



AI 人才方舟計畫
AI Talents Ark Project



中小學數位學習發展 趨勢與推動家庭陪伴

115年數位學習政策宣講



資訊及科技教育司



大綱

01

為什麼要推動中小學數位學習？

02

數位學習在臺灣的發展與展望？

生成式AI輔助學習 / AI人才方舟計畫

03

數位學習對孩子的學習有效嗎？

04

數位學習支持系統有哪些？

中小學家長數位與AI學習知能指引 / 推廣研習及講師培訓

05

數位素養有哪些重要的提醒？



為什麼要推動 中小學數位學習？



國際數位學習趨勢 - 各國生生用平板政策



一、日本GIGA計畫

2021年達一生一載具

數位學習輔助系統

運用人工智慧改善個人化數位學習



二、新加坡

學生自備載具(BYOD) · 補助200新幣(約4,700
臺幣)

應用科技提升學生自主學習及溝通合作能力
以科技進行學生為中心的評量



三、韓國

一生一載具(預計2027年全面到位)

利用先進科技強化學校數位混成學習

藉由人工智慧提供學生個人化學習



數位學習在臺灣的發展與展望？



2022~2025年推動中小學數位學習精進方案



- ❑ **公私協力開發數位內容**，影片1.5萬支、電子書5.6萬本、互動式教材1,395個。
- ❑ **因材網**每月約200萬使用人次。
- ❑ **補助採購數位內容與教學軟體**，共401家業者、3,631項產品。



- ❑ **配發學習載具**61萬臺(偏遠師生:載具比1:1、非偏遠6:1)並**提升網路頻寬**，載具使用率逾90%。
- ❑ **教師數位教學增能**基礎課程100%完成。
- ❑ 補助**縣市推動辦公室**，**分層分區輔導**及**入班入校手把手陪伴**787校次、潛力教師2,458人次。
- ❑ BYOD & THSD_(註)延伸擴大數位學習場域。



- ❑ **建置教育大數據資料庫**，介接32個平臺資料。
- ❑ 開設教育大數據微學程41校次、修課人數1萬5,777人。

註：「學生自攜載具到校上課學習 (Bring You Own Device, BYOD)」、「學生攜帶載具回家學習」(Take-Home Student Device, THSD)





這個夏天，
e起學習，遇見無限可能！

自主學習 × 知識探索 × 能力升級 × 精彩成長

自主學習 掌握學習節奏
知識探索 拓展視野不設限
挑戰任務 勇敢突破自我
成就累積 每一步都看得見
迎向未來 培養得志的能力

從國小至高中，從學生到教師，這個暑假，一起在因材網玩出學習新高度！
即日起開放報名，名額有限，額滿為止！

學習，讓未來更精彩！

2026 夏季活動

更多活動

1366 x 724

【SDGs 飛英任務】飛英打卡探險記-六月份獲獎公告

2026-06-17

最新消息

這個夏天，e起學習，遇見無限可能！
2026-06-10

【國高中地球科學】教育部因材網國高中地球科學領域「會考會考，衝！衝！衝！-考前自主複習限時活動」得獎
2026-06-11

檢視更多

國小		
一年級	二年級	三年級
國語文 數學 健康與體育	國語文 數學 健康與體育	國語文 數學 自然科學 英語文 資訊教育 音樂 視覺藝術 表演藝術 健康與體育 社會

跨階段		
素養專區	課綱議題	主題教材
國語文 自然科學 數學互動 數學影片 21世紀核心素養	數位素養 交通安全 水域安全 防災教育 環境教育 文化教育 能源議題 海洋與環境 海洋教育 新住民教材	植樹教材 LIS自然 看見系列 雙語藝術 日文 自主學習 科博館探究 藝起探索 臺灣史

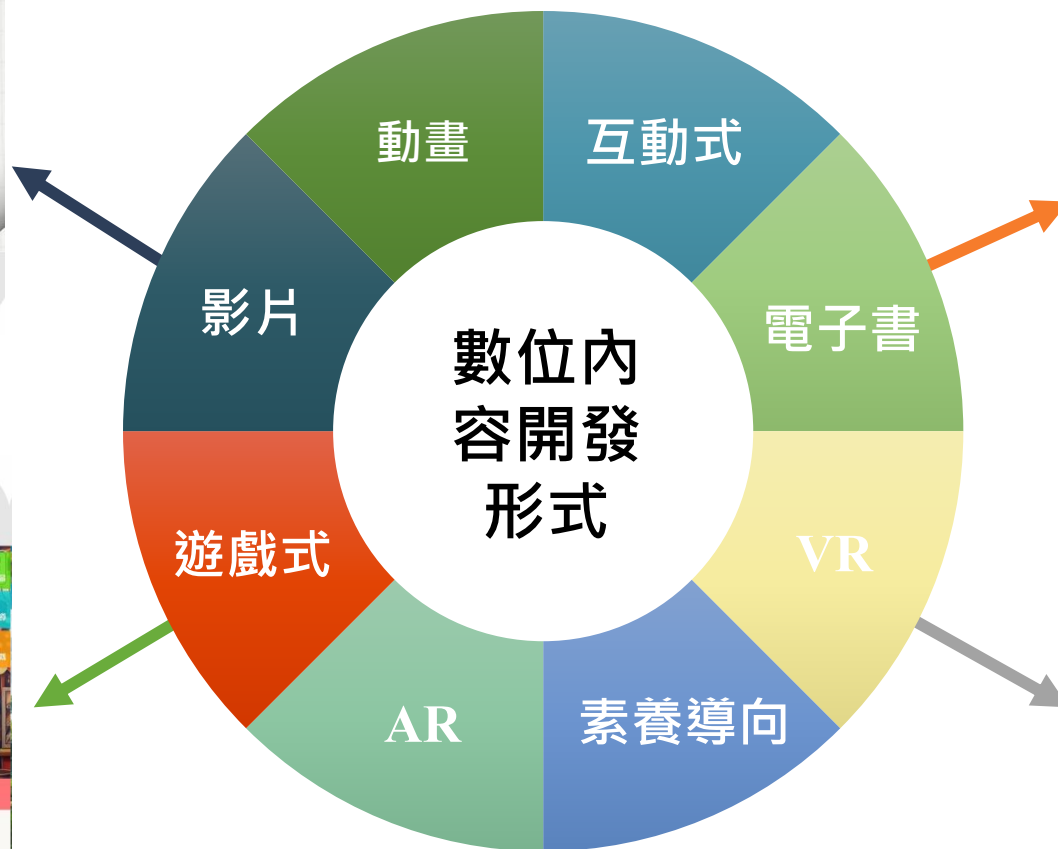
普通型高中		
十年級	十一年級	十二年級
國語文 數學 英語文 生物(必修) 化學(必修) 物理(必修) 資訊科技 生涯規劃 生命教育 地球科學 公民與社會 綜高數學 歷史 地理	國語文 數學 英語文 生物(選修一、二) 化學(選修) 物理(選修) 生涯規劃 生命教育 歷史	國語文 數學 英語文 生物(選修三、四) 化學(選修) 物理(選修) 生涯規劃 生命教育

跨階段		
素養專區	課綱議題	主題教材
國語文 自然科學 數學互動 數學影片 21世紀核心素養	數位素養 交通安全 水域安全 防災教育 環境教育 文化教育 海洋與環境 海洋教育 新住民教材	植樹教材 LIS自然 自主學習 日文 科博館探究 藝起探索 臺灣史
資訊科技	遊戲式學習	互動學習
數學運算思維 人工智慧 程式設計 Python與AI數位學習 資通安全實務 AI 程式煉鋒吧	守護木林森 因雄崛起 E-game 飛英任務 虛擬偵探社 速戰數決 全城啟動 時空學園	物理模擬 數學實驗室 運算思維 VR / AR VR360 數位走讀

議題/素養		
素養專區	課綱議題	主題教材
國語文 自然科學 數學互動 數學影片 21世紀核心素養	數位素養 交通安全 水域安全 防災教育 環境教育 文化教育 能源議題 海洋與環境 海洋教育 新住民教材	植樹教材 LIS自然 看見系列 雙語藝術 日文 自主學習 科博館探究 藝起探索 臺灣史

特色專區		
資訊科技	遊戲式學習	互動學習
數學運算思維 人工智慧 程式設計 Python與AI數位學習 資通安全實務 程式教育在E-game AI 程式煉鋒吧	守護木林森 因雄崛起 E-game 飛英任務 虛擬偵探社 速戰數決 全城啟動 時空學園	物理模擬 數學實驗室 運算思維 VR / AR VR360 數位走讀

公私協力開發數位內容

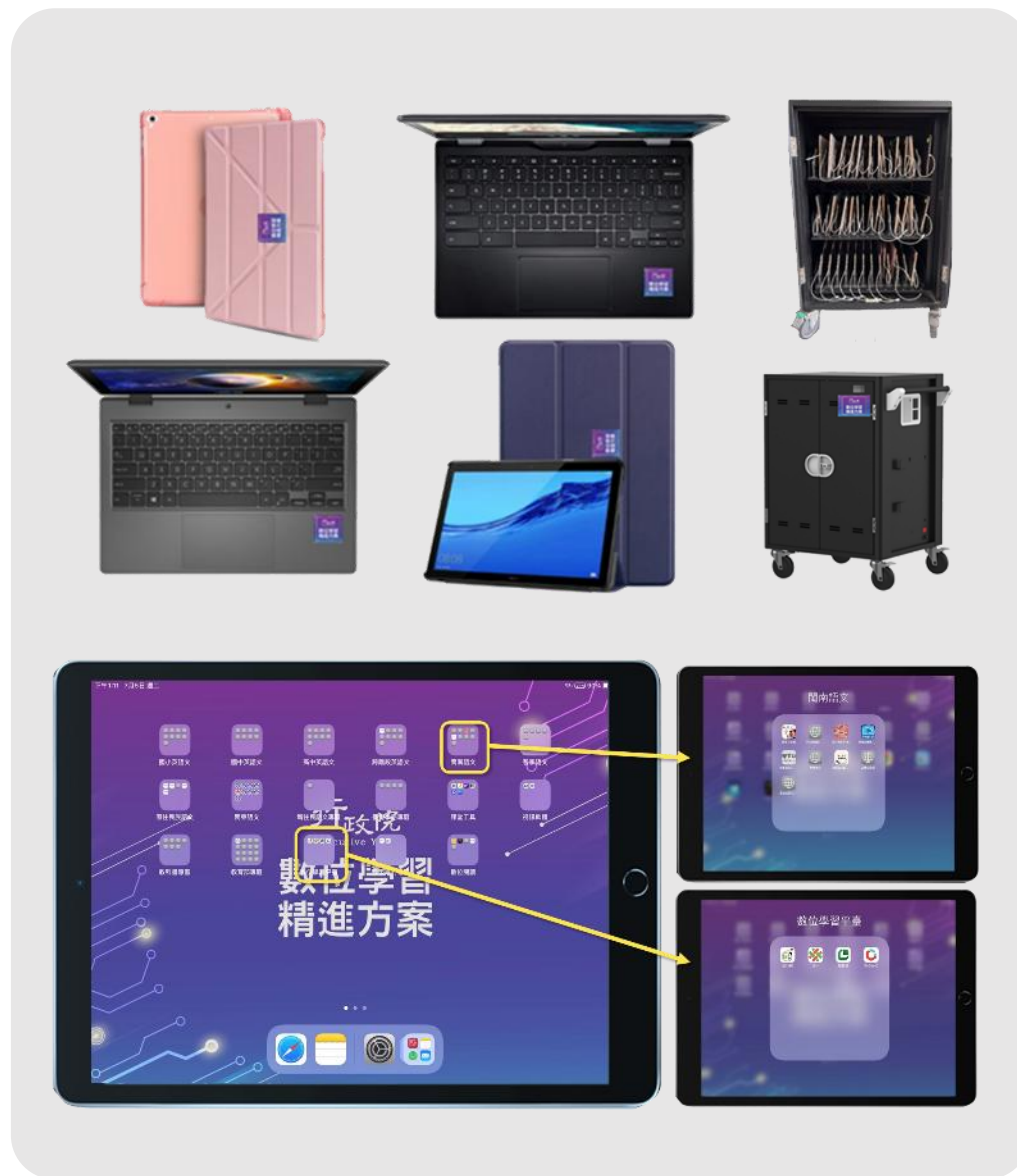


行動載具與網路提升服務



一、提供師生學習載具

學習載具補助61萬臺，提供偏遠地區學校學生1人1機，非偏遠地區依學校6班配1班為原則。**(每臺載具皆安裝學習載具管理系統 MDM)**



二、建置教室無線上網環境

中小學校園無線網路硬體設備(無線AP)建置3.09萬臺，支援各校全班學習載具同時使用。

提供師生跨平臺單一登入帳號(OPEN ID)



教育體系身分認證服務(OpenID)串連學習平臺

- 提供**全國**師生通用帳號，可登入**60個免費教學服務或平臺**，減少記憶多組帳號密碼的負擔，並降低資安個資風險。
- 教育部補助國立公共資訊圖書館建置**教育雲電子書整合服務平臺**，提供**Open ID**查詢、借閱、閱讀、預約、還書及收藏電子書服務。專為中小學選書，涵蓋5個電子書資料庫、4,700種電子書及37,000本館藏資源，提供**免費借閱**推廣數位閱讀。





數位學習在臺灣的發展與展望？

-生成式AI輔助學習



教育部因材網【生成式AI學習夥伴e度】正式上線



- 開放時間
 - 2024年9月5日
- 開放權限
 - 教育雲端帳號（教育部OpenID）
 - 因材網一般師生帳號
- 登入方式
 - 教育部因材網（<https://adl.edu.tw>）



因材網結合GAI-【因材網AI學習夥伴-e度】



通用型學習夥伴 學生提問，學習夥伴回答

(按住此處可以拖曳視窗)

通用式機器人

您好！我是您的AI教學夥伴e度GPT4，能協助回答學科問題，但請注意，我並非全能，有時也會有犯錯的情況喔！讓我們一起開始學習的旅程吧！

16:13:46

√x

學科領域學習夥伴 學習夥伴提問，學生回答

NEW 操作介紹 課程總覽

進階診斷

任務名稱：bai-時間乘除 3題
姓名：蘇利文玄
測驗日期：2023-09-18 23:20:22
測驗時間：00:30

說明

年級	知識節點	節點測驗狀態	推薦筆記	影片	練習題	填充題	動態評量
5年級	N-5-16-S01						
	N-5-16-S02						
	N-5-16-S03						

因材網-通用型學習夥伴(一般模式)



導入蘇格拉底提問與動態評量

透過蘇格拉底提問法引導學生提出他的問題，並搭配動態評量互動方式，搭配暗示、明示、詳解步驟幫孩子建立學習鷹架。

1. 學生提出問題
2. 學習夥伴進行教學、舉例說明與概念引導
3. 提供學習概念的題目讓學生練習
4. 學生答對，給予正向回饋，再給予新題目；學生答錯，給予引導提示
5. 學生理解概念後，學習夥伴詢問是否有其他提問，或進行更多練習題

因材網-通用型學習夥伴(自然探究精靈)



(按住此處可以拖曳視窗)

通用式機器人



您好！我是您的AI教學夥伴e度GPT4，能協助回答學科問題。但請注意，我並非全能，有時也會有犯錯的情況喔！讓我們一起開始學習的旅程吧！

19:57:27

√x



自然科5E探究學習環

學習夥伴的回答與提問，會搭配5E探究學習環，引導學生學習。

- 1.參與(Engagement)
- 2.探索(Exploration)
- 3.解釋(Explanation)
- 4.精緻化(Elaboration)
- 5.評量(Evaluation)



因材網-通用型學習夥伴(寫作精靈)



(按住此處可以拖曳視窗)

×

通用式機器人



您好！我是您的AI教學夥伴e度GPT4，能協助回答學科問題。但請注意，我並非全能，有時也會有犯錯的情況喔！讓我們一起開始學習的旅程吧！

15:01:46

I

√x



寫作精靈

當學生提出要求學習夥伴撰寫文章時，學習夥伴**不會直接提供文章**，而是**引導、提問**，讓學生說出自己的想法。

- 1.學生提出問題
- 2.學習夥伴進行引導教學，引導學生回饋寫作方向
- 3.根據學生回饋，給予更細節的引導
- 4.由學生確認寫作方向，學習夥伴以此提供文章



因材網-通用型學習夥伴(樂學精靈)



樂學精靈

樂學精靈專為學習落後學生設計，以較慢步調、循序漸進的對話引導，融合智慧導學、精準教學與遊戲化學習。

幫助理解課程與建立解題策略，更透過親切鼓勵，提升學生的參與感與自信心。



因材網-通用型學習夥伴(文思精靈)



選擇文思精靈

文思精靈

文思精靈依據**課綱**與**年級**，提供適切文本，透過生動對話引導孩子從提取、詮釋到推論理解，進一步培養批判思考力。

讓閱讀既有趣又有深度，並在過程中建立自信，成為小小閱讀高手！



因材網-通用型學習夥伴(繪圖精靈)



通用型學習夥伴



您好！我是您的AI教學夥伴e度，能協助回答學科問題。但請注意，我並非全能，有時也會有犯錯的情況喔！讓我們一起開始學習的旅程吧！

17:13:12

切換模式會重新對話喔！

一般模式

自然探究精靈

自主學習精靈

寫作精靈

繪圖精靈

√x



繪圖精靈



引導學生展開藝術創作，培養觀察力、思辨能力與美感素養，整體教學歷程包含「參與、探索、闡述、解釋、評估」5個階段，聚焦於人物構思、背景設計與色彩運用3大創作要素

1. 學生提出問題
2. 學習夥伴進行引導教學，引導學生回饋構思元素，包括人物、環境、色彩等
3. 根據學生回饋，給予更細節的引導
4. 由學生確認繪圖方向，學習夥伴以此提供生成圖片

因材網-通用型學習夥伴(自主學習精靈)



通用型學習夥伴



您好！我是您的AI教學夥伴e度，能協助回答學科問題。但請注意，我並非全能，有時也會有犯錯的情況喔！讓我們一起開始學習的旅程吧！

17:43:58

點選自主學習精靈



切換模式會重新對話喔！

一般模式

自然探究精靈

自主學習精靈

寫作精靈

繪圖精靈

開始學習|

I

√x



自主學習精靈

自主學習精靈會在學生學習前引導學生設定目標和選擇策略，然後與e度一起學習課程單元。學習完成後，e度會再引導學生進行監評，並做出相應的學習調整。

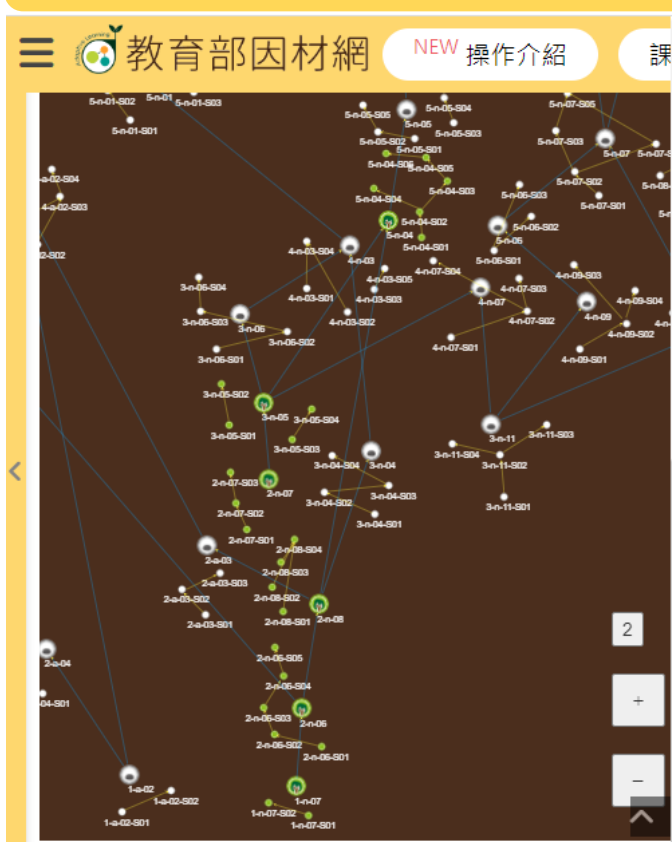


大數據分析提供學生個人化學習路徑

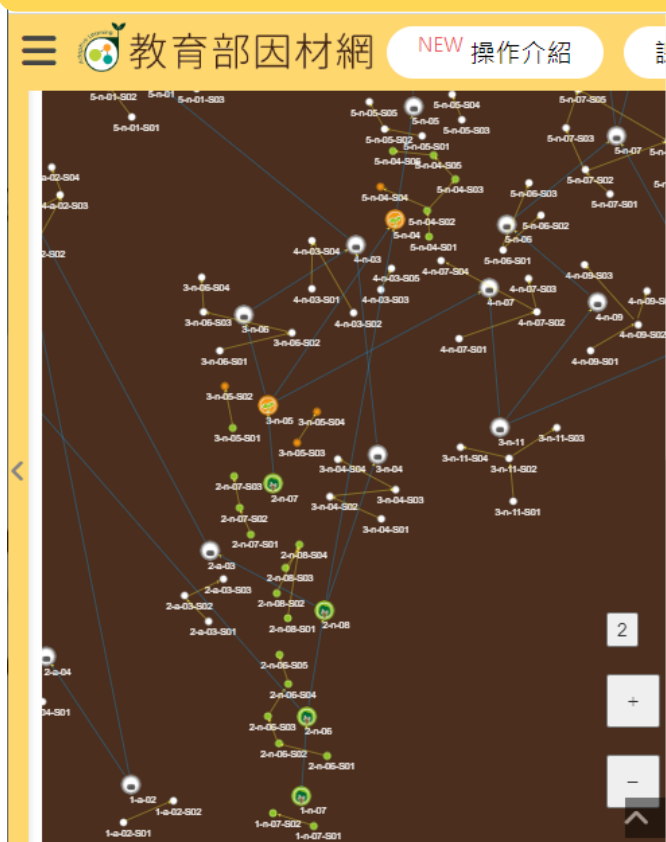


- 建置AI數位學習平臺教育部因材網，應用大數據分析學生不同學習弱點
- 類似Google地圖一般，提供學生專屬的學習路徑，讓學習更有效

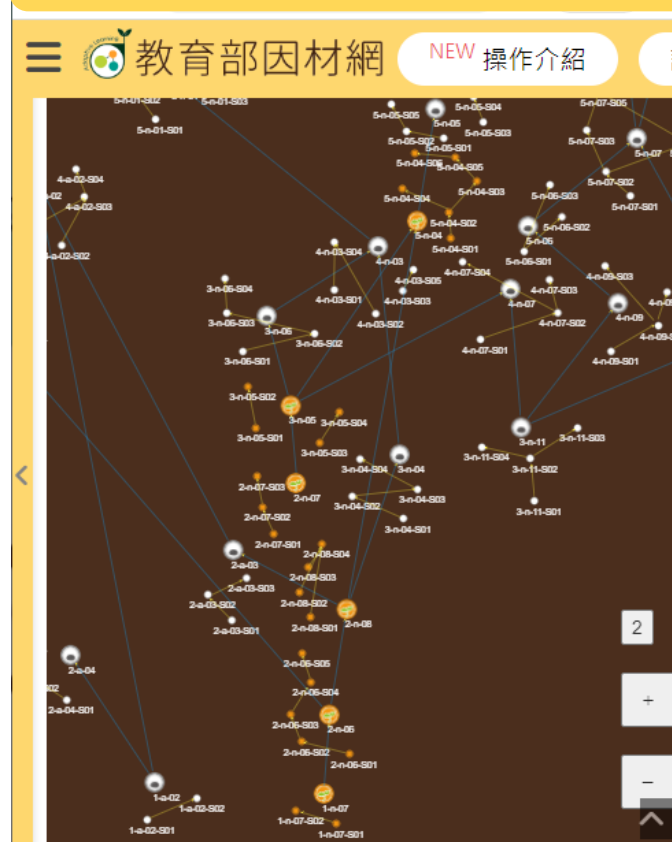
甲生（高能力）



乙生（中能力）



丙生（低能力）



因材網-學科領域學習夥伴



教育部因材網

國立展示學校 學生 九年 三班 葉蒂

訊息0個 待辦0個

我的任務 獎勵 報表 測驗報告 學習紀錄 討論 筆記 提問 討論區 學習扶助 問題回報

NEW 操作介紹 課程總覽

待辦事項

7/2 7/3 7/4 7/5 7/6 7/7 7/8
日 一 二 三 四 五 六

本周無待辦事項

公告

NEW 端午節連假系統電話客服 暫停公告 2023/06/21

5月1日勞動節系統電話客服 暫停公告 2023/04/28

「第二屆 - 人機互動挑戰 數理王」挑戰賽抽獎獎品 2023/04/10 索出公告

任務 顯示9個月內的任務

老師指派 知識結構 進行中 篩選

知識結構 24天12時	知識結構 17天12時	知識結構 15天12時
麥克·華斯基老師 2023-06-27~2023-07-27 4-I-1-01-18: 字義[一]/字義4 0/7(0%)	麥克·華斯基老師 2023-06-20~2023-07-20 5-a-04-S01: 能用文字符號表徵生活中的未知數。 0/3(0%)	麥克·華斯基老師 2023-06-18~2023-07-18 0818st4_6-III-6 0/14(0%)
知識結構 15天12時	知識結構 15天12時	知識結構 15天12時
麥克·華斯基老師 2023-06-18~2023-07-18 0618st3_5-a-03	麥克·華斯基老師 2023-06-18~2023-07-18 0818st2_5-a-04	麥克·華斯基老師 2023-06-18~2023-07-18 0618st_5-a-04

© since 2016 國立臺中教育大學 測驗統計與適性學習研究中心

結合診斷功能的學習夥伴

1. 學生進行診斷測驗任務，獲得診斷報告
2. 可依據星空圖知識節點上下位關係，依序學習
3. 學習夥伴依測驗錯題進行講解，引導學生解題
4. 學生答對，給予正向回饋，再給予新題目；學生答錯，給予引導提示
5. 學生答對新題目後，引導學生向上學習；答錯新題目後，則引導學生向下學習

酷英網-AI寫作偵錯工具



英文寫作自動糾錯系統 Grammar Checker based on AI Technologies

如果文章較長，傳輸回饋訊息的時間可能會達半分鐘，煩請稍待。您所送出的文章也將會作為研究之用。

同時，此連結我們不會收集任何個人身份之資料。謝謝。

最大支援的字元數為3000個

顏色標註：新增 被改變 被刪除

原稿：

Technology has profoundly influenced our lives, transforming how we communicate, learn, and work.

Social media connects people, online education offers flexible learning, and industries like healthcare and entertainment benefit.

However, privacy and security concerns need addressing.

Technology is key for future development, and balancing its benefits with responsible usage will create a sustainable and equitable future.

學生寫作原稿

校正結果：

Technology has had a significant impact on our lives, changing the way we communicate, learn, and work.

Social media connects individuals, online education provides flexible learning opportunities, and industries such as healthcare and entertainment reap the benefits.

However, privacy and security concerns need to be addressed.

Technology is crucial for future development, and striking a balance between its advantages and responsible usage will generate a sustainable and fair future.

AI寫作建議

酷英網-情境式英語聊天機器人



COOLE BOT

COOL ENGLISH



阿嬤的魔法閣樓
The Magic Attic

難度：★☆☆☆☆ (低)



創意故事製造機
The Story Generator

難度：★★☆☆☆ (中低)



與專家對談
After the Invited Speech

難度：★☆☆☆☆ (低)



神奇分類帽
The Sorting Hat

難度：★★★★☆ (中)



密室逃脫
Room Escape

難度：★★★★☆ (中高)



山莊推理案
Mountain Villa Murder Case

難度：★★★★☆ (中高)

... collector, who was also interested in history like you did. You were curious about the night, you heard some sounds from the attic, and accidentally found that those Lisa, a portrait, noticed you. It was a painting created in the 16th century. Astonished they were and how they were brought here.

time.

This is way too amazing. Hey, so you are Mona Lisa, right?

Please tell me more about you. I am so interested in your stories.



數位學習在臺灣的 發展與展望？

-AI人才方舟計畫





1

循《臺灣中小學教師與學生AI素養框架》

2

大核心目標

- ◆ 提升中小學學生AI素養與學習成效
- ◆ 提升中小學教師應用AI教學之專業知能

3

個重點面向

- ◆ 建構AI學習環境
- ◆ 培育AI跨域教學人才
- ◆ 強化數據決策能力

6

項子計畫工作

- ◆ 數位內容充實計畫
- ◆ 數位教學支持與輔導計畫
- ◆ 教育大數據分析計畫
- ◆ 新一代AI學習系統研發計畫
- ◆ 科技領域AI素養強化計畫
- ◆ 智慧教育師培聯盟



- 提升中小學教師應用AI教學之專業知能
- 提升中小學學生AI素養與學習成效

教師AI素養框架 以人為中心的原則融入AI倫理、AI基礎與技術、AI賦能教學及AI促進教師專業發展四大面向，並系統性建構教師AI素養的發展目標與實踐內涵。

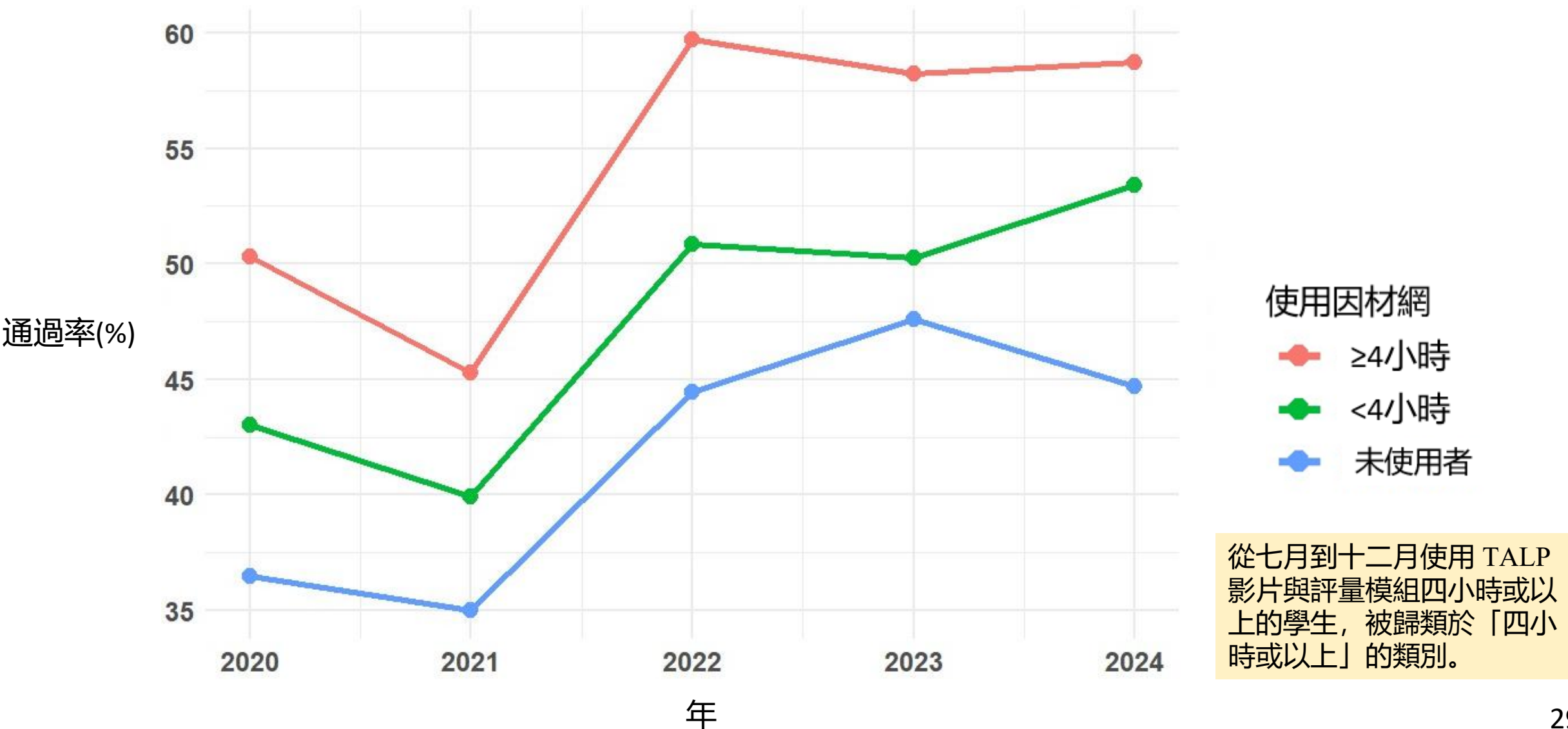
學生AI素養框架 以AI倫理和基礎技術為基石，發揮AI賦能學習與AI系統設計，成為AI時代的受益者，並在未來社會中參與形塑以人為中心的科技發展。



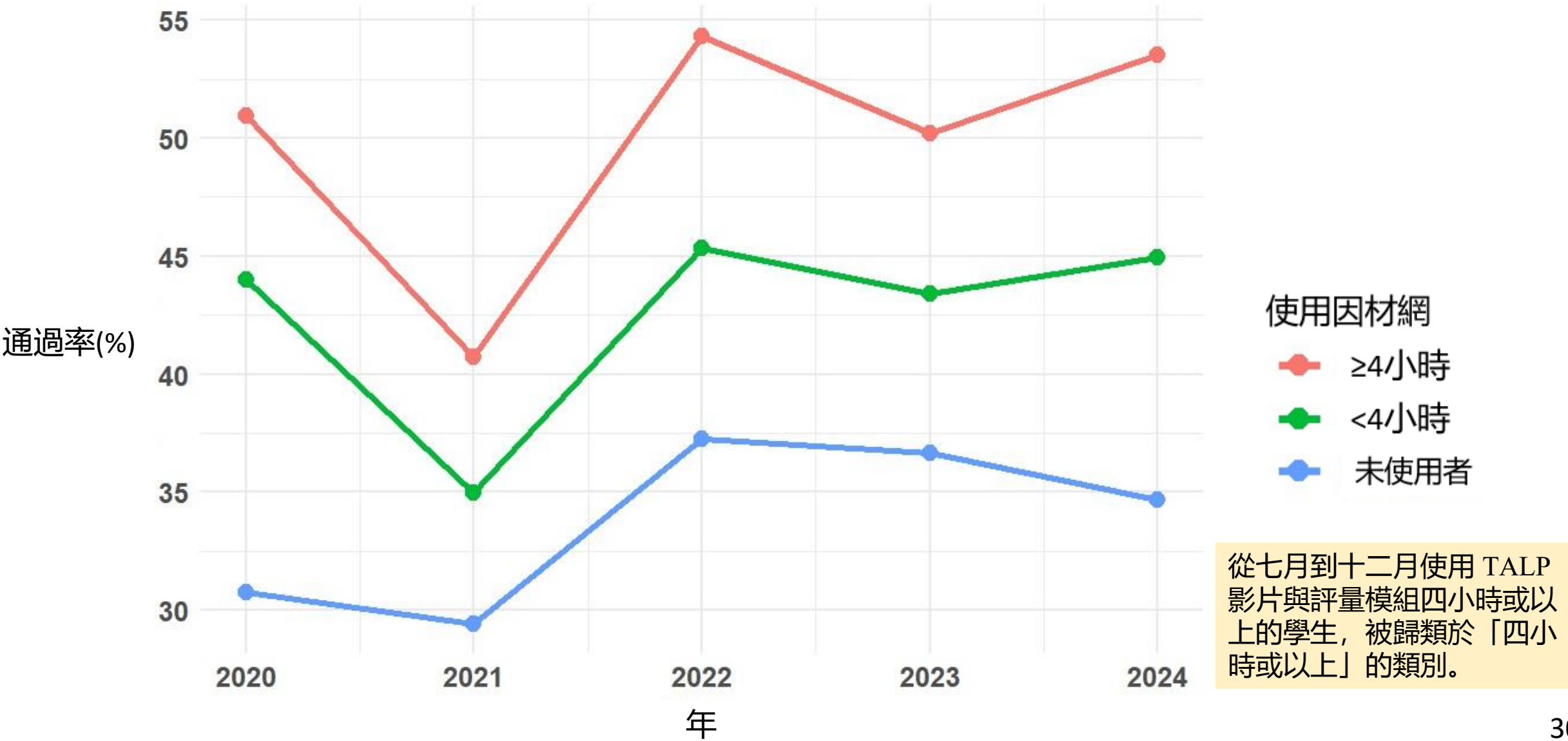
數位學習對孩子的 學習有效嗎？



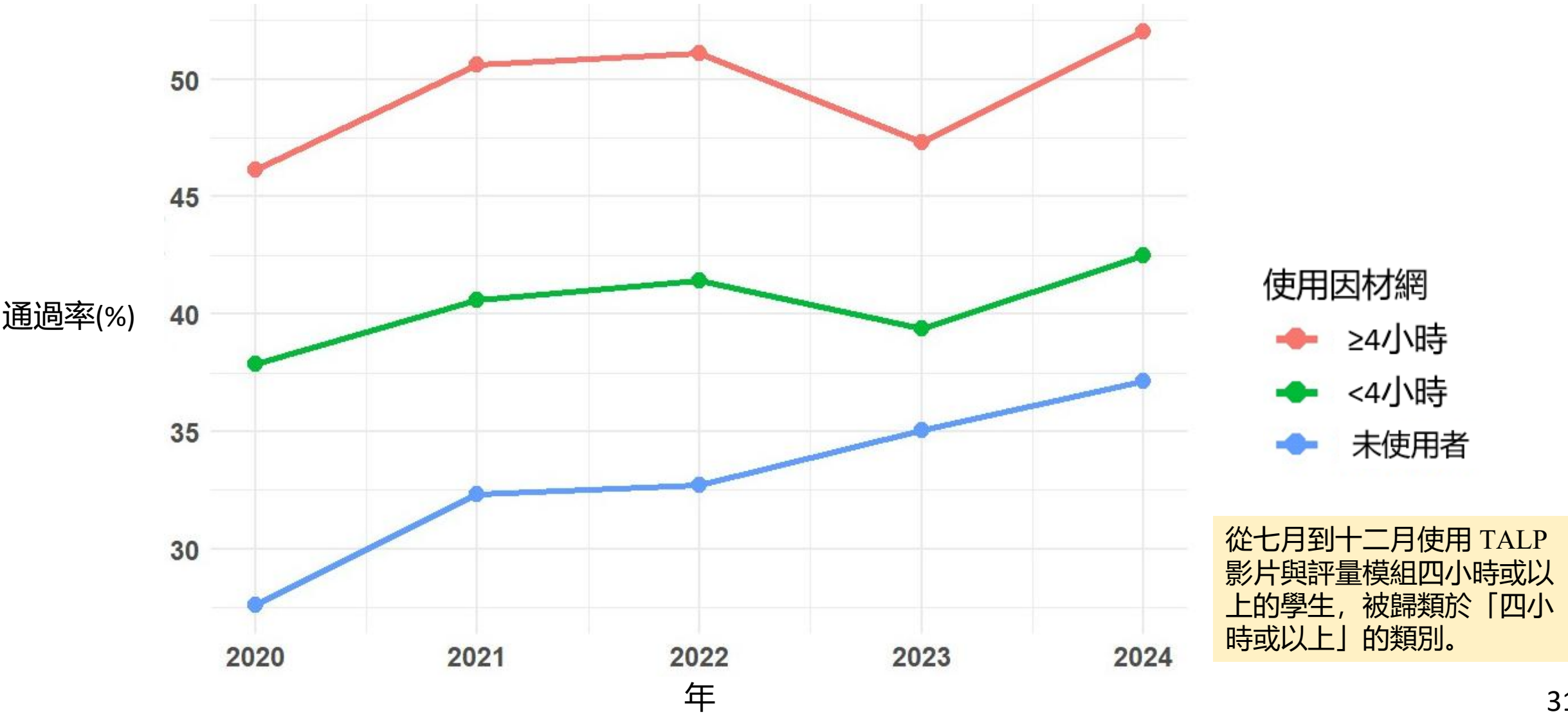
使用因材網對於科技化評量國語文通過率的影響



使用因材網對於科技化評量英語文通過率的影響



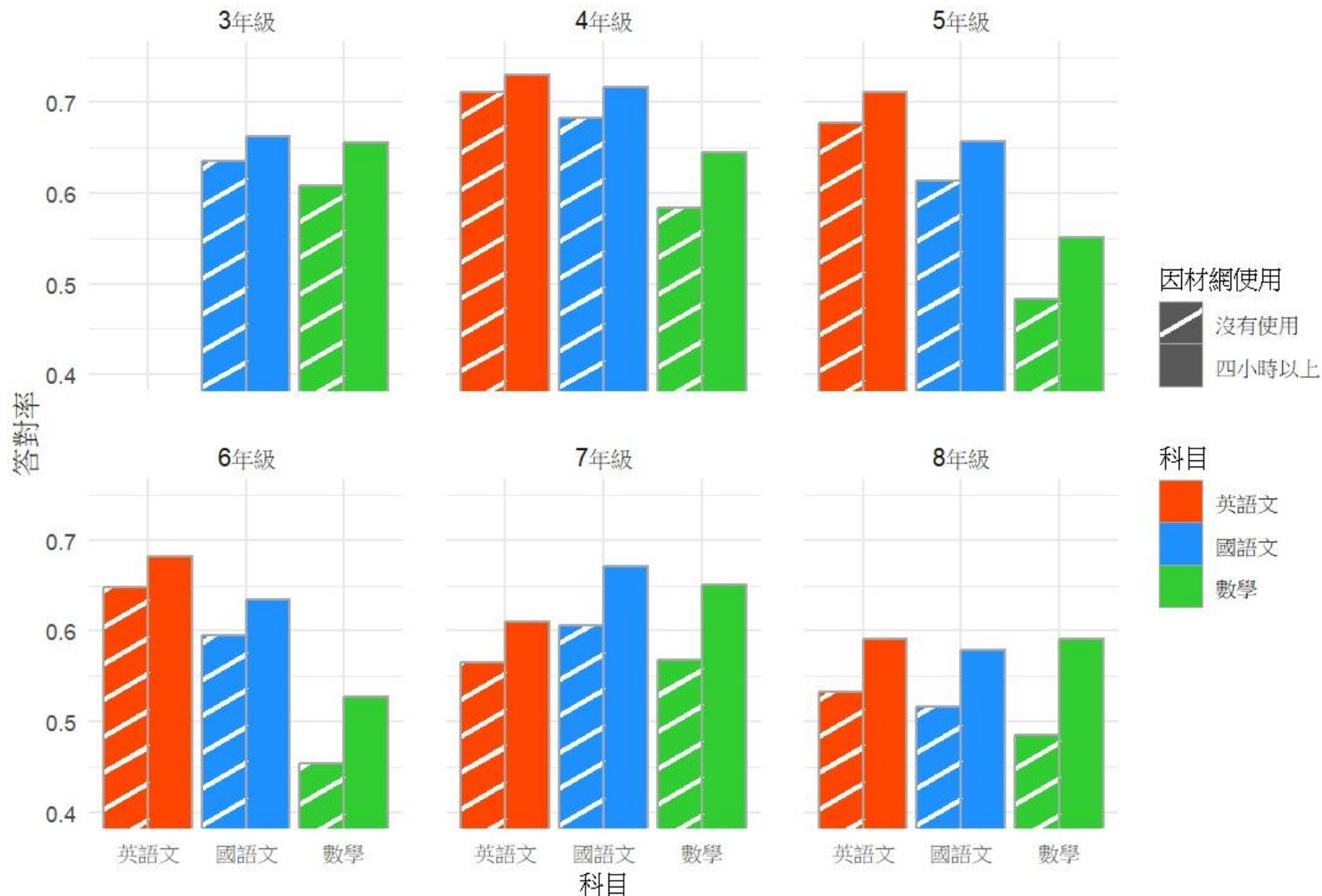
使用因材網對於科技化評量數學通過率的影響



因材網對於2023年縣市學力測驗的影響



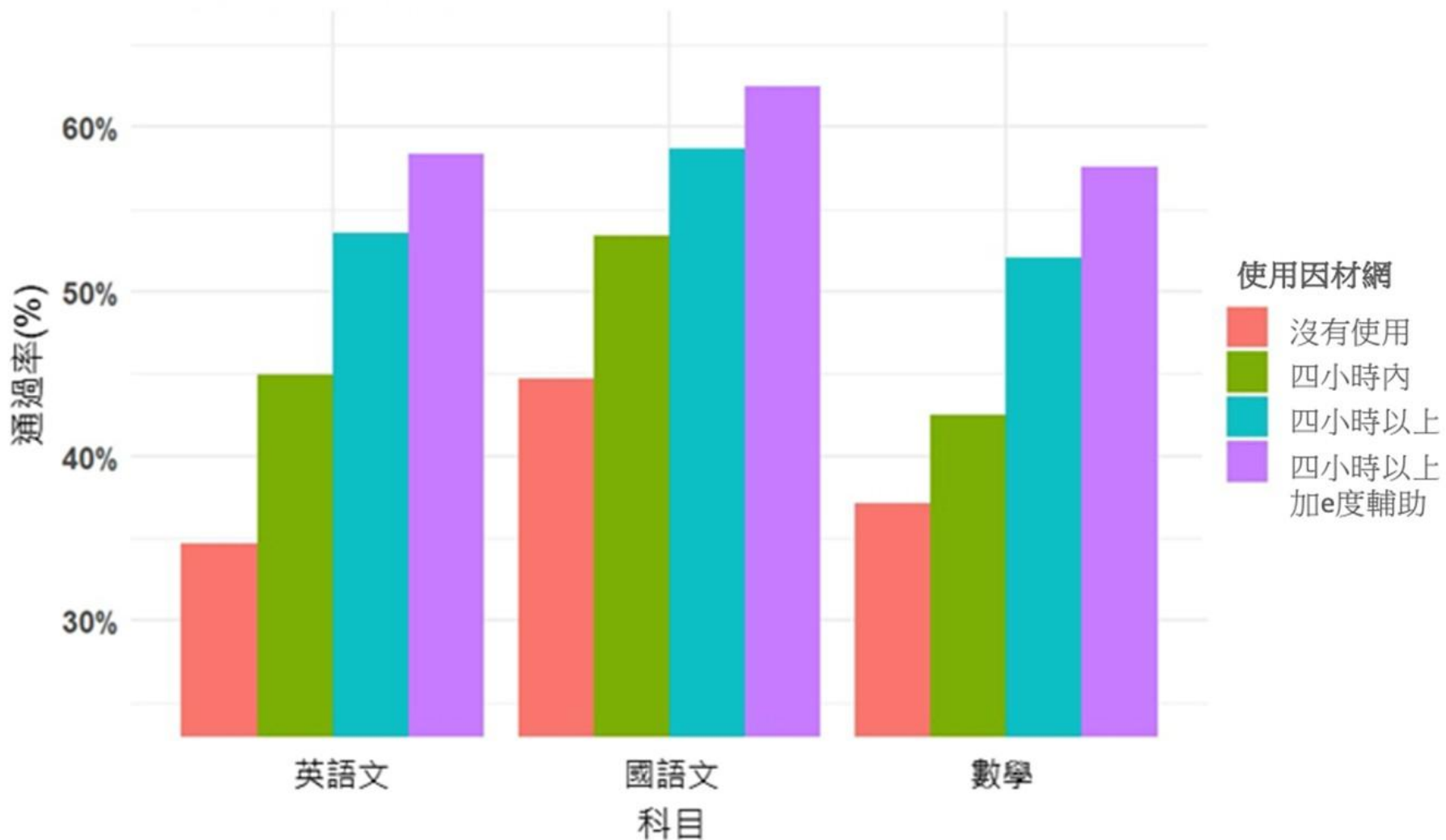
16縣市學力檢測普測的答對率顯示，**三到八年級整體學生**於因材網影片與評量模組累積學習時間**超過四小時以上**學生，其數學、英語文、國語文學力檢測答對率都**高過於**沒有使用因材網的學生。



使用因材網e度在2024年科技化評量成長測驗表現



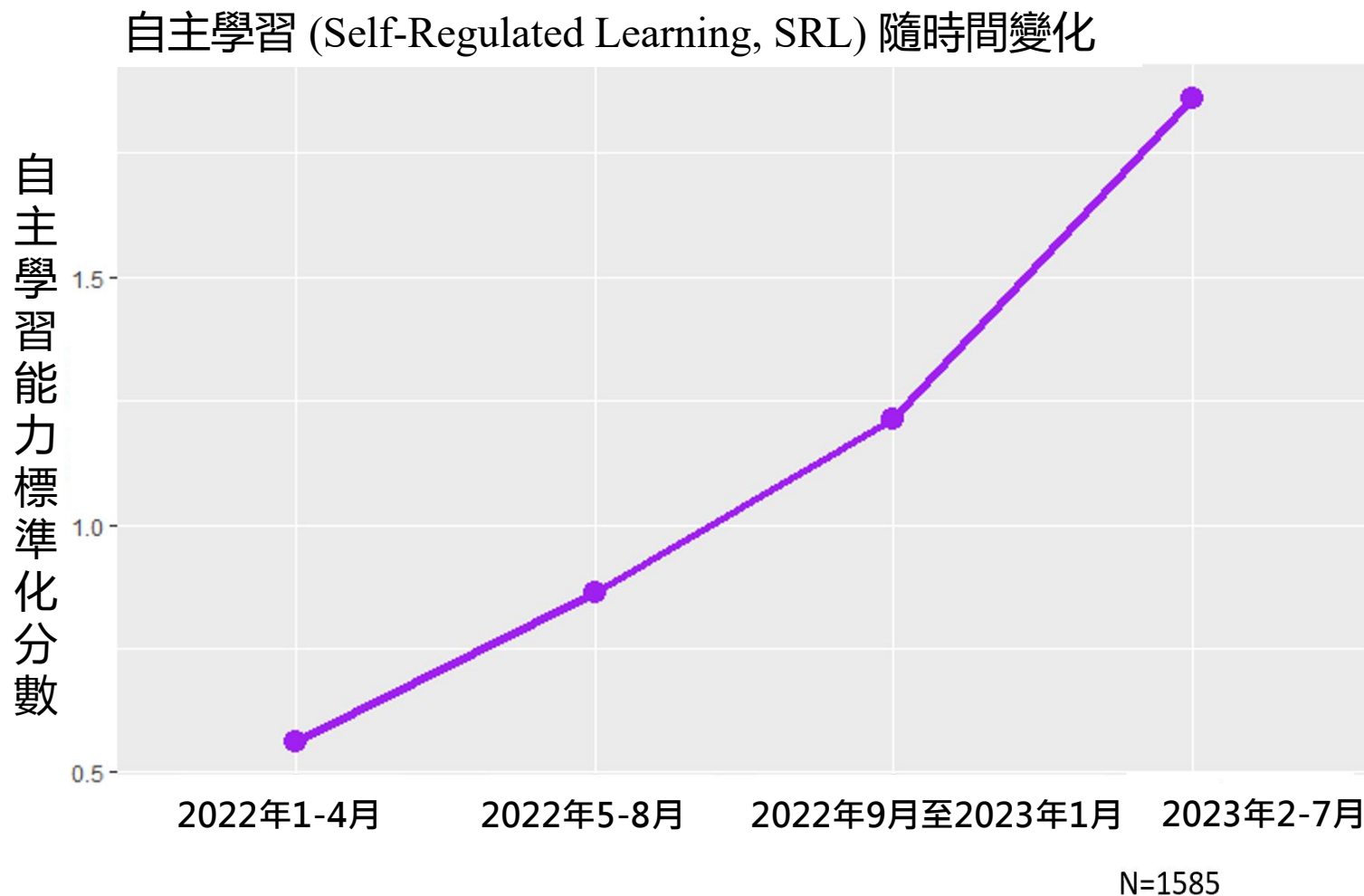
113年成長測驗通過率



科技輔助下自主學習能力明顯隨時間提升



- 連續四學期施測結果發現，學生在科技輔助下學習，自主學習能力明顯隨著時間而提升。



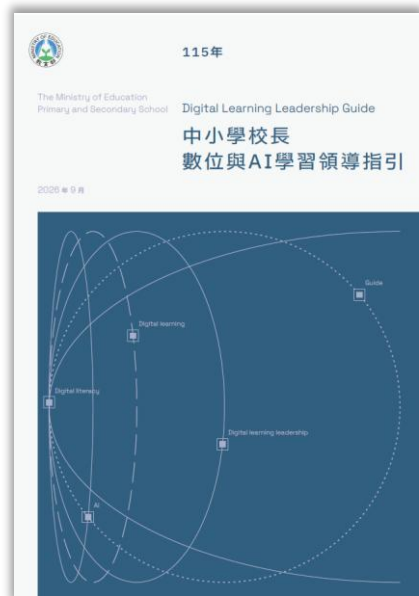


數位學習支持系統有哪些？

- 教育部公布三本數位與AI教學指引
- 學生生成式AI之學習應用手冊
- 推廣研習及講師培訓



教育部發布之數位與AI教學指引與學習應用手冊

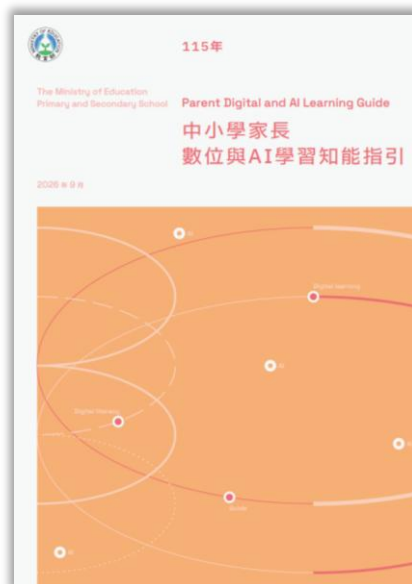


校長數位與AI
學習領導指引



教師數位與
AI教學指引

115年中小學數位 與AI教學指引



家長數位與AI
學習知能指引

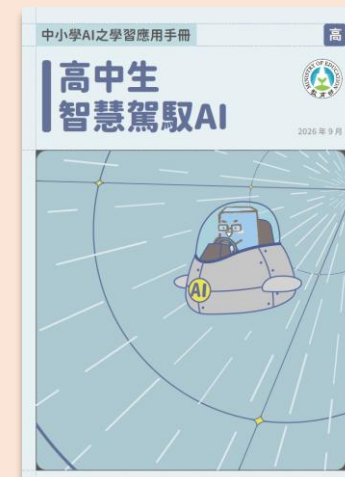


【for國小生】



【for國中生】

115年中小學 AI之學習應用手冊



【for高中生】

家長數位與AI學習知能指引大綱



掌握數位學習趨勢與願景

介紹世界各地**數位學習**的現況與趨勢，以及臺灣數位學習政策的發展方向。



認識數位學習重要性與優勢

闡述AI素養與數位學習的重要性，落實**個人化學習**以及**數位工具在學習中的優勢**。



啟動健康的家庭數位學習

提供實用的**家庭數位學習**相關建議，例如：**載具與網路設備準備**、**網路使用時間表規劃**、**孩子的護眼步驟**等。



善用AI輔助孩子學習

介紹**生成式AI**，提供使用AI時的引導與安全守則，例如：**通用型與教育型AI區別**、**AI提問三步驟**、**安全與隱私風險**等。



引導孩子安全使用網路

建立**訊息辨識能力**與**網路安全素養**，例如：**網路批判思考**、**認識網路成癮問題**、**網路詐騙與網路霸凌的處理方式**等。

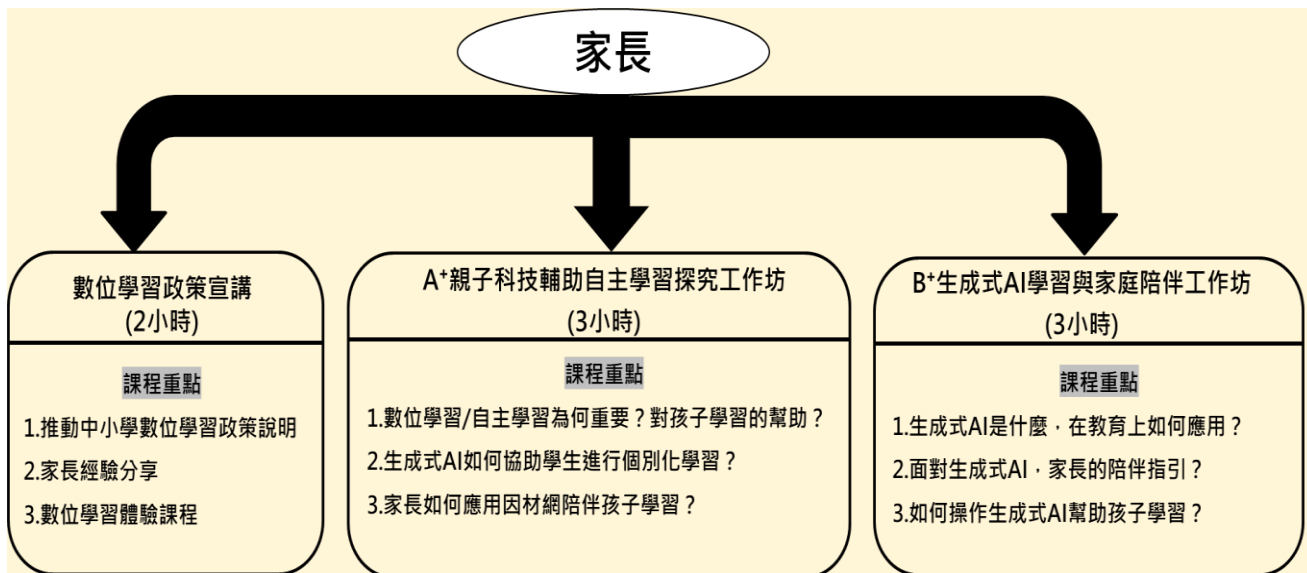


掃描下載家長數位與AI學習知能指引

全國家長推廣研習及講師培訓架構



一般家長增能



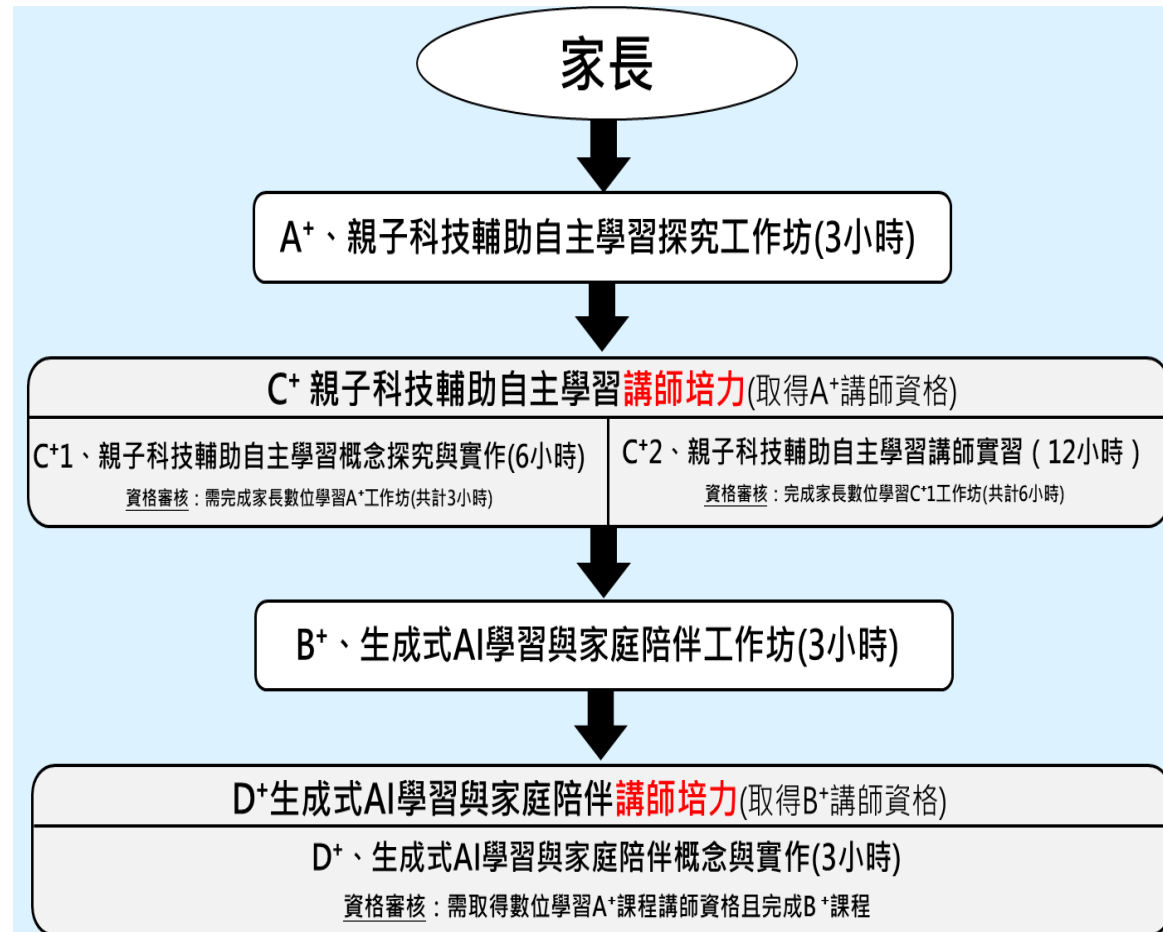
A⁺、B⁺研習資訊



政策宣講與 C⁺、D⁺研習資訊



家長講師培訓





數位素養有哪些 重要的提醒？

- 陪伴學生遠離危害



陪伴學生遠離危害



- 家長可以如何引導孩子理性使用短影音？

- 1.教導孩子主動「**停看聽**」
- 2.上網隨時「**保持警覺心**」
- 3.學習啟動「**批判思考**」

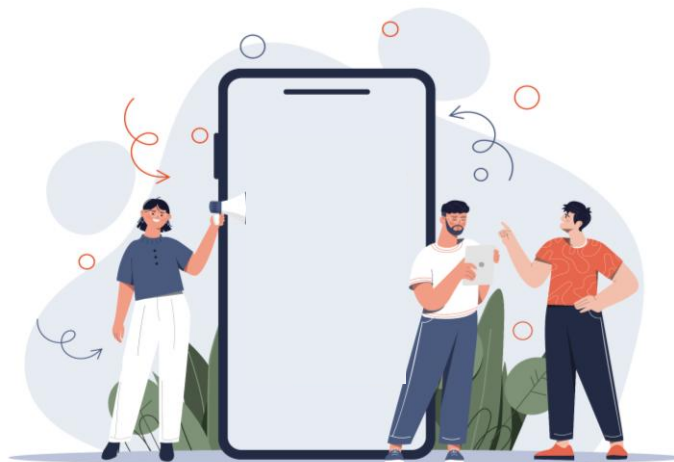


更多中小學數位素養教育
相關資源請掃描QR code

- 孩子遇到網路霸凌時怎麼辦？

家長可依三步驟處理：

- 1.傾聽支持
- 2.阻斷霸凌
- 3.蒐證應對



- 如何協助孩子建立健康的數位學習習慣？

- 1.落實近距離**用眼30分鐘、休息10分鐘**。
- 2.提醒孩童看電腦螢幕位置建議在**視線10~20度之間**且**距離在60~70公分**。
- 3.照明充足。
- 4.遵守使用規範，避免網路成癮。
- 5.持續推動學童視力保健計畫。

學生安心

教師專心

家長放心



推動數位學習 你我攜手同行