



115~118 年

AI 人才方舟計畫

AI Talents Ark Project

建構AI學習環境

培育AI跨域教學人才

強化數據決策能力





開展AI教育推動藍圖

延續「推動中小學數位學習精進方案」所奠定之堅實基礎，教育部自2026年起推動「AI人才方舟計畫」，進一步由數位學習邁向AI融入教與學。計畫以「提升中小學教師應用AI教學之專業知能」與「提升中小學學生AI素養與學習成效」為兩大推動目標，持續深化教育現場數位轉型，培育具備未來競爭力的人才。

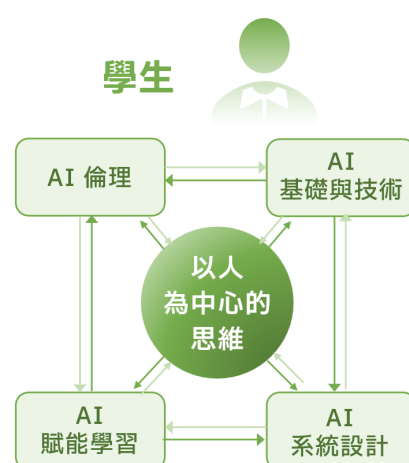
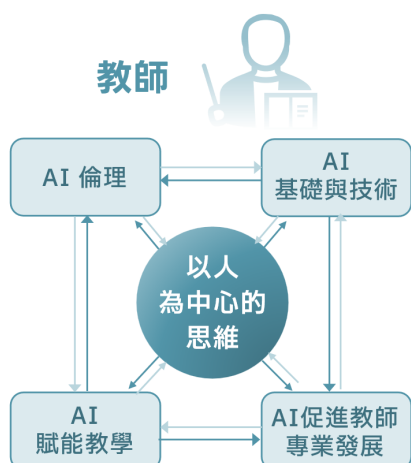
本計畫以《臺灣中小學教師與學生AI素養框架》為依據，從六個面向提供支持與資源，涵蓋學習平臺與數位教材充實、AI學習系統研發、教師增能與輔導、科技領域AI素養強化、師資培育深化及教育大數據分析與應用，讓AI更自然地融入教學與學習現場。



臺灣中小學教師與學生AI素養框架

框架參考UNESCO與OECD等國際趨勢，並結合我國在地特色，強調以人為中心，建構教師與學生的AI素養發展方向。涵蓋AI倫理、AI基礎與技術、AI賦能教學、AI促進教師專業發展(教師)及AI系統設計(學生)，強調在人機協作過程中培養自主判斷、批判思考、負責任的使用與創新實踐的能力。

素養框架手冊





建構AI學習環境

為持續完善中小學數位學習基礎，地方政府持續提供校園網路服務及學習載具更新汰換，並且由教育部補助推動數位學習之運作及數位內容與教學軟體採購經費，開發數位內容與研發AI學習系統，逐步建構更完整的智慧學習支持環境，提升教師教學應用效能與學生自主學習能力，落實個人化與適性化學習。

數位內容開發

教育部結合縣市政府、學界、館所及民間單位共同合作，開發多元數位教材，涵蓋國語文、英語文、數學、自然科學、社會、藝術、科技、健康與體育及技術型高中專業群科等學科教材，以及國語文、數學、自然等學科素養教材，與資訊、能源、防災及環境教育等議題教材。教材形式包含影片或動畫、電子書、虛擬實境(VR)或擴增實境(AR)、互動式及遊戲式，提供教師教學與學生學習使用。並且開發生成式AI學習夥伴「e度」，收錄至「教育部因材網」，提供整合式服務促進資源共享。

學科



學科素養



議題



資源服務



互動式



虛擬實境VR與擴增實境AR



遊戲式



教育部因材網

「教育部因材網」數位學習平臺整合數位內容、課堂教學工具與適性診斷功能，可協助教師實施數位教學與學生自主學習，並透過AI輔助學習診斷與補強建議，提供更適切的學習內容與方向。目前平臺已累積超過21萬筆內容，提供教師及學生作為數位教學與自主學習使用的重要資源。

教育部因材網

搜尋節點、影片

NEW 操作介紹 課程總覽

國小 國中 普高 技高 大考 議題/素養 特色專區 高教

國小 國中 普高 技高 大考 議題/素養 特色專區 高教

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

四年級 **五年級** **六年級**

四年級	五年級	六年級
國語文 數學 自然科學	國語文 數學 自然科學	國語文 數學 自然科學
英語文 資訊教育	英語文 資訊教育 視覺藝術	英語文 資訊教育 視覺藝術
音樂 視覺藝術 表演藝術	表演藝術 健康與體育 社會	表演藝術 健康與體育 社會
健康與體育	音樂	音樂

國中

七年級	八年級	九年級
國語文 數學 英語文 生物	國語文 數學 英語文 理化	國語文 數學 英語文 理化
地理 資訊科技 健康與體育	地理 資訊科技 健康與體育	地理 地球科學 健康與體育
音樂 視覺藝術 表演藝術	音樂 視覺藝術 表演藝術	音樂 視覺藝術 表演藝術
生活科技	生活科技	生活科技 資訊科技

普通型高中

十年級	十一年級	十二年級
國語文 數學 英語文	國語文 數學 英語文	國語文 數學 英語文
生物(必修) 化學(必修)	生物(選修一、二)	生物(選修三、四)
物理(必修) 資訊科技	化學(選修) 物理(選修)	化學(選修) 物理(選修)

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

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	守護木林森 因雄崛起	物理模擬 數學實驗室
程式設計	E-game 飛英任務	運算思維 VR / AR
Python與AI數位學習	虛擬偵探社 速戰數決	VR360 數位走讀
資訊安全實務	全城啟動 時空學園	
程式教育在E-game		
AI 程式煉陣吧		

資源服務 **活動專區** **數位學習工作坊**

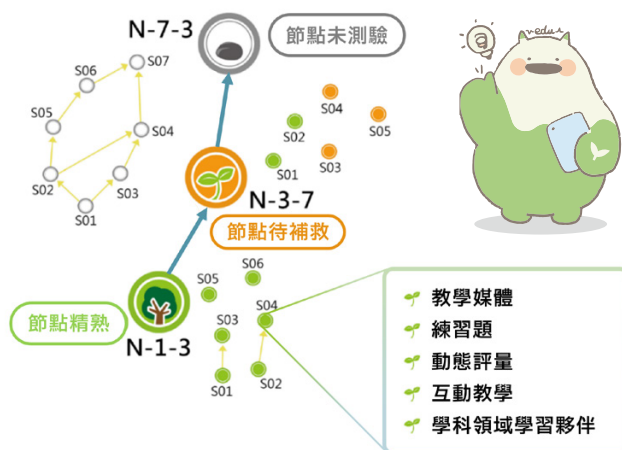
資源服務	活動專區	數位學習工作坊
教育雲電子書 點集臺灣史	E時代字音字形大挑戰	數位學習工作坊A
國圖到你家 藝術教育網	數學素養題挑戰賽(國小)	數位學習工作坊C
本土數位教材專區	跟著小鷹阿榮遊臺灣	
高中自主學習網	挑戰一夏	
科學遊學遊 Cool English	數學素養題挑戰賽(國中)	
臺灣台語語料庫	人機互動挑戰數理王	
臺灣客語辭典 網路藝學園	第2屆人機互動挑戰數理王	

知識結構學習

作為因材網的重要特色之一，平臺依據《十二年國民基本教育課程綱要》建置「知識結構星空圖」，將學習內容轉化為具脈絡概念的子節點，並透過建立上下位(先備知識)關係，呈現清晰的學習路徑與概念脈絡。系統整合AI診斷技術與優質教材，不僅能分析學習表現並提供個人化補強建議，也有助教師落實差異化教學與「因材施教」理念。

生成式AI學習夥伴「e度」

教育部因材網於2024年9月推出生成式AI學習夥伴「e度」，至今已吸引超過85萬名師生使用。「e度」分為「通用型學習夥伴」與「學科領域學習夥伴」，結合蘇格拉底式提問、動態評量與多元教學策略，為學生提供多元且具引導性的學習鷹架。



e度介紹影片



透過「通用型學習夥伴」的一般模式、自然探究精靈、寫作精靈、文思精靈、樂學精靈、自主學習精靈及繪圖精靈提供多元學習情境，學生能藉由對話主動探究並建構知識，進而提升學習效率與理解力。「學科領域學習夥伴」結合因材網的知識結構節點，根據測驗與學習表現診斷學生學習弱點，進行個人化提問與互動引導，並提供向上延伸或向下扶助的學習建議。

▼ 學生與「e度」通用型學習夥伴實際對話畫面

通用型學習夥伴 教學影片 操作說明

您好,我是你的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!

▶ 正常

幫我畫
故人西辭黃鶴樓,煙花三月下揚州。孤帆遠影碧空盡,惟見長江天際流。

▶ 正常

這是一首非常美麗的詩。你希望這幅畫的風格是什麼呢?
例如:古典中國畫風格還是現代風格。

▶ 正常

好的,讓我們來生成這幅畫吧。
創建一幅古典中國畫風格的圖片,展示黃鶴樓和揚州的景色。孤帆在長江上,有人在船上,整體色調柔和。

開啟圖片



▶ 正常

繪圖精靈 切換模式會重新對話囉!

▼ 學生與「e度」學科領域學習夥伴實際對話畫面

學科領域學習夥伴 教學影片 操作說明

您好,我是你的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!

▶ 正常

我串聯2顆兩顆電池,燈泡比使用一顆電池還亮!是電力變強了嗎?

▶ 正常

你觀察得真棒!當電池串聯時,電壓會加在一起,讓燈泡有更多「推動電流的力量」,電流就變大了,所以燈泡變得 brighter。

▶ 正常

我們這組也發現接風扇時,串聯兩顆電池轉比較快,應該也是電流變大吧!

▶ 正常

完全沒錯!電池串聯後有更大的電壓,也就是更強的推動力,讓電流變大,風扇就轉得更快,燈泡也更亮。你們透過實驗發現這些現象,太棒了!

▶ 正常

請協助我們用表格的方式整理結論

▶ 正常

好的,讓我來幫你整理成表格:

實驗項目	使用一顆電池	使用2顆電池(串聯)	統整
電壓測量	基本電壓	電壓加倍	串聯電池會使總電壓增加。
燈泡亮度	燈泡亮度為基準	燈泡更亮	增加電壓會提升電路中的能量供應,影響裝置表現。
風扇轉速	風扇轉速為基準	風扇轉得更快	增加電壓會提升電路中的能量供應,影響裝置表現。

▶ 正常

開始討論 重讀此步驟 從頭討論 出題似題 本題需要哪些概念

新一代AI學習系統研發

新一代AI學習系統研發計畫將活用AI提供互動性、自動化的教學支援，讓教師更便利地實施適性教學，學生更容易進行個人化學習，校長能即時掌握教學數據進行決策，家長則能瞭解學習歷程陪伴學生學習。

系統導入開放式教材架構，擴充數位內容來源與多樣性，透過整合文字、影像及互動式數位教材等多模態學習數據，導入AI分析及情境導向的教育AI模型，強化教學支援、學習分析與決策輔助等核心功能，支援課前準備、課中活動與課後延伸等學習情境，建立一站式AI輔助適性教學及個人化學習服務。

AI 助教

- 課程設計
- 教材建置
- 班級學習分析
- 學生學習弱點
- 教學建議

協助教師

AI 家教

- 問題即時回饋
- 了解學習弱點
- 個人學習分析
- 建議學習路徑
- 協助訂定讀書計畫
- 學習過程適時提醒

協助學生

AI 決策助手

- 全校學習成效分析
- 計畫推動建議
- 數位學習特色建立
- 校本課程設計
- 其他行政諮詢

協助校長

AI 幫手

- 瞭解學生學習情況
- 提供學習陪伴建議
- 協助學生職涯分析
- 其他教育問題諮詢

協助家長



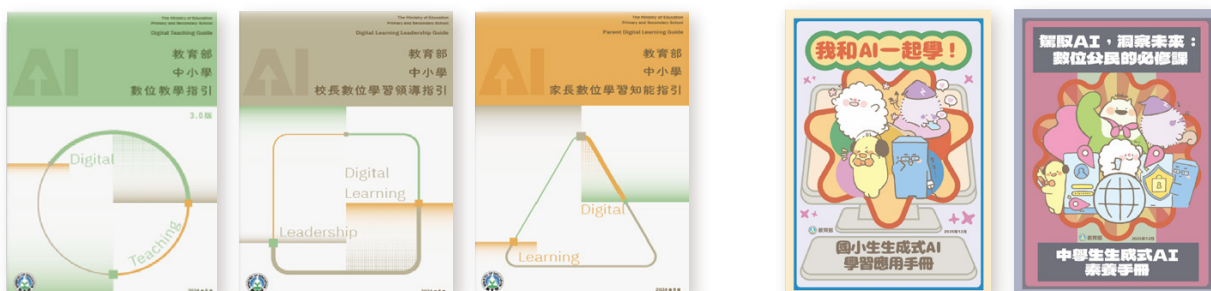
培育AI跨域教學人才

教育部持續建構教師專業支持與增能體系，從數位教學指引、校長與家長支持，到教師數位教學能力培訓、科技領域AI素養推動及智慧教育師資培育，提供完整的支持資源。

數位教學指引與AI學習應用手冊

教育部推出《中小學數位教學指引3.0版》，內容涵蓋AI應用於備課、教學與評量的建議，以及AI使用的倫理與安全議題，並收錄多元教學示例，協助教師在課堂中更有效融入數位工具與AI應用，並同步推出《中小學校長數位學習領導指引》與《中小學家長數位學習知能指引》，分別協助校長規劃數位願景與推動策略，強化校內支持機制，以及提升家長對數位學習的理解與參與。

此外，亦推出適用學生的生成式AI學習應用手冊，包含國小版《我和AI一起學！》及國高中版《駕馭AI，洞察未來：數位公民的必修課》，從AI基本概念、生活應用、提問設計、資料查證到倫理、安全使用等面向，引導學生正確理解運用AI，培養數位公民素養。



科技領域AI素養強化

科技領域AI素養強化計畫發展中小學資訊科技AI素養學習重點、補充教材與教案，課程以專題式學習為核心，結合問題導向、情境導入及實作反思，引導學生善用AI進行探究、協作與創造，培養自主學習、批判思考、人機協作及負責任使用AI等未來關鍵素養。

計畫透過中心學校教學實驗與教材滾動修正，逐步建立可操作、可複製、可推廣的AI素養教學模式，並規劃「基礎應用」與「教學實作」雙軌教師培訓，協助資訊科技教師深化AI技術理解，提升運用AI設計專題任務及引導學生學習的能力。同時，結合因材施教學習歷程資料分析及多元評量工具，建立兼顧量化與質性的課程評估機制，據以分析各年級AI素養學習成效，持續精進課程設計與推廣策略，作為推動全國AI素養教育及相關教育政策的重要依據。

教師數位教學增能培訓

為鼓勵教師善用數位工具與資源輔助教學，教育部建構完整的教師數位教學增能培訓架構，依教師專業成長需求規劃基礎課程與進階課程，逐步培養教師運用數位工具與AI融入教學的實踐能力。

數位教學增能培訓基礎課程

A1

數位學習
工作坊
(一)

3 小時

科技輔助自主學習
概論及平臺介紹
(含數位教學指引
導論)

A2

數位學習
工作坊
(二)

3 小時

數位學習平臺應用
(平臺操作及
教學模式運用)

A3

數位素養
增能

3 小時

數位素養定義、
框架內容及教學
資源等相關課程

B3

數位教學
指引培力
工作坊

3 小時

數位教學指引導讀
與數位(含AI)教學
教案設計

B5-1

生成式AI
與教育應用
工作坊

3 小時

1. 教師AI素養
(含生成式AI簡介)
2. AI在教育上的
應用



數位教學增能培訓進階課程

B1

科技輔助
自主學習工作坊

12 小時

1. 自主學習的介紹
2. 自主學習在學校的
實施模式
3. 自主學習與數位學習
平臺/工具的關係與
運用實作

B2

PBL教學應用
工作坊

6 小時

1. 科技輔助自主學習理論
與PBL簡介
2. 數位學習(含AI工具)
結合PBL課程操作
3. PBL結合科技輔助
自主學習四學課堂實作

B4

科目、議題
數位教學工作坊

3 小時

科目、議題之數位教學
設計、實例分享與實作

B5-2

生成式AI
融入科目、議題
教學工作坊

6 小時

1. 生成式AI融入
學科領域教學概論
2. 生成式AI融入
學科領域教案設計

智慧教育師培聯盟

因應AI時代對教師專業能力與師資培育模式之影響，教育部推動「智慧教育師培聯盟」，以強化師培教授及師資生將AI適切導入課程設計、教學實施與學習支持之能力。聯盟由營運中心及五項分項計畫共同推動，涵蓋中等教育、國民小學教育、特殊教育、幼兒園教育等師資類科，以及AI輔助教學研究躍升計畫。



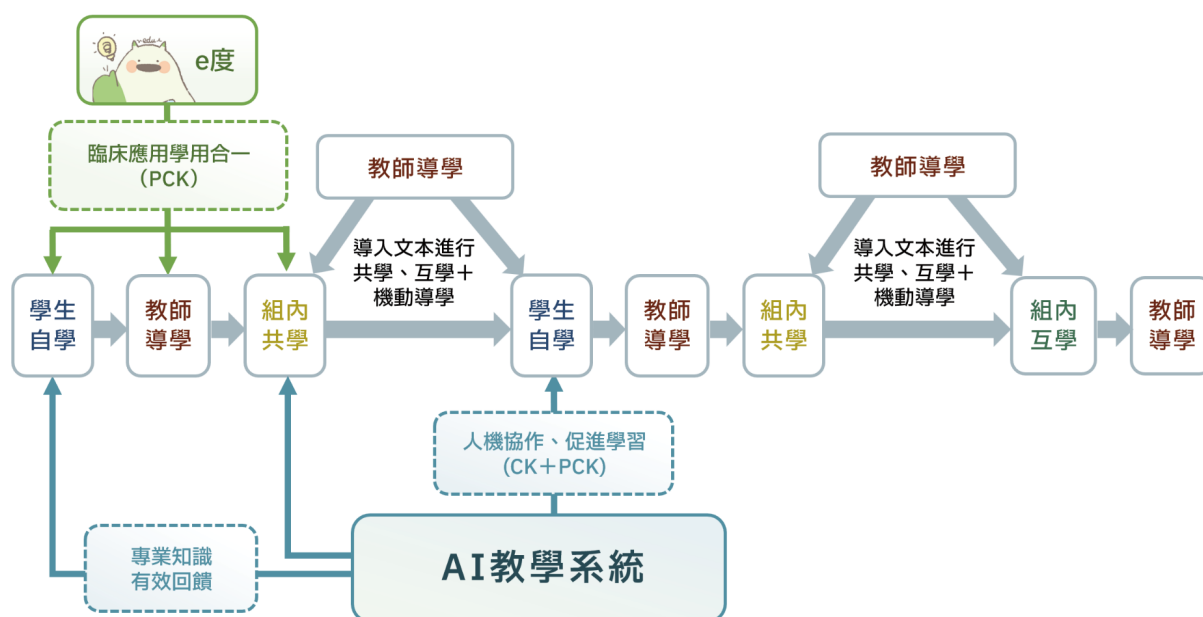
STEM領域：自然科學領域、科技領域、機械群、動力機械群、電機與電子群、化工群、土木與建築料、數學領域

非STEM領域：語文領域、社會領域、健康與體育領域、藝術領域、綜合活動領域、國防通識、商業與管理群、外語群、設計群、農業群、食品群、家政群、餐旅群、海事群、水產群、藝術群

聯盟營運中心所提供之AI教學系統，以生成式人工智慧結合檢索增強生成(Retrieval-Augmented Generation, RAG)技術為核心，整合AI助教與AI家教功能，支援師培教師與師資生於課程教學、專業學習及教學實作等師資培育情境之應用。

AI助教可協助師培教師與師資生進行課程設計、教材分析、教學策略規劃，以及教案、評量試題與學習單等內容生成；AI家教則提供概念說明、學習輔導、練習題與重點整理，協助師資生進行自主學習與課後複習。





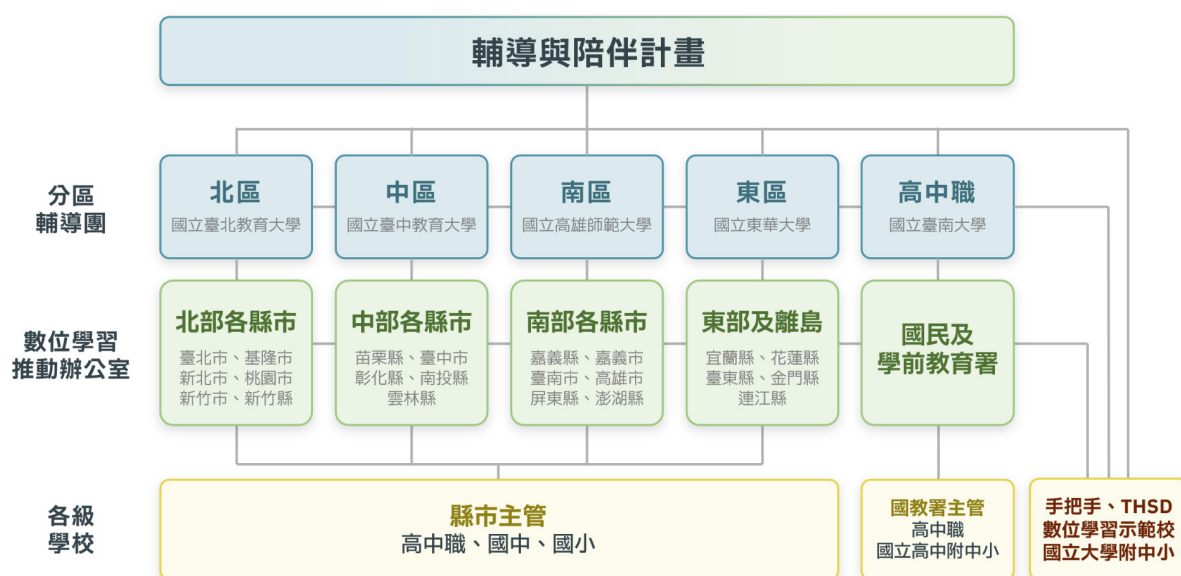
為強化師培教授及師資生將AI輔助教學融入課程設計與教學實踐之能力，聯盟營運中心規劃系列增能工作坊。透過工作坊引導與實作，協助師培教授及師資生掌握AI教學系統之應用方式，並進一步發展可導入師資培育課程之教學方案。

序	主題	課程內容
一	生成式AI工具在教育上的應用	介紹生成式AI工具與平臺，說明其在教育情境中的應用趨勢與實際案例，作為系列開場與概念導入。
二	AI家教設計與實作	AI家教是指利用AI以支援學生學習歷程為核心，提供學生學科概念說明、作業輔導與學習疑難解答，並可依教材內容提供學生適合程度之練習題、學習摘要與概念整理，協助學生進行自主學習與課後複習。 本工作坊介紹AI家教功能與設計流程，引導教師實作師培課程之AI家教。
三	AI助教設計與實作	AI助教指利用AI以支援教師教學設計與課程實施為主，包含課程設計諮詢、教材內容分析、教學策略建議，以及教案、評量試題與學習單等教學內容之生成，並可結合教材知識庫進行教學資源檢索與應用。 本工作坊介紹AI助教功能與設計流程，引導教師實作師培課程之AI助教。
四	因材網e度教學應用與實作	因材網e度為目前中小學現場最常使用的「教育AI」工具之一，本工作坊主要對象為中小學課程有關之教材教法授課教授與師資生，以因材網e度原理、應用與成效，帶領參與者了解因材網e度如何導入中小學課堂，強化其於中小學臨床教學現場應用因材網e度能力。
五	AI輔助教學之課程設計與實務	引導師培教授綜整工作坊（一）至（四）所學進行師培課程導入AI之設計，期望可建立師培教授之AI學科教學知識（AIPACK），系統化應用AI於師培課堂教學與評量。



數位教學支持與輔導

教育部建置中央與地方協力的數位教學融入教學專業發展支持體系，形成「計畫團隊統籌協調-分區輔導團專業支持-縣市推辦在地執行」的三層協作架構，整合全國的數位教學推動能量，聚焦於「學校數位學習整體推動」、「教師數位教學專業發展」及「學生數位學習延伸至家庭」三個面向，提供數位學習與教學持續性的專業支持與深化。



示範學校創新發展與擴散

為建立具備典範意義的數位教學現場，引導示範學校發展各具特色的數位學習模式，協助將數位學習與學科課程深度融合，並逐步發展AI於教學推動之應用模式。

示範學校包含「數位學習示範學校」，發展具數位教學特色的校本課程，推動師生常態化使用學習載具，並發展教師數位教學社群運作。「AI導入數位教學示範學校」，則是建立多元生成式AI融入中小學數位教學與學習之示範模式，促進教師教學創新與學生自主學習能力提升。



教師數位教學支持與陪伴

透過入校入班陪伴、領航教師支持及分區輔導機制，協助教師在教學現場深化數位教學與AI融入應用。發展「入校入班陪伴支持服務」，由具備卓越數位教學能力的領航教師深入潛力學校，每學期進行3至5日的長時、持續且深度的教學服務，以手把手方式帶領潛力教師經歷示範教學、共同備課、觀課與議課的完整歷程，並提供即時的實務支援。此機制能精準掌握學校應用數位工具的執行困難與輔導需求，協助教師將數位學習與人工智慧融入課程，促進教學創意發想與經驗交流。



學生數位學習延伸至家庭

為打破時空限制，鼓勵教師實施「學生攜帶載具回家學習」(Take-Home Student Device, THSD)，規劃學生於學期間及寒暑假將載具帶回家使用，支持學生於課後學習情境中運用AI，延伸數位學習應用，讓科技輔助自主學習真正走入家庭，不僅能培養學生自主學習、合作、問題解決及創造力，更有助於建立健康的資訊科技使用態度與習慣，推動數位科技應用於課後學習扶助與偏鄉教育。

此外，縣市亦辦理數位學習家長宣講，協助家長瞭解數位教學趨勢與相關政策，並分享如何善用教育平臺與AI工具輔助自主學習，透過親師溝通與資源共享，強化數位工具在親子共學過程中的陪伴角色與支持功能。

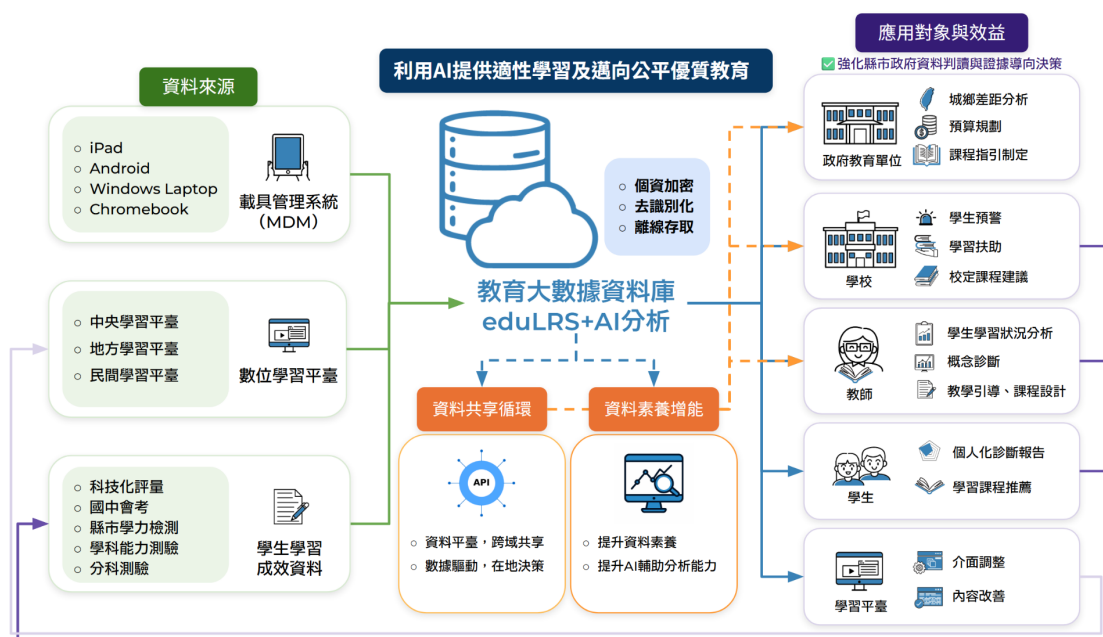




強化數據決策能力

教育大數據整合架構

為強化教育治理與教學支持的精準性，教育部推動教育大數據分析與應用，整合中央、地方與民間數位學習平臺、教育部學習載具管理系統(MOEMDM)及學生學習成效等多元資料，建置教育大數據資料庫與分析平臺，作為教育決策、學校經營、教師教學與學生學習支持的基礎。



分析應用與資料素養培訓

為精進教育大數據分析應用，計畫結合AI輔助分析工具與雲端分析架構，強化跨平臺、跨年度及多模態教育資料之分析建模能力，進行全國數位學習政策推動之成效分析。此外，因應教學現場導入AI教學之應用，亦將強化對學習平臺AI學習服務之分析，包含AI家教、AI寫作評分及語音辨識輔助教學等互動行為資料之蒐集與分析評估，掌握學生使用AI工具之歷程、行為模式及應用成效。

計畫亦持續優化教育大數據儀表板指標及視覺呈現，規劃導入生成式AI輔助識讀機制，提升資料識讀與決策應用效益，並開放申請資料分析應用，結合各縣市特有資料，產出更具地方脈絡之分析成果，深化教育數據分析之實務應用；同時，規劃辦理資料素養培訓，協助縣市政府教育局處、學校校長及主任等教育決策者提升資料識讀、分析應用及AI輔助分析能力。





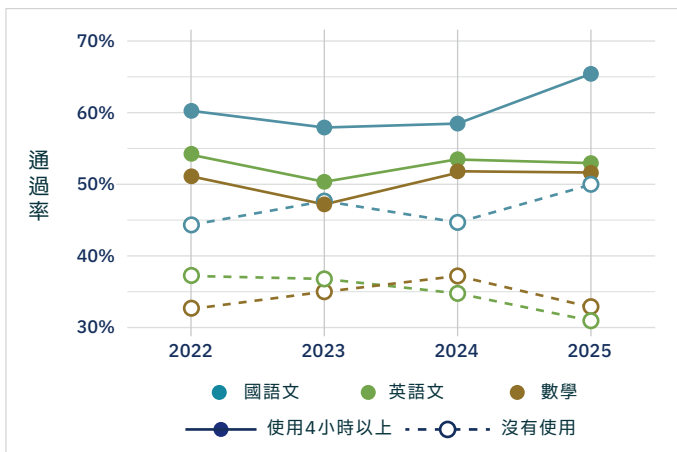
推動成果與亮點

為了讓更多人瞭解AI與數位學習的推動成果，教育部透過學習成效數據分析及多元交流活動，呈現教學創新、學習應用與實際成效。

善用因材網有助提升學習落後學生的學習成效

根據科技化評量(成長測驗)國語文、英語文、數學的通過率顯示，1至8年級有使用因材網的學生，通過率明顯高於無使用的學生。另學習成就較低學生的進步情形尤為顯著。

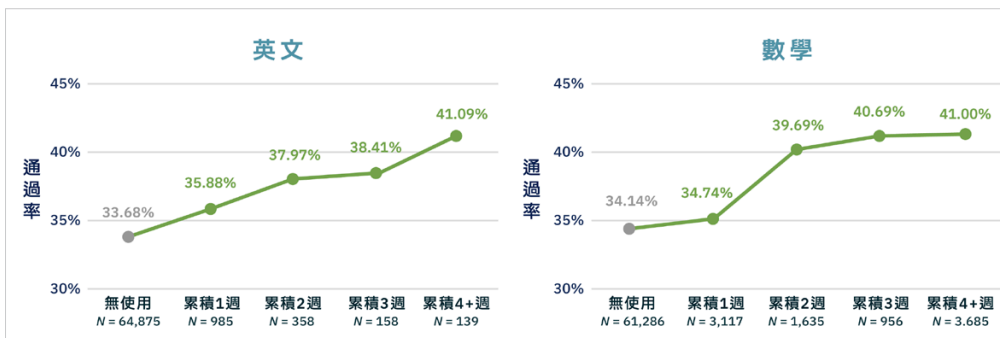
使用因材網對 2022-2025 年學習扶助之影響 ▶



持續善用平臺學習可提升學習成效

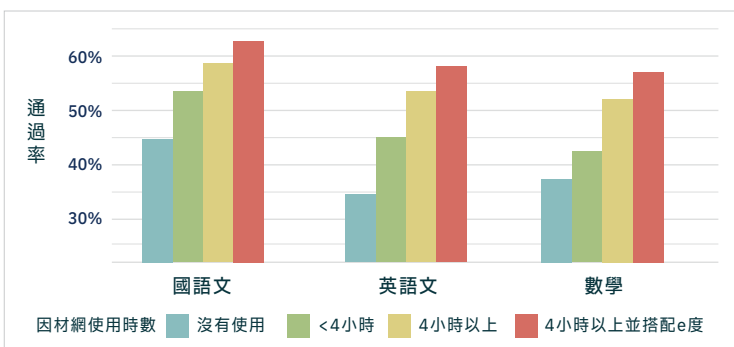
篩選測驗(5月)未通過的學生若於暑假期間使用因材網，其成長測驗(12月)的通過率明顯高於未使用的學生。此外，暑假累積使用達至少兩週者即已展現正向效果，且通過率隨累積使用時間的增加而持續提升。

暑假期間因材網累積使用週數與12月科技化評量通過率之關聯 ▶



平臺導入e度更能深化學習成效

自2024年9月AI學習夥伴「e度」上線以來，導入「e度」作為教學策略，並持續使用因材網及與「e度」互動的學生，在主要學科中表現出較高通過率，學習成效亦為顯著。另學習成效進步幅度較大的學生，通常也較積極與e度互動，進一步突顯AI學習夥伴在個人化教學中的價值。



▲ 導入「e度」的教學策略對於成長測驗通過率的影響 (2024年)

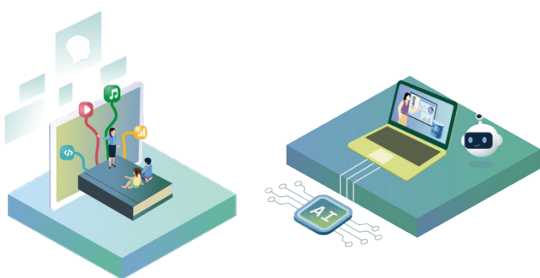
數位學習績優徵選

為鼓勵各界積極參與數位學習的推動工作，教育部辦理「推動數位學習績優徵選計畫」，表揚在教學創新與應用成效上表現卓越的團隊及人員。獎項設置三大類別，包含「績優數位學習推動辦公室」、「績優中小學學校、人員及領航教師」，以及「優良教案」，肯定縣市政府在政策推動與資源整合的努力、學校在課程實踐與數位工具應用的成果，以及教師於教學創新與學生學習支持方面的專業貢獻。



數位學習國際論壇

為促進我國數位教育與國際趨勢接軌，教育部自2023年起辦理「數位學習國際論壇」，廣邀國內外政策制定者、專家學者與現場教師參與，促進跨國經驗交流與分享各國在數位學習推動上的成果與挑戰。透過交流與合作，為臺灣教育注入創新視野與實務經驗，並展示數位學習發展成果，包括融合生成式AI的教材、素養導向課程模組、遊戲式學習設計及教育大數據系統等，進一步推動數位學習的深化應用，展現臺灣教育的特色與成效。



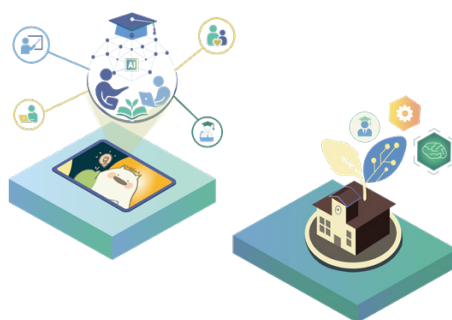
臺灣教育科技展

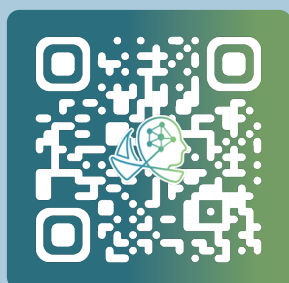
「臺灣教育科技展」已成為推動中小學數位學習與科技教育深化應用的重要一環。教育部參展設置多元特色展區，涵蓋數位學習AI教學應用、虛擬與擴增實境體驗等主題，吸引6.7萬參觀人次，展現科技如何引導學生進行自主探索、跨域學習與實境互動，進而培養自學能力與終身學習素養。



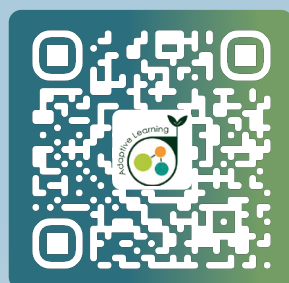
臺灣自主學習節

「臺灣自主學習節」自2018年起舉辦，活動規模逐年擴大，從第一年3場次試辦公開觀課成長至近600場，吸引全國超過千名中小學教師參與。並且同步辦理「自主學習節暨成效研討會」，透過公開觀課、教學觀摩、專題演講、論壇與頒獎等形式，使教師交流數位教學經驗，推廣教學創新成果。





AI人才方舟計畫官網



教育部因材施教網



教育雲數位學習入口網



AI 人才方舟計畫
AI Talents Ark Project



2026 年 7 月