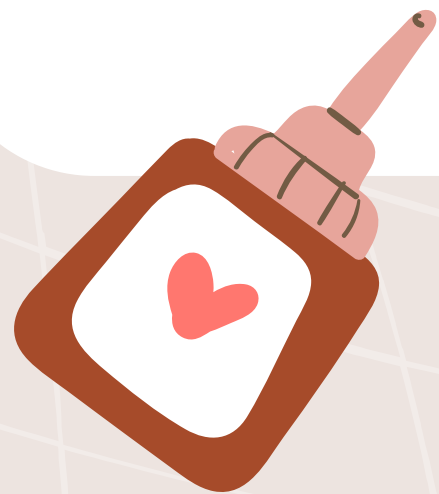
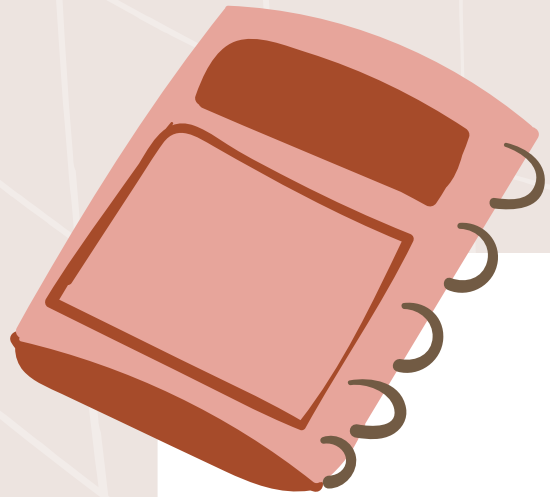


115學年度第1學期 關埔國小

家長代表大會 校務報告

115年9月12日(六)

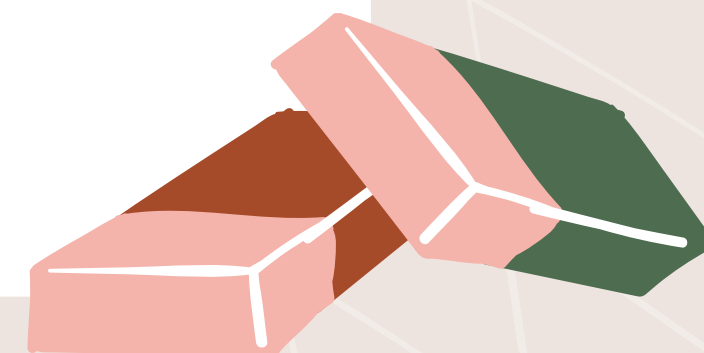


從 PISA 國際趨勢 看關埔孩子的素養與未來

扎實學力厚度 · 數位視野寬度 · 跨領域探究溫度

教務處李怡穎主任

115.9.12



國際學生評量計畫 (PISA)

PISA是經合組織（OECD）的國際學生評估計畫。PISA旨在衡量15歲學生運用閱讀、數學和科學知識與技能來應對現實生活挑戰的能力。

國際學生評估計畫 (PISA) 由經濟合作暨發展組織 (OECD) 創建

PISA 2025——於2026年9月8日公布結果



PISA 2025

從國際數據，看見學習的新挑戰與新機會

培養孩子
面對未來的真實能力



什麼是 PISA？

PISA 主要評量 **15 歲在學學生**
運用所學知識與技能
解決真實生活問題的能力。



本次評量重點領域

以 **科學** 為主測領域，
閱讀 及 **數學** 為輔測領域。



科學
(主測)



閱讀
(輔測)



數學
(輔測)



參與規模



全球共有
91 個國家及經濟體
參與



台灣共有
292 校、約 **7,300** 名學生
參加施測

台灣學生哪一個領域表現最好？



PISA 2025

從國際數據 看見學習新挑戰與新機會



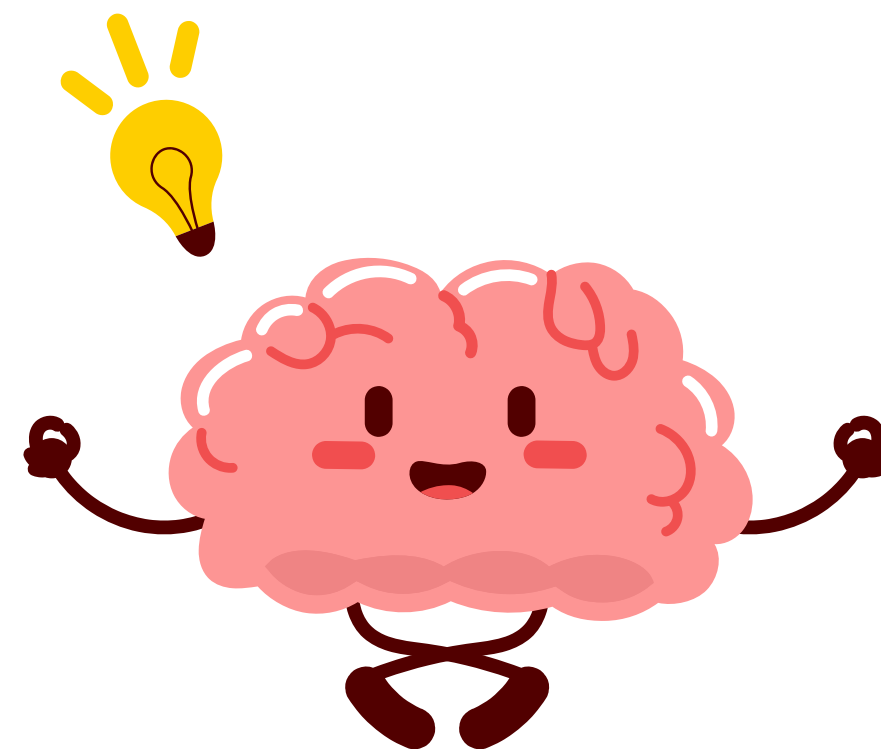
數位時代下，培養孩子面對未來的真實能力

科學分數歷屆最高
閱讀排名歷屆最佳

年份	閱讀 (排名)	數學 (排名)	科學 (排名)	參與國家/ 經濟體
2025	3	4	4	91
2022	5	3	4	81
2018	17	5	10	79
2015	23	4	4	72
2012	8	4	13	65
2009	23	5	12	65
2006	16	1	4	57

資料來源：台灣 PISA 國家研究中心。整理製表：趙宥寧、劉映均

台灣學生整體表現亮眼
科學素養分數創歷屆新高
閱讀素養排名創歷屆新高





PISA 2025

從國際數據，看見學習的新挑戰與新機會

培養孩子
面對未來的真實能力



創新領域

數位時代的學習

Learning in the Digital World (LDW)

本次創新領域為「數位時代的學習」，
在「運算式問題解決能力」部分，
評量學生能否在數位環境中運用運算思維解決問題。



台灣表現

平均

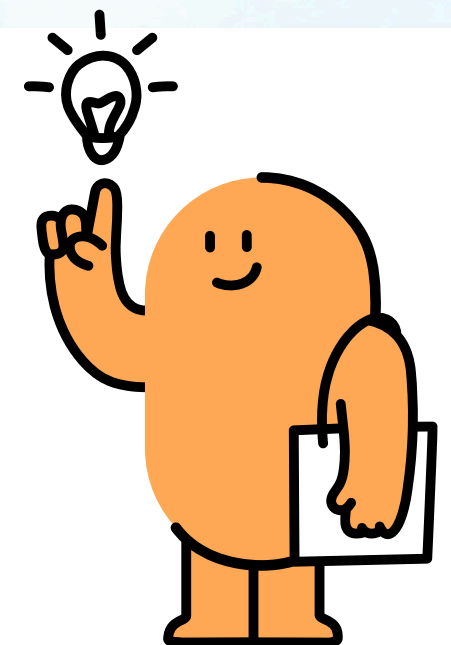
551 分

全球排名

第5名

展現在數位環境中運用運算思維
解決問題的良好能力。

數位時代的學習是考什麼？





PISA 2025 數位時代的學習 (LDW) 考什麼？

在真實情境中，運用運算工具與數據解決問題，並反思自己的學習與判斷。

1

學習階段 動手建模找邏輯

探索數據・建立模型

閱讀情境與資料，操作模擬工具，
調整變數，找出可能的原因。

2

應用階段 反覆試驗推理答案

調整策略・解決問題

在新的情境中，嘗試不同條件，
預測結果並做出最好的決定。

3

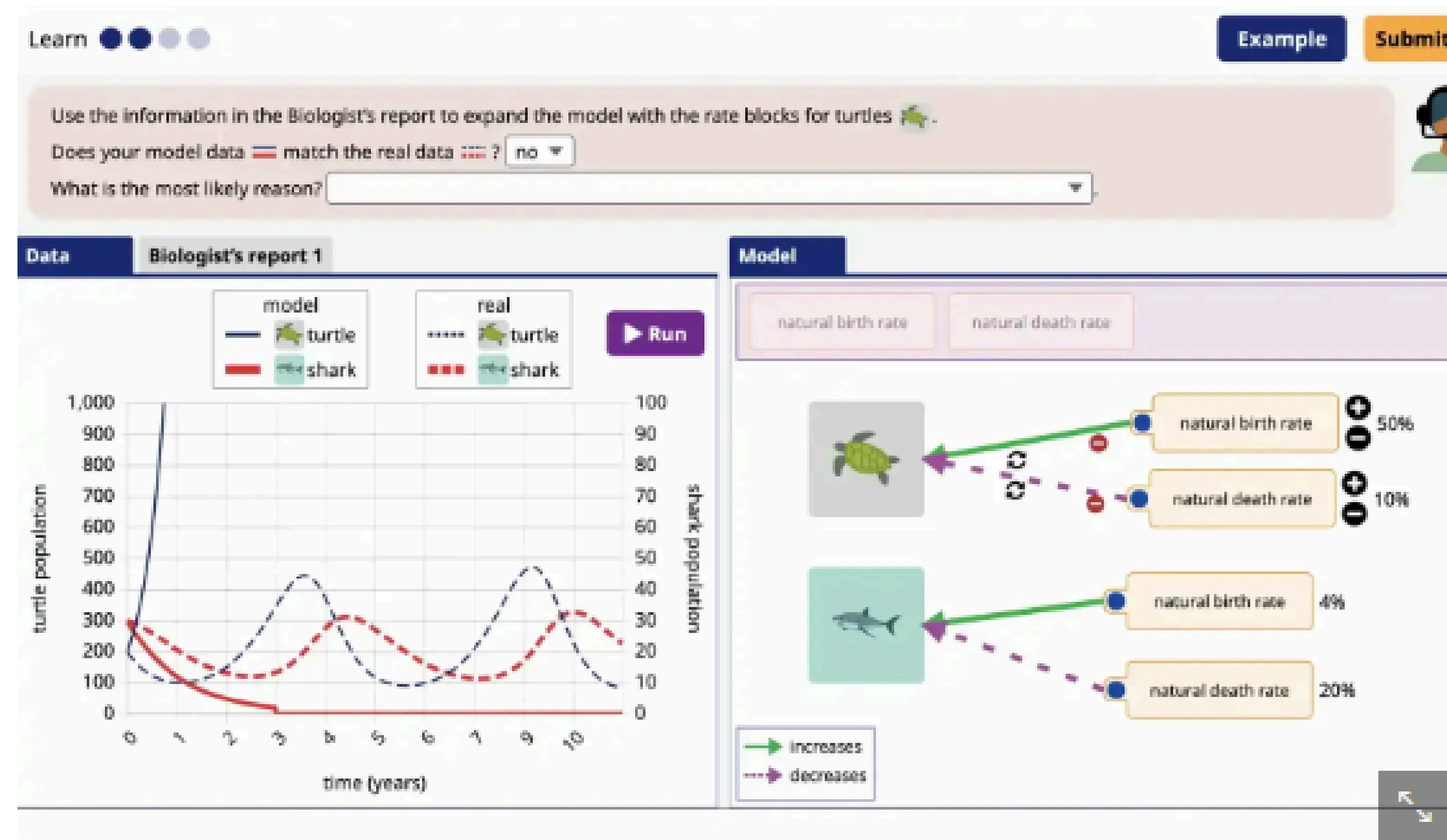
反思階段 情緒也是數據

檢視自己・做出判斷

完成任務後，回答自己的感受與學習歷程，
評估行為數據，進行反思與調整。

PISA 提醒我們

在數位時代，重要的不只是找到答案，更是能運用數據思考、解決問題，並持續反思與調整，這才是面對未來的關鍵能力！



學生扮演海洋保育研究員，閱讀「生物學家報告」後，把出生率、死亡率等變數方塊拖入模型區、設定數值，再按Run鍵讓電腦跑出預測，試圖建構海龜與鯊魚的生態模型。左側圖表同時顯示模型預測（實線）與真實數據（虛線）——若兩條線不吻合，學生要找出原因，例如是否漏掉了鯊魚捕食海龜這項變數。系統會提供每題解答與解析，讓學生帶著修正後的理解進入下一題。

1 學習階段 動手建模找邏輯

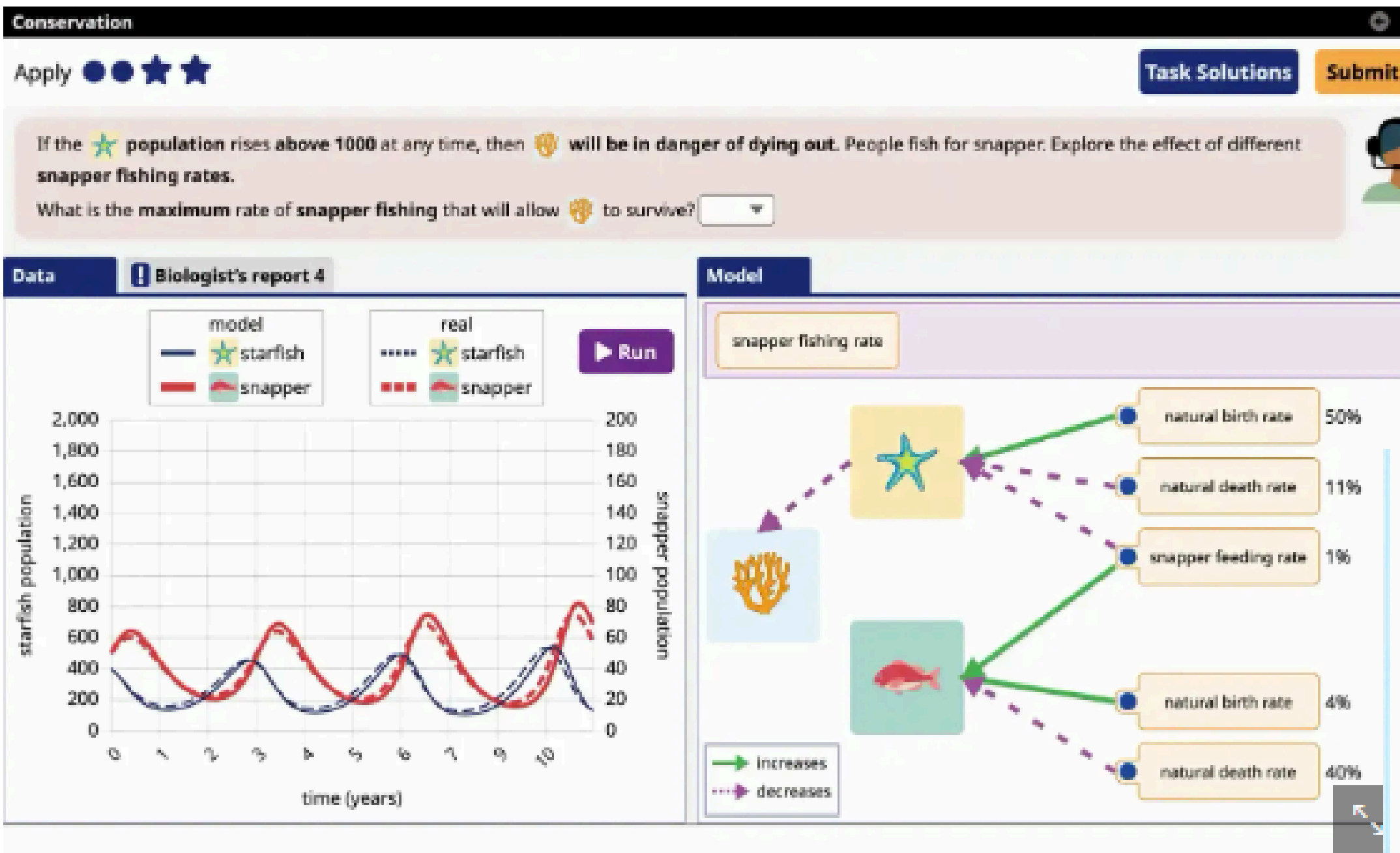
探索數據 · 建立模型

閱讀情境與資料，操作模擬工具，
調整變數，找出可能的原因。



- ✓ 閱讀科學情境
- ✓ 操作模擬工具
(如調整出生率、死亡率)
- ✓ 觀察圖表變化
- ✓ 找出最可能的原因

像科學家一樣，用數據找答案！



2

應用階段 反覆試驗推理答案

調整策略・解決問題

在新的情境中，嘗試不同條件，
預測結果並做出最好的決定。



- ✓ 加入新的生物與條件
- ✓ 自行設計實驗流程
- ✓ 反覆測試不同策略
- ✓ 找出最佳解決方案

嘗試不同做法，找到最好的策略！

情境變得更複雜，加入第三種生物與人類捕撈因素。這題沒有標準步驟，學生必須自行設計實驗流程、反覆測試，找出「珊瑚仍能存活的最高捕魚率」。卡關時可回顧學習階段的解法參考。

Conservation

Reflect ●●●

For each line, select the option that best describes how you currently feel.

1	Anxious	☐	————	☐	————	☐	————	☐	Relaxed
2	Dissatisfied with my solution	☐	————	☐	————	☐	————	☐	Satisfied with my solution
3	Confused	☐	————	☐	————	☐	————	☐	Not confused
4	Bored	☐	————	☐	————	☐	————	☐	Interested

題目做完後，學生填答當下情緒（焦慮或放鬆、困惑或清楚等）。這份自評會和系統記錄的行為數據一起分析：卡關多久才求助？收到錯誤回饋後，有沒有調整策略？最後用這些數據描繪出不同學習者樣貌——包含善用回饋持續進步的有效學習者，以及反覆嘗試且行為缺乏邏輯的困惑猜測者。

3

反思階段 情緒也是數據

檢視自己・做出判斷

完成任務後，回答自己的感受與學習歷程，評估行為數據，進行反思與調整。



- ✓ 回顧解題過程
- ✓ 評估自己的感受（如焦慮、興趣）
- ✓ 分析系統記錄的行為數據
- ✓ 思考如何改進學習方法

了解自己的學習歷程，
成為更好的學習者！

光會解題不夠， 要當有自覺的學習者

PISA 2025數位時代的學習評量架構



「自我調節學習」
學習者能夠**監控與調整**自身學習
進程的能力。這能力包含學會

- 1.設定目標**
- 2.制定學習策略**
- 3.了解何時該向外求助**
- 4.反思當前階段是否已學會**



PISA 2025

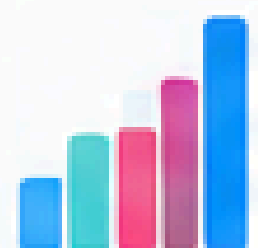
從國際數據 看見學習新挑戰與新機會



數位時代下，培養孩子面對未來的真實能力



數位時代學習力 | 每天用 AI、不一定更會學



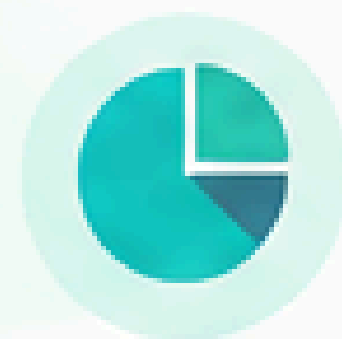
台灣在數位學習力
全球排名

第 5 名



551 分

台灣在數位閱讀
表現不俗
(全球平均 480 分)



46.2%

台灣中學生
每天使用生成式 AI
(OECD 平均 26.7%)



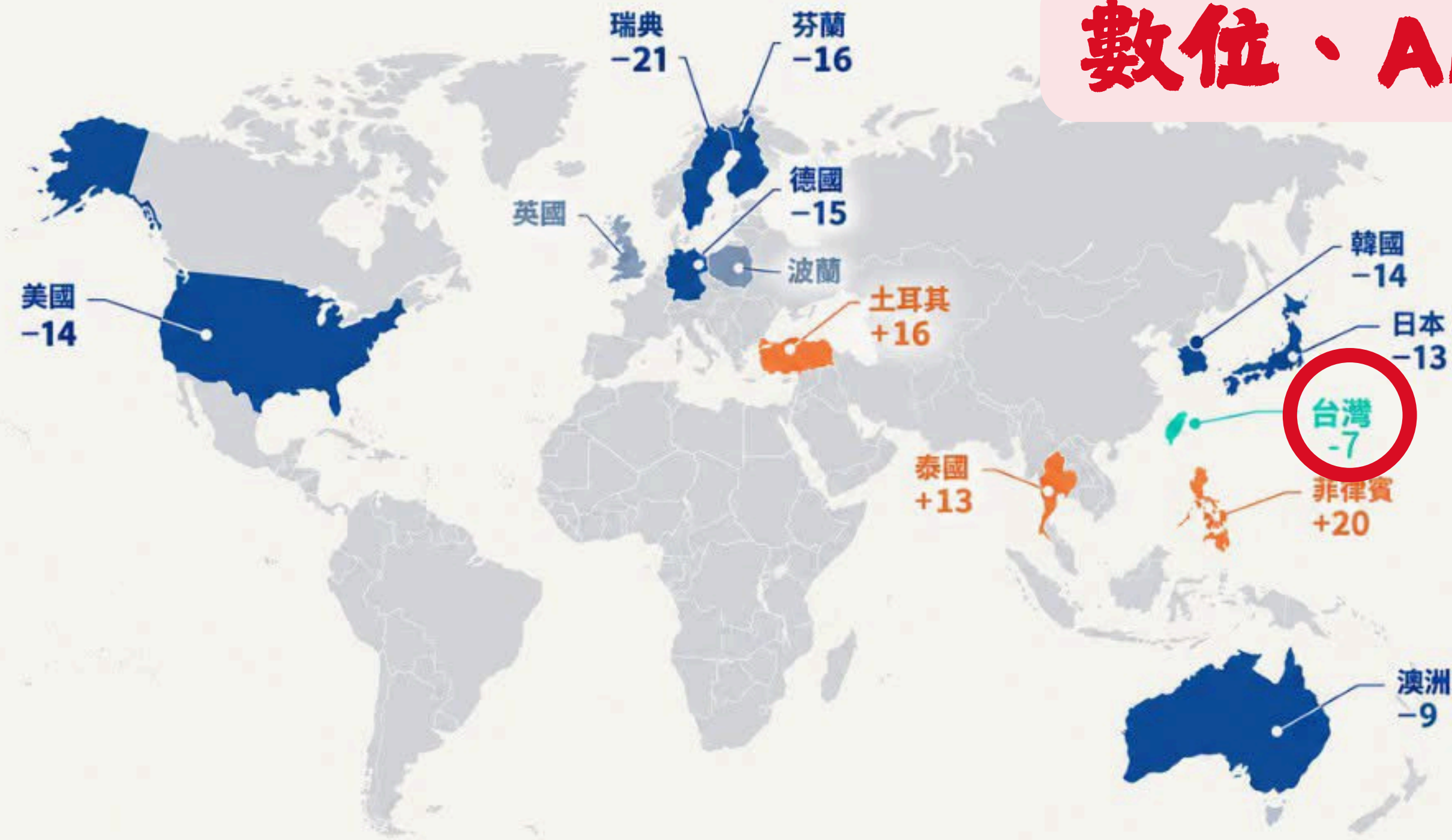
93%

台灣學生認為
數位工具
能幫助學習成效

全球閱讀力跌到史上最低

PISA 2025 測驗成果出爐，全球閱讀比 2022 年下跌近 20 分

數位、AI的使用&閱讀耐心？



螢幕娛樂直接導致了「**草率閱讀者**」(Hasty Readers) 暴增，自 2018 年的 6.6% 翻倍至 11.4%。孩子**面對長文失去耐心**，**快速滑動並給出錯誤答案**。

各國閱讀素養平均分數
與2022年比有顯著差異

● 下滑

● 維持

● 上升

● 台灣

翻轉教育
FLIPPED EDUCATION



台灣 vs. 全球趨勢解析

數據看見亮點，也看見挑戰

測驗科目	TW 台灣女生	TW 台灣男生	TW 台灣 性別差距	 OECD 平均差距	 台灣 vs. 全球趨勢解析
 科學	545	535	女領先 10 分	女領先 2 分	台灣女生的科學優勢顯著，領先幅度高達 OECD 平均（2 分）的 5 倍 。
 閱讀	528	489	女領先 39 分	女領先 30 分	男孩閱讀危機加劇！台灣男女落差比 OECD 平均再擴大 9 分 。
 數學	546	547	男領先 1 分	男領先 14 分	台灣男生傳統優勢銳減，雙方表現近乎持平，彌合數學性別鴻溝。

台灣孩子的亮眼與隱憂：高分背後的真相

科學全球第4



數學第4

閱讀第3

PISA 2025 表現優異，居世界前段班。
擅長將孩子推向世界頂尖。

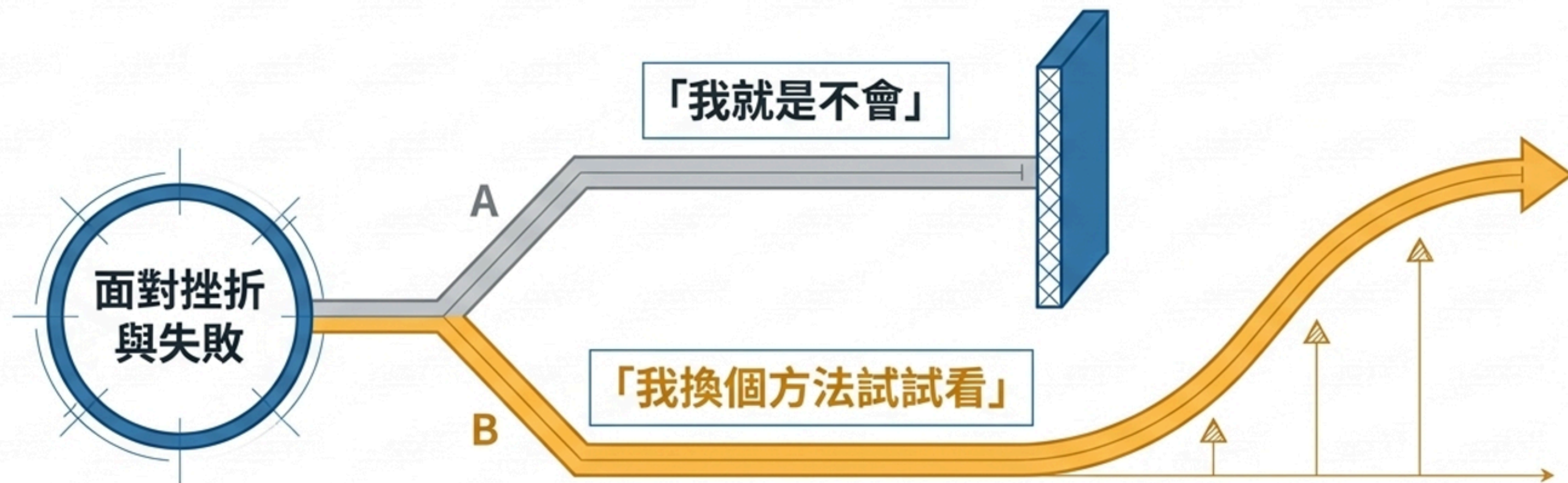
僅 46%



具備「成長型思維」
(低於 OECD 平均 69%)。

高低成就落差極大。
孩子習慣將挫折視為「我
就是不行」，而非「我換
個方法試試」。

真正的危機不是考低分，而是失去繼續學習的勇氣



培養面對未知與挫折的「韌性」，讓失敗成為修正藍圖的過程，
這是關埔素養教育的核心使命。

2029 PISA評量 AI素養登場

每三年新增一項能力，2029 年輪到 AI 素養登場

01

2012

創意問題解決

Creative Problem Solving

02

2015

協作問題解決

Collaborative Problem Solving

03

2018

國際素養

Global Competence

2029 PISA 評量要看「會不會用 AI」

04

2022

創意思考

Creative Thinking

05

2025

數位世界學習力

Learning in the Digital World

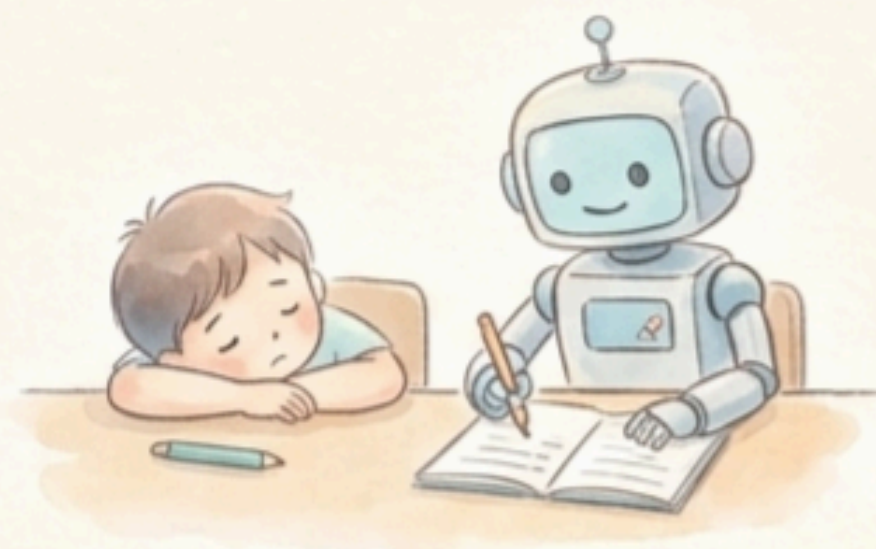
即將登場

2029

媒體與 AI 素養

MAI

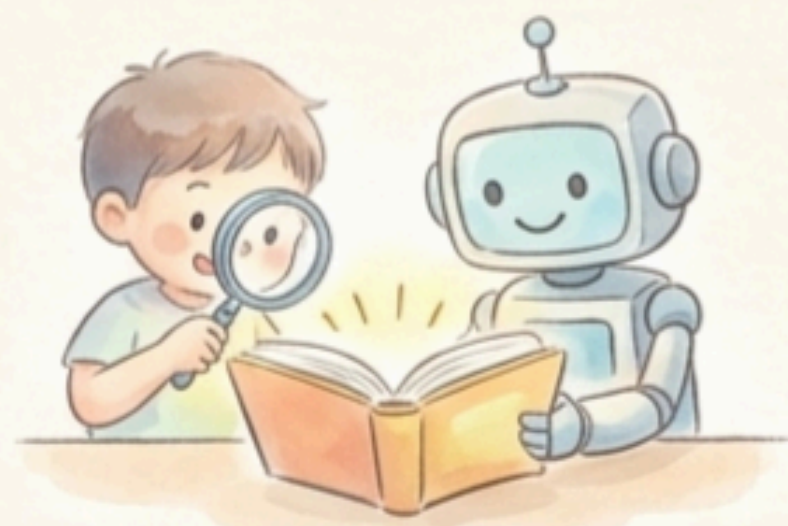
未來挑戰：2029 PISA 正式納入 AI 素養



AI 代勞

認知外包

學習表現下滑



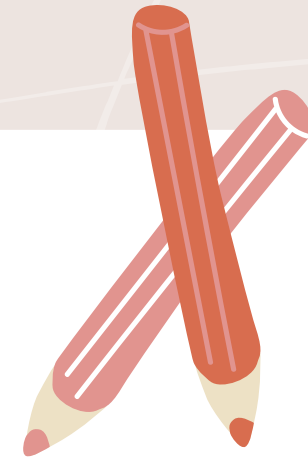
AI
作為工具

輔助學習

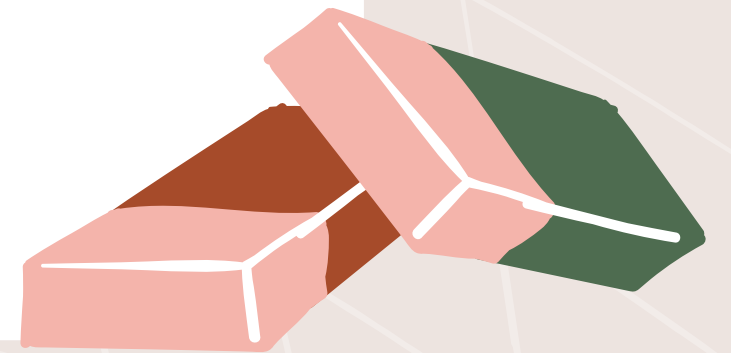
批判思考
與成長

根據 PISA 調查，每天用 AI 摘要或寫作業的學生，科學表現較差；將 AI 用於「輔助探索」的學生，表現更佳。

真正的差距不在於「會不會用 AI」，而在於是否保有主動思考的能力。



因應世界的教育趨勢 關埔課程教學如何展開？



115關埔國小
國英數自學力檢測成績優異
深耕長文閱讀

教學法為先，技術為輔
人本為核心

扎實學力

數位科技

成長型思維

主題探究

透過「建築」與「春遊」兩大主題課程，
讓孩子在真實的問題解決與溝通互動中，長出帶得走的未來能力。

數位科技&AI素養



教育部推數位績優學校特優

新竹市東區關埔國民小學

- 學習載具使用率100%
- 多元數位軟體，融入課堂探究式教學
- 善用因材網學習輔助，進步率維持85%以上，高於全市83%、全國80%
- 全新竹市唯一親師合作，攜帶載具回家，提高學習時間與學習效果，學力檢測高於全市平均

2026教育部AI示範學校



114年 數位推動績優 自主學習組「特優」教案

數位學習教案課程影片——探索馬拉拉的勇氣印記vs影響力
關埔國小資訊組



優秀的數位學習推動師資

114全國數位學習績優優良教案



雙特優

114年 數位推動績優 PBL組「特優」教案

數位學習教案課程影片——一場用英語牽起文化交流的冒險
關埔國小資訊組



長文閱讀&學力奠基



台灣小學語文教育學會 編印
國語第四冊讀本 二下試用版

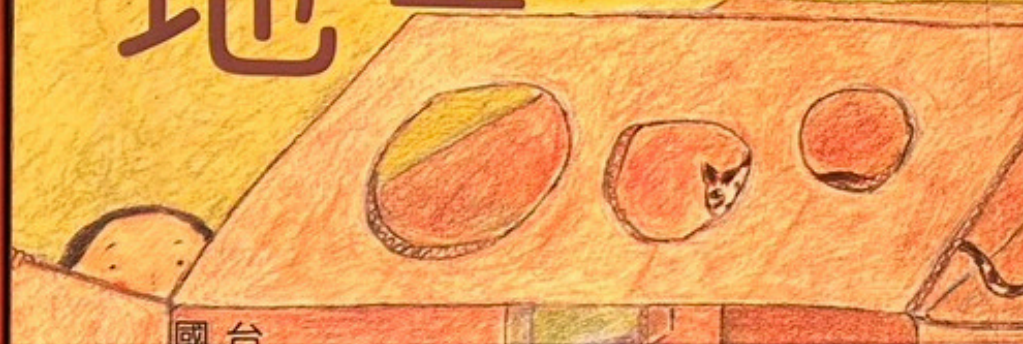
妙主意



台灣小學語文教育學會 編印
國語第五冊探究本 三上試用版

變變變

地 基 密 祕



國 台

霹靂

啪啦 蹦蹦

台灣小學語文教育學會 編印
國語第六冊探究本 三下試用版



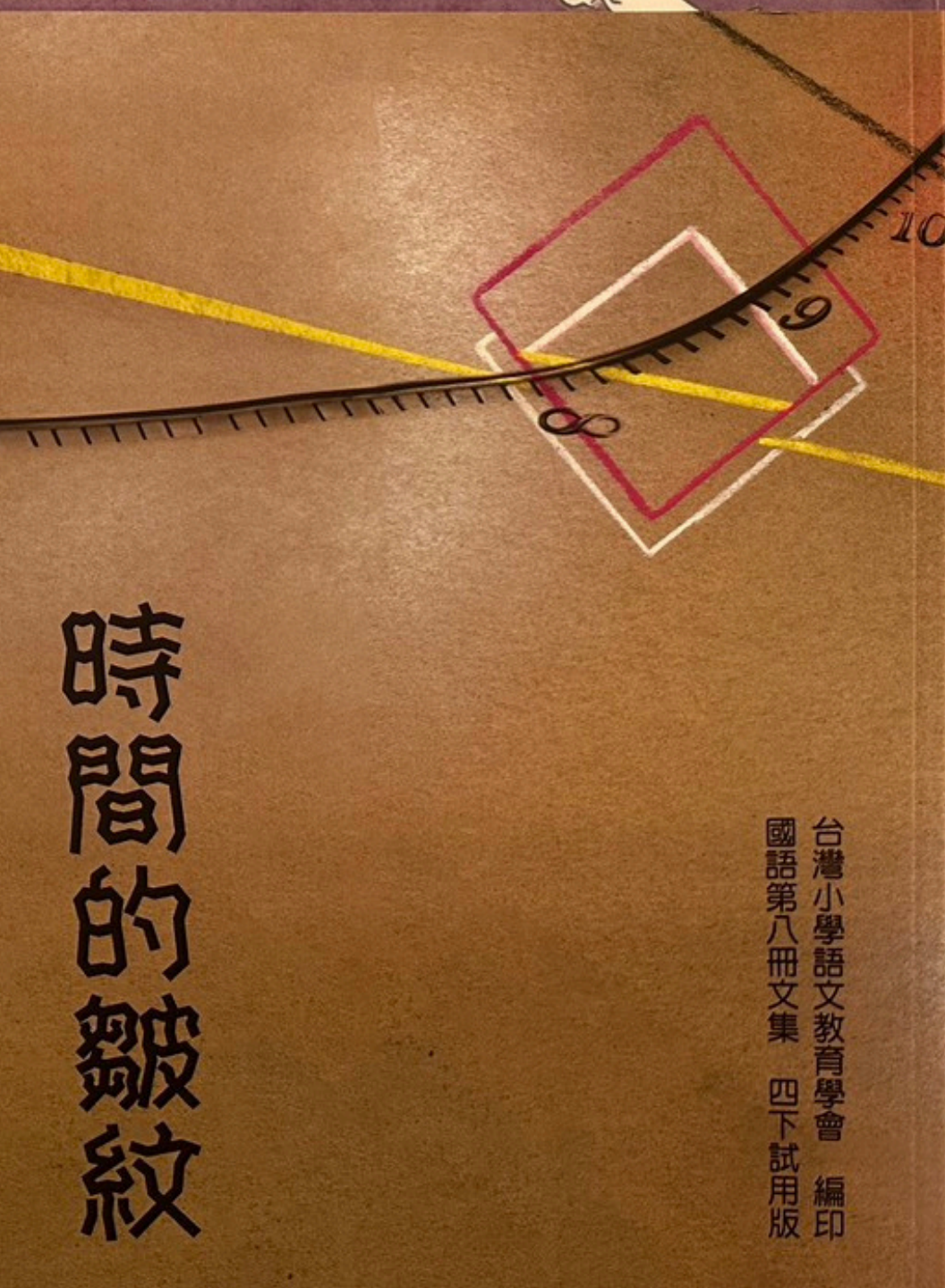
花開的聲音

台灣小學語文教育學會 編印
國語第七冊文集 四上試用版



台灣小學語文教育學會 編印
國語第八冊文集 四下試用版

時間的皺紋



國語文延伸教材奠基長文閱讀

學會 在不疑處有疑



- 多樣題材讀物，引發思考 -

如果別人送給你的禮物很不想要，又不能丟垃圾桶該怎麼辦？

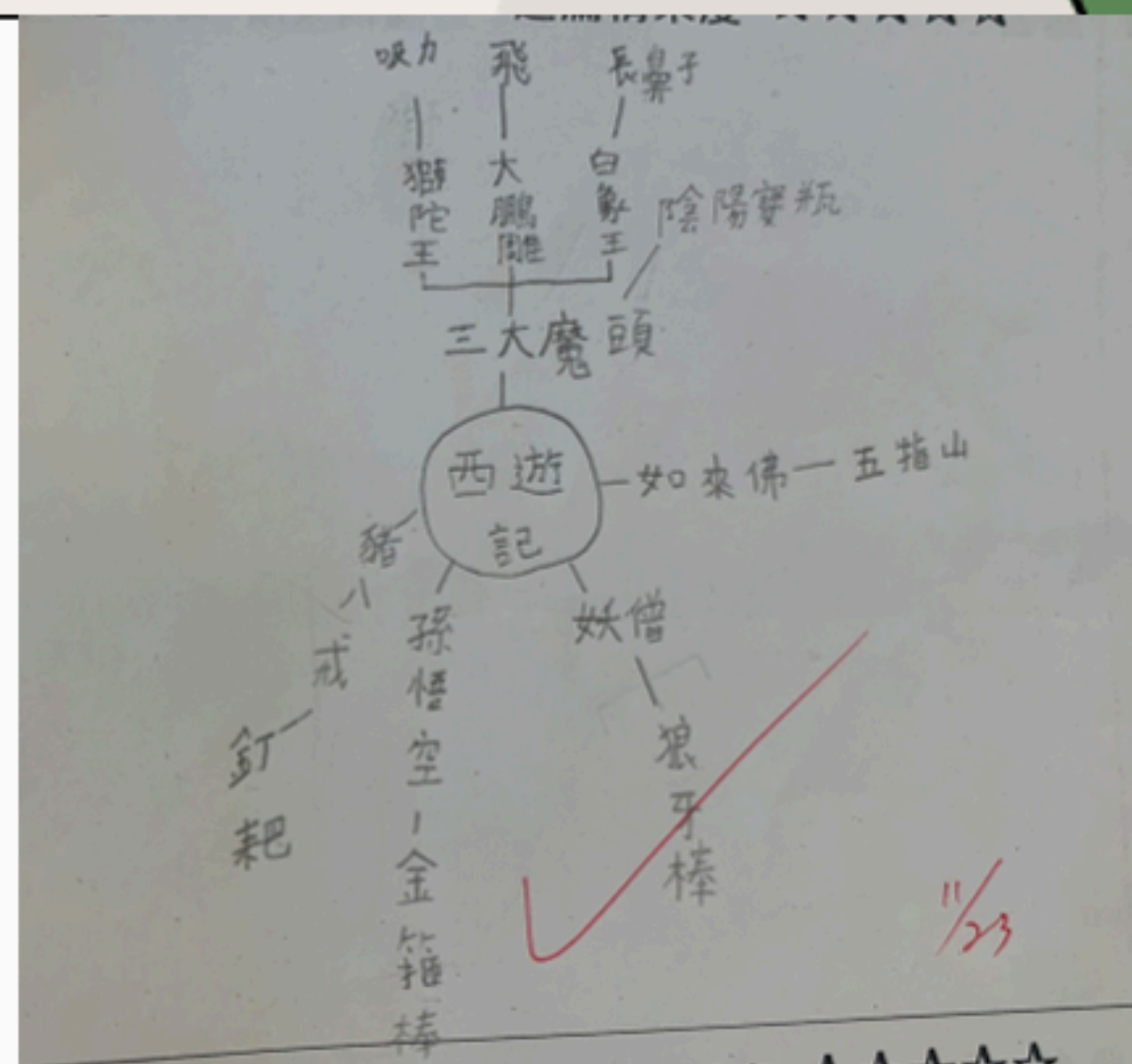
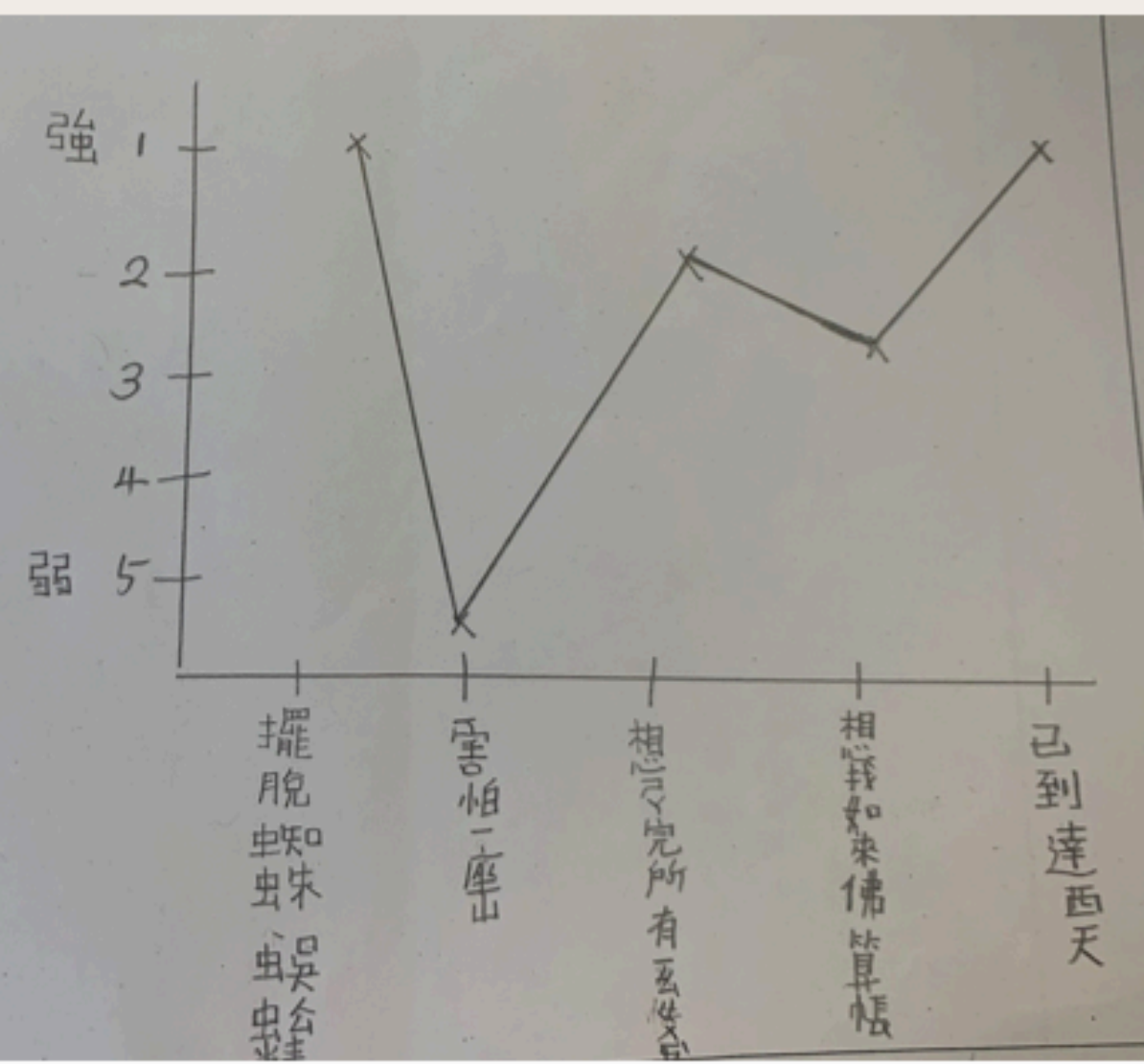
為什麼生日的人要自己準備禮物分給給大家？

如果聖誕禮物改在夏天送是不是就沒有感覺了？

如何讓別人知道自己很想要收到什麼禮物？

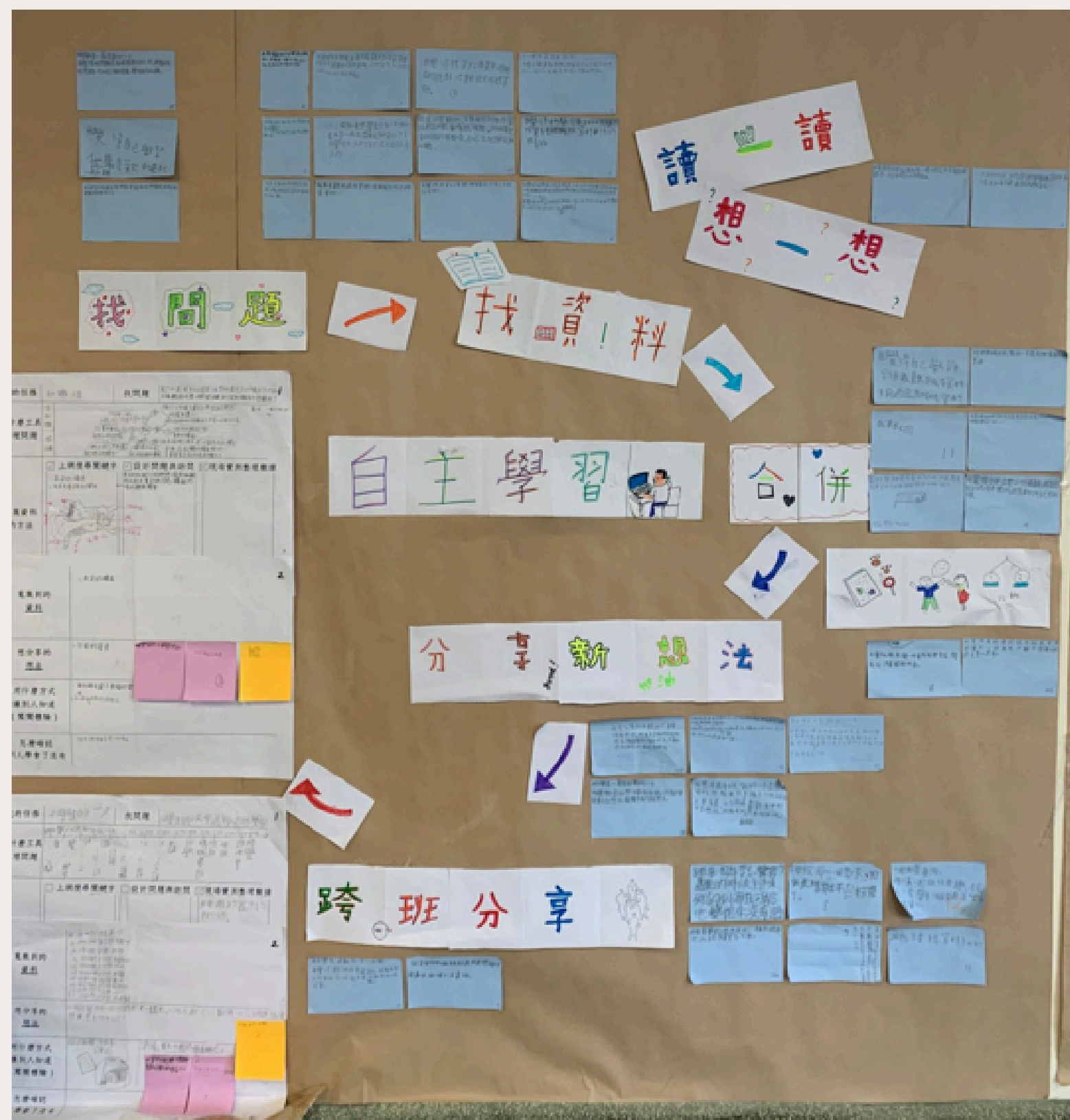
學會 用各種表格整理想法

-長文讀物層次豐富，利於梳理練習-



看得見得「假」	藏起來的「真」
妖怪聽見有人說孫	妖怪其實是孫悟空假
悟空來了，於是大家趕	扮而成的。
快去避難。	在攻擊的瞬間孫悟空
呆呆站在原地。	後空翻閃開攻擊。
如來佛正坐在前方。	其實那不是如來佛。

閱讀、思考、整理、發表



聲音知識牆 (遊戲玩法)			
第(1)玩法 (分貝) 1. 先抽一張卡片看看抽到什麼機器 拿給關主看, 聽關主給你聽的聲, 猜幾分貝。	第(2)玩法 (快槍) 1. 聽著關主給的聲音 (大約20秒) 2. 從上卡牌中選出發出聲音的機器卡牌拿給關主。	你玩的是第幾玩法? A: (1) 玩法 B: (2) 玩法 () 玩法 你覺得好玩嗎? A: 好玩 B: 不好玩 () 玩 (替代)	你學到什麼? 答: _____ 我學懂 _____
3. 關主會給關主, 答對即可到下一關 (只要答對2題即可過關)。	3. 關主會給關主, 答對即可到下一關 (只要答對2題即可過關)。 (答對2題即可過關)	你猜幾分貝? 答: _____ 我聽 _____	祝你玩得愉快!! 😊
4. 關主會給關主, 答對即可到下一關 (只要答對2題即可過關)。 (答對2題即可過關)	4. 關主會給關主, 答對即可到下一關 (只要答對2題即可過關)。 (答對2題即可過關)		

探究教學引發孩子好奇

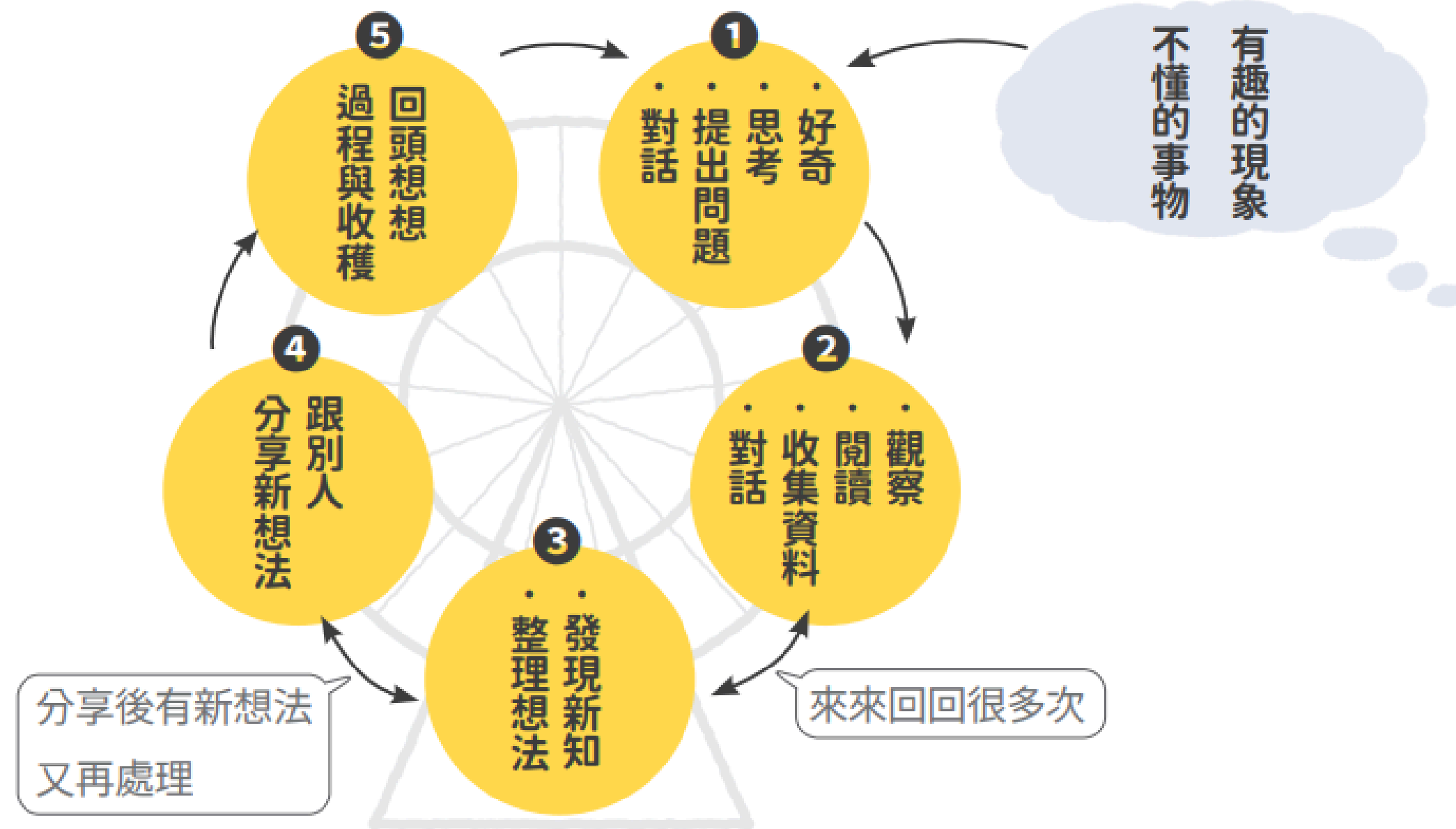


圖 2 探究摩天輪的循環

關埔教師探究實踐專書

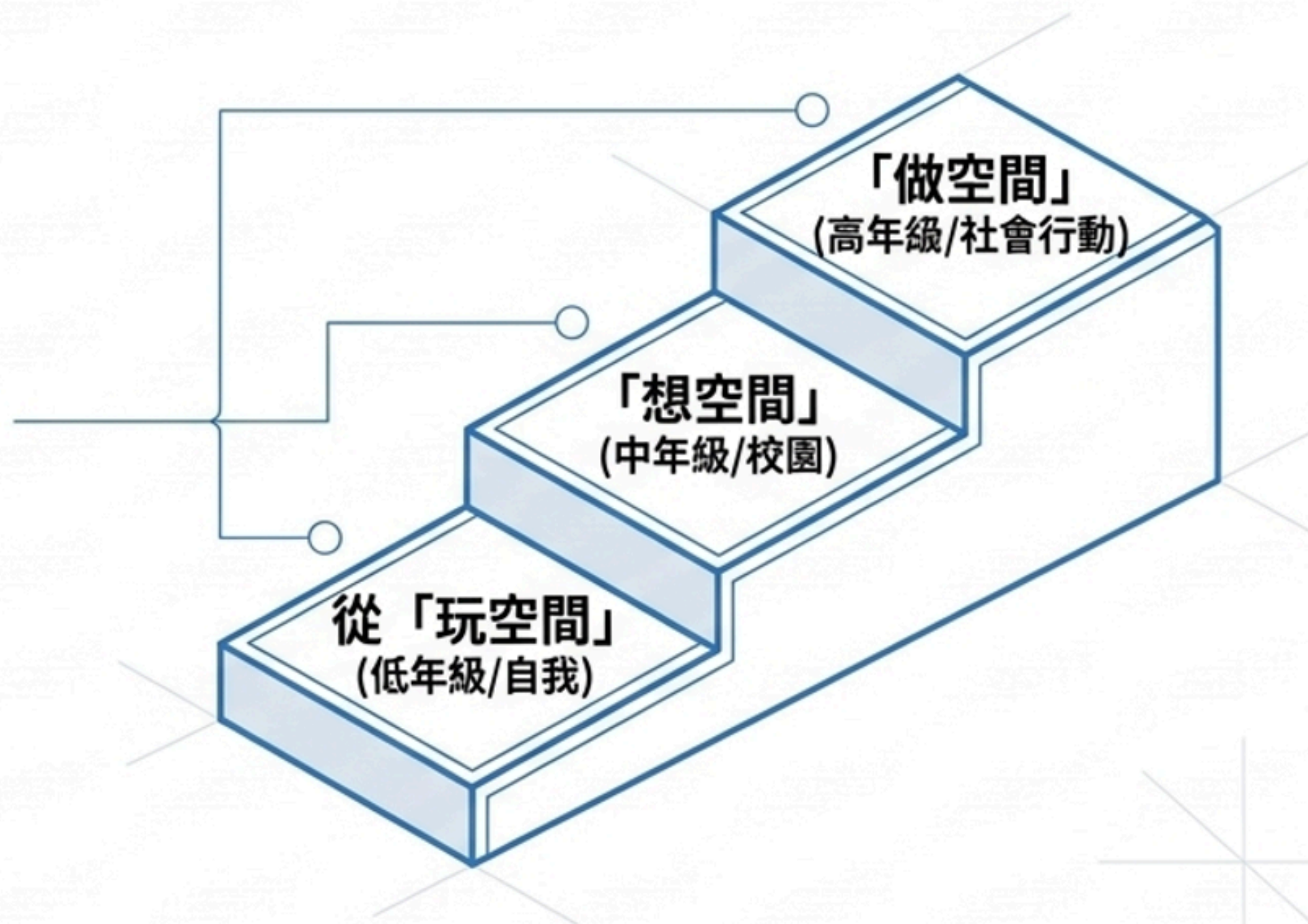
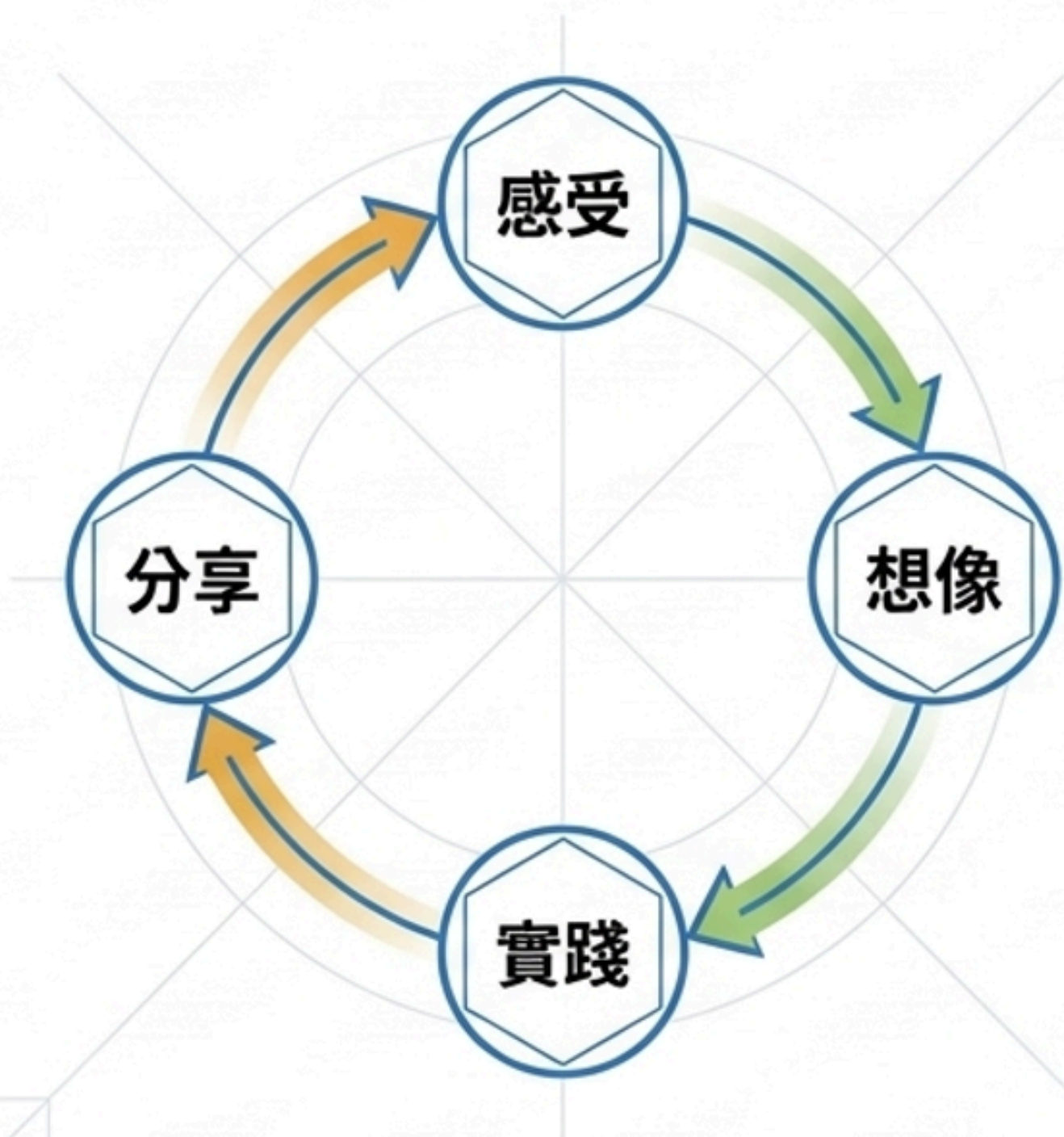


跨域主題課程促進創意思考與問題解決

建築課和春遊課
孩子學什麼？



透過建築主題課程，孩子學會把失敗當作修改藍圖的過程



透過 DFC 架構，孩子親手規劃、設計並持續修正。在這裡，動手做是為了解決真實的問題。

114學年度關埔建築主題課架構

怡穎114.11初稿

年級	一年級	二年級	三年級	四年級	五年級	六年級
主題	遊戲角建築師	秘密基地建築師	躲貓貓建築師	小動物的家建築師	校園故事建築師	夢想行動建築師
方向	以「 遊戲與秘密 」為核心，從個人經驗與校園空間出發。		以「 探索與共生 」為核心，學習空間觀察與生態關懷。		以「 改變與行動 」為核心，思考社會與公共空間議題。。	
學習重點	感受空間、理解需求、創造屬於自己的空間。		覺察環境特性、探究生物需求、動手設計與驗證。		連結校園與社區議題，設計行動方案或是具體實踐。	
課程屬性	玩空間(詩)→ 想空間(思) → 做空間(師) 偏重孩子生活經驗打開五感		玩空間(詩)→想空間(思)→ 做空間(師) 偏重覺察和探究空間的歷程		玩空間(詩)→ 想空間(思) →做空間(師) 偏重最後的行動方案和實踐、評估	
課程模式	DFC(感受→想像→實踐→分享) 感受:觀察生活空間、發現問題(走讀環境、訪談、五感探索) 想像:發想多元解決方案(腦力激盪、繪圖、模型構思) 實踐:執行設計並持續修正(實作、測試、修正、團隊合作) 分享:呈現成果與反思歷程(展示、說明、交流、反思)					
表現任務	規劃並打造班級遊戲角	創造秘密基地模型與故事導覽	校園設計圖／立體模型／口頭發表	棲地營造企劃書／校園生態地圖／口頭提案發表	校園空間議題覺察/發想策略/提案發表/提案結果分享	設計社區改造行動/行動實踐/評估 調整

春遊主題課程：走入真實情境的「五星設計」

選擇適合場域

從傳統市場到火山地形，層層遞進。

風險評估與管理

學習自我保護與團隊安全。

與真實情境互動

創造五感經驗，沉浸式學習。

提供自主學習機會

活用探究工具，激發動機。

創造經驗連結與重組

整合課室內外經驗，反思實踐。



從低年級的「跟著春天去野餐」到高年級的「跟著山海擁抱臺灣」，
這是一場精心設計的素養挑戰。

關埔春遊主題統整課程114.2

年級

一年級

二年級

三年級

四年級

五年級

六年級

主題

跟著春天
去野餐

跟著味道
逛市場

跟著職人
學功夫

跟著火車
探險趣

跟著火山
去發現

跟著山林
愛台灣

重點

打開感官以野
餐、遊戲與自
然環境互動。

精煉嗅覺和味覺
發現市場樂趣與
美味、風味、人
情味。

啟動好奇與一探
究竟的心，學習
職人的精神與功
夫。

帶著好奇與探險
的勇氣，感受體
驗火車冒險與多
元文化。

帶著珍視的眼
光，發現台灣的
火山地形的各種
秘密與寶藏。

走入台灣山林的
美好，認同與珍
惜台灣的美。

戶外
教育
地點
參考

新竹公園
清交大
護城河公園

竹蓮市場
竹東市場
南寮漁市場

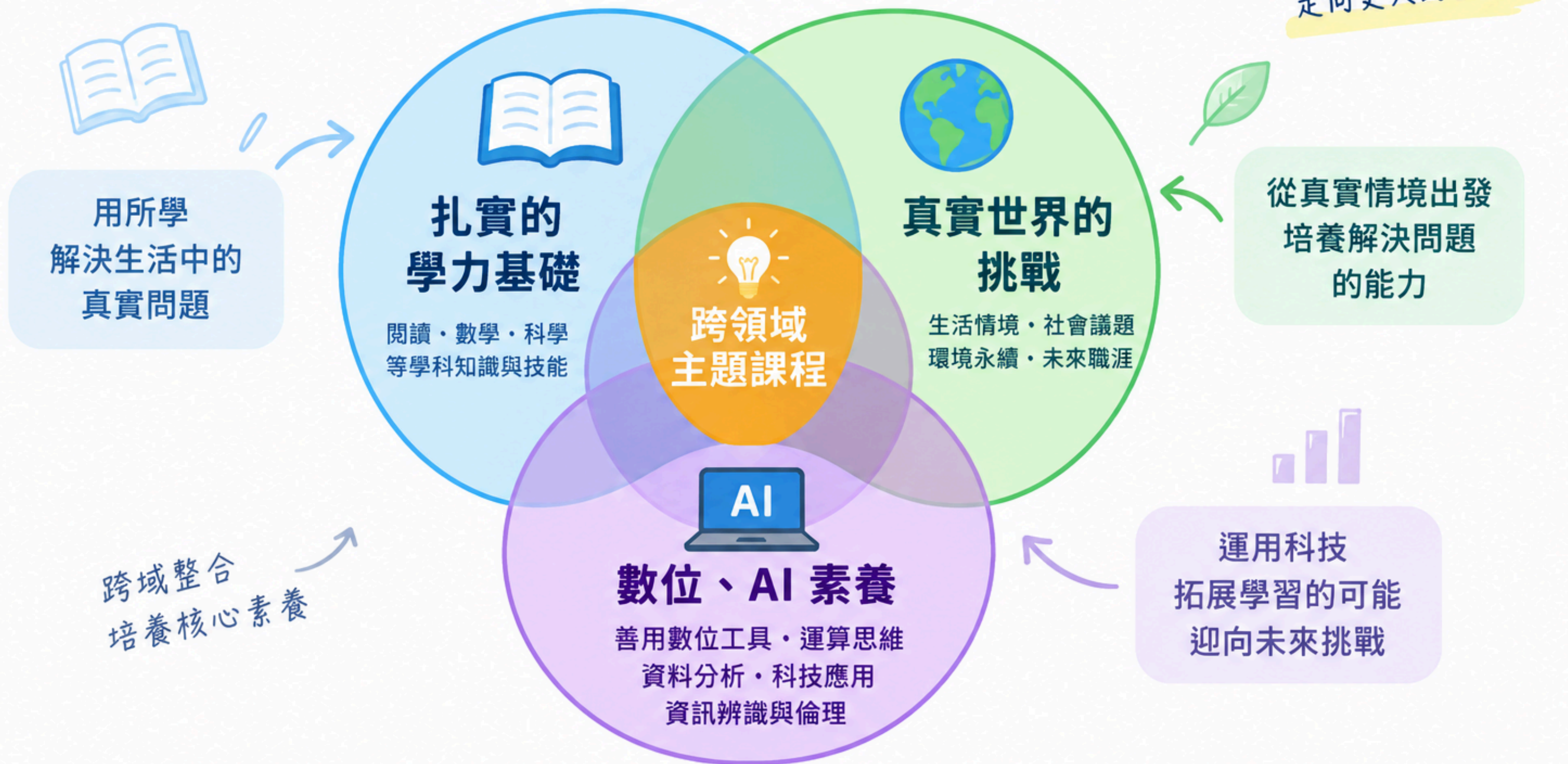
職人店家
大溪木藝
博物館
新城風糖

內灣線火車

陽明山
國家公園

草嶺古道

我們將扎實的知識放進真實情境， 讓孩子練習不怕失敗



透過「學科知識 × 數位、AI 素養 × 真實情境」的跨領域主題課程，
讓孩子在真實的問題解決與溝通互動中，長出帶得走的未來能力。



用一個村莊的力量♥ 一起守護孩子成長

孩子的未來，
需要你我一起來！

邀請家長
加入我們！

誠摯邀請您參加導師培訓
擔任代理 / 代課老師

關心
陪伴
支持
成就更好的孩子

家庭

學校

社區

一起守護♥



關埔國民小學導師培訓認證表

姓 名				
培訓階段	主 題	時數／次數	認證單位	認證用章
階段一 基礎培訓	教師的一天	3 小時	關埔國民小學 教務處	認證用章
	班級經營策略	3 小時	關埔國民小學 教務處	認證用章
	國語教學與評量 (低中高)	3 小時	關埔國民小學 教務處	認證用章
	數學教學與評量 (低中高)	3 小時	關埔國民小學 教務處	認證用章
階段二 班級觀察	班級觀察入班實習	累計 20 節	關埔國民小學 教務處	認證用章
階段三 觀議課	共備・觀課・議課	完整參與 1 次	關埔國民小學 教務處	認證用章
階段四 收穫與省思	問題討論	約 3 小時	關埔國民小學 教務處	認證用章





和夥伴一起努力！