國中自主學習課程設計

數位學習推動 - 理每會

2025.05.21

李美惠=理每會

現任

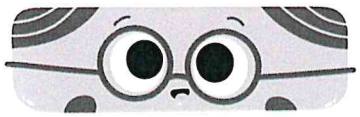
- 教育部國民教育中央團自然科學領域分團副召集人
- 教育部適性教材研發計畫國中小自然科學協同主持人
- 臺北市數位學習推動辦公室支援教師、智慧輔導小組執秘
- 臺北市立大學師培中心兼任講師

經歷

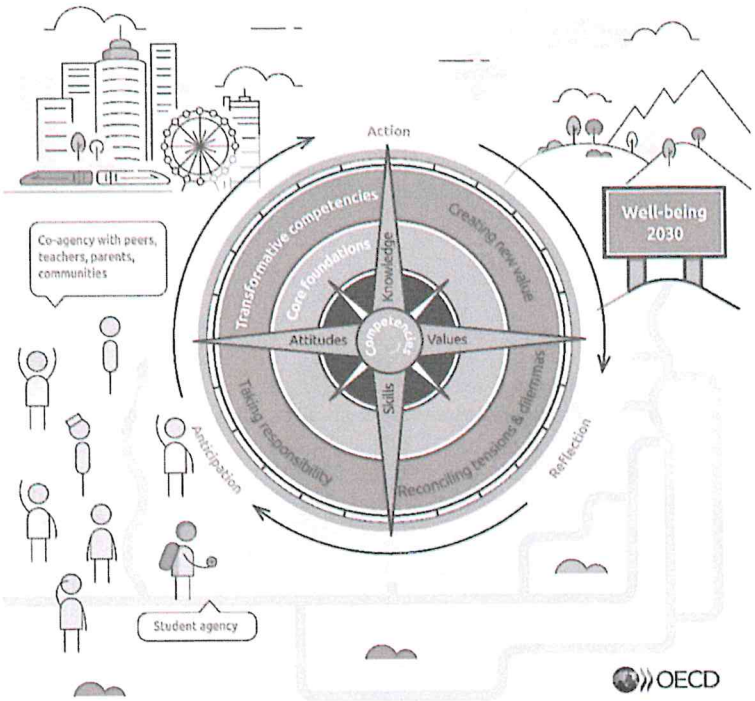
- 臺北市國中任教自然理化科普通班約25年、資優班8年
- 國立臺灣師範大學特殊教育資優組博士生、科學教育研究所碩士
- 109學年度臺北市特殊優良教師
- 臺北市資訊科技應用百大菁英個人組特優
- 112年度教育部教育會考記者會理化科解題教師
- 臺北市國中自然亮點講堂、燈塔社群、三大平台理化影片製作、
- 臺北市全球素養試題小組
- 國中自然教科書作者
- 親子天下翻轉教師

a318@jajh.tp.edu.tw LINE leegtlee

OECD Learning Compass 2030



就如同指南針為旅行者
指引方向，
OECD的《學習羅盤 2030》強調學生不僅需應對環境及日常生活的變遷，還需具備塑造我們所期望未來所需的知識、技能、態度與價值觀。



2030教育願景

強調教育應該不僅僅是知識的傳遞，
而是要培養學生的關鍵能力

- 創造力
- 合作
- 溝通
- 自我管理

OECD

學習旅程類型

學習旅程

學習策略及方法

學習資源

成效與反思

學習動機

「自主學習」的理念

學習者

自 —— 權：擁有 / 責：管理 ——→ 學　習

循環性
長期重覆地做、反覆地學，使熟練

主

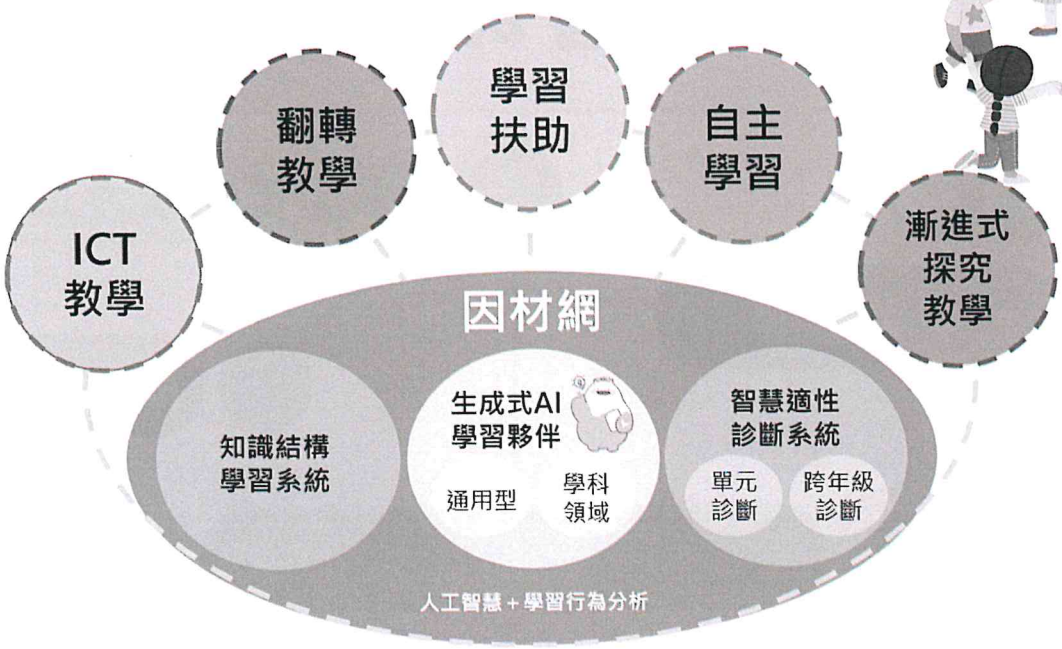
權
學什麼：定標
怎樣學：擇策

責
學到嗎：監評　監控評價
學不好：調節　反思調節

理念：學習者是學習的主人，故須管理其學習及為其學習負責

取自: 教育部數位學習工作坊A1簡報

因材網結合各種教學模式



教育部因材網

數位科技輔助教師教學

教育部因材網輔助四學

- **學生自學**
  學生於學習平臺觀看教學影片、做練習題與回答老師提問進行「自學」，並發現個人的難點錯誤。
- **組內共學**
  小組成員利用學習平臺中，老師指派討論內容進行觀點分享、討論達到小組共識。
- **組間互學**
  各小組將討論結果上傳大屏或學習平臺進行小組發表並與其他小組成員互動、釋疑。
- **教師導學**
  教師利用學生的學習結果，進行難點、概念總結與反思。

課程主題

因材網AI數位學習夥伴

SRL-四學課堂規劃

自主學習	登入因材網，認識AI學伴
組內共學	組內共學不同學習夥伴
組間互學	組間分享與e度交流經驗
教師導學	課堂總結今日體驗課程

自主學習

一般登入

新竹市

東區

新竹市展示學校

ss11330xx

Eduu0813

自主學習-10分鐘

完成登入因材網-指派任務-

1.知識結構 Kc-Ⅳ-4-06：

電流磁效應在生活中的應用_電磁鐵

2.課程包-AI聲控翻轉燈

組內共學

組內共學活動內容及目標

1

組內共學內容

1.學科領域學習夥伴
2.autodraw
3.suno.ai

2

組內共學目標

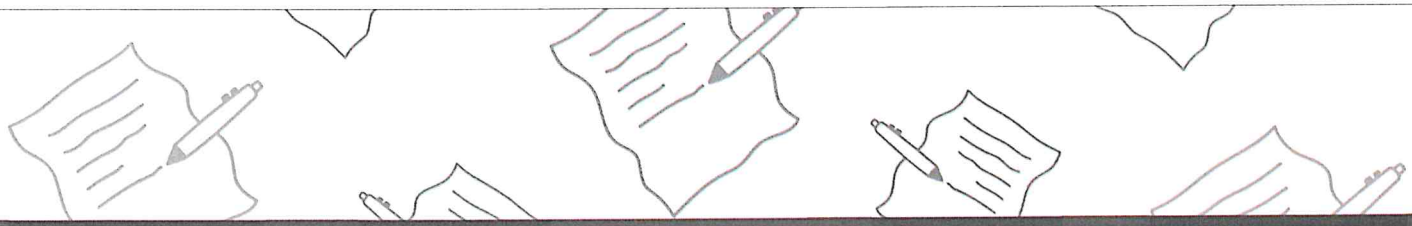
1.能知道學科領域學習夥伴的優點及限制
2.能應用ai共創圖&音

3

小組報告，
合作彙編
將圖與音作品上傳
padlet

小組分工表

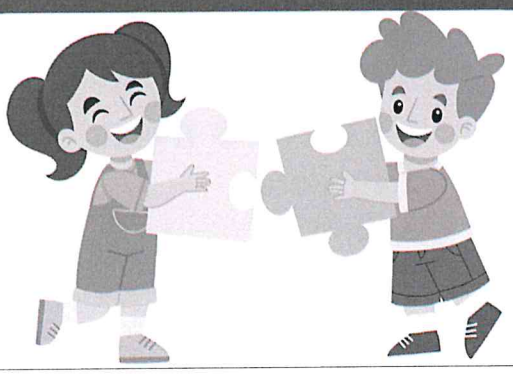
任務職稱	任務內容	姓名
攝手	組內共學時，能拍照記錄，協助計時掌控活動時間	
工具人	實作活動時，科技及實驗工具的領用與維護	
場記	紀錄，整理所學、預備發表	
麻豆	實作、口頭報告、臨時交辦事項	



組內共學- 12分鐘

注意時間控制以及

組間互學時的作品呈現方式



組間互學-12 分鐘

傾聽、思辨、點評、反思

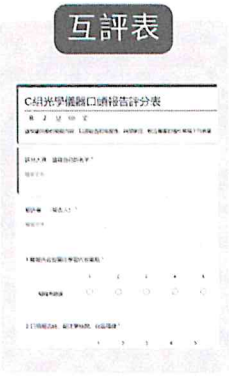
自主學習表單

檢核表、分工表、自評表、互評表、自主學習規畫單、WQSA學習單

檢核表

分工表

互評表



規劃單

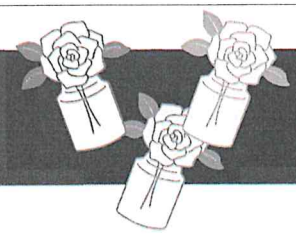
學習單

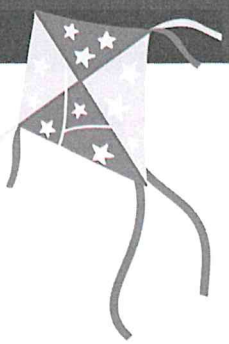
教師導學-10分鐘

教師提供學生學習回饋，點播重點、
釐清迷失概念~~

知識學習	因材網e度學習夥伴等AI、SRL四學課堂、自主學習課堂規畫
技能學習	課堂科技工具的應用、四學工作單的設計
態度素養	學習者應知學習的權與責、自主學習知理評強

教學評量





重點摘要

自主學習的定義— 知、理、評、強

學生在學習過程中，

- 自覺地：
- 確定學習目標，
- 選擇學習策略，
- 監控學習過程，
- 評價學習結果，
- 並調節學習方法和自我認知，以達至善 。

自知 Metacognition

自理 Self-Management

自評 Self-Assessment

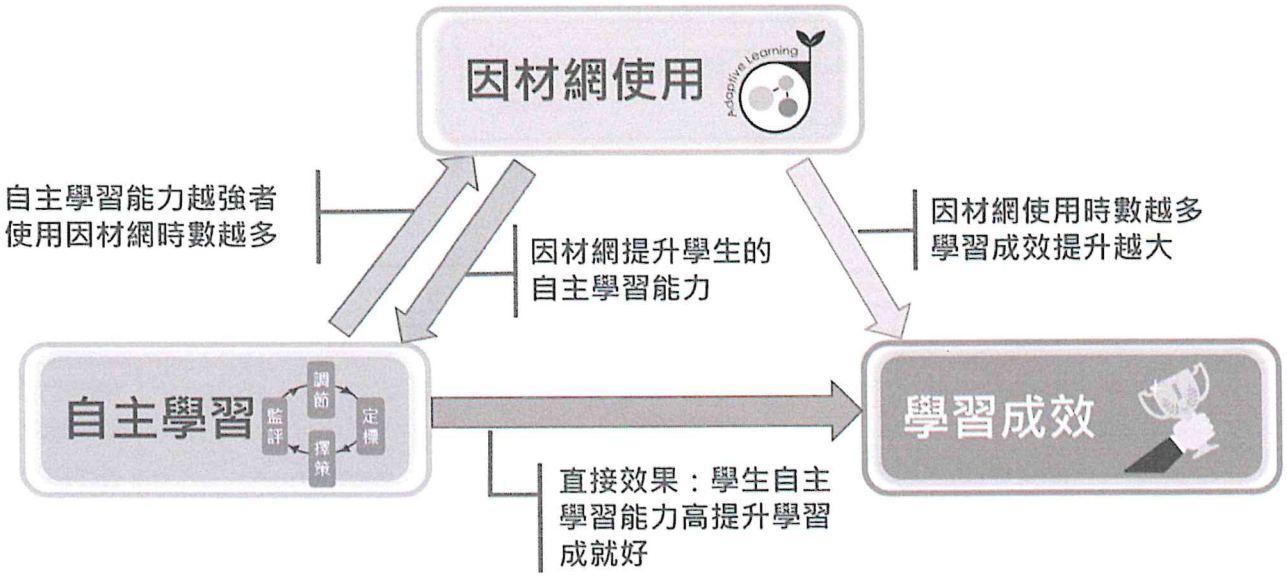
自強 Personal Best

（莫慕貞, 2016）

資料來源：Zimmerman (1989, 1990, 2002) ; Pintrich (2000)

取自: 教育部數位學習工作坊A1簡報

運用數位學習平臺提升自主學習能力及學習成效



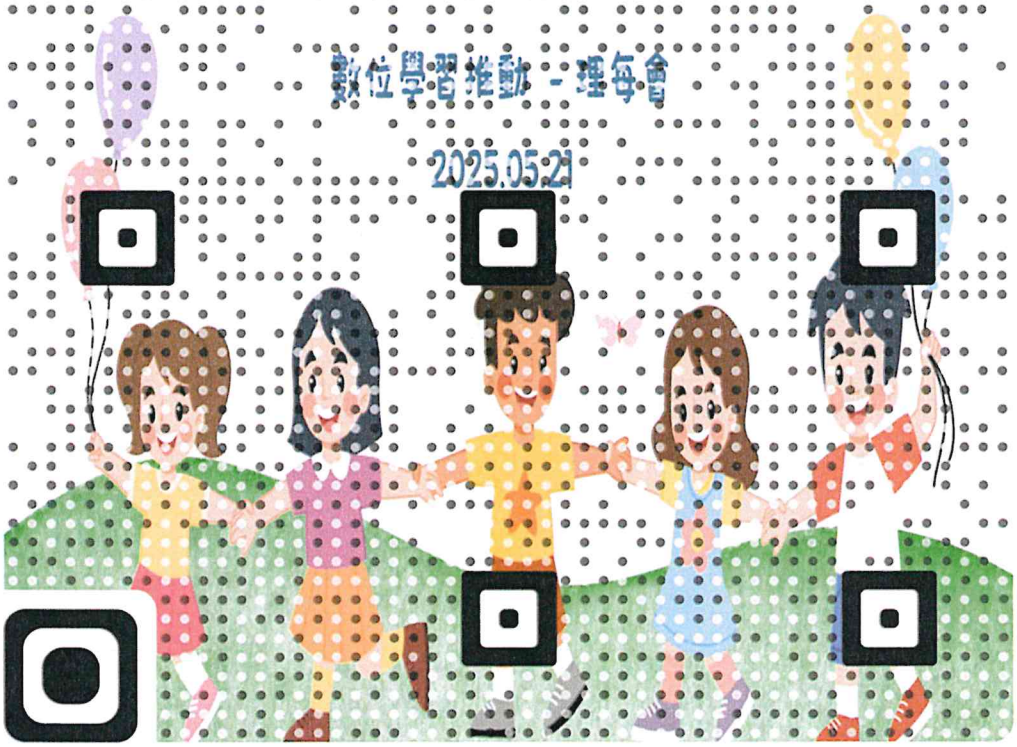
教育部因材網

Let's Have Fun!

國中自主學習課程設計

數位學習推動－理每會

2025.05.21



實踐國中第五群組五月份工作會議資料