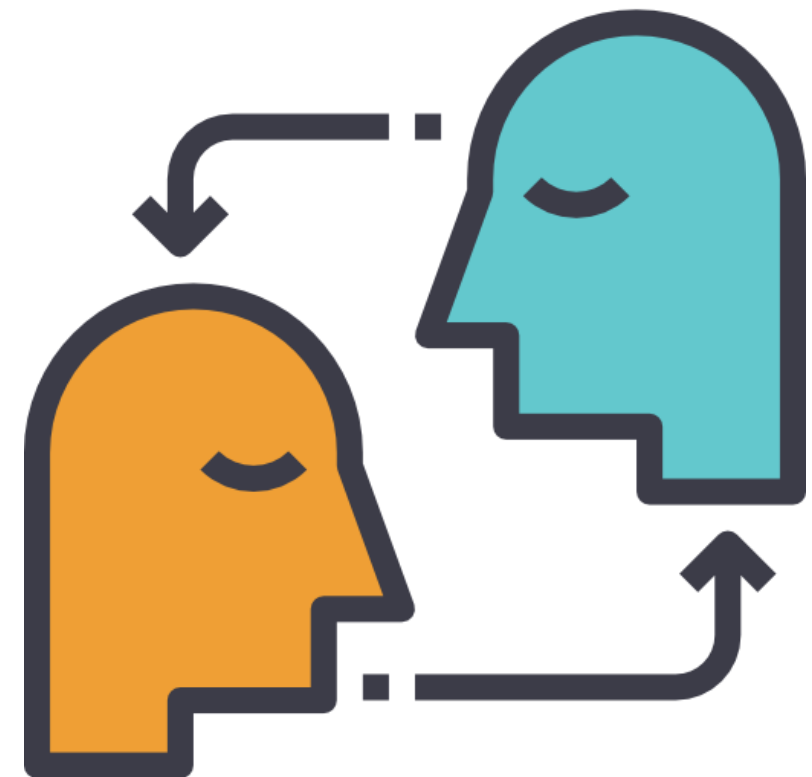
那我們如何更了解使用者呢？

感受-收斂

從使用者的角度更了解問題

工具一：同理心地圖

- 使用時機：選取1位最重要使用者，並透過觀察、沈浸、接觸(訪談)法更了解使用者後
- 作法：整理出使用者
 - A. 對於事件的想法
 - B. 常看見、聽到、會說和做什麼
 - C. 有什麼痛苦
 - D. 想獲得什麼



感受-收斂
從使用者的角度更了解問題

同理心地圖繪製在此



感受-收斂
從使用者的角度更了解問題

想法與態度、立場與觀點
想

他聽到什麼？

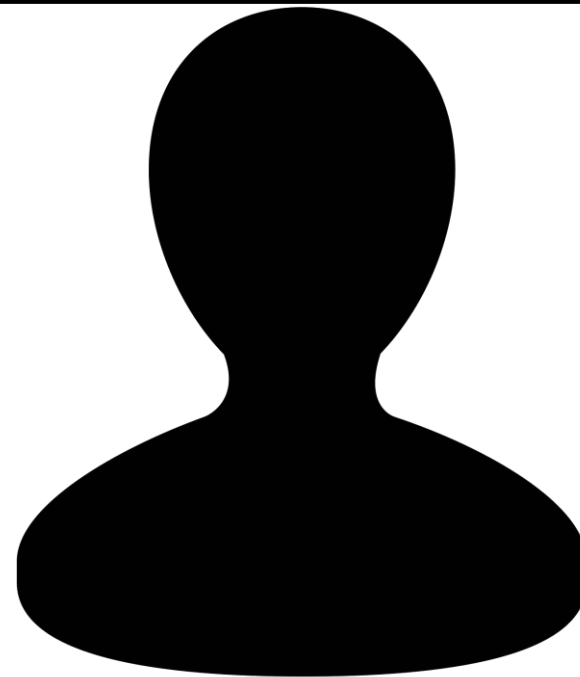
聽到

人的行為
所處的環境
看到的事物

看到

說/做？

公開場合的態度、外在表現



我現在就是，

已經在市場賣菜
超過30年的攤販

感受-收斂
從使用者的角度更了解問題

好景不常，人越來越少了！
我們不比生鮮超市差，能提供的服務更多
想法與態度、立場與觀點

想

他聽到什麼？

聽到

我們賣的最新鮮，沒有防腐劑
市場內好擠喔，熱死了

你知道旁邊開全聯嗎

便宜一點啦

說/做？

公開場合的態度、外在表現
拉攏熟客，建立顧客之間的關係

熱心提供不同資訊 去生鮮超市比價

看到

人的行為
所處的環境
看到的事物

顧客沒有以往的熱情

老顧客越來越少

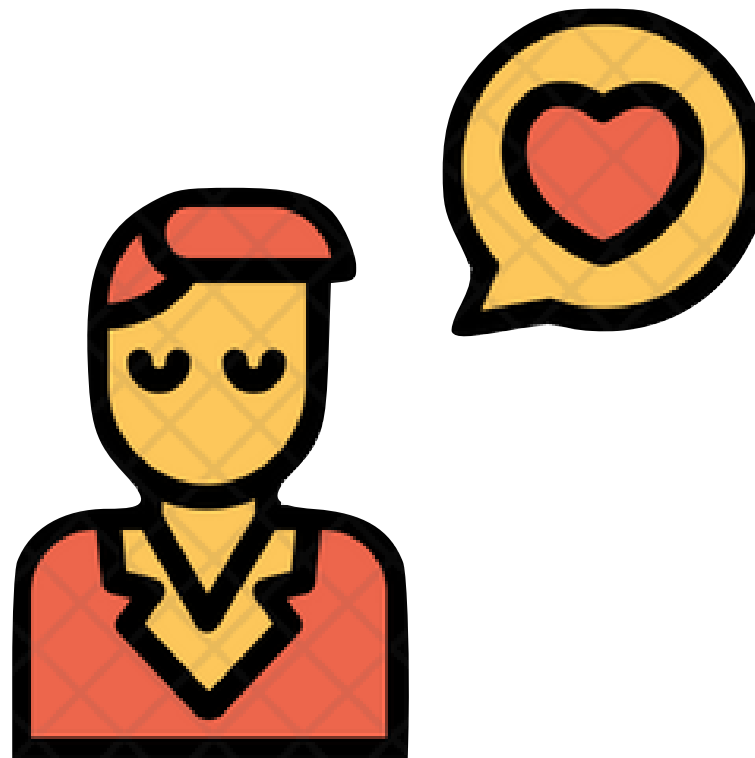
看到傳統市場會被拆除

市場攤位越來越少



感受-收斂
從使用者的角度更了解問題

在繪製同理心地圖的過程中，
我們有著什麼樣的情緒感想？



感受-收斂 從使用者的角度更了解問題

同理心地圖

使用者有什麼樣的痛苦（
恐懼、挫折、障礙）：

使用者想獲得什麼（期
待、需求、成就）：

感受-收斂
從使用者的角度更了解問題

使用者：已在市場賣菜超過三十年的攤販

經過上面同理心地圖的整理....

使用者有什麼樣的痛苦（恐懼、挫折、障礙）：

無法立即改善感官體驗、有更舒適、方便的選擇

使用者想獲得什麼（期待、需求、成就）：

想保留傳統市場的文化、被別人看見傳統市場無法被取代的地方

感受-收斂 從使用者的角度更了解問題



同理心地圖

使用者有什麼樣的痛苦（
恐懼、挫折、障礙）：

使用者想獲得什麼（期
待、需求、成就）：

感受-收斂
確認使用者的需求、洞見

確認使用者的需求、洞見



設計路線圖

確認使用者的需求 洞見

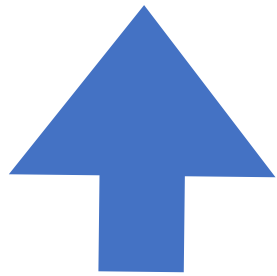
使用者：已在市場賣菜超過三十年的攤販

面對到的問題：無法立即改善感官體驗，且現今有更舒適、方便的選擇

確認使用者的需求、洞見

使用者：

面對到的問題：



確認使用者的需求、洞見

POV (Point of view) 設計句型

如何協助 _ _ _ (使用者) + 在 _ _ _ (情境) 時，
克服 _ _ _ _ _ (困難)

如何協助已在市場賣菜超過三十年的攤販

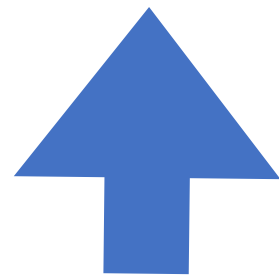
+ 在傳統市場人潮逐漸減少時，克服無法立即改善感官體驗，且現今有更舒適、方便的選擇

確認使用者的需求、洞見

使用者：

POV 設計句型

面對到的問題：



如何協助 _ _ _ (使用者) +
在 _ _ _ (情境) 時，
克服 _ _ _ _ _ (困難)

想像階段

1. 規劃執行與創意變通
2. 人際關係與團隊合作

想像-最佳情境
訂出目標

想像-最佳情境
訂出目標

目標/方向設定



想像-最佳情境 訂出目標

使用者：已在市場賣菜超過三十年的攤販

面對到的問題：無法立即改善感官體驗，且現今有更舒適、方便的選擇

需求：被別人看見傳統市場無法被取代的地方

為什麼有這麼需求（洞見）：想保有人與人之間的連接與關係



想像-最佳情境 訂出目標

如何協助 _ _ _ (使用者) + 在 _ _ _ (情境) 時，
克服 _ _ _ _ _ (困難)

，對他來說 _ _ _ _ _ 很重要 (需求/洞見)

如何協助已在市場賣菜超過三十年的攤販
+ 在傳統市場人潮逐漸減少時，克服無法立即改善感官體驗，且現今有更舒適、方便的選擇，
對他來說想保有人與人之間的連接與關係很重要

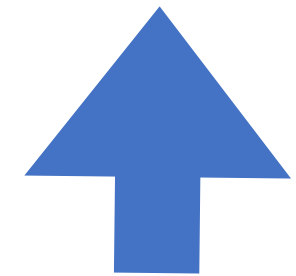
想像-最佳情境 訂出目標

使用者：

POV 設計句型

最佳情境

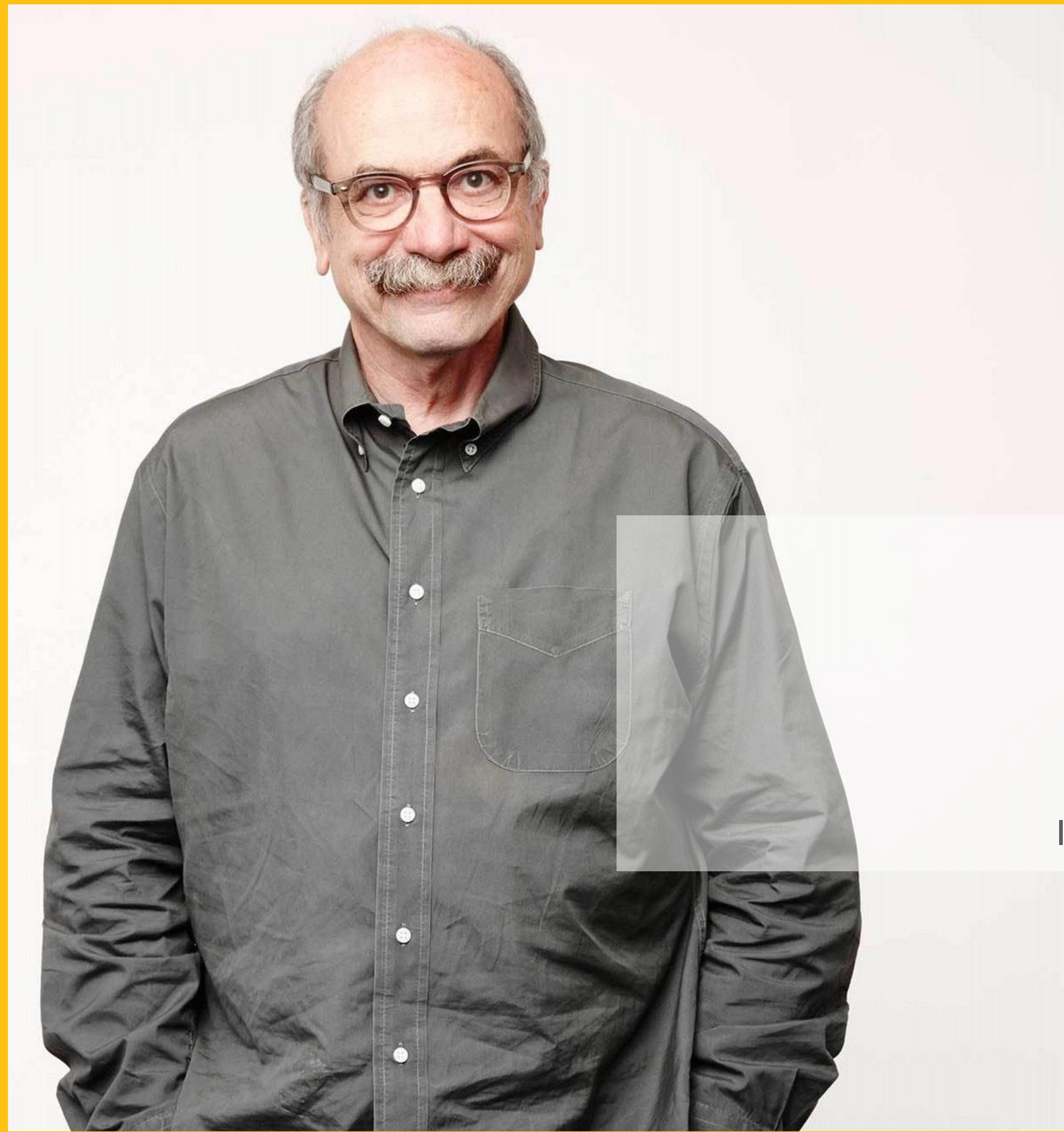
面對到的問題：



，對他來說 _ _ _ _ _ 很重要（需求/洞見）



想像 如何發想大量點子



IDEO 創辦人 David Kelly

想像

發想大量點子的原則



正向鼓勵



大膽瘋狂



延續疊加

想像-最佳情境



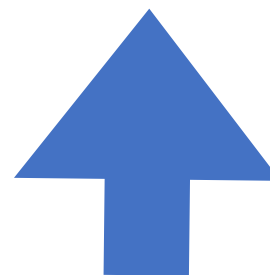
使用者：

POV 設計句型

發想的點子

最佳情境

面對到的問題：

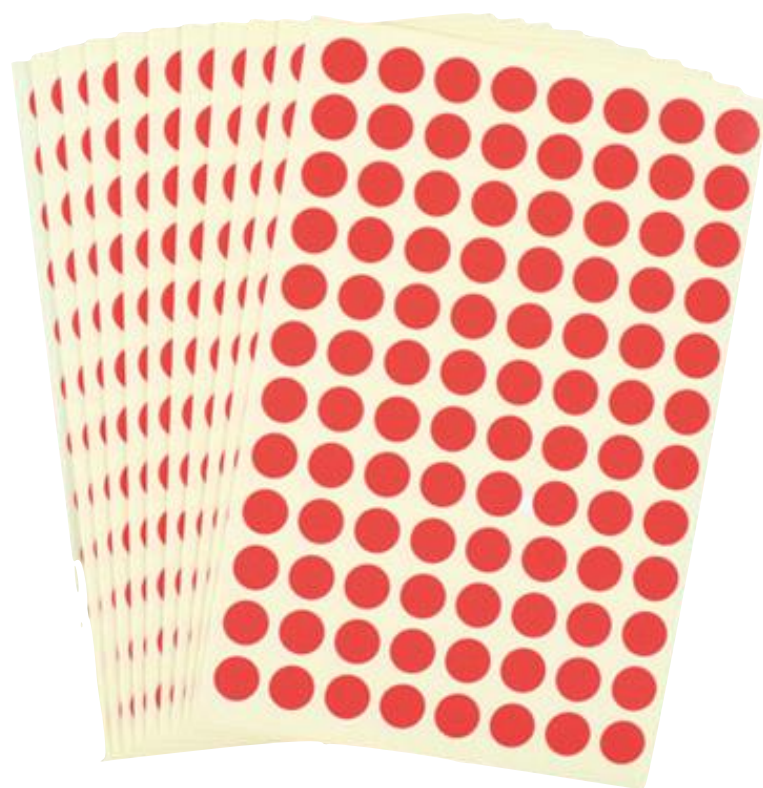


想像-發散



點子博物館

疊加別人的想法、給予支持



想像
如何收斂點子

想像-收斂

點子分類



想像-收斂

點子分類



標題

標題

標題

想像-收斂

點子分類



明天就能馬上試試看的

想像-收斂

選擇點子



最符合使用者
需求的？



最符合預算的
方法有哪些？



最大膽且瘋狂的

回顧歷程

回顧歷程

回顧歷程-recap



感受。從感興趣的主題出發，看見問題的不同面向



感受。放下自我的立場，以人為本的探究問題

回顧歷程-recap



感受。找到使用者的需求與洞見

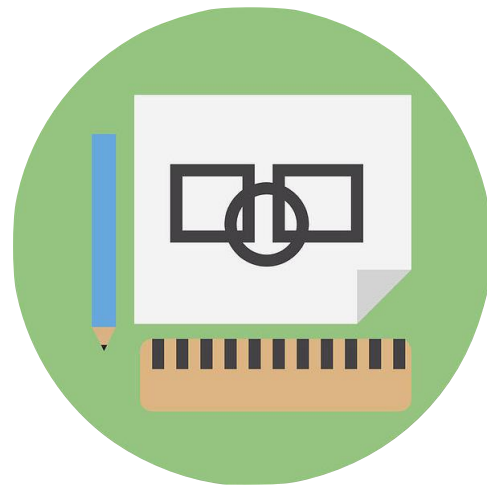


想像。天馬行空的創意，延遲批判

回顧歷程-recap



想像。提供選項從理想拉回現實



實踐。不斷的測試、迭代、修改



感受

Feel

身邊任何需要改善的現象並調查其原因



想像

Imagine

根據原因思考可行的解決方法



實踐

DO

選擇一項方法並付諸實踐



分享

Share

將實踐過程與成果傳播給更多人

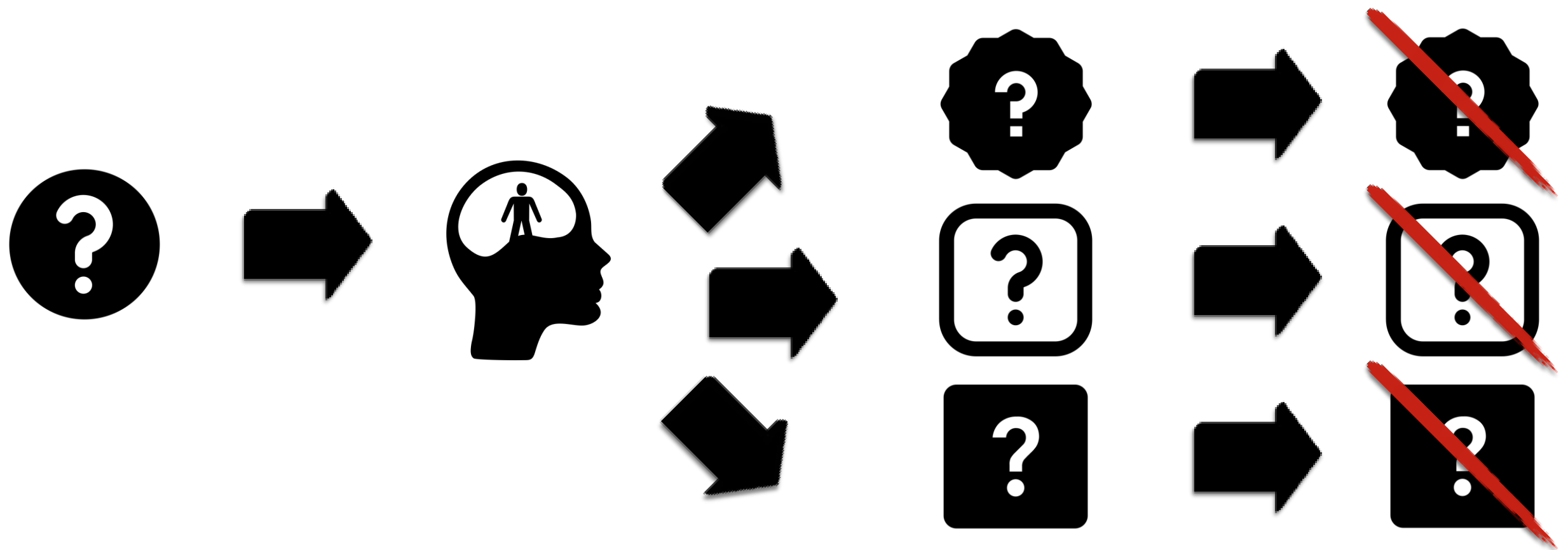
回顧歷程-思考

設計思考是否真的能解決所有的問題？

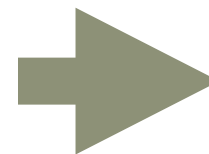
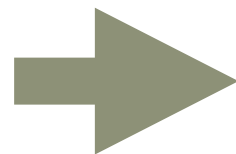
回顧歷程-思考



回顧歷程-思考



傳統市場沒落



如何協助 已在市場賣菜超
過三十年的攤販，
在傳統市場人潮逐漸減少
時，克服 無法立即改善感
官體驗且現今有更舒適、
方便的選擇，對他來說 保
有人與人之間的連接與關
係 很重要

原先的問題

以人為本後

重新定義問題

回顧歷程-思考

所有事情都是需要練習的

我們可以從心態開始！

