



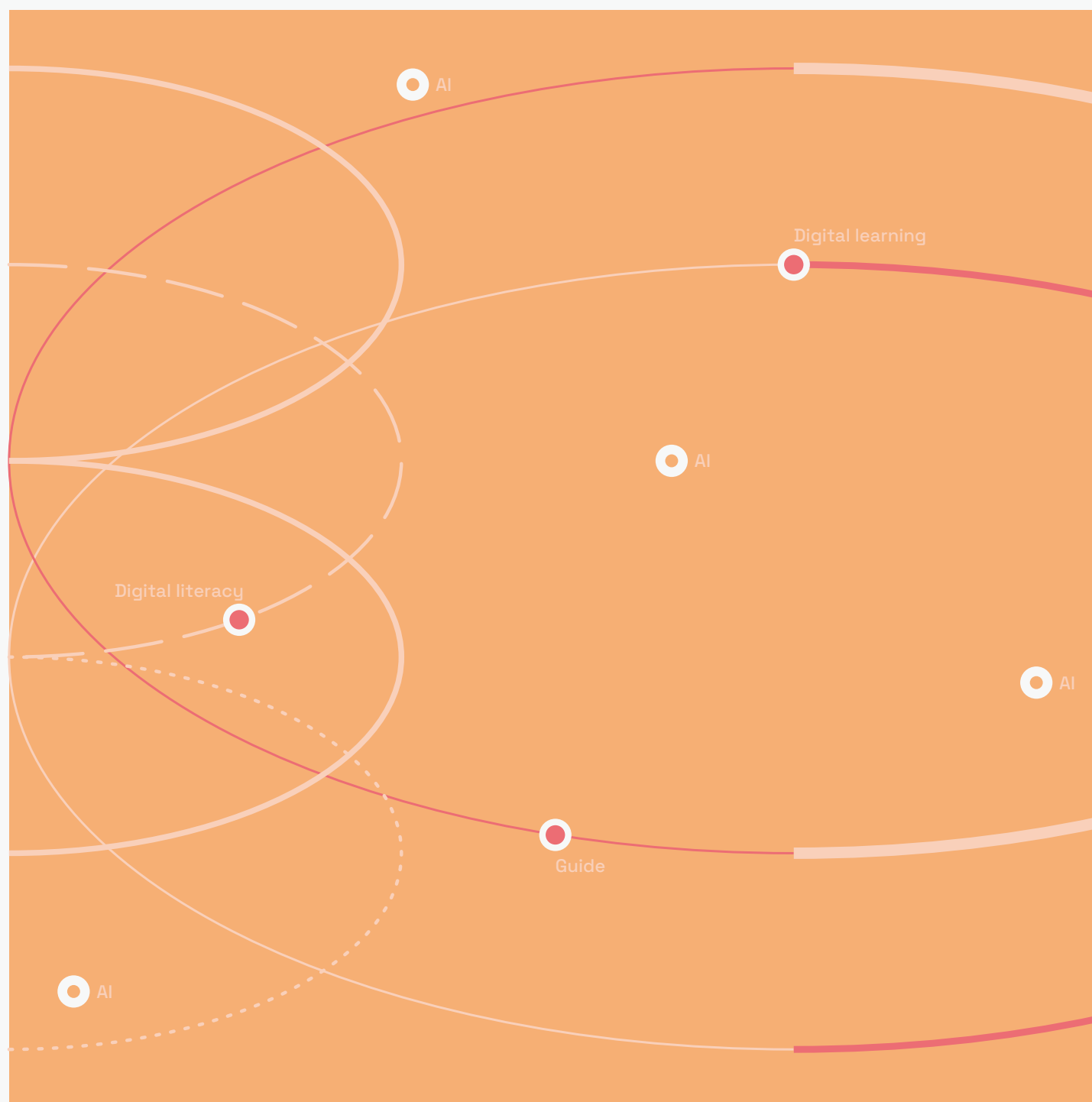
115年

The Ministry of Education
Primary and Secondary School

Parent Digital and AI Learning Guide

中小學家長 數位與AI學習知能指引

2026 年 9 月



The Ministry of Education
Primary and Secondary School

115 年

Parent Digital and AI Learning Guide

中小學家長 數位與 AI 學習知能 指引

Minister • • Note

近年來，數位科技與人工智慧快速發展，深刻改變人們的生活方式與學習模式。特別是生成式 AI 的興起，為教育帶來新的契機與挑戰，也讓學習朝向更加個人化、智慧化與適性化的方向發展。面對 AI 時代的來臨，如何協助孩子妥善使用科技、培養未來所需能力，已成為家庭、學校與社會共同關注的重要課題。

除了持續推動數位學習政策，完善校園基礎設備與學習資源，逐步打造以學習者為中心的數位學習環境。隨著 AI 技術快速發展，教育也從建構數位環境進一步邁向培養 AI 素養的新階段，讓 AI 不僅是工具，更成為支持學習與探索的重要夥伴。

教育部參考國際具公信力之 AI 教育發展趨勢及產業人才需求文獻與研究報告，並廣泛徵詢熟稔產業發展與前瞻趨勢之專家學者意見，擘劃我國「未來人才 AI 能力圖像」，作為推動 AI 教育與人才培育的重要藍圖。同時，增訂《115 年中小學校長數位與 AI 學習領導指引》、《115 年中小學教師數位與 AI 教學指引》、《115 年中小學家長數位與 AI 學習知能指引》、《115 年中小學 AI 之學習應用手冊》，期許校長、教師、家長、孩子一同邁向智慧學習新時代。

在孩子的成長歷程中，家長始終扮演關鍵角色。為協助家長掌握數位及 AI 發展，《115 年中小學家長數位與 AI 學習知能指引》從數位學習趨勢、數位與 AI 素養、家庭數位環境建置、生成式 AI 應用，以及使用網路安全規範等面向，提供實用的觀念與建議，協助家長陪伴孩子健康、安全且有效地運用科技學習。

教育的本質從未改變，始終是培養孩子面向未來、迎接挑戰的能力。AI 時代的來臨，不是要以科技取代人，而是要讓人善用科技，發揮更大的潛能與價值。期待本書成為家長陪伴孩子學習的重要指引與支持，攜手培養具備創新思維與人文關懷的新世代人才，共同開創更自主、更智慧、更具韌性的學習未來。

教育部部長

鄭英耀

謹識

2026 年 9 月

Editor's •————• Note

家庭是孩子成長與學習的重要場所，隨著數位科技與人工智慧快速發展，孩子無論是在家裡運用數位或 AI 工具進行學習，對他們都有正向影響。若能在家長適切陪伴與引導下使用相關工具，不僅有助於提升學習成效，也能培養孩子的自主學習能力與高層次思考能力。

為協助家長建立安全、健康且優質的家庭數位與 AI 學習環境，教育部委託團隊編輯本手冊，期望提供家長易於理解且可實際運用的指引，協助孩子在家中善用數位與 AI 資源進行多元學習，並在科技快速變遷的時代中安心學習、健康成長。

本手冊首先於「掌握數位學習趨勢與願景」中，介紹全球數位學習發展趨勢、我國數位學習政策推動歷程，以及未來教育發展願景。接著於「認識數位學習重要性與優勢」說明數位與 AI 素養的重要性，並探討數位工具如何支持個人化學習與提升學習成效。

此外，手冊亦於「啟動健康的家庭數位學習」提供家庭數位學習環境建置，與親子陪伴建議。在「善用 AI 輔助孩子學習」中，介紹生成式 AI 的基本概念、適合孩子使用的 AI 工具，以及安全且負責的使用原則。最後於「引導孩子安全使用網路」說明訊息辨識、短影音使用、網路霸凌與詐騙防範，以及網路心理健康等重要議題，協助家長陪伴孩子在數位與 AI 時代穩定前行。

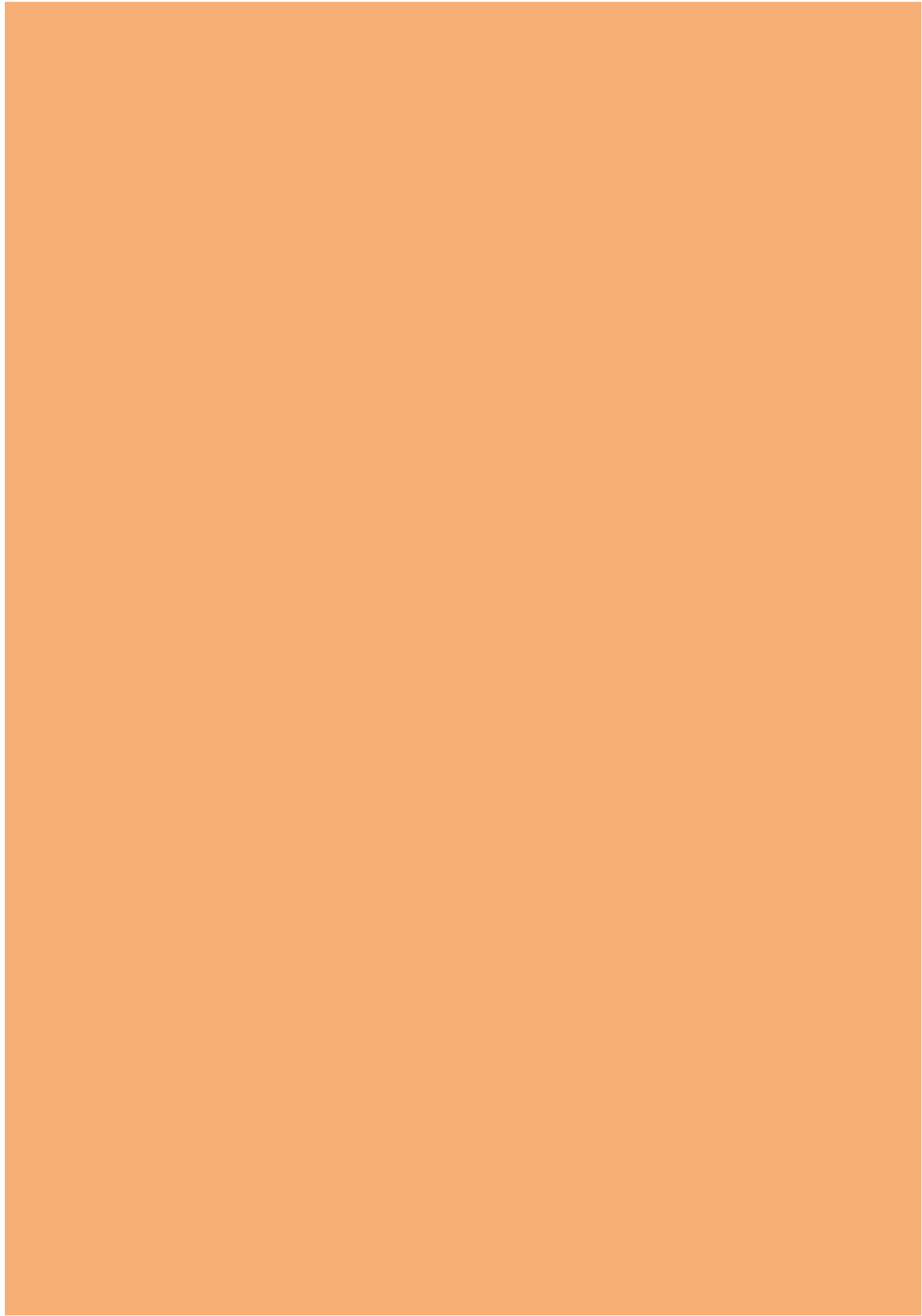
數位與 AI 學習已是時代趨勢，親師於孩子的數位學習同樣扮演關鍵重要的角色，爰此，本手冊以家長陪伴與支持為基礎，協助家長理解數位與 AI 學習相關政策、資源及素養知能，進而營造有利於孩子自主學習、適性發展與健康成長的家庭學習環境。

中小學家長數位學習知能指引推廣
與家長講師培訓第二期計畫主持人

吳促祥

謹識

2026 年 9 月



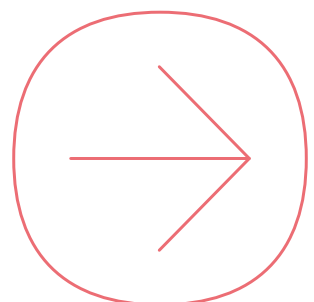
CONTENTS

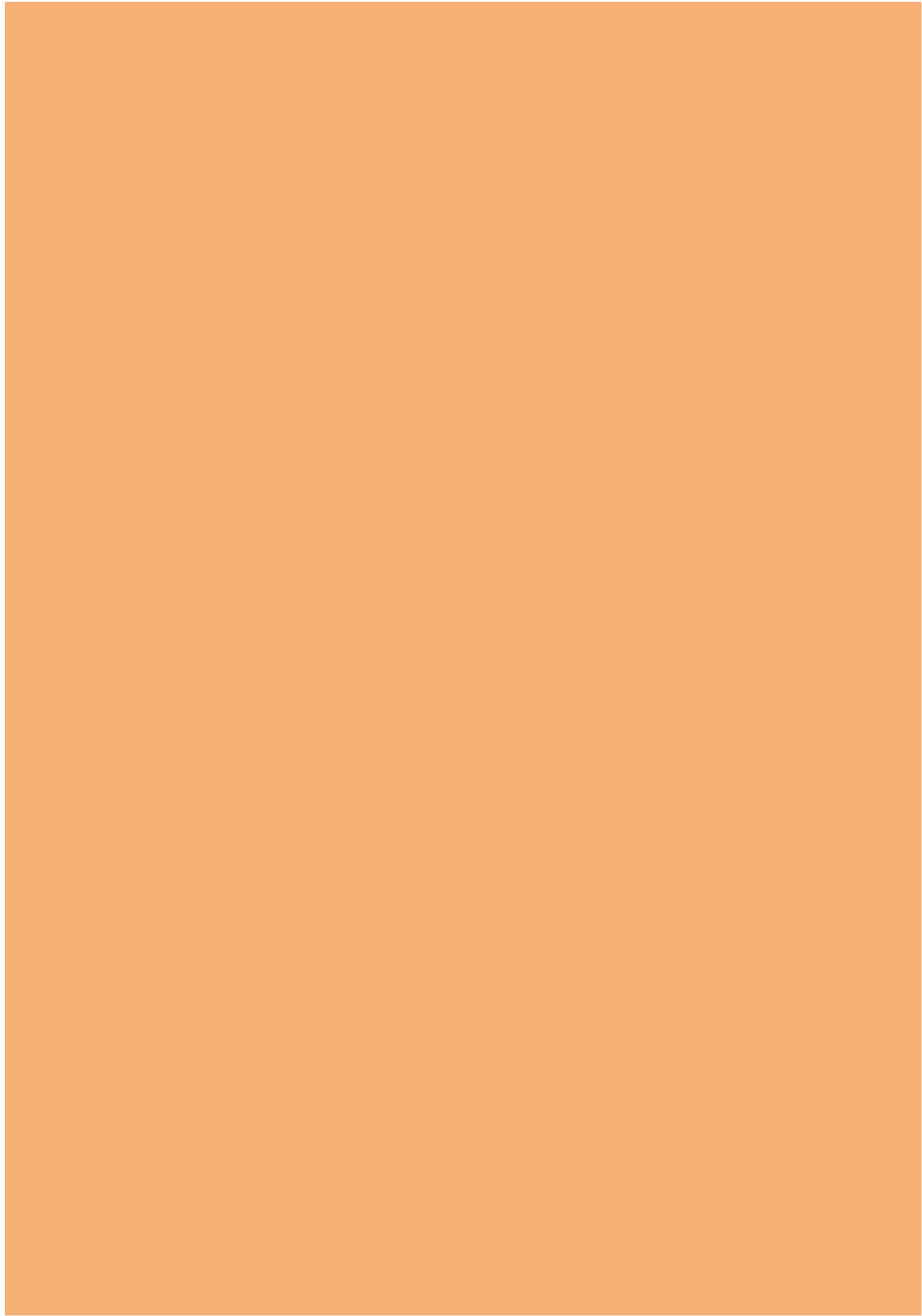


目錄

部長序	I
主編序	III
指引簡介.....	IX
第一章 掌握數位學習趨勢與願景.....	1
壹——攤開地圖：數位學習趨勢如何改變教育？.....	4
貳——檢視路徑：我國數位學習政策如何發展？.....	9
參——眺望遠方：數位學習願景如何開創未來？.....	12
第二章 認識數位學習重要性與優勢.....	17
壹——裝備行囊：孩子為何需要具備數位與 AI 素養？.....	20
貳——量身打造：數位工具如何打造個人化學習？.....	24
參——準備出發：數位工具如何成為學習助力？.....	27
第三章 啟動健康的家庭數位學習.....	31
壹——選擇小船：如何準備數位學習載具？.....	34
貳——建立航道：如何創造不斷線的網路環境？.....	35
參——規劃航程：如何安排孩子的網路使用時間？.....	36
肆——航海同伴：如何陪伴孩子健康上網？.....	37
伍——守護燈塔：如何兼顧上網學習與視力保健？.....	38
第四章 善用 AI 輔助孩子學習	43
壹——發現新大陸：什麼是生成式 AI ？.....	46
貳——登陸新大陸：哪些 AI 工具適合孩子使用？.....	48
參——認識新大陸：生成式 AI 如何支持孩子學習？.....	52
肆——同行新大陸：如何陪伴孩子安全且負責任地使用 AI ？.....	55
第五章 引導孩子安全使用網路.....	61
壹——放大鏡出動：如何強化訊息辨識能力？.....	64
貳——親子來組隊：如何陪伴孩子一起進行訊息辨識？.....	66
參——短影音迷宮：如何成為聰明的短影音使用者？.....	69
肆——勇敢去破案：如何處理網路霸凌與詐騙？.....	71
伍——心靈守護站：如何在網路世界守護孩子安心成長？.....	73

附錄一、教育部因材網 e 度操作說明	78
附錄二、家長正確指導孩子使用生成式 AI 的自我檢核表...	89
附錄三、未來人才 AI 能力圖像（國中小學生）.....	91
附錄四、參考資源連結	95
附錄五、全國家長推廣研習及講師培訓架構	97





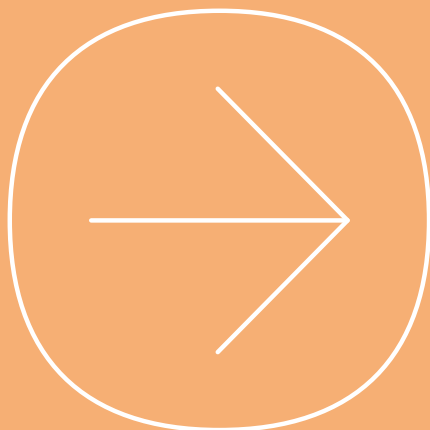
指引簡介

親愛的家長您好：

您的孩子正處於數位科技與人工智慧（Artificial Intelligence，以下簡稱 AI）快速發展的時代。從線上學習平臺、數位學習工具，到近年受到關注的生成式人工智慧（Generative artificial intelligence，簡稱 GenAI、生成式 AI），這些科技正逐漸改變孩子的學習方式與生活經驗。對孩子而言，數位與 AI 工具並非遙不可及的科技，而是可以在適當引導下，成為協助理解知識、練習表達、激發創意與培養自主學習能力的重要學習夥伴。

然而，科技工具能否真正幫助孩子學習，關鍵不只在於工具本身，除了在學校的學習，更在於家長如何陪伴、引導與支持。當孩子在家中使用數位或 AI 工具時，家長若能理解其功能、限制與可能產生的風險，並協助孩子建立正確的使用態度與良好的學習習慣，將有助於孩子在安全、健康且有品質的環境中學習與成長。

本指引以簡明、貼近生活且易於實踐的方式，協助您認識數位與 AI 學習的重要概念、家庭陪伴方法、AI 工具使用原則，以及安全上網相關議題。期盼透過本指引，幫助家長在數位與 AI 時代中，成為孩子學習路上的重要支持者，陪伴孩子善用科技、安心學習，並逐步培養自主學習與負責任使用科技的能力。



CHAPTER

1

第一章

掌握數位學習 趨勢與願景

掌握數位學習趨勢與願景

1

攤開地圖

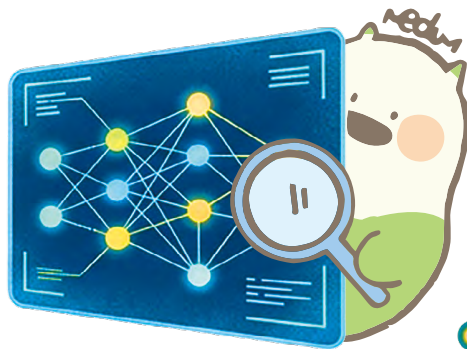
數位學習趨勢如何改變教育？



2

檢視路徑

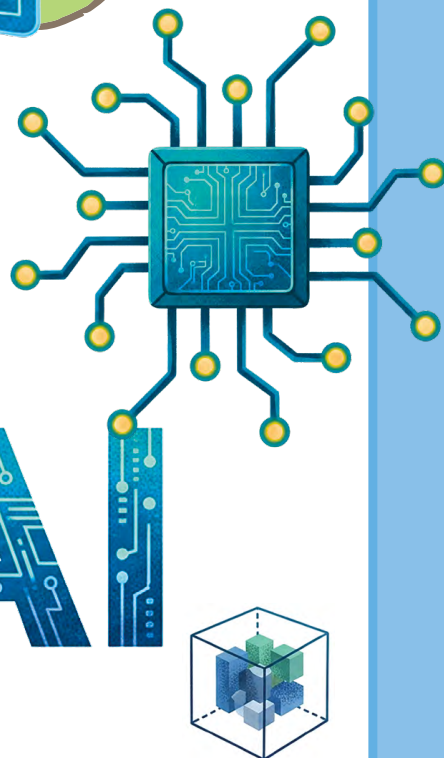
我國數位學習政策如何發展？



3

眺望遠方

數位學習願景如何開創未來？





壹

攤開地圖：數位學習趨勢如何改變教育？

隨著人工智慧的發展，教師的教學方式和學生的學習體驗正在發生深刻變革，各國教育政策逐步邁向 AI 賦能（AI-enabled）教育發展。從數位素養、AI 素養、數位平權到教育治理，各國均積極建構符合未來社會需求的人才培育架構，以培養學生、教師及教育領導者因應 AI 時代所需的核心能力。

一

推動一生一機數位學習載具政策

國家	數位學習載具政策
日本	2019 年實施「GIGA 學校計畫第 1 期」（Global and Innovation Gateway for All） ¹ ，至 2021 年達成「一生一數位學習載具」，並在校園建置高速網路，提升了網路覆蓋及穩定性。2025 年推動第二階段「Next GIGA」計畫，投入 123 億日圓強化校園網路頻寬、更新老舊設備及建構校務數位轉型（DX）環境。
新加坡	透過「國家數位素養計畫」（NDLP）及「教育科技計畫」（EdTech Plan）鼓勵學生自攜載具（BYOD）學習。
韓國	2024 年推動「數位化教育創新計畫」，規劃至 2027 年實現國小三年級至高中三年級學生一生一機目標。

我國教育部自 2021 年底「推動中小學數位學習精進方案」，已於 2022 年完成偏鄉學生一人一機之配置，並於「AI 人才方舟計畫」（2026～2029 年）中持續規劃協助各縣市逐步達成一生一機目標，持續落實數位學習平權，提供更公平多元的學習機會。

二

建置數位學習平臺與研發數位內容

根據聯合國教科文組織（UNESCO）於 2023 年發布《全球教育監測報告》（Global Education Monitoring Report），數位學習資源的普及與公平取得已成為全球教育發展的重要方向，因此，近年來各國積極建置數位學習平臺、發展優質數位內容。

國家	數位平臺與 AI 內容發展
新加坡	教育部建置 Student Learning Space (SLS) 教學平臺，提供以國家課程為基礎的數位教科書、共享教案與評量資源。
日本	透過「學習 E 傳送門」(學習 E-portal) 整合免費英語數位教材與多元課程資源，並修正《學校教育法》，推動數位教科書合法化及無償提供制度，確保學生公平取得數位學習資源。
美國	透過 ConnectED 計畫發展數位教材，並依據 NIMAC 標準提供學習障礙學生適性化教材資源。
韓國	2023 年公布「AI 數位教科書推進方案」，規劃至 2028 年全面推廣 AI 數位教科書，並於 2025 年率先於數學、英文及資訊科技等科目實施，透過 AI 導師提供即時診斷與個人化學習路徑。
法國	透過 Pix 數位能力平臺，將 AI 運作原理及數據隱私倫理等內容納入數位教材與診斷模組。

我國教育部自 2017 年建置因材網，提供十二年國民基本教育課程主要領域與科目之免費數位教材，包含教學影片、診斷測驗與互動式學習資源，並運用 AI 與大數據分析學生學習表現，提供適性化學習路徑；2024 年進一步推出教育生成式 AI 學習夥伴「e 度」，協助教師與學生進行教學與學習活動，持續提升數位教學品質與效能。此外，教育部酷英網 (Cool English) 開發 CoolE Bot 情境式英語聊天機器人，透過生成式 AI 技術建構真實語境對話環境，協助學生提升英語聽說能力。

三 提出數位素養內涵及指引

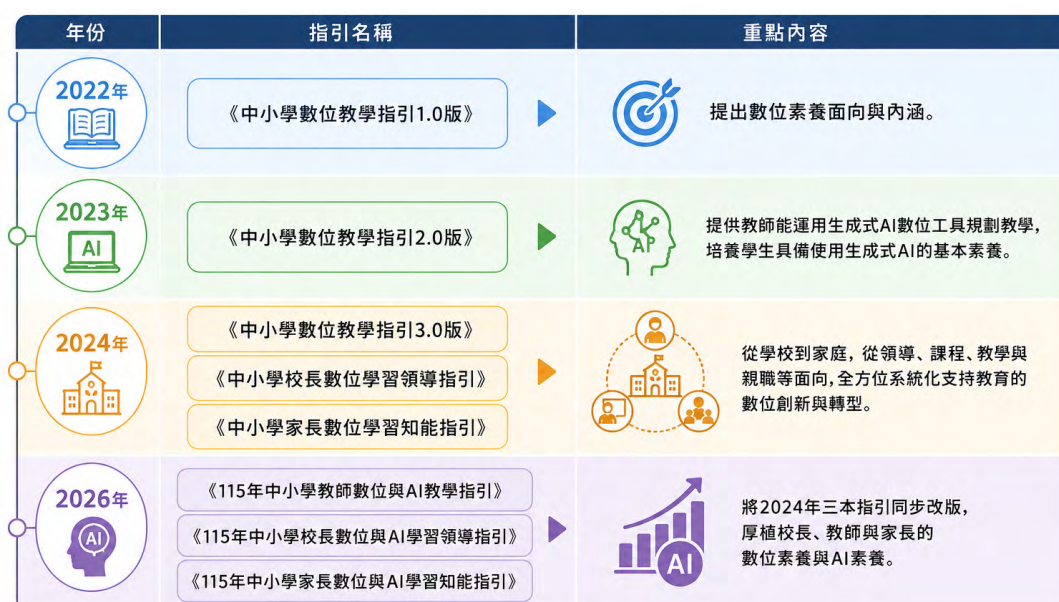
隨著數位科技融入生活、學習與工作，如何正確、安全且有效地使用數位工具，已成為每個人都需要具備的重要能力。因此，許多國家都相當重視數位素養教育，並陸續提出相關指引與架構，作為學校教學、課程設計及人才培育的重要參考。

國家或組織	數位素養內涵與指引
歐洲聯盟執行委員會 (European Commission, EC)	2022 年發布《教師及教育人員透過教育與培訓應對假訊息和促進數位素養之指南》(Guidelines for teachers and educators on tackling disinformation and promoting digital literacy through education and training)，協助教師培養學生數位素養、資訊判讀及錯假訊息辨識能力。

國家或組織	數位素養內涵與指引
聯合國教科 文組織	2024 年 9 月發布「教師 AI 素養架構」(AI Competency Framework for Teachers) 及「學生 AI 素養架構」(AI Competency Framework for Students)，從知識、技能與態度三個面向建構師生 AI 素養內涵，目前已有超過 50 個國家參考發展相關架構。
經濟合作暨 發展組織 (OECD)	2025 年發布《中小學生 AI 素養框架》，並作為 2029 年 PISA 新增「媒體與人工智慧素養」(Media and Artificial Intelligence Literacy, MAIL) 評量的重要基礎，顯示 AI 素養已由政策倡議逐步發展為國際教育評量的重要能力指標。
荷蘭	國家教科文組織委員會 (Unesco Nederlandse Commissie) 提出教師 AI 素養五大面向，包括以人為本的思考、認識 AI 倫理且負責任地應用、應用 AI 基礎知識、應用 AI 於教學及專業發展，凸顯教師 AI 素養已成為教育創新與數位轉型的重要能力。
新加坡	《2030 教育科技總藍圖》(EdTech Masterplan 2030) 強調個人化學習、數位素養、科技應用能力及 21 世紀核心素養，協助學生因應未來社會挑戰。

我國教育部亦持續推動相關指引編寫與更新，以因應數位學習與 AI 應用快速發展的趨勢。

圖 1：我國教育部數位與 AI 指引發展歷程



四

應用 AI 輔助教學與融入學科學習

近年來各國皆積極推動生成式 AI 應用於教育，並將其視為提升教學品質與學習成效的重要策略。

國家或組織	AI 於教育與學科之應用
聯合國教科文組織	2023 年發布《Generative AI and the Future of Education》及《Guidance for Generative AI in Education and Research》，指出生成式 AI 將改變教師角色、教學模式與評量方式，可應用於備課、教材設計、教學實施、評量診斷與回饋等階段，協助教師進行適性化與脈絡化教學設計，逐步由知識傳遞者轉變為引導學生學習的「導學者」。
歐洲聯盟執行委員會	研發 AI 輔助課程設計系統，協助教師發展課程模組與教學活動。
法國	教育部投入 2,000 萬歐元開發教育專用 AI 系統，規劃推出 AI 教學助教，支援教師備課與教材設計。
荷蘭	成立國家教育 AI 實驗室 (National Education Lab AI, NOLAI)，透過政府、學校、研究機構及技術團隊合作推動 K-12 教育 AI 研究與實踐，並開發 mAIchart 儀表板，協助教師整合學生學習資料、掌握學習歷程及進行差異化教學。
英國	2025 年發布《Generative Artificial Intelligence in Education》，補助 Oak National Academy 開發 Aila AI 助教系統，協助教師備課與教材規劃。
新加坡	Student Learning Space (SLS) 平臺建置「主動學習助理」(Activate Learning Assistant)，透過 AI 互動對話支持學生自主學習與課堂參與，其教育科技 AI 中心開發 SoftMark 系統，運用 AI 進行試卷評閱與成績分析，提升評量效率與診斷精準度。
美國	2025 年 4 月頒布「Advancing Artificial Intelligence Education for American Youth」行政命令，成立白宮人工智慧教育工作小組，提供 K-12 學生 AI 教育資源，並由國家科學基金會 (NSF) 優先支持 AI 教育應用研究，推動 AI 融入課程、教學與學習活動。同年，美國亞利桑那州率先將提示詞撰寫與 AI 批判思考能力納入正式課程標準。史丹佛大學研究指出，多數教師已運用生成式 AI 進行備課、教案設計、評量編製及回饋撰寫，逐漸形成以「AI 協同規劃者」(AI Co-Planner) 為核心的新型工作模式。

然而經濟合作暨發展組織發布的《Digital Education Outlook 2026》提出「表現與學習的悖論」(Performance-learning paradox) 警示，指出學生若過度依賴生成式 AI 直接取得答案，可能造成認知卸載 (Cognitive offloading)² 與後設認知懶惰 (Metacognitive laziness)³，因此，教育界開始倡議以蘇格拉底式提問為基礎的教育型 AI (Educational AI)，透過引導式對話與認知鷹架設計，培養學生主動思考、自主學習與問題解決能力。

我國教育部自 2023 年起推動「職前與在職教師 AIPACK 課程推動與教學能力提升計畫」，將人工智慧學科教學知識 (Artificial Intelligence Pedagogical and Content Knowledge, AIPACK) 系統化融入教師培育與在職進修，提升教師 AI 素養與教學創新能力。2024 年公布之《中小學數位教學指引 3.0 版》，納入 AI 教學示例與生成式 AI 應用建議，協助教師於備課、教學及評量等階段適切運用 AI 技術。《115 年中小學教師數位與 AI 教學指引》導入代理式 AI (AI Agent) 概念，強調 AI 由工具角色轉化為學習設計與教學協作夥伴，提升 AI 賦能教學的深度與廣度。

註 1：GIGA 計畫 (Global and Innovation Gateway for All) 指日本政府推動，讓每位學生擁有一臺數位學習設備的計畫。網址：<https://www.japantimes.co.jp/2021/03/22/special-supplements/japans-giga-school-program-equips-students-digital-society/>

註 2：「認知卸載」指因借助外部工具記憶、判斷、思考時，大腦開始「偷懶」，原本活躍的神經變得遲鈍。

註 3：「後設認知懶惰」指大腦在思考、學習或決策時，不願意啟動高階的自我監控與反思，選擇依賴直覺、現成資訊或過度外包的心理現象。

推動中小學數位學習精進方案

我國教育部「推動中小學數位學習精進方案」（2022～2025 年），希望透過數位學習載具、校園網路、數位學習平臺、數位內容與教師增能，逐步建構更公平、更適性、更具自主學習支持的學習環境。

1. 2022 年達成偏鄉地區每位學生配有一臺平板電腦，非偏鄉地區則依班級配置數位學習載具，以縮小城鄉與資源落差，並建置「教育部學習載具管理系統」（MOEMDM），協助學校管理學習載具及相關設定，提供網路使用管理功能，降低學生接觸不適當內容或於課堂中分心使用的情形，讓數位載具能更安全且有效地運用於教學與學習。
2. 持續強化因材網、酷英網等數位學習平臺與教材內容，運用 AI 與大數據分析提供適性化學習路徑，支持學生預習、練習、自主學習與診斷。
3. 推動教師數位教學增能，提升教師運用數位工具融入備課、教學、評量的能力，促進教學創新與學習成效提升。
4. 從《中小學數位教學指引》1.0 到 3.0，逐步納入數位素養、生成式 AI 應用、校長數位學習領導與家長數位學習知能等內容，並發布學生可自學的 AI 學習應用手冊，形成從教師、學校到家庭的系統性支持。

2022 至 2025 年「推動中小學數位學習精進方案」成效，經教育大數據分析實證可逐步縮短城鄉資源落差、減緩夏季失落（Summer loss）⁴，且導入因材網生成式 AI 輔助學習能提升學習成效。故 2026 至 2029 年將以「AI 人才方舟計畫」持續推動並強化 AI 教育。

AI 人才方舟計畫

我國教育部於 2026 年啟動「AI 人才方舟計畫 -115~118 年打造中小學 AI 智慧教育新生態」，揭示數位教育政策邁向智慧轉型的重要布局，包括公私協力開發數位內容，充實學校教學軟硬體；辦理數位教學支持與輔導；運用教育大數據資料庫，提升資料素養；提供 AI 學習系統功能與服務，輔助師生教學與學習；發展科技領域 AI 素養課程學習重點與補充教材；推動數位與 AI 輔助的師培課程改革。

其中，「臺灣中小學教師與學生 AI 素養框架」是「AI 人才方舟計畫」之核心，作為 AI 教育政策研定，推動師生 AI 素養扎根、教學轉型與人才培育之依循。本框架接軌聯合國教科文組織與經濟合作暨發展組織所強調的「以人為中心」，兼顧知識、技能與態度的國際趨勢，回應臺灣教學現場的在地需求，建立可操作、可評量的實踐面向。

AI 人才方舟計畫推動重點：

（一）建構新一代 AI 學習系統

發展能分別支持教師、學生、校長與家長的 AI 應用角色，包括協助教師的 AI 助教、協助學生的 AI 家教、協助校長的 AI 決策助手，以及協助家長的 AI 幫手。

（二）強化科技領域 AI 素養

編製資訊科技 AI 素養課程與教學應用參考說明，發展 3 至 12 年級資訊科技 AI 素養補充教材與教案，規劃資訊科技教師 AI 素養增能培訓之基礎應用與教學實作課程，並辦理推廣與分享活動，以擴散教學應用模式與實施成效。

（三）推動智慧教育師資培育

成立中等學校、國小、特殊教育及幼兒園等師資類科之智慧教育師培聯盟，推動數位與 AI 輔助的師資培育課程改革，並建立試辦學校，形成臨床教學實踐支持體系，同時推動智慧教育師資培育相關研究，形成兼具指導性與可操作性的研究設計參考文件。

（四）持續開發多元數位教材與優化學習平臺

持續開發影音、互動、遊戲化及生成式 AI 等多元數位教材，並維運及優化數位學習平臺，使學生能在更豐富、多元且適性化的數位學習環境中進行學習。

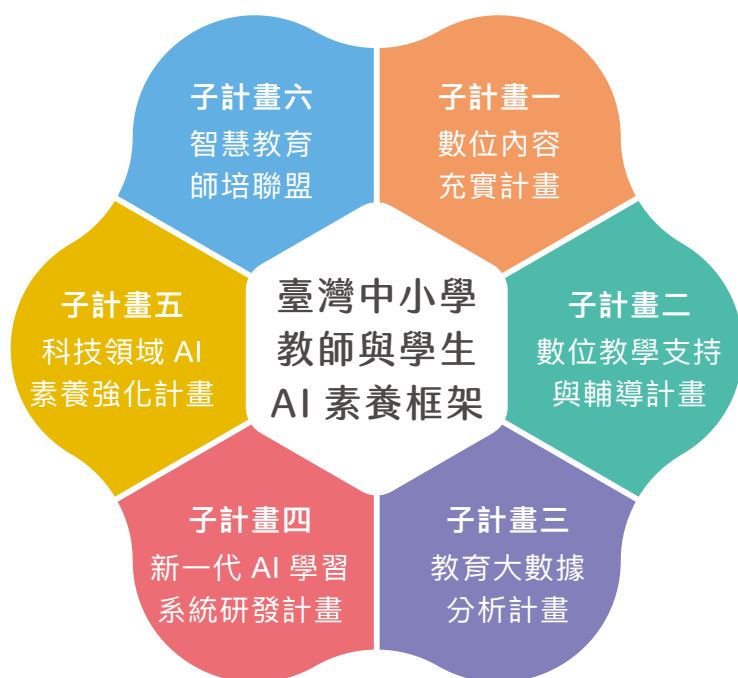
（五）支持數位內容、教學軟體與一生一機推動

將部分補助採購數位內容與教學軟體，並支持教師增能與數位學習推動辦公室等運作經費。各縣市需自籌經費，補充數位學習載具，並於四年內逐步達成「一生一機」目標，同時強化數位學習所需之網路及相關設備。

（六）維運教育大數據資料庫與提升數據素養

持續維運教育大數據資料庫，強化校長、教師及相關行政人員數據分析應用素養與解讀能力，使教育決策、教學調整與學習支持能更具實證基礎。

圖 2：AI 人才方舟計畫推動目標與重點



- 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。

整體而言，我國數位教育政策已由「數位環境建置」邁向「AI 賦能教學與人才培育」，核心精神在於以人為中心，使 AI 成為支持教師專業判斷、學生適性學習與教育創新的協作夥伴。

註 4：「夏季失落」指學生經過一個暑假之後，因缺乏學習活動，在標準化成就上的表現要低於在暑假開始前的表現，出現學習損失的現象。

參

眺望遠方：數位學習願景如何開創未來？

在數位與 AI 快速發展的時代，教育正面臨新的改變與機會。透過讓學習資源更普及，確保每個孩子都能公平使用數位工具，學校也能提供更貼近孩子需求的學習方式。同時，希望提升孩子與教師的數位與 AI 能力，培養會思考、會判斷、勇於創新的終身學習者。

一

讓每個孩子都能公平使用數位學習資源

實現「一生一機」的數位學習載具政策，確保所有孩子都能獲得平等的數位學習機會，落實數位學習平權，縮小城鄉數位差距，讓每位孩子都能享有公平、免費的數位學習資源，獲得優質的教育機會。

二

讓學習更貼近每個孩子的需要

運用數位與 AI 工具及各類學習平臺，建置完善的數位學習系統，研發多元化的數位內容，提供適合每位孩子的個人化學習路徑，實現個人化與適性化學習，提升孩子的自主學習能力。

三

培養孩子正確使用數位與 AI 的能力

強化孩子的數位素養與 AI 素養，培養批判性思考⁵、創新應用和倫理意識，使孩子能夠應用數位工具與 AI 技術解決問題，有效面對數位風險與未來挑戰，成為具備終身學習能力的數位公民。

四

運用新科技讓學習更有效果

利用 AI 技術革新學習方式，提供靈活的學習路徑和即時回饋，幫助每位孩子充分發揮潛能，縮小教育落差，確保所有孩子都能獲得高品質的個人化學習體驗，以提升學習成效。

五

促進教師與學校一起用 AI 創新教學

鼓勵教師運用人工智慧輔助教學，重新定義教師導學者的角色，促進教師專業成長，建立協作學習社群，共同推動教育創新，培養孩子成為具有數位素養的終身學習者，為數位與 AI 時代的無限機會與挑戰做好準備。

透過「推動中小學數位學習精進方案」到「AI 人才方舟計畫」，未來數位學習不僅要讓孩子「有工具可用」，更要讓孩子「有能力善用」；不僅要讓教師「會操作平臺」，更要讓教師能運用數位工具進行學習設計、差異化支持與專業判斷。

最終目標，是打造一個以「人」為中心，重視公平與品質、兼顧資料運用與倫理思考，並鼓勵創新與合作的智慧學習環境，讓每位孩子都能在數位與 AI 時代中，培養自主學習、思辨判斷、問題解決與負責任行動的能力。

註 5：「批判性思考」是一種對敘述、問題等從事了解而加以判斷的思考。參考教育百科—國家教育研究院辭書，網址：<https://pedia.cloud.edu.tw/Entry/Detail?title=%E6%89%B9%E5%88%A4%E6%80%A7%E6%80%9D%E8%80%83&search=%E6%89%B9%E5%88%A4%E6%80%A7%E6%80%9D%E8%80%83#glossary>

想一想

1. 您希望孩子在學校的數位學習環境中，能得到哪些幫助與支持？
2. 當孩子越來越常使用 AI 與數位工具學習時，您認為學校、教師與家長可以如何一起合作，幫助孩子健康且正確地使用科技？



問題 1：面對未來大量應用 AI 的時代，孩子最需要培養哪些能力，才能因應未來挑戰？

建議：

- ①除了基本的數位工具操作能力，更應重視批判性思考、創造力、溝通合作與解決問題等核心能力的培養。
- ②鼓勵孩子從日常生活中練習觀察、提問、分析與表達，而不只是追求唯一的標準答案。
- ③透過生活中的真實情境與孩子討論：「如果遇到新的問題，你會怎麼找到解決方法？」幫助孩子建立主動思考與自主學習能力。
- ④讓孩子理解，未來重要的不是和 AI 比速度或記憶力，而是培養人類獨有的判斷力、同理心、創新思維與跨域整合能力。

問題 2：孩子開始使用數位學習平臺且具備自主學習能力後，還需要經常和老師與同學互動嗎？

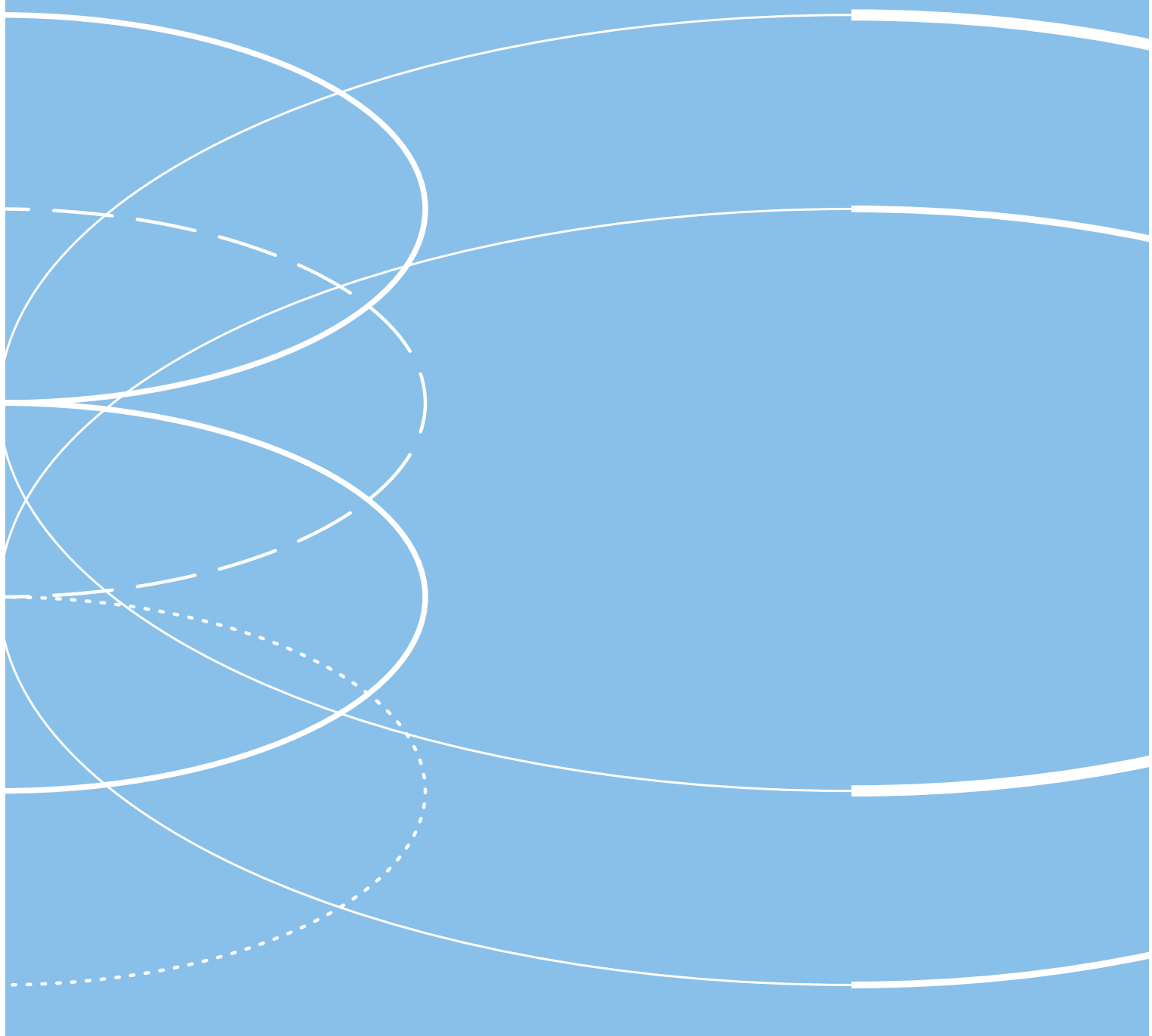
建議：

- ① AI 與數位學習工具雖能提供即時回饋與個人化協助，但仍無法取代真實的人際互動與情感交流。
- ②鼓勵孩子在學習過程中主動與老師、同學討論與合作，培養溝通表達、團隊合作與同理理解能力。
- ③可引導孩子思考：「同學的觀點和 AI 的回答有什麼不同？」幫助孩子學習理解多元觀點與不同思考方式。
- ④協助孩子建立平衡觀念，善用 AI 工具提升學習效率，同時維持真實互動與合作學習，培養完整的人際與社交能力。

問題 3：未來數位工具與 AI 發展快速，若不太熟悉科技，還能陪伴孩子學習嗎？

建議：

- ①即使不比孩子更熟悉數位工具或 AI 技術，您仍能在孩子的學習歷程中扮演重要的陪伴與引導角色。
- ②比起技術操作能力，更重要的是陪孩子討論使用習慣、訊息辨識、網路安全與價值判斷等觀念。
- ③可透過「一起學習」方式陪伴孩子探索新工具。
- ④讓孩子感受到，學習不只是追求正確答案，更是親子一起面對未來變化、持續探索與共同成長的過程。



CHAPTER

2

第二章

認識數位學習 重要性與優勢

認識數位學習重要性與優勢

1 裝備行囊

孩子為何需要具備數位與 AI 素養？



2 量身打造

數位工具如何打造個人化學習？



3 準備出發

數位工具如何成為學習助力？

GO!



自主學習資源



學習社群



學習紀錄



搜尋資料



線上協作



AI 助手



雲端儲存



多設備支援



數位素養 (Digital literacy) 是什麼？

數位素養指「具備數位知識、能力、數位責任與態度」，強調人們能有自信、批判性且負責任地使用數位科技來進行學習、工作和社會參與。數位素養學習目標在於培養具備批判性思考的「數位公民」，能正確使用生成式 AI，理解其原理與運作邏輯，以及可能產生的風險與限制，並能堅持「以人為中心」的思維。

數位素養在十二年國民基本教育課程綱要「溝通互動」面向中的「B2 科技資訊與媒體素養」，具體內涵為「具備善用科技、資訊與各類媒體之能力，培養相關倫理及媒體識讀的素養，俾能分析、思辨、批判人與科技、資訊及媒體之關係」。為達成此目標，各學科領域課程亦有適度融入數位素養概念，協助孩子在不同學科情境中逐步累積相關能力。

近年來，提升數位素養已成為國際重要教育趨勢。全球數位智慧標準機構 (DQ Institute) 提出數位智慧的八個關鍵內涵⁶，並針對 8 至 12 歲孩子作為新世代「數位公民」，發展出八項核心能力：

- (一) 數位公民身份：建立與管理健康的數位身份，並保持線上與線下的誠信。
- (二) 螢幕時間管理：培養自我控制能力，平衡線上與線下的生活，預防網路成癮。
- (三) 網路霸凌管理：辨識網路霸凌情況，並學會以明智且勇敢的方式應對。
- (四) 網路安全管理：保護個人資料，學會設定強密碼，並防範各類病毒與駭客攻擊。
- (五) 隱私管理：謹慎處理分享在網路上的個人資料，保護自己和他人的隱私權。
- (六) 批判性思考：區分真實與錯假訊息、辨別內容的好壞，以及識別可疑的網友接觸。
- (七) 數位足跡管理：理解數位足跡的永久性與後果，負責地管理自己的網路名譽。
- (八) 數位同理心：在網路上體察他人的感受與需求，不隨意發表負面言論，建立良好的社交關係。

這些能力除了可以建立孩子的「數位韌性」，更能提升孩子面對網路霸凌、數位成癮與網路詐騙的因應能力。

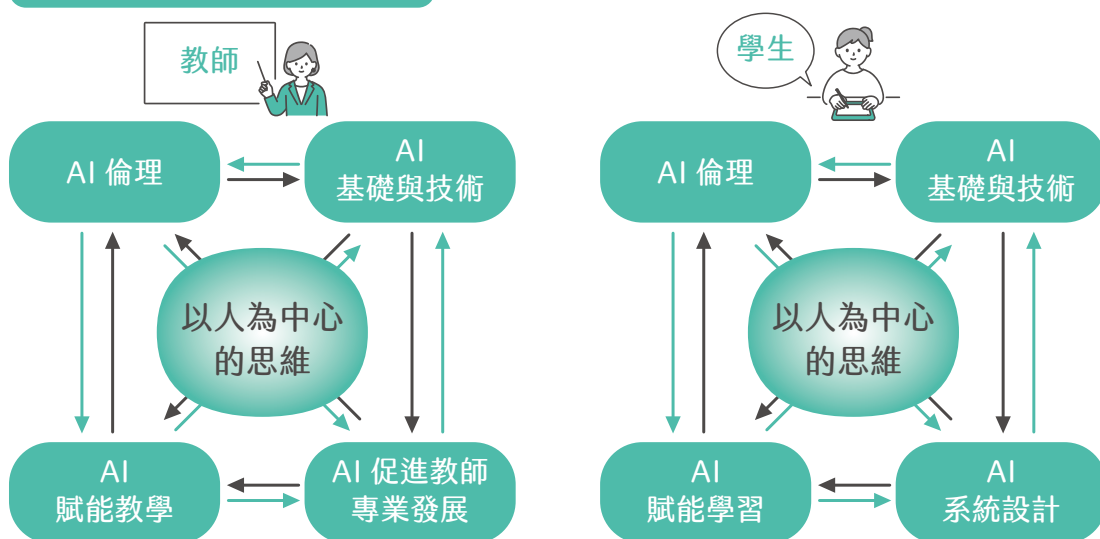
註 6：數位智慧八個關鍵內涵分別為：數位身分認同 (Digital identity)、數位科技使用 (Digital use)、數位安全責任 (Digital safety)、數位風險管控 (Digital security)、數位情緒智慧 (Digital emotional intelligence)、數位溝通 (Digital communication)、數位素養知能 (Digital literacy)、數位法律權益 (Digital rights)。參考全球數位智慧標準機構對數位素養、數位技能、數位準備的全球標準 (Global Standard on Digital Literacy, Digital Skills, and Digital Readiness) (IEEE 3527.1™ Standard)。網址：<https://www.dqinstitute.org/>

二

數位素養中的 AI 素養

從上述可知 AI 素養可以被視為數位素養的一環，但它也正在逐漸發展成一個需要被特別強調的素養領域。隨著聯合國教科文組織與經濟合作暨發展組織陸續公布教師與學生 AI 素養框架、指標文本，我國教育部也於 2026 年公布「臺灣中小學教師與學生 AI 素養框架」。

圖 3：我國教師與學生 AI 素養框架圖



學生的 AI 素養框架以「以人為中心」為核心，呼應教育部「AI 人才方舟計畫」強調的科技輔助自主學習理念。目的是幫助學生在使用 AI 的學習環境中，逐步學會如何與 AI 一起學習與合作，同時仍然能自己決定學習方向，並具備判斷知識正確性與做出價值選擇的能力。

面向	層級	目標	內涵
AI 倫理	取得理解	理解 AI 倫理困境	- 具備對 AI 的批判思考 - 思辨 AI 中的應用與取捨 - 覺察 AI 倫理展現人類價值
	深化應用	熟練正用 AI	- 落實 AI 使用規範與責任 - 正用 AI 符合學術誠信 - 堅持 AI 的隱私保護
	創造轉型	兼具 AI 技術與倫理	- 構思 AI 設計倫理內涵 - 建構與 AI 協作設計倫理 - 深化 AI 設計倫理為習慣

面向	層級	目標	內涵
AI 基礎與技術	取得理解	認知 AI 基礎 以參與互動	- 理解 AI 運作原理與限制 - 連結 AI 服務與資料來源 - 覺察 AI 的世界並產生好奇心
	深化應用	管理 AI 工具於 多元情境之應用	- 實踐 AI 強化運算思維 - 運用提示詞優化 AI 互動 - 調整與 AI 協作的適應力
	創造轉型	創造以人為中心的 AI 專案	- 構思 AI 人文方案 - 展現同理心驅動 AI 專案創新 - 活用 AI 解決在地問題
AI 賦能學習	取得理解	理解 AI 在學習的 角色與界線	- 理解 AI 輔助學習的角色功能 - 辨識適合個人學習的 AI 工具 - 認知 AI 可優化學習而提升動機
	深化應用	應用 AI 提升領域 學習	- 掌握 AI 促進領域學習的策略 - 應用 AI 工具強化領域學習 - 展現 AI 強化學習的適應力
	創造轉型	開創人機協作賦能 自主學習	- 構思 AI 協作的自主學習計畫 - AI 轉化自我、共同與社會調節 - 建立 AI 賦能的成長思維
AI 系統設計	取得理解	理解 AI 系統 設計原理	- 理解 AI 系統設計的核心 - 熟悉 AI 系統設計的方法 - 洞悉 AI 系統的設計責任
	深化應用	應用設計思維於 AI 系統開發	- 整合理論與實踐以深化 AI 系統 - 善用工具與協作以提升 AI 系統開發效能 - 管理 AI 系統設計專案以確保品質
	創造轉型	創造與優化 AI 系統	- 設計跨領域 AI 系統解決複雜問題 - 迭代中優化 AI 系統功能 - 確保 AI 系統提升人類福祉

另外，教育部也參考了世界經濟論壇（World Economic Forum）和麥肯錫全球研究所（McKinsey Global Institute）等國際機構的研究，了解 AI 教育與未來人才所需的能力趨勢。同時也邀請熟悉 AI 產業發展與未來科技的專家提供意見，進一步規劃出適合我國的「未來人才 AI 能力圖像」，詳細內容可參見附錄三。

三

數位素養與社會情緒學習的關聯

隨著科技與 AI 逐漸融入孩子的學習過程，除了學習如何使用數位工具與發展相關能力之外，情緒調節能力也同樣重要。社會情緒學習（Social Emotional Learning）所強調的五大核心能力，正是幫助孩子在科技時代穩健學習與成長的重要基礎：

- （一）自我覺察：識別情緒狀態等。
- （二）自我調節：面對壓力讓自己平靜下來等。
- （三）社會覺察：同理他人情緒和觀點等。
- （四）關係技巧：溝通與傾聽的技巧等。
- （五）問題解決與決策的能力：預測自己選擇後的結果等。

數位素養與社會情緒學習彼此相輔相成，因為數位科技與 AI 不僅是知識學習的工具，也能成為培養社會情緒能力的重要媒介。例如：透過虛擬情境模擬與互動式學習設計，孩子也能在安全的環境中練習溝通、合作與問題解決能力。此外，數位科技與 AI 亦能協助優化孩子的學習體驗，進一步促進社會情緒能力的發展，主要策略包含：

（一）練習自我反思

運用數位科技與 AI，可以幫助孩子獲得個人化的學習回饋與學習數據，例如：學習進度或錯誤類型。透過這些資訊，孩子可以更清楚了解自己在學習上的優點與需要改進的地方，慢慢學會檢視自己的學習方法，提升自我理解與學習能力。

（二）應用創意思考

透過數位工具與 AI 的協助，孩子可以進行更多元的想像與問題解決練習，例如：思考「如果這樣做未來會怎麼發展？」或「有沒有不同的解決方法？」同時也可以設計具有挑戰性的任務，讓孩子在小組合作中發揮不同專長，利用數位工具一起完成任務，提升創意與合作能力。

（三）實施自主學習

數位科技與 AI 可以提供適合個人程度的學習內容與即時回饋，讓孩子依照自己的步調學習，不必和別人完全一樣，這樣能幫助孩子更容易看到自己的進步，也更有信心持續學習。AI 在了解孩子學習情緒方面也有幫助，透過分析學習過程中的互動與表現，AI 可以推測孩子可能的情緒狀態，例如：開心、困惑或挫折，讓家長了解孩子的學習感受，及時給予適當的陪伴與支持。

貳 量身打造：數位工具如何打造個人化學習？

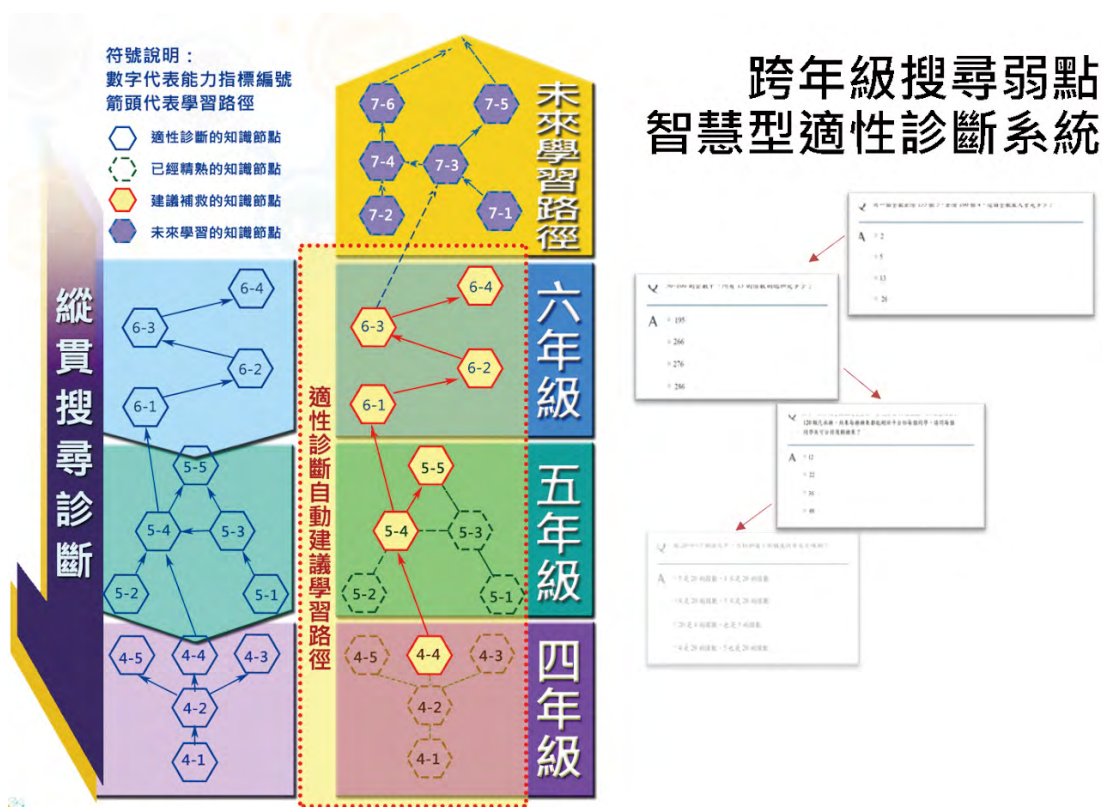
在數位學習的過程中，建議家長可以陪伴孩子選擇合適的數位學習平臺或工具，並善用其中的學習資源，幫助孩子調整自己的學習步調。接下來，將說明數位學習平臺或工具在個人化學習上的重要性：

精準診斷，幫助孩子找到適合的學習路徑

在數位學習中，通常會先透過測驗或診斷評量，了解孩子目前的學習狀況與需要加強的地方，幫助家長與孩子更清楚掌握學習需求，再安排合適的學習內容。

以教育部因材網為例，如果孩子在某個知識節點的題目上反覆答錯，系統會自動提供相關的教學影片或練習題，幫助孩子補強不熟悉的概念，逐步理解學習內容。

圖 4：教育部因材網 AI 智慧型適性診斷，提供個人化學習路徑



二 依個別需求安排學習內容

數位學習平臺通常會把學習內容分成不同學習階段與單元，並依照孩子的學習進度提供適合的內容，讓孩子可以按照自己的步調學習。如果遇到孩子學習能力落後或在部分學科有較強的學習能力，數位學習平臺也可作為孩子的補救協助或超前學習的規劃運用。

三 學習更有彈性，時間地點不受限制

透過數位學習工具，孩子不一定要在教室或固定時間學習，只要有設備與網路，就可以隨時學習。這對於需要不同學習節奏或有其他活動安排的孩子來說，能提供更大的彈性與便利。

四 即時回饋，幫助孩子即時修正

數位學習平臺的測驗通常可以立即得知結果，讓孩子馬上知道哪些地方理解正確、哪些地方還需要加強。家長也可以和孩子一起查看平臺的學習紀錄與分析回饋，討論下一步該如何調整學習方法，讓學習更有策略。

五 增加與他人互動與合作機會

許多數位學習平臺設有討論區或線上互動功能，孩子可以和同學或老師交流想法、提問或一起完成任務。這不僅能幫助學習，也能培養合作能力與溝通能力。

圖 5：教育部因材網設有「討論區」與「提問區」，提供師生進行學習交流

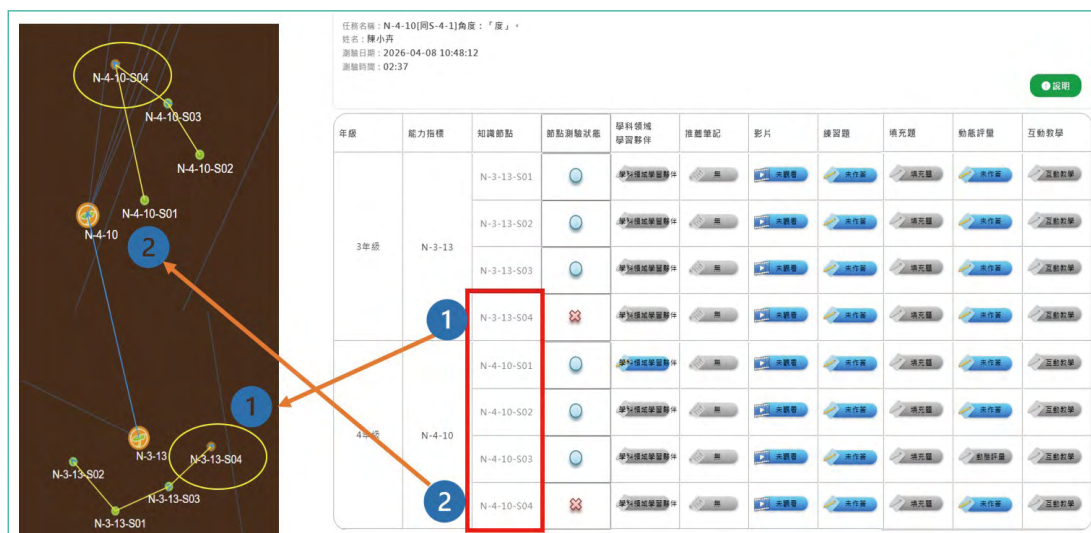


六

幫助了解學習歷程與狀況

數位學習平臺能夠記錄孩子的學習過程，家長可以根據這些數據了解孩子的學習狀況，給予更適合的指導及協助。

圖 6：從教育部因材網知識結構星空診斷，可以了解孩子個人化的學習路徑



整體來說，數位學習不只是讓孩子「學得更快」，更重要的是讓學習更貼近每個孩子的需求。透過個人化的學習安排與即時回饋，孩子可以依照自己的步調學習，也能在過程中找到適合自己的學習方式，逐步建立學習信心與自主能力。

參

準備出發：數位工具如何成為學習助力？

數位科技與生成式 AI 能將學科內容以多元且生動的方式呈現，提升學習趣味與理解成效，同時突破時間與空間限制，增加自主學習、互動合作與重複練習的機會。以下說明數位科技如何成為學科學習的最大助力：

一 內容趣味化

透過生成式 AI、影音、動畫與遊戲化設計，讓學習變得更有趣，提升孩子的學習動機與參與感。例如：LIS 情境科學教材、PaGamO 與因雄崛起，透過任務、闖關或故事情境，讓學習不再只是單向吸收，而是像在「玩中學」。

二 貼近真實情境

運用數位科技模擬真實世界的操作與情境，讓孩子能在安全環境中進行探索與實作。例如：Froggipedia App 可以模擬青蛙解剖過程、AUTODESK Tinkercad 可進行電路與 3D 設計練習，許多 AR 與 VR 則能重現歷史場景或地理實察，幫助孩子「身歷其境」學習。

三 抽象概念具體化

透過視覺化與動態模擬，幫助孩子理解較難想像的抽象概念。例如：GeoGebra 可以動態呈現數學中的斜率與幾何關係、Color Picker App 能觀察 RGB 色彩變化、Google Earth 可用於認識地形地貌、Quiver App 則讓平面圖像轉為立體互動效果，加深理解。

四 學習適性化

數位平臺與生成式 AI 可依孩子能力與需求，提供個別化學習內容與回饋。例如：酷英網的語音辨識及回饋功能、教育部因材網 e 度學習夥伴的客製化對話學習。

五 重複練習

數位工具讓孩子可以不受時間與次數限制，進行反覆練習並即時修正錯誤。例如：利用酷英網或學習吧進行英語口說練習，或透過 Teachable Machine 反覆訓練機器學習模型，理解分類與基本概念。

六

探究思考

結合數位科技與生成式 AI，引導孩子進行提問、搜尋、分析與推理，培養問題解決能力。例如：使用 Google Search、教育部因材網 e 度學習夥伴或其他生成式 AI 工具，協助孩子針對學習主題進行提問、比較資訊並驗證內容真偽。

七

表達創作

運用數位工具與生成式 AI，幫助孩子將學習成果轉化為文字、圖像、影片等多元形式。例如：使用簡報、繪圖或影音編輯工具，或透過生成式 AI 輔助創作，並且利用 Padlet、Slido 等平臺進行分享與展示。

八

協作互動

透過數位科技與生成式 AI 促進合作學習，讓孩子在共同完成任務的過程中學會溝通與協調。例如：使用 Google Docs 進行共同編輯、Google Meet 進行線上討論，或在小組中進行分工合作與即時回饋，培養團隊合作與問題解決能力。

想一想

1. 孩子在學習過程中如何運用數位資源進行個人化學習？
2. 您認為孩子是否因為使用數位工具及資源，變得更有創造力和表達能力？



問題 1：數位學習工具與相關平臺如此豐富，該如何協助孩子找到適合自己的學習方式？

建議：

- ①了解孩子目前的學習需求與困難點，再選擇適合的平臺或工具。
- ②善用具有診斷、推薦與學習分析功能的平臺，協助孩子找出需要加強或延伸學習的內容。
- ③與孩子討論：「你覺得哪一種學習方式最適合自己？」例如：影片學習、互動練習、遊戲化學習等，幫助孩子認識自己的學習偏好。
- ④協助孩子建立依自身需求調整學習步調與策略的能力，而非只追求「學得快」或「學得多」。

問題 2：數位學習工具種類多元，孩子是不是使用愈多工具愈好？

建議：

- ①若同時使用太多工具，反而容易讓孩子分心、增加操作負擔。建議先挑選一、兩個核心工具，建立穩定使用習慣，再依需求增加。
- ②可以協助孩子釐清「使用目的」，讓每項工具都有明確定位，避免多個平臺功能重疊，造成時間浪費與學習混亂。
- ③真正重點在於孩子是否能透過工具培養自主學習、理解內容與持續練習，這比增加工具數量來得更重要。
- ④建議定期與孩子一起檢視工具是否真的有助於學習，並依實際需求適時調整，建立「工具是用來輔助學習」的觀念。

問題 3：孩子使用數位學習平臺後，該怎麼看待學習數據與分析結果？

建議：

- ①學習數據可作為了解孩子學習狀況的重要參考，但不宜只以分數或數據評價孩子的能力。
- ②您可從學習歷程中觀察孩子的進步、困難點與學習習慣，並提供適當的支持與鼓勵。
- ③可與孩子一起討論：「最近哪部分進步最多？哪些地方還需要調整？」透過對話培養孩子的自我反思能力。
- ④讓孩子理解，學習分析的目的並非替他貼上標籤，而是協助他了解自己的學習狀況，進而找到更適合自己的學習方法。

CHAPTER

3

第三章

啟動健康的 家庭數位學習

啟動健康的家庭數位學習

1 選擇小船

如何準備數位學習載具？



2 建立航道

如何創造不斷線的網路環境？



3 規劃航程

如何安排孩子的網路使用時間？



4 航海同伴

如何陪伴孩子健康上網？



5 守護燈塔

如何兼顧上網學習與視力保健？



學校現場已經
引入行動載具了。



孩子如果
一直用平板電腦
不休息怎麼辦？

在家裡使用平板電腦時，
我們又該如何控管？

2

其實不用太擔心！
只要設定好家庭網路使用時間表，
和孩子討論什麼時候使用，
什麼時候休息就好了。



3

我們一起來討論
怎麼規劃吧！

我也想參與！

4

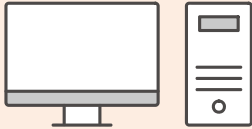
壹

選擇小船：如何準備數位學習載具？

選擇適合的數位學習載具

每個孩子的學習需求不同，家長可依課程性質與使用情境，挑選最合適的數位學習載具。同時家長亦可與孩子一起討論：「哪一種載具最適合你的學習任務？」讓孩子參與選擇，培養責任感與使用意識。

圖 7：數位學習載具介紹

載具	適合對象	特點與建議
桌上型電腦 	固定在家中使用的孩子 	適合長時間閱讀、線上課程與作業繳交，螢幕大、鍵盤完整。
筆記型電腦 	需常移動的孩子 	方便攜帶，可同時進行報告、影片編輯或線上合作。
平板電腦 	以 App 學習為主要的孩子 	操作直覺、觸控方便，可搭配手寫筆練習寫字或畫圖。

二

定期確認設備版本與安全性

合適與安全的設備，是孩子進行數位學習的重要基礎。家長可協助孩子定期檢查載具與相關配件，並確保系統有持續更新。

- (一) **更新系統與 App**：定期檢查軟體版本，避免舊版系統造成操作困難或資訊安全風險。
- (二) **安裝防毒軟體**：例如電腦內建防護程式或教育版安全軟體。

貳

建立航道：如何創造不斷線的網路環境？

良好的網路環境，能讓孩子學習不中斷，家長的陪伴，則使孩子學習更有方向。除了協助檢查設備狀況外，家長也可藉此引導孩子了解網路的基本運作原理，學習在數位世界中保護自己，並安全、負責任地使用科技。

一

保持穩定網路連線

孩子進行數位學習時，需要穩定的網路環境，才能順利瀏覽教材、下載或上傳作業，以及參與線上課程與視訊學習。若網路連線不穩，容易出現畫面延遲、中斷或資料遺失等情況，不僅影響學習效率，也可能降低孩子的學習意願與專注力。故建議讓孩子使用有線網路或穩定的 Wi-Fi，避免學習中斷。

二

選擇合適連線方式

臺灣家庭常見的網路連線方式包含：光纖網路、有線電視網路、非對稱數位用戶迴路（ADSL）與行動寬頻（4G / 5G），不同地區與連線方式，也會產生連線環境的品質差異。建議選擇不易受人數影響、連線品質穩定的方案，讓孩子在家學習不卡關。

三

網路不穩可尋求其他管道

若家中網路連線較不穩定，家長也可向鄰近的學校、數位機會中心（Digital Opportunity Center, DOC）⁷、公共圖書館或社會公益機構尋求協助。這些單位通常提供免費或開放的網路連線熱點，供孩子安心使用。

圖 8：良好的網路環境



註 7：數位機會中心（Digital Opportunity Center, DOC）為提供民眾免費數位學習資源及服務的場所。網址：<https://itaiwan.moe.gov.tw/>



規劃航程：如何安排孩子的網路使用時間？

在使用網路前，請和孩子一起討論家庭網路使用時間表，建立健康的使用習慣。建議先達成共識，再共同訂定使用時數！

事前共識

家長和孩子在討論網路使用時間前，可先讓孩子了解設定時間表的目的是在於——維持充足睡眠、保護視力，並避免久坐造成身心負擔，以及提醒他們應負起學生的本分與責任，例如：按時完成作業、早睡早起、準時上學，以及上課保持精神與專注。

確認時間表

親子達成共識後，可進一步規劃網路使用的時段與時數。可共同討論平日與假日的差異，並依據學習或娛樂等不同使用目的，安排適當的使用時間。建議優先確保孩子的睡眠、課業、運動、家務與人際互動都兼顧後，再分配「娛樂性螢幕時間」。

落實時間表

在開始使用時間表前，可先和孩子確認每次使用的時長，並說明超時的處理方式，例如：若超時，下次須縮短使用時間或暫停一次使用等。結束前 10 分鐘和 5 分鐘可分別提醒孩子，讓孩子有心理準備，避免突然中斷造成反感或情緒衝突。此外，也建議定期與孩子一起檢討與調整時間表，使規範更符合實際需求。

圖 9：家庭網路使用時間表範例

使用時間 	學習 	娛樂 
平日（星期一）	因材網學習 30 分鐘	
平日（星期二）	Cool English 30 分鐘	
平日（星期三）		跟 e 度聊天 20 分鐘
平日（星期四）		
平日（星期五）		因雄崛起 30 分鐘
假日（星期六）	因材網練習題 30 分鐘	
假日（星期日）		

肆 航海同伴：如何陪伴孩子健康上網？

在孩子使用網路時，家長可以成為孩子的「航海同伴」。透過共同設定目標、營造共學氛圍，以及使用後的簡短分享，幫助孩子建立健康、有目的且能自我管理的網路使用習慣。

一 網路使用前：確認目的

在孩子開始使用網路前，家長可先和孩子簡短確認本次使用目的，例如：「今天要完成什麼學習任務？」「要使用哪個平臺或工具？」「使用後怎麼知道自己有學到？」如果是娛樂性使用，也可以先確認內容是否合適，並提醒孩子依照前一節共同約定的時間表使用。

二 網路使用中：家庭共學

孩子使用網路時，若孩子年紀較小、剛開始使用新平臺，或正在接觸新工具，家長可以在旁陪伴與協助；若孩子已能自主操作，家長則可在同一空間中進行自己的閱讀、工作或線上學習，形成「一起專注」的家庭共學氛圍。

三 網路使用後：對話分享

使用結束後，家長可用輕鬆自然的方式，和孩子聊聊剛才的學習收穫；若孩子能依照時間規劃完成任務，也請給予具體而正向的鼓勵，肯定其自我管理表現。

家長可透過簡短提問引導孩子反思，例如：「你剛剛學到什麼？」「哪一題最有挑戰？」「e 度剛剛怎麼提示你？」也可分享自己的學習經驗，讓孩子理解數位學習不只是完成時間表或追求分數，更是在分享與反思中看見自己的理解、困難與進步。

四 長期使用網路：家庭共識

若孩子需要長期使用網路，家長可和孩子共同完成一張「我們家的網路使用約定」，貼在家中固定位置。內容可包含學習使用、娛樂使用、休息時間、護眼提醒與超時處理方式等。

也可以每 2 至 4 週安排一次簡短的「網路使用小檢討」，一起看看目前的時間安排是否合適，孩子的睡眠、視力、學習、情緒與親子互動是否受到影響，再共同調整。

伍 守護燈塔：如何兼顧上網學習與視力保健？

培養良好的護眼習慣與健康的生活作息，讓孩子即使上網也能兼顧視力保健和身心健康。

持續護眼運動

遵守「30—10—120」護眼運動⁸，用眼 30 分鐘即離開螢幕休息 10 分鐘，可起身、遠望、走動、伸展等。每天固定累積戶外活動 120 分鐘以上，享受自然光及遠距離風景。

圖 10：「30—10—120」護眼運動

用眼 30 分鐘



休息 10 鐘：讓眼睛深呼吸



每天戶外活動 120 分鐘以上：陽光是最好的維他命



正確姿勢習慣

(一) 使用電腦正確姿勢：



圖 11：正確使用電腦姿勢示意圖

(二) 使用平板電腦正確姿勢：眼睛與螢幕保持約 45 至 70 公分距離，視線略向下。姿勢保持背靠椅背、雙腳踩地，不彎腰駝背，同時盡量避免在行進中使用。

三

適當環境光線

避免在背光或易反光的環境下使用螢幕，將螢幕亮度調整至接近周遭環境的明暗度。閱讀時，建議同時使用桌燈與環境照明，並將字體大小調整至不需眯眼即可清楚閱讀的程度。晚上使用時，可開啟夜間或護眼模式，以降低藍光刺激。使用時也應提醒孩子多眨眼，避免眼睛乾澀；若出現乾澀、不適等情形，應適時休息並補充水分。

四

維持充足睡眠

(一) 每日睡眠標準：國小學生建議每晚睡眠 9 至 12 小時，國中學生建議每晚睡眠 8 至 10 小時，以維持良好的身心發展與學習狀態。

(二) 睡前使用習慣：建議於睡前 60 至 90 分鐘停止使用 3C 產品⁹，並落實「臥室零螢幕」，將平板電腦等裝置放置於客廳充電，以提升睡眠品質。

五

拒絕網路成癮

過度使用 3C 產品，可能影響孩子的自制力，甚至出現類似藥癮或酒癮的成癮行為，進而對身心健康、學習表現造成負面影響。因此，家長應陪伴孩子建立適度且有節制的使用習慣，避免長時間沉迷於網路或電子設備。

註 8：國健署推動「30 — 10 — 120」兒童護眼運動幫助孩子從小存好視力。網址：<https://www.mohw.gov.tw/cp-5270-70420-1.html>

註 9：睡前不使用手機、平板電腦、筆電等電子產品，是為了避免大腦偵測到藍光，抑制褪黑激素的分泌。中華民國心臟病兒童基金會，網址：<https://www.ccf.org.tw/OnePage.aspx?tid=157&id=489>

想一想

1. 如何確保孩子所培養的責任感是真實且持久的，而不是僅限於被動地遵守制定的規則？
2. 如果孩子無法達到建議的健康作息時數，您在每 2 到 4 週的「網路使用小檢討」中，應如何和孩子討論調整作息？

問題 1：要怎麼幫孩子選「最適合」的數位學習載具？

建議：

- ①先想清楚「孩子要用它完成什麼學習任務」，再談規格與價格。
- ②選擇須評估「學習內容」與「使用情境」，而且每個孩子需求不同。
- ③可嘗試用一個問題開始親子對話：「哪一種數位學習載具最適合你的學習任務？」一起比較優缺點再決定。
- ④培養孩子能逐步形成「任務導向選工具」的能力，而不是被動、追風、隨便選擇。

問題 2：買了數位學習載具後，最先該做哪些「基本檢查」？

建議：

- ①親子溝通時先設定使用底線，像是將「上課不中斷、資料不外洩」做為底線。
- ②家庭數位學習品質取決於「網路、設備、更新、安全」。
- ③以「定期檢查」取代「出事才修」：持續更新系統與 App、安裝防毒或安全防護、確保有線網路或穩定的 Wi-Fi，並檢查耳機、麥克風、攝影機等配件都到位。
- ④把「設備維護」變成孩子的生活習慣與自我管理能力。

問題 3：怎麼訂定「網路使用時間表」才不會發生親子爭執？

建議：

- ①讓孩子了解設定時間表不是用來「管教」，是用來「保護孩子身心健康與自我責任」。
- ②先達成共識再定時數，時間表目的在於護眼、避免久坐、保護睡眠，以及讓孩子負起應有的責任。
- ③使用前，先和孩子約定使用時間與超時規則。結束前提早提醒，降低衝突，也可定期一起檢視並調整網路使用時間安排。
- ④培養孩子不是「被動」守規則，而是理解原因，才能學會自制。

問題 4：要怎麼陪伴才不會變成監控，引發孩子反感？

建議：

- ①陪伴的重點是「引導與鼓勵」，讓孩子學會自我規劃與反思。
- ②建議分成網路「使用前、使用中、使用後」三階段的陪伴，並有長期使用網路之策略。
- ③用「共同設定目標」取代「突然抽查」，避免影響孩子情緒。
- ④培養孩子能把網路當工具，而不是在網海中隨波逐流。

問題 5：怎麼兼顧上網學習與孩子的護眼及睡眠健康？

建議：

- ①讓孩子理解，健康是長久學習的基礎，過度使用載具可能影響身心健康。
- ②提醒孩子遵守護眼原則「30 — 10 — 120」，並注意觀看姿勢、周遭光線與螢幕亮度等要點。
- ③依孩子年齡，協助維持其規律作息與充足睡眠，睡前也應盡量避免孩子使用載具，以免影響睡眠品質。
- ④讓孩子的學習與健康能獲得「雙贏」，避免走向過度使用與成癮狀態。



CHAPTER

4

第四章

善用 AI 輔助孩子學習

善用 AI 輔助孩子學習

1 | 發現新大陸

什麼是生成式 AI ？



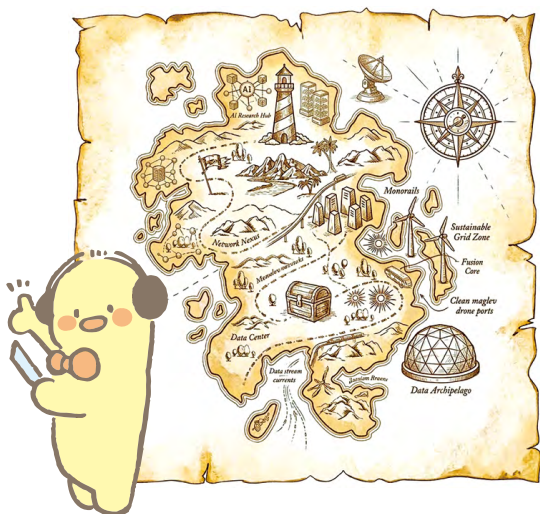
2 登陸新大陸

哪些 AI 工具適合孩子使用？



3 認識新大陸

生成式 AI 如何支持孩子學習？



4 同行新大陸

如何陪伴孩子安全且負責任地使用 AI ？





壹 發現新大陸：什麼是生成式 AI ？

什麼是生成式 AI ？

AI 可大致分為「判別式 AI」（Discriminative AI）與「生成式 AI」，其中，生成式 AI 是近年被廣泛應用於各領域的重要技術，它能依照使用者輸入的提示詞產生內容，例如：寫作、繪圖、編曲、製作簡報或撰寫程式等。生成式 AI 會透過學習大量資料中的規則與模式，進一步創造出全新內容，而非單純複製既有資料。

更進一步，若結合「代理式 AI」（Agentic AI），不僅能生成內容，還能依任務自動規劃、執行與調整，就像一位既能思考又能行動的智慧助手，能協助完成比生成式 AI 更複雜的工作。

項目	搜尋引擎	判別式 AI	生成式 AI	代理式 AI
範例	Google 搜尋等	垃圾郵件過濾、人臉辨識等	ChatGPT、Gemini 等	OpenClaw 等
主要功能	找尋、顯示既有資訊	分類、預測、識別	創造、生成全新內容	自主規劃、執行任務
比喻	圖書館員	安檢員	作家、設計師、家教	執行總管
產出結果	網站、圖片、文章、影片等	分類標記、判斷與辨識結果等	全新的文章、圖片、歌曲、程式碼等	行程安排、資料整理、流程自動化等

重點 Plus

代理式 AI 雖能提升效率與自動化程度，但仍存在決策錯誤、資料隱私風險、過度依賴、偏見不公及責任歸屬不清等潛在問題。

二 常見的通用型生成式 AI 有哪些？

生成式 AI 如今已融入生活，孩子可能在使用網路或觀看影音內容時不知不覺接觸到相關工具。以下整理生活中常見的生成式 AI 工具，協助家長了解不同工具大致可以做些什麼。

類型	AI	應用
文字	ChatGPT (Open AI)、Gemini (Google)、Claude (Anthropic)、Copilot (Microsoft) 等	可進行文章撰寫、摘要整理、翻譯潤稿、企畫發想、簡報大綱生成、程式協助等。
圖像	Canva、Midjourney、Adobe Firefly 等	可透過文字描述生成圖片或插畫，也可進行去背、修圖與設計排版等。
音樂	Suno、Udio 等	能透過文字描述快速生成歌曲，支援多種曲風，並搭配歌詞與人聲演唱等。
影片	Pika art、Runway、CapCut AI 等	可將靜態照片轉為動態效果，或直接輸入文字生成短影片等。

以上工具僅為常見範例，AI 工具功能更新快速，實際功能仍應以各平臺最新說明為準。

除了上述常見的「通用型生成式 AI」外，也有採用倫理護欄、教育理論，並以「教育學習」為主要目的設計的「教育型生成式 AI」，例如：教育部因材網的 e 度、酷英網的 CoolE Bot 等。這類工具通常較重視學習目標、孩子年齡適切性與資料保護，適合作為中小學孩子的學習輔助工具，下一節將進一步說明家長可以如何陪伴孩子使用這類型的 AI 工具。

重點 Plus

其實 AI 工具界線正在模糊，例如：2026 年 ChatGPT 圖片生成由 Image 2.0 模型驅動，並整合在 GPT-4o 和 Thinking 的模型中。而 Canva 則幾乎涵蓋了文字、圖片、甚至影片的 AI 輔助。許多工具早已朝向「多模態」(Multimodal) 發展。

貳 登陸新大陸：哪些 AI 工具適合孩子使用？

家長可能曾聽孩子提起 ChatGPT、Gemini 等工具，或發現孩子開始使用生成式 AI 協助完成作業，因此對其安全性與過度依賴產生疑慮。家長須提醒孩子，使用相關工具時，應遵守各平臺的註冊年齡限制及使用規範。

建議中小學孩子盡量使用為教育目的而設計的生成式 AI 服務或產品，在校應於教師引導或指導下使用，若為非在校使用，亦請家長陪伴使用。以下為我國教育部開發的兩種教育型生成式 AI：

教育部因材網：e 度

因材網是教育部推出的官方學習平臺，其內建的生成式 AI 學習夥伴 e 度，可結合知識結構、診斷結果與互動式引導，協助孩子釐清概念、練習題目，並依學習狀況提供適合的學習支持。其內容依據十二年國民基本教育課程綱要設計，與學校課程銜接度高，有助於孩子在家進行複習、自學與補強。

（一）通用型學習夥伴（Domain General）

常駐於教育部因材網介面中，孩子可以隨時與之互動來解答問題，目前共有以下 7 種模式：



圖 12：因材網 e 度形象

模式	特色
一般模式	透過「蘇格拉底提問法」引導孩子提出問題，並搭配動態評量互動方式，提供暗示、明示、詳解步驟幫孩子建立學習鷹架。
自然探究精靈	結合「5E 探究學習環」（參與、探索、解釋、精緻化、評量），引導孩子進行自然科學探究歷程，培養科學思考與實驗設計能力。
寫作精靈	透過引導，協助孩子進行寫作構思、段落組織與修辭潤飾，提升表達與寫作能力。
繪圖精靈	透過引導，協助孩子展開藝術創作，整體教學歷程包含「參與、探索、闡述、解釋、評估」五階段，聚焦於人物構思、背景設計與色彩運用三大創作要素。

模式	特色
自主學習精靈	以「自我調節學習」(SRL)為核心，在學習前引導孩子設定目標、選擇策略，然後一起學習課程單元。學習完成後，再引導孩子進行監評，並做出相應的學習調整。
樂學精靈	專為學習落後孩子設計，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，提升孩子的參與感與自信心。
文思精靈	依據十二年國民基本教育課程綱要與年級，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。

相關使用步驟說明可參見附錄一「通用型學習夥伴使用步驟」。

(二) 學科領域學習夥伴 (Domain Specific)

設置於各學科領域知識節點的相應位置，協助孩子進行個人化學習。孩子可針對特定知識節點自主學習，或依據診斷報告結果進行補救與加強。系統結合生成式 AI 與檢索增強生成 (RAG) 技術，並連結因材網題庫，提供更符合學習需求的即時回應與學習支援。

當孩子遇到學習困難時，學科領域學習夥伴會依據其對知識節點的掌握程度，透過循序漸進的提問、提示與引導，協助孩子釐清迷思概念、建立正確理解，而非直接給予答案。同時，系統也會根據孩子的學習狀況與需求，提供適切的練習題，讓孩子在理解概念後持續精熟練習，相關使用步驟說明可參見附錄一「學科領域學習夥伴使用步驟」。

1. 當孩子答對知識節點題目時，系統會給予正向回饋，並提供新題目。若孩子答錯，則提供引導提示。
2. 當孩子答對新題目後，系統會引導其進一步學習上位節點；若孩子答錯新題目，則引導其回到下位節點進行補強學習。

二

酷英網：CoolE Bot

由酷英網開發的英語聊天機器人——CoolE Bot，提供情境式對話環境，讓孩子可以進行口說練習，用一對一方式強化他們的英語能力。

除了鼓勵孩子使用 CoolE Bot 進行英語口語對話練習，像和外國朋友聊天一樣自然互動，也可設定生活情境，練習各種實用會話。透過 AI 即時語音辨識功能，孩子能即時修正發音與語法，在低壓力的沉浸式英語環境中，逐步建立開口說英文的自信。



圖 13：酷英網 CoolE Bot 形象

進入 CoolE Bot 後，還可選擇不同聊天室與多元角色互動，甚至和名人對話，增添學習趣味。家長也能陪孩子一起體驗，透過角色扮演、編故事與互動練習，同時提升英語口說能力、想像力與學習動機。

教育部因材網 e 度與酷英網 CoolE Bot 的功能、模式與操作介面可能隨平臺更新而調整，實際內容仍應以各網站最新公告與平臺介面為準。

三

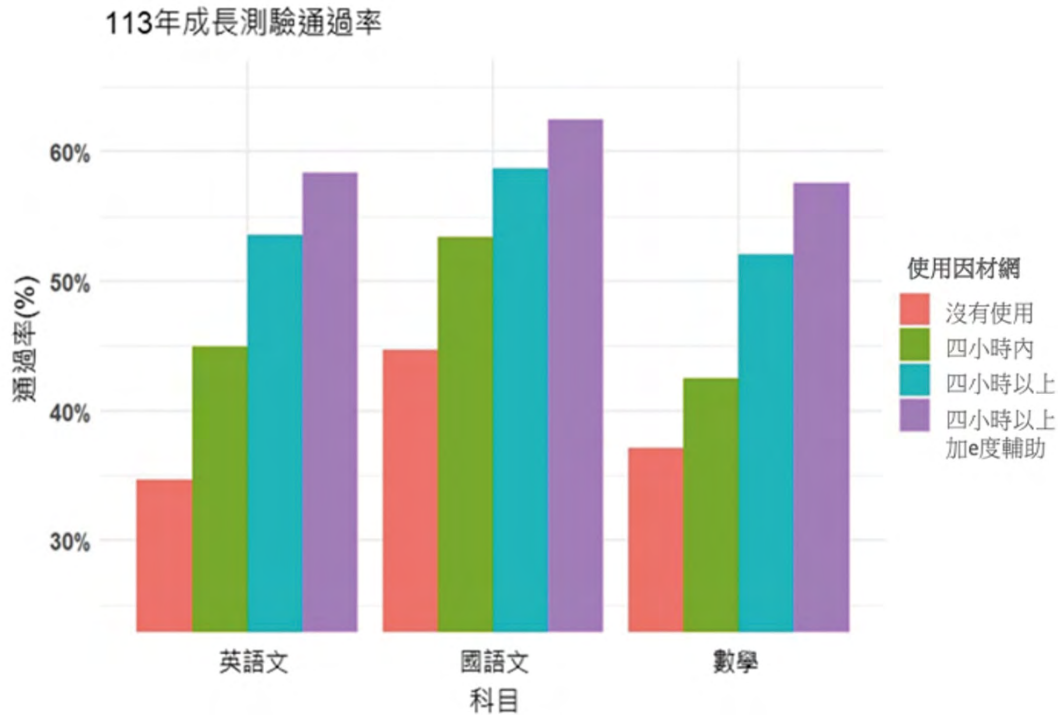
教育型生成式 AI 帶來的學習效益

由上述可知，相較於通用型生成式 AI，教育型生成式 AI 更重視學習歷程中的引導與陪伴，不僅提供答案，更強調協助孩子理解問題、建立思考脈絡，並培養自主學習能力。如果在沒有家長指導下，孩子自行使用兩種不同的生成式 AI 撰寫讀書心得，可能會出現以下不同的情形：

AI 類型	使用情形與結果
通用型生成式 AI	直接告訴孩子答案 ✕ 孩子將書名輸入，並要求其撰寫心得，通用型生成式 AI 在短時間內就能產出一篇結構完整、語句流暢的文章。然而，孩子可能並未真正閱讀內容、整理重點或思考自己的觀點，只是將 AI 生成的文字直接繳交。
教育型生成式 AI	引導孩子思考 ○ 教育型生成式 AI 會透過提問引導孩子回想內容、整理重點或表達感受，例如：「故事中哪個角色讓你印象最深刻？」「這本書和你的生活經驗有什麼關聯？」等方式，協助孩子逐步建立寫作架構，完成屬於自己的心得內容。

此外，研究結果與實務應用數據顯示，孩子在使用教育部因材網之影片與評量模組累計達 4 小時以上後，學習成效即有明顯提升，若進一步結合「e 度」輔助學習工具，測驗通過率更呈現顯著成長。如下圖所示，孩子在英語文、國語文及數學三大主要科目中，皆因導入 e 度輔助而展現正向進步趨勢，顯示教育型生成式 AI 確實有助於提升學習成效與整體學習表現。

圖 14：使用因材網與 e 度學習成效（2024 年）科技化評量成長測驗通過率



前面介紹了 e 度、CoolE Bot 等教育型 AI 工具。進一步來說，家長陪伴孩子使用生成式 AI 時，重點不在於快速獲得答案，而是引導孩子透過 AI 釐清問題、整理線索、練習表達與檢核理解。換句話說，生成式 AI 可以成為孩子的學習輔助，但不能取代孩子自己的思考。

一 善用生成式 AI 陪伴孩子學習

生成式 AI 若能適當使用，可以成為有耐心的學習夥伴，協助孩子在遇到困難時獲得提示、理解不足時得到不同說法，並透過練習與回饋確認學習成效。對家長而言，重點在於善用 AI，一起陪孩子找到合適的學習方法。

（一）先陪伴孩子釐清問題

孩子常會拿著作業直接詢問家長，例如孩子在解數學題目「分數加減」時卡住，希望立即得到答案。此時，家長可能一時也不確定該如何說明，甚至擔心講錯。其實，家長不一定每一題都要立刻會教，但可以先陪孩子一起「拆解問題」：

1. 這題是在問什麼？是加法還是減法？
2. 題目裡有哪些數字？你先圈出來看看。
3. 你覺得第一步可以先做什麼？

接著，可以陪孩子把想法整理好並寫在紙上，再一起詢問生成式 AI，例如：「請幫我檢查這樣的解法對不對？並告訴我哪一步需要注意。」而不是直接要求 AI 給出完整答案。

（二）依孩子需要提供適合的學習支持

生成式 AI 與數位學習平臺可以依據孩子目前的學習狀況，提供不同形式的支持，像是補充說明、教學影片、練習題等。當孩子對某個概念還不清楚時，AI 能透過不同說法、生活化例子或分步驟解說幫助理解；當孩子已經掌握概念時，也能進一步挑戰較高層次的問題，協助延伸學習。例如：

1. 當孩子一直混淆英文文法「現在式」與「過去式」時，可以請 AI 用「日常生活例子」說明，像「I go to school」和「I went to school」的差別，並搭配簡單句子來練習。
2. 當孩子已經理解基本概念後，AI 也可以進一步出題，例如：「請幫我出三題比較難的英文過去式應用題」，讓孩子挑戰進階應用。

家長也可以透過平臺提供的學習紀錄與回饋，了解孩子哪些地方已經理解、哪些地方仍需要協助，進一步陪孩子調整學習策略。

（三）幫助孩子練習提問、表達與反思

生成式 AI 除了能協助孩子理解知識，也能幫助孩子練習提問、表達與反思。例如孩子可能只會問：「為什麼植物會長大？」家長可以引導孩子進一步把問題問清楚：

1. 你想問的是植物的光合作用嗎？
2. 還是想知道植物生長需要哪些條件？
3. 可以試著問 AI：「請用國小五年級學生可以理解的方式解釋植物的光合作用。」

透過這樣的過程，孩子不只是「得到答案」，而是逐步學會如何思考與整理自己的想法，並把問題問清楚、把想法說明白！

下表以常見的家庭學習情境為例，說明孩子在遇到問題時可能的反應，以及家長如何陪伴孩子進一步釐清問題、練習更清楚地向生成式 AI 提問。

孩子的學習情境	孩子的詢問方式	如何陪伴孩子詢問生成式 AI
看不懂課文或文字段落	「這段我看不懂。」	先請孩子說出看不懂的地方，再一起詢問 AI：「這段主要在說什麼？可以用比較簡單的方式說明嗎？」
寫作缺乏想法	「我不知道要寫什麼。」	先和孩子聊經驗或想法，再一起詢問 AI：「我想寫校外教學，可以幫我整理幾個可能的段落方向嗎？」
數學應用題不知道從哪裡開始	「這題要怎麼算？」	先請孩子圈出題目中的數字和關鍵句，再一起詢問 AI：「這題給了哪些條件？第一步可以先從哪裡開始思考？」
自然概念太抽象	「我不懂為什麼會這樣。」	先請孩子說說自己的猜測，再一起詢問 AI：「可以用生活中的例子說明這個概念嗎？」
想確認自己是否真的學會	「我這樣算對嗎？」	先讓孩子完成自己的答案，再一起詢問 AI：「我這樣想有沒有哪裡需要修正？」或「可以出一題類似的題目讓我練習嗎？」

二 生成式 AI 提問三步驟

生成式 AI 回應的品質，往往與提問方式有關。家長可陪孩子透過「提問、追問、論證」三步驟使用 AI，從提出問題、進一步釐清，到整理觀點與檢查依據，逐步培養思考與判斷能力。以下以「全球暖化」為例說明。

步驟	重點	例子
提問	先提出問題或觀察。	孩子閱讀到全球暖化議題時，可以先問：「為什麼近年夏天越來越熱？」
追問	進一步分析原因、提出疑問。	在了解初步原因後，可以再追問：「全球暖化和人類使用汽車有什麼關係？」「如果大家改搭大眾運輸，真的能改善嗎？」「有哪些國家已經開始推行減碳措施？」
論證	說出自己的想法，並檢查是否有依據。	孩子可進一步表達：「我認為減少一次性用品有助於減碳，因為垃圾焚燒會增加碳排放。」接著再查詢資料、比較不同來源，確認自己的觀點是否有依據。

其他學科使用範例可參見附錄一「學科使用範例」。



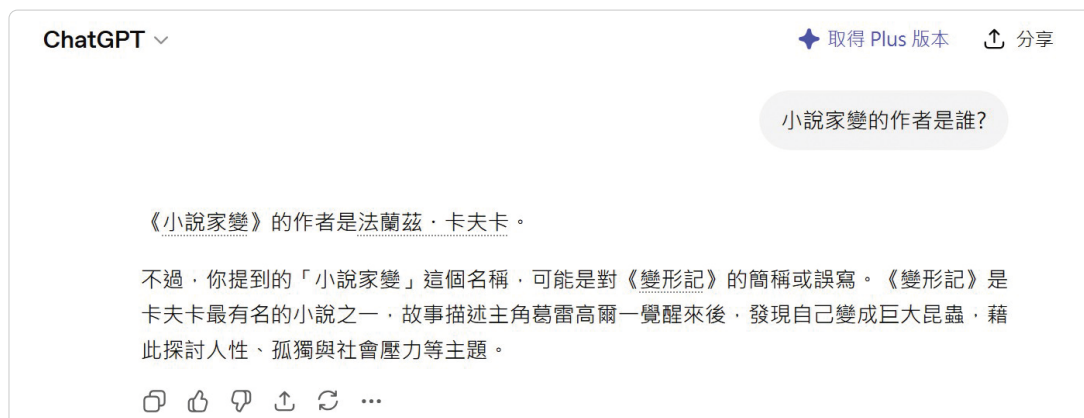
肆 同行新大陸：如何陪伴孩子安全且負責任地使用 AI ？

生成式 AI 能協助孩子學習與思考，但也可能帶來錯誤資訊、個資外洩、侵犯著作權與過度依賴等問題。因此，家長除了教孩子如何使用 AI，更應陪伴孩子建立安全、誠信與查證反思的使用態度。

一 生成式 AI 學習助力與使用提醒

面向		說明
學習助力	提高效率	協助快速整理資料、生成大綱，幫助孩子掌握初步方向。
	強化管理	提供不同角度或較生活化的解釋，協助孩子理解概念。
	激發創造力	作為腦力激盪的夥伴，協助孩子發想寫作、簡報或創作方向。
使用提醒	避免失去思考力	若直接使用 AI 提供的答案，可能弱化分析、統整與表達能力。
	留意資訊錯誤	生成式 AI 有時會提供看似合理但其實錯誤的內容，如下圖 15，須養成查證習慣。
	留意內容偏誤	生成式 AI 產出的內容可能受到資料來源影響，出現偏見、不完整或不適合孩子的內容。

圖 15：生成式 AI 生成錯誤內容之範例——小說《家變》的作者應為王文興



由上述可知，生成式 AI 在帶來便利與學習支持的同時，也伴隨許多風險與注意事項。因此，「AI 素養」不僅是學會操作工具，更包含能安全提問、辨識資訊真偽，以及負責任地使用 AI 生成內容。以下用六個面向，協助家長陪伴孩子建立正確的 AI 使用觀念與習慣。

（一）隱私與個資保護

1. 教孩子辨別哪些資訊不能透露，例如：姓名、住址、電話等敏感個資。尤其使用 AI 聊天機器人時，要提醒孩子輸入內容可能被保存或用於模型訓練，並非真正私密。
2. 定期陪孩子檢查平臺或 App 隱私設定，避免過度開放定位、相機、麥克風或通訊錄等功能，降低個資與親友資訊外洩風險。
3. 家長以身作則，在相關平臺分享照片前先徵求同意，讓孩子理解數位足跡難以抹除，並學習建立隱私界線與自我保護意識。

（二）網路與資訊安全

1. 與孩子建立基本網路安全規則，例如：不下載不明程式、不點可疑連結、不透露帳號與密碼，並養成使用高強度密碼與定期更新設備習慣。
2. 留意未成年孩子可能接觸到暴力、色情或詐騙訊息，建議家長為孩子先篩選安全、適齡的平臺，並陪伴使用 AI 工具。

（三）資訊查證與判讀

1. 生成式 AI 有時會用很肯定的語氣提供錯誤資訊，又稱為「幻覺」（AI Hallucination）。在歷史、科學、醫療或法律等重要議題上，更需要提醒孩子不要全盤相信。
2. 引導孩子多思考：「AI 提供的資訊有根據嗎？和老師或教科書說的一樣嗎？」並學會再查詢其他可靠來源。透過多查證、多比較，培養孩子判斷訊息真偽的能力。

（四）自主思考與合理使用

1. AI 可以協助發想、整理與修飾內容，但不應直接複製貼上作為作業繳交。家長可提醒孩子，仍需用自己的方式理解、整理與表達內容，才能真正達到學習效果。
2. 鼓勵孩子先自己想，再用 AI 補充或延伸。家長也可多問：「你的想法是什麼？」幫助孩子分辨哪些是 AI 提供的內容、哪些是自己的觀點。

(五) AI 倫理與多元尊重

1. AI 有時可能產生帶有偏見、仇恨或刻板印象的內容。家長可引導孩子進一步思考：「這樣的說法是否公平、尊重他人？」培養孩子尊重多元、同理他人，以及批判性思考與判斷的能力。
2. 針對 AI 生成的圖片或文字內容，家長可陪孩子一起討論其中呈現的觀點，並引導孩子思考這些觀點與實際資料是否相符，以及可能受到哪些資料來源或設計立場所影響。

(六) 負責任的使用態度

1. 家長在陪伴孩子使用 AI 學習時，可以提醒孩子為自己的使用行為負責，例如：尊重著作權、適當標示引用來源、誠實說明是否使用 AI 協助等。
2. 當孩子因不當使用 AI 工具而出現問題時，家長可以先理解孩子的狀況，再陪伴孩子一起面對、改正與學習負責，而不是把問題完全怪罪在科技工具上。

家長若想進一步了解使用生成式 AI 陪伴原則，也可參見附錄二「家長正確指導孩子使用生成式 AI 的自我檢核表」，藉此檢核與確認自己是否具備陪伴孩子正確使用生成式 AI 的方法與觀念，並協助孩子建立安全、負責任且合宜的使用習慣。

想一想

1. 當孩子使用生成式 AI 協助撰寫作業時，應如何分辨「善用工具輔助學習」與「過度依賴 AI」之間的差別？
2. 如果生成式 AI 提供的答案有錯誤或帶有偏見，孩子可以透過哪些方法進行查證與判斷？

問題 1：我擔心孩子會過度依賴生成式 AI，不願意自己思考，怎麼辦？

建議：

- ①不是要禁止孩子用生成式 AI，而是要改變他們使用的時機。
- ②請孩子遵守「先思考、後詢問」原則。所有的作業，都必須先自己嘗試完成 80%，遇到卡關或想驗證時，才能詢問 AI。
- ③【數學範例】當遇到難題時，孩子不能直接問生成式 AI 答案，而是寫下兩個解題思路，然後問 AI：「哪個思路比較可行？」這樣孩子是在指導 AI，而不是被 AI 指導。
- ④當孩子學會讓 AI 幫助自己提升思考力，而不是替代自己的思考時，他們就是在培養一種高階的「善用工具」能力。

問題 2：如何確保孩子從生成式 AI 產出的內容是正確的？如果 AI 提供了錯誤資訊怎麼辦？

建議：

- ①生成式 AI 有時會「編造」事實，這是它目前的技術限制。家長必須先讓孩子知道這點，並將此視為最好的教育機會。
- ②要求孩子養成「反思驗證」的習慣。如果生成式 AI 提到一個歷史事件日期或科學數據，孩子必須將它與老師提供的資料或其他更具權威性的來源進行對照。
- ③【國語範例】請生成式 AI 寫一篇關於某個作家的介紹，後請孩子找出 AI 提供的三個資訊點，可以到學校圖書館或官方網站去交叉驗證。這過程就是在訓練孩子最重要的批判性思維。
- ④讓孩子明白「資訊的來源」比「資訊本身」更重要。這是終身受用的數位素養。

問題 3：孩子直接複製生成式 AI 的成果當作報告或作文，教師會發現嗎？這算作弊嗎？

建議：

- ①首先，孩子必須遵守學校對生成式 AI 使用的規範。其次，比起教師會不會發現，更重要的是孩子對學習誠信的態度。
- ②應要求孩子對生成式 AI 產出的內容進行「二次加工」，確保最終繳交的是個人化，並經過轉化的作品。
- ③【國中報告範例】若孩子用生成式 AI 寫報告，必須要求他：修改其中 30% 的用詞和語氣，加入自己的風格；設計一個 AI 沒有提供的圖表或引言；在文章末尾誠實揭露「本報告的資料與大綱生成曾參考 AI 輔助，但內容已由本人重寫與修改。」
- ④培養孩子的學術誠信和責任感。讓他們知道需要對最終提交的每一個字都負起責任，這與是否使用生成式 AI 無關。

問題 4：生成式 AI 到底能如何幫助孩子提升考試成績或學習效率？

建議：

- ①生成式 AI 最大的優勢是提供一對一的個人化輔導，這是單一教師難以達成的。此外，孩子可利用 AI 進行弱點分析和精準訂正。
- ②【國小訂正範例】孩子考卷發下來後，將他寫錯的數學應用題輸入生成式 AI，要求它用三種不同的生活情境來解釋這個公式，直到孩子聽懂為止。
- ③【國中複習範例】請生成式 AI 根據孩子上次段考失分的單元，設計一份針對性的複習計畫，而不是從頭到尾盲目地複習。
- ④將學習從「被動聽講」轉變為「主動診斷與補強」。把時間花在真正不懂的地方，這是提升成績效率的關鍵。

問題 5：我發現孩子把生成式 AI 當成「搜尋引擎」用，而不是拿來學習，這樣沒問題嗎？

建議：

- ①生成式 AI 不等於 Google 搜尋，如果只是想知道「誰是牛頓？」用搜尋引擎更快，AI 擅長的是「解釋」、「比較」與「創造」。
- ②鼓勵孩子從「詢問事實」轉變為「提出挑戰性問題」。
- ③【社會範例】孩子不該僅問 AI：「法國大革命發生在哪一年？」而是修改提問：「請比較法國大革命和美國獨立戰爭在核心理念上有什麼不同？」或「請你扮演一位當時的農民，用他的角度描述法國大革命的影響。」
- ④讓孩子利用生成式 AI 的邏輯推理能力，將孤立的資訊點串聯起來，建立完整的知識體系，而非只停留在表面資訊的獲取。

問題 6：孩子沉迷於和生成式 AI 聊天，怎麼界定是「學習」還是「玩樂 / 分心」？

建議：

- ①所有的生成式 AI 使用時間都應該具有目的性，如果與學習無關，就應該計入娛樂或休閒時間。
- ②讓孩子在開始使用 AI 時，明確說出或寫下這次使用的「學習目標」，並在結束時進行「檢視回顧」。
- ③【作業輔導範例】使用前，請孩子先決定目標，例如：「我這次使用生成式 AI 的目標是搞懂數學的圓形面積公式，並請它給我五個練習題。」結束後，請孩子回顧是否達成目標以及花費多少時間。
- ④培養孩子的時間覺察力和目標性學習習慣，讓他們學會自我評估使用工具的效率，避免無意義的資訊漂流¹⁰。

註 10：「資訊漂流」指資訊過量（Information Overload）和注意力分散。

CHAPTER

5

第五章

引導孩子 安全使用網路

引導孩子安全使用網路

1 放大鏡出動

如何強化訊息辨識能力？



2 親子來組隊

如何陪伴孩子一起進行訊息辨識？



3 短影音迷宮

如何成為聰明的短影音使用者？



4 勇敢去破案

如何處理網路霸凌與詐騙？



5 心靈守護站

如何在網路世界守護孩子安心成長？





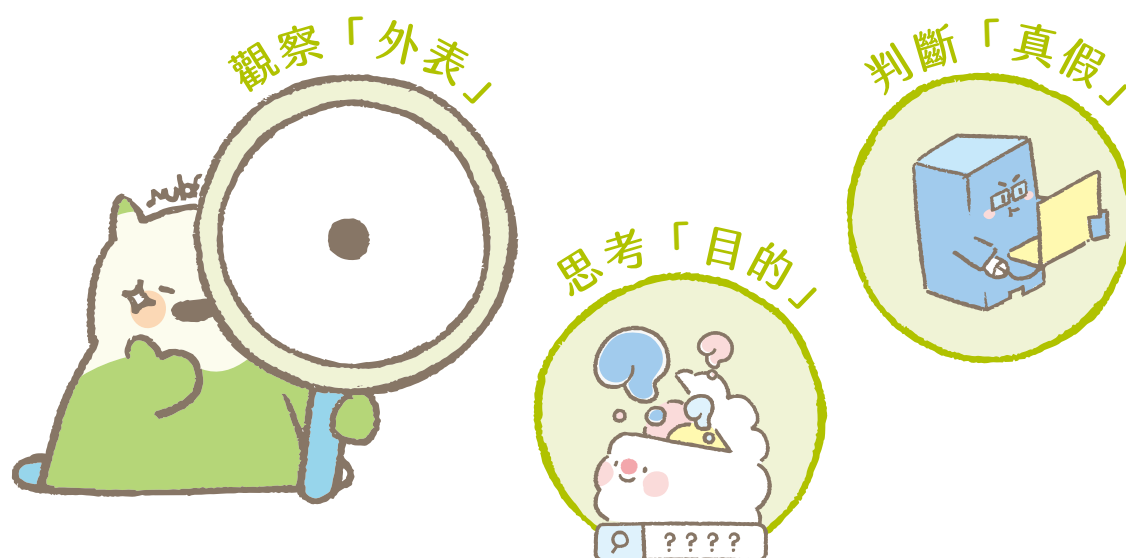
壹 放大鏡出動：如何強化訊息辨識能力？

現代生活中，我們每天都被各種訊息包圍——新聞、廣告、短影片、社群貼文……此時「訊息辨識」的能力就很重要，我們要教會孩子學會用「放大鏡」來看世界，去觀察這些訊息從哪裡來、想告訴我們什麼、又或者背後希望我們如何思考或做些什麼。

訊息辨識三招

媒體無所不在，訊息要看仔細！面對每天充滿各種新聞、影片與貼文的世界，孩子需要的不只是「知道對錯」，更要學會「怎麼想、怎麼查、怎麼分辨」。以下三個步驟，能幫助家長陪孩子一起培養訊息辨識的能力：

圖 16：訊息辨識三招



招數與技巧

1 觀察
看清楚這則訊息「是誰說的、用什麼方式說」。

2 思考
想想這則內容「為什麼要這樣呈現」，是否想激發情緒或點閱率？

3 判斷
查查是否有其他來源、是否合乎邏輯、有沒有證據支持。

生活中可以這樣做

看到影片時，先注意「這是哪個帳號發布的？」

廣告利用誇張的標題「驚人真相」，是不是會讓人想點入？

不同新聞臺報導內容不盡相同時，就要查查哪一個來源最可靠。

二

孩子最常遇到的媒體陷阱

現在的孩子每天都在大量接觸各種媒體訊息，從新聞網站、社群平臺到短影音，資訊幾乎一滑就能取得。然而，這些訊息之中，有些是真實資訊，有些則可能經過誇大、斷章取義，甚至帶有特定目的與立場。

例如：國小五年級的小宇放學回家後，一邊吃點心一邊滑短影音。突然，一則影片吸引了他的注意，標題寫著：「震驚！只要每天做這件事，考試成績立刻提升 20 分！」

小宇好奇地點進去觀看，影片中一名自稱是「教育專家」的人分享一種神奇的學習方法，並展示多位學生「進步前後」的成績單。影片下方還有許多留言：「我兒子用了真的有效！」「老師都不知道的祕密！」「趕快分享給家長。」

小宇看的影片中其實出現了許多常見的媒體陷阱：

- (一) **標題黨**：使用「震驚！」「立刻提升 20 分！」等誇大字眼吸引點擊。
- (二) **權威包裝**：打著「教育專家」的名義，但未提供明確身分、研究來源或專業證照。
- (三) **短影音迷思**：利用剪輯、特效或片面案例營造神奇效果，使人容易誤信。
- (四) **社群從眾效應**：透過大量留言與分享，讓人誤以為資訊一定是正確的。
- (五) **廣告或商業宣傳**：影片最後可能導向付費課程、產品或服務。

家長若能先了解孩子在網路世界中可能遇到的「媒體陷阱」，便能更有方向地陪伴與引導孩子。

三

訊息辨識不是懷疑一切，而是保持清醒

訊息辨識並不是要孩子「什麼都不相信」，而是培養他們具備思考與判斷的能力。當孩子面對資訊時，能夠先停下來「想一想」、「查一查」、「比一比」，就更能分辨訊息是否可信，也較不容易被假消息、誇大內容或情緒性言論所影響。透過持續練習，孩子將能在龐大的資訊環境中建立自己的判斷方向，培養理性思考與自主分析的能力。

貳

親子來組隊：如何陪伴孩子一起進行訊息辨識？

現今網路演算法易造成接收資訊的侷限，再者，內容標題與縮圖常故意誇大以吸引快速注意，但內容未必真實可靠。加以錯假訊息、詐騙與置入行銷多，若未查證就點擊或轉傳，容易使自己受騙，更影響到他人。

網路批判思考步驟

例如：颱風季或豪雨期間，孩子在班級群組、社群平臺或短影音中看到有人轉傳：「明天全臺停課一天」、「某縣市已宣布停班停課」訊息下方還附上截圖或影片，許多人也留言表示「太好了」、「快轉給同學」。孩子看到後，可能會很興奮，立刻想轉傳給同學，或開始準備明天不用上學。

這時，家長不必急著責備孩子「不要亂相信」，也不需要立刻否定，而是可以陪孩子一起停下來想一想：「這則訊息是誰發布的？是不是縣市政府或學校的正式公告？截圖有沒有可能是舊的或被修改過？我們可以去哪裡查到正確資訊？」

建議看到有興趣或懷疑的內容，立即親子組隊，先做「網路批判思考」，可以參考步驟如下：

- (一) **進行查證**：看到有興趣或懷疑訊息先停一下，找出誰說的、什麼時候說、依據是什麼？不要急著點擊、相信或轉傳。
- (二) **三角驗證**：不只看一個來源，至少再找三個不同來源進行比對與確認，例如：官方網站、可信新聞媒體、學校或政府公告等，確認訊息是否一致。
- (三) **理解脈絡**：搞清楚完整內容與日期，找到原始資料與可靠內容，避免舊聞新炒、斷章取義。
- (四) **辨別目的**：思考內容是在分享、搶流量、博眼球還是傳遞資訊？辨識詐騙、釣魚、個資外洩與不當邀約。
- (五) **自我提醒**：轉傳或留言前先想一想，網路內容是否有意義？是否會誤導想法、影響情緒？應尊重與同理，避免霸凌與抹黑。

錯假訊息怎麼分？

由於網路世界中每個人都能成為訊息的發布者和接收者，網路上充斥著未經查證的「網路謠言」，因此讓孩子學習如何判斷網路所提供資訊的正確性，是網路公民必備的能力。

我們可以耐心地教導孩子學會辨別可信訊息，包含圖片、影片、貼文等，並且運用「5W 思考法」，讓孩子在遇到可疑的網路資訊時可以自行判斷。我們以網站的相關資源為例¹¹：

圖 17：5W 思考法



5W 思考法	判斷方向	家長和孩子一起實作
Who (誰說的？)	這個網頁是誰寫的？他們是否為專家？是否有作者的簡介？	看發文者名稱或頻道資訊。
What (說了什麼？)	這個網站的目的為何？	畫出誇張詞句，如「一定」、「全臺最強」等。
When (什麼時候？)	這個網站何時架構的？最近是否有更新？	看看日期是否太舊，或是資訊是否過時。
Where (來自哪裡？)	這個資訊來源為何？可否找到這個網站的製作者或贊助商？	搜尋官方網站或新聞報導佐證。
Why (為何這樣說？)	經過上述四個步驟，我們只能初步確認訊息的可信度。 網路使用者還要進一步思考：是否符合自己的需求？內容是否真正對自己有幫助？以及能否協助自己解決目前遇到的問題？	親子一起想一想：「這則訊息想達到什麼目的？」

三

用查證工具讓真相現形

除了使用 5W 思考法，家長也能和孩子一起練習使用簡單的查證工具驗證真偽，看看誰先破案！以下這些都是幫助家長與孩子「以科技反科技」的好幫手，其中部分網站連結可參見附錄四。

- (一) **Google 反向圖片搜尋**：在「Google 圖片」以上傳圖片或貼上圖片網址的方式搜尋，檢查圖片是否遭修改、移花接木，或被重複使用於不同情境。
- (二) **LINE 訊息查證**：將可疑訊息轉傳至官方查證帳號，快速確認訊息真偽。
- (三) **MyGoPen**：輸入訊息內容、網址或關鍵字，查核網路流傳資訊真假。
- (四) **臺灣事實查核學苑**：提供線上課程、教材與互動遊戲，協助提升媒體識讀與查證能力。
- (五) **Cofacts 真的假的**：透過聊天機器人回報可疑訊息，並由社群協作查證，提供查核結果與相關說明。

四

家長陪伴的關鍵提醒

在訊息辨識的學習旅程中，家長的陪伴比糾正更重要。當孩子遇到可疑訊息或被誤導時，最需要的是理解與引導，讓他學會自己思考、查證。以下這些提醒，能幫助家長在日常對話中，把訊息辨識變成親子共學的一部分。

1. 鼓勵孩子「不轉傳、不跟風」，遇到不確定的內容，先詢問家長或老師。
2. 若孩子誤信錯假訊息時，請別責怪孩子，而是陪他一起拆解訊息，引導思考「為什麼會相信這則訊息？」
3. 把查證變成遊戲，如「真假新聞大挑戰」、「找出假圖高手」，讓學習更有趣。

註 11：參考〈網路資訊真的可信嗎？教育部提醒家長應注意孩子網路使用安全〉。
網址：https://www.edu.tw/News_Content.aspx?n=9E7AC85F1954DDA8&s=E52345C99AE67249



短影音迷宮：如何成為聰明的短影音使用者？

近年來，觀看短影音已經成為許多人最常接觸的數位娛樂之一，平臺會透過演算法持續推薦觀眾感興趣或相似主題的影音，進一步延長他們的觀看時數，而無論是跟風挑戰、娛樂搞笑，又或是知識型短影音，都極具吸引力！

一 過度觀看短影音的負面影響

短影音雖然帶來娛樂與便利，但如果長時間或缺乏節制地觀看，也可能對孩子的生活、學習與身心發展產生影響，例如：

（一）難集中注意力

頻繁的畫面轉換，讓孩子難以長時間專注於學習或閱讀。長期習慣快速刺激後，孩子可能會對需要耐心的活動感到無聊或不耐煩。久而久之，也可能影響上課專心與思考深度。

（二）喪失時間感

短影音播放無止盡，孩子容易忽略時間流逝，原本只想看幾分鐘，常常一滑就過了很久。若缺乏時間管理，可能影響睡眠、作息與學習安排。

（三）模仿與錯誤行為風險

有些挑戰影片或惡作劇內容可能誘發孩子模仿危險行為。例如：社群媒體上曾流傳「昏迷挑戰」（Blackout Challenge），參與者透過憋氣或壓迫頸部造成短暫缺氧，歐美等地有多名孩童疑似模仿該挑戰而不幸身亡。因孩子未必能判斷哪些內容是為了吸引點閱率或特效效果，若缺乏家長的陪伴與適時提醒，可能在不知情的情況下模仿危險或不適當的行為，進而危及自身安全。

（四）情緒起伏大

觀看大量誇張、華麗的生活影片，可能讓孩子產生焦慮或自卑感，使他們容易拿自己與網路上的人比較，認為自己不夠好。長期下來，可能影響自信心與情緒穩定。

二 陪伴孩子養成良好的短影音觀看習慣

在數位生活中，孩子接觸短影音幾乎難以避免。與其一味禁止孩子觀看，不如陪伴孩子學習如何有意識地使用、判斷與選擇內容，逐步建立健康的使用習慣。

家長可以透過以下三個步驟，陪伴孩子從「被動滑」轉變為「主動選」，學習成為聰明的短影音使用者。

圖 18：觀看短影音三步驟

步驟一

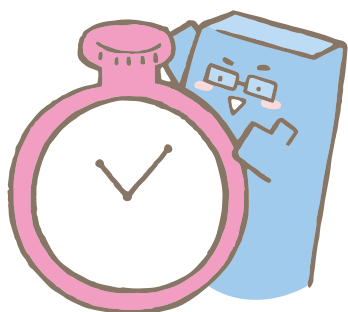


一起分類

我知道我在看什麼

- 1 和孩子一起觀察影片標題、內容、留言區。
- 2 詢問孩子「這支影片有教我什麼嗎？」
「我看完學到什麼？」
- 3 幫孩子建立「娛樂放鬆」與「知識成長」兩個清單，讓他們明白觀看的目的不同。

步驟二



時間

我知道什麼時間該停

- 1 可共同規劃「螢幕時間表」，例如每天最多 30 分鐘短影音時間。
- 2 若孩子願意，使用「YouTube Kids」¹²。
- 3 讓孩子學會「自己按下暫停」而非被動滑完。

步驟三



反思

我知道為什麼要看

- 1 引導孩子思考影片資訊是否可靠，創作者是否專業。
- 2 和孩子討論「有誰在影片裡？」
「為什麼要拍這個影片？」
- 3 若影片帶有錯誤觀念或廣告訊息，家長可藉此教孩子辨識訊息。

註 12：YouTube Kids 提供家長利用監控工具自訂孩子的 YouTube 使用體驗，以提高孩子的線上安全體驗。網址：https://www.youtube.com/intl/ALL_tw/kids/parent-resources/

肆 勇敢去破案：如何處理網路霸凌與詐騙？

當孩子在網路世界遇到攻擊、嘲笑或可疑訊息時，他需要的是勇於開口、尋求幫助的勇氣。家長可以引導孩子學會在面對「網路霸凌」與「網路詐騙」時，以正確的方法保護自己、守護他人。

一 遇到網路霸凌怎麼做？

網路霸凌是一種不需要面對面接觸的霸凌行為，通常發生在網路世界。由於網路的即時性、匿名性和快速傳播的特性，會對受害者造成持續性的傷害。如果發現孩子正遭遇網路霸凌的問題，可以請他採取以下三措施：

圖 19：遇到網路霸凌三措施

1 留



保留證據

立即截圖存證，不隨意刪除。

2 阻



阻斷傷害

果斷解除好友或封鎖對方，停止惡意連結。

3 通



尋求協助

聯繫教師或專業機構，如：教育部反霸凌專線 -1953。

二 遇到網路詐騙怎麼做？

近年網路詐騙猖獗，除了教導孩子，若在網路上看到「請立刻處理」、「改用私人帳號聯絡」、「請勿告訴他人」、「內部資料不得外流」等訊息，或出現可疑的亂碼網址、假網購與假交友連結時，務必提高警覺，更可以遵循以下步驟，來降低受騙風險：

（一）不隨意點擊陌生連結

1. 不論朋友轉傳或陌生來信，都不要隨意點擊連結。
2. 若有疑問可搜尋官方網站或透過正式客服查證，也可撥打「165」反詐騙專線求助。

(二) 避免提供個資換獎品

1. 小心「填資料、送好禮」的誘因。
2. 任何需提供個資的活動或服務，都應提高警覺、再三確認。

(三) 網友要求要謹慎

1. 不輕易提姓名、電話、地址、身分證等個資給網友，也要避免傳送個人照片或私密訊息。
2. 避免與網友有金錢上的往來。

(四) 定期更新密碼

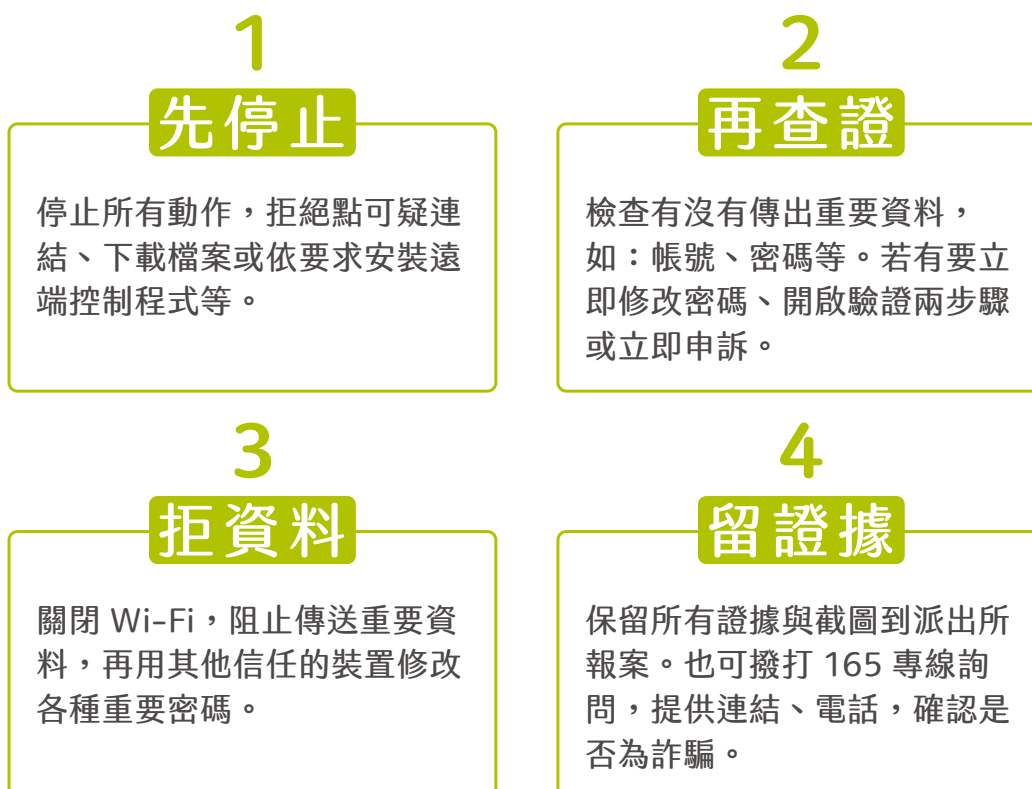
1. 定期更新密碼。
2. 不與他人共用帳號。

(五) 謹慎網路購物

1. 購物前多查證、多比較，選擇可信任、評價良好的商家。
2. 價格異常低廉，或要求特殊付款方式，例如：操作 ATM、依電話指示轉帳，務必提高警覺。

若疑似遇到詐騙行為，請立即請孩子採取以下步驟：

圖 20：遇到網路詐騙處理四步驟



伍 心靈守護站：如何在網路世界守護孩子安心成長？

面對數位時代，身為家長，我們無須視網路為洪水猛獸，但確實應該從「監督者」轉變為「導航員」。保護孩子在網路世界安心成長，核心不在於完全切斷連結，而在於強化他們內心的韌性與現實生活的溫度。

一 了解孩子是否網路成癮

以下為衛生福利部心理健康司提供的自我篩檢量表，建議可每 6 個月讓孩子填寫一次，自我檢核網路使用成癮情形。家長亦可依據各題描述，協助評估孩子的網路使用情況，做為了解其網路活動與心理狀況的參考依據。

網路使用習慣自我篩檢量表					
由 1 至 4，數字越大，表示句中描述情形與目前你的實際情形愈相像。		極不符合 (1)	不符合 (2)	符合 (3)	非常符合 (4)
1	想上網而無法上網的時候，我就會感到坐立不安。				
2	我發現自己上網休閒的時間越來越長。				
3	我習慣減少睡眠時間，以便能有更多時間上網休閒。				
4	上網對我的學業已造成一些不好的影響。				
量表說明	1. 適用對象： 國小 3 年級至大學之學生（10 歲至 25 歲）。亦可供一般大眾自我篩檢使用，惟篩檢切分點僅供參考。 2. 篩檢切分點： 11 分或以上（高使用成癮傾向）。 3. 結果說明： 適用對象總分超過 11 分者即可能具有高度網路成癮傾向，建議可進一步尋求專業協助，了解使用網路之情形與評估相關心理症狀。				

若有孩子已有網路成癮的傾向，也可參考衛生福利部心理健康司提供的陪伴守則：

圖 21：網路成癮陪伴守則

如何協助網路成癮的人？

不要急著給「建議」，從「了解」開始



☐同理孩子的想法，肯定好的部分

正向的互動，能夠建立合作同盟，讓孩子看到自己的優點，喜歡跟真實世界的人互動，不需要再逃避，願意過真實的生活。



☐表達「關心」忍住「擔心」

以誠相待，主動了解他的網路世界長什麼樣子，釐清上網帶來的負面影響，有助於進一步界定處理的目標。



☐避免當面指責、質問

別一味怪孩子，陪伴他一起面對挫折，讓他有勇氣從跌倒的地方爬起來，不需要躲到網路裡。

二

關心孩子使用社群媒體

澳洲「eSafety」網站曾針對因使用社群媒體而感到壓力的青少年提出相關建議，家長亦可參考這些建議，適時關心並引導孩子正確使用社群媒體。

- (一) **真實表達**：鼓勵孩子做自己，分享讓自己感到自在與正向的內容，而非迎合他人期待。
- (二) **培養判斷力**：提醒孩子社群媒體上的內容多經過修飾與篩選，須具備基本的批判思考能力。
- (三) **檢視追蹤內容**：引導孩子適時整理追蹤清單，保留帶來正向影響的帳號，降低負面訊息的干擾。
- (四) **建立使用界線**：協助孩子設定合理的使用時間與情境，如果過度沉迷，建議孩子暫時關閉通知、安排離線活動。
- (五) **關心情緒狀態**：主動關心孩子近期使用社群媒體的感受，留意是否出現壓力或情緒波動，並提供支持。

三

警覺孩子對 AI 的情感依賴

隨著生成式 AI 普及，孩子可能習慣向這個無所不知的虛擬朋友分享心事，雖然 AI 能即時提供情緒出口，並協助孩子解惑，但家長仍須留意潛在的「情感錯位」。

- (一) **識破「絕對順從」**：AI 通常會順從使用者，缺乏真實人際間的衝突與磨合。若孩子習慣 AI 的「絕對順從」，在現實社交中可能會難以應對人際挫折。
- (二) **定義「工具本質」**：教育孩子 AI 是由大量數據組成的助手，它能啟發創意，但無法取代人類真實的同理心、溫度與生命韌性。
- (三) **啟動「家庭對話牆」**：鼓勵孩子分享與生成式 AI 的對話。透過詢問：「你覺得 AI 的建議合理嗎？」或「我的想法與它不同，你要聽聽看嗎？」來引導孩子練習思辨。

四

強化現實連結的家庭陪伴

要對抗虛擬世界的吸引力，最好的方式是強化現實生活的「體感」。家長可以透過「刻意安排」離線時間、加強親子陪伴策略，重新找回家庭成員間的深度連結。

- (一) **建立數位緩衝區**：設定用餐時間與睡前一小時為「無手機時段」，全家人共同遵守，將注意力交還給彼此溫暖的對談與交流。
- (二) **安排感官導向家庭日**：安排需要手作、流汗或肢體協作的活動，例如：戶外野營、烹飪競賽、桌遊活動等。透過不同感官，讓大腦從螢幕帶來的單一刺激中釋放出來。
- (三) **高品質的並肩而坐**：陪伴不代表必須一直說教。即便只是陪孩子一起看一段他喜歡的短影音、玩一場遊戲，聽他解釋其中的樂趣，都能建立「我願意理解你的世界」的信任基礎。

家長其實不必成為科技專家，也不需要時時刻刻監控孩子的網路活動，而是透過傾聽、對話與陪伴，成為孩子數位成長路上的支持者與引路人。當家庭建立良好的溝通與信任關係，孩子將更有能力面對未來數位世界的挑戰，並逐步成長為具備數位素養、訊息辨識能力與責任感的智慧公民。

想一想

1. 根據訊息辨識步驟，如果一個內容被設計來「激發情緒或點閱率」，應如何判斷其背後的真正目的是商業利益、流量導向，還是惡意傳遞錯誤資訊？
2. 孩子使用網路的過程中，該如何教導孩子從「被動滑」變成「主動選」？

問題 1：什麼是「訊息辨識」？如何帶領孩子辨識訊息？

建議：

- ①不是要孩子「什麼都不信」，而是要培養孩子更理智、更會判斷。
- ②訊息辨識就像用「放大鏡」檢視：訊息從哪裡來、想告訴我什麼、希望我怎麼想或怎麼做。
- ③固定時間挑一則新聞或短片，親子一起討論：「推播來源為何？目的為何？看完的情緒與想轉傳的衝動是什麼？」
- ④培養孩子能在資訊汪洋中「停一下、想一想、查一查」，不被假消息或情緒蒙蔽。

問題 2：孩子最常踩到的「媒體陷阱」有哪些？我怎麼跟他解釋？

建議：

- ①讓孩子理解「被吸引」很正常，重點是思考背後的設計。
- ②常見陷阱包括：標題黨、權威包裝、短影音迷思、社群從眾效應、廣告或商業宣傳。
- ③教孩子從「看內容」升級到「看手法」：看到誇張詞先標記、看到「朋友轉傳 / 老師說」先追來源、看到像使用心得卻在推銷商品就判斷可能是置入行銷。
- ④建立孩子基本警覺：不被吸睛標題、聳動縮圖或錯誤資訊誤導。

問題 3：孩子看到「很想點入 / 很想轉傳」的內容，該怎麼帶他做批判性思考？

建議：

- ①提醒孩子把「立刻反應」改成「先停一下」。
- ②可以親子組隊做網路批判思考。
- ③從查證、三角驗證、理解脈絡、辨別目的，最後自我提醒。
- ④培養孩子養成「不轉傳、不跟風」的網路公民習慣。

問題 4：要怎麼用「5W 思考法」教孩子辨別可疑訊息？

建議：

- ①把辨識真假資訊當成「思考訓練」，而不是考倒孩子或急著抓錯。
- ②引導孩子用 5W 檢視訊息的來源、目的、時間、出處與意圖。
- ③ 5W 思考法：Who（作者是誰、頻道來源）、What（網站目的為何、有沒有誇張詞）、When（日期是否太舊、內容是否過時）、Where（來源是什麼、能否找到官方或新聞佐證）、Why（我想從內容中獲取什麼、對我來說是否實用）。
- ④培養孩子看到訊息時，能自然地「先停一下、先檢查」，建立主動查證與獨立判斷的能力。

問題 5：孩子誤信錯假訊息，我要糾正還是處罰？怎麼做比較有效？

建議：

- ①目標不是「抓錯」，而是讓孩子學會「為什麼會信、下次怎麼判斷」。
- ②先肯定孩子願意分享的動機。
- ③一起做 5W 思考法檢查與三角驗證，把查證變成遊戲，培養孩子遇到資訊不確定時，要「先問、先查」而不是硬拗或偷看。
- ④陪伴比糾正更重要，當孩子誤信時不要責怪，要陪他解決問題。

問題 6：短影音讓孩子停不下來，我要禁止嗎？怎麼管才不會反效果？

建議：

- ①陪孩子一起觀察短影音標題、內容與留言，了解短影音可能造成注意力分散、失去時間感或情緒起伏。重點不是禁止，而是讓孩子從「被動滑」變成「主動選」。
- ②看完後可問孩子：「學到什麼？」「為什麼想一直看？」引導孩子思考內容與自己的感受。
- ③和孩子共同建立「娛樂」與「學習」清單，並規劃使用時間，必要時可採用 YouTube Kids。
- ④鼓勵孩子依情況主動按下「暫停」或「停止」鍵，學習管理時間與選擇內容，避免被演算法影響。

問題 7：如果孩子遇到網路霸凌或詐騙，第一時間怎麼做才安全？

建議：

- ①先保護、快蒐證、再通報，先做對流程比責罵更重要。
- ②遇到霸凌：立即截圖存證，果斷解除霸凌者好友或封鎖對方，並聯繫教師或專業機構，共同處理。
- ③遇到詐騙：立即停止操作，不點擊不明連結或安裝遠端程式，並儘速更改密碼、開啟兩步驟驗證。必要時關閉網路，改用可信任裝置處理。最後保留相關截圖與紀錄，向派出所報案或撥打 165 反詐騙專線求助。
- ④培養孩子敢求助、會自保、情緒穩定，能安心在網路世界成長。

附錄一、教育部因材網 e 度操作說明

(一) 教育部因材網 e 度位置

1. 請先登入「教育部因材網」



2. 有三個位置可以找到生成式 AI「e 度」

- (1) 頁面上方的「AI 學伴」。
- (2) 頁面右邊的 e 度「圖示」。
- (3) 指派任務時，可選擇讓孩子收到「學科領域學習夥伴」。



3. 找到 e 度後進入對話框，建議先和孩子一起觀看「教學影片」、「操作說明」再開始使用。
4. 若是年齡層較低的孩子，可切換成注音版。對話時，也可按「播放」，讓 e 度用聲音向孩子說明。

The screenshot shows the iMathEQ Math interface with several annotations:

- 通用型學習夥伴** (General Learning Partner) button at the top left.
- 教學影片** (Teaching Video) and **操作說明** (Operation Guide) buttons at the top.
- 點選此區塊不放，可以拖曳對話視窗** (Click and hold this area to drag the chat window).
- 關閉對話視窗** (Close chat window) button at the top right.
- 注音切換** (Pinyin Switch) button at the top right.
- 操作說明及影片** (Operation Guide and Video) section with a play button and speed controls (慢速, 正常, 快速).
- 數學符號輸入面板** (Math Symbol Input Panel) on the right side.
- 點選播放即可念出文字內容** (Click play to read out the text content) annotation pointing to the play button in the video section.
- 點選下拉式選單切換不同對話精靈模式** (Click the dropdown menu to switch different chat spirit modes) annotation pointing to the **一般模式** (General Mode) dropdown.
- 輸入訊息對話框** (Input message chat box) at the bottom.
- 點選送出訊息** (Click to send message) button at the bottom right.
- 點選任意邊框，可以放大縮小視窗** (Click any border to zoom in or out of the window) annotation pointing to the window border.
- 語音輸入** (Voice input) button at the bottom.

(二) 通用型學習夥伴使用步驟

1. 一般模式

不能詢問涉及暴力、敏感的政治問題等。提問後會引導孩子思考問題，透過對話讓孩子慢慢學習知識或解決問題。

The screenshot shows the iMathEQ Math interface in the **一般模式** (General Mode) dropdown menu. The interface includes:

- 通用型學習夥伴** (General Learning Partner) button at the top left.
- 教學影片** (Teaching Video) and **操作說明** (Operation Guide) buttons at the top.
- 注音** (Pinyin) button at the top right.
- 嗨～我是您的AI教學夥伴e度。** (Hi, I'm your AI teaching partner e-degree.) message from the AI.
- 你可以問我任何學科概念，或直接把你卡住的題目丟給我，例如「這題數學怎麼解？」、「光合作用是什麼？」。我會一步步引導你思考，不直接給答案。準備好了就開始吧！** (You can ask me any academic concept, or directly throw the question you are stuck on to me, for example, "How do I solve this math problem?", "What is photosynthesis?". I will guide you step by step, I won't give the answer directly. Are you ready to start?) message from the AI.
- 為什麼電磁鐵無法吸引迴紋針呢？** (Why can't an electromagnet attract a paperclip?) question input by the user.
- 電磁鐵無法吸引迴紋針，這是一個有趣的現象！** (An electromagnet cannot attract a paperclip, this is an interesting phenomenon!) response from the AI.
- 你覺得電磁鐵要能吸引迴紋針，需要具備什麼樣的條件呢？** (What do you think are the conditions for an electromagnet to attract a paperclip?) follow-up question from the AI.
- 一般模式** (General Mode) dropdown menu at the bottom left.
- 切換模式會重新對話喔！** (Switching modes will restart the conversation!) note.
- √** (Checkmark) and **語音輸入** (Voice input) buttons at the bottom right.

2. 自然探究精靈

搭配 5E 探究學習環，引導孩子觀察科學現象及設計實驗，透過對話澄清孩子的錯誤概念。

通用型學習夥伴

教學影片

操作說明

注音：? ☐

✕

為什麼電磁鐵無法吸引迴紋針？

▶ 慢速

▶ 正常

▶ 快速

09:48:06



電磁鐵無法吸引迴紋針可能是因為以下幾個原因：

1. **電流不足**：電磁鐵需要通電才能產生磁場。如果電流不足，磁場的強度可能不夠強，無法吸引迴紋針。
2. **線圈匝數不夠**：電磁鐵的磁場強度與線圈的匝數有關。如果線圈的匝數不足，磁場可能不夠強。
3. **電線材質或導電性不足**：如果電磁鐵的線圈使用的不是良導體，可能會影響電流的流通，導致磁場無法正常產生。
4. **電源問題**：如果電磁鐵所使用的電源電壓不足，可能無法提供足夠的能量來產生足夠強的磁場。
5. **迴紋針材質問題**：迴紋針必須是由鐵或其他能被磁化的材料製成。如果迴紋針是由不導磁的材料(例如鋁或塑膠)製成，電磁鐵無法吸引它。

你覺得以上哪個原因最可能發生在你的情境中呢？或者你是否有其他觀察？我們可以一起進一步探討！

自然探究精靈

切换模式會重新對話喔！

√x

🎤

➤

3. 自主學習精靈

幫助孩子制定學習目標，根據孩子自身的特質，協助設定目標與策略，養成孩子自主學習的習慣。

通用型學習夥伴

教學影片

操作說明

注音：? ☐

✕



嗨～我是您的AI教學夥伴e度。
接下來我會陪你用「自主學習」的方式學：先訂目標、再選方法；學到一半我也會陪你檢查進度，需要就一起調整。
我們先排出步驟，馬上開始。
先告訴我：你想學哪個單元或主題？

📄

▶ 正常

我想學習二元一次方程式，希望這次學習後可以獲得90分，我喜歡自己看書、做題目。

📄

▶ 正常

15:57:39

自主學習精靈

切换模式會重新對話喔！

√x

🎤

➤

4. 寫作精靈

透過提問讓孩子思考文體、事件經過，慢慢地找到文章的重心，也能請「寫作精靈」提供文章修改建議，讓寫作文變得更容易。

通用型學習夥伴

教學影片

操作說明

注音：?

✕



嗨！今天我們一起寫一篇有趣的文章。你選擇的主題是「最懷念的一件事」，這是一個充滿情感和回憶的題目！那麼，這件事是發生在什麼時候呢？是最近的事情，還是很久以前的回憶呢？

▶ 慢速

▶ 正常

▶ 快速

10:18:29

👍

👎

去年12月，跟爸爸媽媽一起去日本滑雪的經驗。

▶ 慢速

▶ 正常

▶ 快速

10:19:19



這是一個很棒的回憶！日本的滑雪經驗一定充滿了樂趣和挑戰。那麼，你還記得當時的情景嗎？可以形容一下那裡的天氣、雪地的樣子，或者你最喜歡的滑雪的哪一部分嗎？

▶ 慢速

▶ 正常

▶ 快速

10:19:21

👍

👎

寫作精靈

▼ 切換模式會重新對話喔！

√

✕

🔊

➡

5. 繪圖精靈

透過連續提問，讓孩子一步步表達出構圖及圖中元素，從而創作出孩子心中所想之畫面。

通用型學習夥伴

教學影片

操作說明

注音：?

✕

一格，請呈現一顆蘋果的果皮、果肉、種子，寫實風格。

▶ 慢速

▶ 正常

▶ 快速

11:49:01



好的！讓我們來整理一下您所描述的構圖：

- 風格：寫實風格

主題：一顆蘋果

細節：蘋果的果皮、果肉、種子應該清晰可見

請問您對蘋果的外觀有特別的要求嗎？例如顏色(紅色、綠色或其他)、切開的方式(橫切或縱切)，或者背景需要是什麼樣的呢？

▶ 慢速

▶ 正常

▶ 快速

11:49:03

👍

👎

繪圖精靈

▼ 切換模式會重新對話喔！

√

✕

🔊

➡



6. 樂學精靈

適用於學習較慢的孩子，會在對話中給予許多正向鼓勵，並搭配可愛圖示，使對話情境更有趣！



7. 文思精靈

會根據年級與主題寫出文章，讓孩子練習閱讀理解，從文章中進行思考並掌握文章段落大意。



重點 Plus

想知道「通用型學習夥伴」更詳細的操作說明，請參見「教育部因材網—操作手冊—因材網操作影片—學習夥伴 e 度—通用型學習夥伴操作手冊」



(三) 學科領域學習夥伴使用步驟

1. 初步練習單元題目

學科領域學習夥伴 教學影片 操作說明 注音

現在要討論的題目是：
小明每天存錢274元，小強每天存錢226元，2個人都存了一個禮拜後，共有多少元？哪一個列式正確？
(1) $(274 + 226) \times 7$
(2) $(274 + 226) \times 2$
(3) $(274 \times 2 + 226 \times 2) \times 7$
(4) $274 \times 7 + 226$

我會使用詰問法與你交談互動。如果準備好要開始討論，請按下下面的按鈕 [開始討論]，或者輸入文字開始。

慢速 正常 快速 11:51:41

(1) $(274+226) \times 7$

2. 進階練習延伸題目

學科領域學習夥伴 教學影片 操作說明 注音

讓我們來測試一題類似題，以確保你完全理解了！
我們現在要學習的概念是：「能運用乘法對加法的分配律，來簡化計算。」

題目：
小華每天讀書180頁，小美每天讀書220頁，兩人都讀了5天後，他們共讀了多少頁？ 哪一個列式是正確的？
(1) $(180 + 220) \times 5$
(2) $(180 + 220) \times 2$
(3) $(180 \times 5 + 220 \times 5) \times 2$
(4) $180 \times 5 + 220$

請選出正確的答案，輸入選項編號(1、2、3或4)。

慢速 正常 快速 11:52:04

(1) $(180+220) \times 5$

3. 答對後可繼續向上位節點學習



重點 Plus

想知道「學科領域學習夥伴」更詳細的操作說明，請參見「教育部因材網—操作手冊—因材網操作影片—學習夥伴 e 度—學科領域學習夥伴操作手冊」



(四) 學科使用範例

1. 數學領域

以「一般模式」解答題目「一個長方形的長與寬比是 7:4，已知長是 49 公分，求寬是多少公分？」

提問

一個長方形的長與寬比是 7:4，已知長是 49 公分，求寬是多少公分？



這是一個關於比例的問題。你已經知道長和寬的比，也知道實際的長度，那麼你覺得該如何利用這些資訊來找出寬的長度呢？

追問

請問「比」的意思是什麼？



「比」在數學上，是比較兩個數量之間關係的方式。它可以用來表示一個數量是另一個數量的多少倍，或是兩個數量之間的相對大小關係。

舉例來說，如果小明有 3 顆蘋果，小華有 2 顆蘋果，那麼小明和小華蘋果數量的比就是 3:2。

你覺得這個例子有沒有幫助你理解「比」的概念呢？

追問

原來如此，7:4 指長比寬多的意思嗎？



你很接近了！「7:4」確實表示長和寬之間的關係，但它不是指長比寬「多」多少。

回想一下我們剛剛蘋果的例子，小明有 3 顆，小華有 2 顆，他們的蘋果數量比是 3:2。這代表小明的蘋果比小華多 1 顆嗎？還是有其他的意義呢？

多了一顆，兩人的數量是「3 份對 2 份」的關係



沒錯！3:2 表示的是「3 份對 2 份」的關係。

那麼，當長與寬的比是 7:4 時，你覺得這代表長和寬之間有什麼樣的關係呢？

「7 份對 4 份」的關係



非常正確！長與寬的比是 $7:4$ ，代表長佔了 7 份，寬佔了 4 份。

現在，我們回到原本的問題：一個長方形的長與寬比是 $7:4$ ，已知長是 49 公分，求寬是多少公分？

你已經知道長是 49 公分，而長佔了 7 份。那麼，你覺得每一份代表多少公分呢？

追問

因為 49 公分是 7 份，所以 1 份，是 7 公分，是這樣對嗎？



完全正確！你推導得很棒！

如果每一份是 7 公分，而寬佔了 4 份，那麼寬會是多少公分呢？

論證

$7 \times 4 = 28$ ，28 公分



太棒了！你一步一步地推導出了正確答案。

現在我們來做個練習，確保你完全掌握了這個概念。

練習題一：

小明有 5 枝鉛筆，小華有 3 枝鉛筆，他們鉛筆數量的比是 $5:3$ 。如果小明有 15 枝鉛筆，那麼小華有多少枝鉛筆呢？

論證

$5:3$ 表示：小明有 5 份小華有 3 份。 $15 \div 5 = 3$ ，表示 1 份是 3 枝。
小華有 3 份，所以： $3 \times 3 = 9$



非常棒！你的計算過程和答案都完全正確。

2. 自然領域

以「自然探究精靈」連結生活經驗，將「熱空氣為什麼會上升？」抽象原理具象化。

**提
問**

熱空氣為什麼會上升？



熱空氣會上升的原因是因為熱空氣的密度比冷空氣低。當空氣受熱時，分子運動加快，分子之間的間距變大，因此密度減小。根據浮力原理，密度較低的熱空氣會受到向上的浮力作用，從而上升。你覺得這跟我們平常看到的熱氣球上升有什麼關聯嗎？

**追
問**

熱空氣會上升，是因為空氣受熱後會膨脹、變輕，所以會往上移動嗎？



是的，你的理解很接近了！當空氣受熱時，分子運動變得更加劇烈，分子之間的距離會拉大，這使得熱空氣的密度變小。因為密度小的物質會受到更大的浮力，所以熱空氣就會向上移動。這種現象在生活中很常見，例如熱氣球升空就是利用了這個原理。你覺得還有其他例子能說明這個現象嗎？

**追
問**

冷氣通常裝在高處，和熱空氣上升有關嗎？



是的，冷氣通常會裝在高處，這確實和熱空氣上升的特性有關。因為熱空氣密度較低會上升，而冷空氣密度較高會下沉，因此冷氣機安裝在高處時，冷空氣會自然往下沉，與上升的熱空氣混合，讓整個房間的溫度更均勻地降低。

你覺得，這樣的設計是為了讓冷氣更有效率地運作嗎？還是還有其他原因？

可能是為了讓冷氣更有效率



是的，冷氣裝在高處確實能讓冷氣更有效率地運作。因為冷空氣會自然下沉，這樣可以讓整個房間的溫度更均勻，達到更好的制冷效果。同時，當熱空氣上升時，冷氣可以快速將其冷卻，形成一個不斷循環的冷熱空氣流動，這樣房間的溫度就能更快地降下來。你覺得這和冬天使用暖氣時，暖氣通常放在地面有關嗎？

應該也有關係吧



是的，這確實有關係！因為熱空氣會上升，而冷空氣會下沉，所以冬天的暖氣通常放在地面附近，這樣產生的暖空氣會自然往上升，逐漸使整個房間變暖。這樣的設計可以更有效地利用熱空氣的特性，讓室內的溫度分布更均勻。

那你有想過，為什麼夏天的冷氣不裝在底下，而暖氣不裝在上面嗎？如果這樣設計，會發生什麼問題呢？

論證

如果冷氣裝在太低的位置，冷空氣容易堆積在地面，房間上半部仍然悶熱；若暖氣裝太高，熱空氣會集中在上方，人活動的區域反而不夠暖，還可能浪費能源



沒錯！如果冷氣裝在低處，冷空氣會集中在地面，而熱空氣仍然停留在房間上方，導致人感覺不到涼爽。同樣地，如果暖氣裝在高處，產生的熱空氣會停留在天花板附近，無法有效地讓整個房間暖和起來，這樣就會造成能源的浪費。

追問

抽油煙機要裝在瓦斯爐上方也是因為這樣的原理嗎？



沒錯，抽油煙機裝在瓦斯爐的上方也是利用了熱空氣上升的原理。當烹飪時，熱氣和油煙會自然向上升起，而抽油煙機位於上方時，可以更有效地將這些油煙迅速吸走，避免其散佈到整個廚房，保持室內空氣清新。

論證

所以熱空氣會往上升，主要是因為空氣受熱後會膨脹、變輕。當空氣變熱時，裡面的空氣分子活動會變快，彼此距離變大，同樣大小的空間裡，熱空氣的密度會比冷空氣小



沒錯！你說得非常好，熱空氣之所以會上升，正是因為受熱後空氣分子活動加快，導致密度變小，進而往上浮起。這種現象在科學上稱為「熱對流」。當熱空氣上升時，冷空氣會補充到下方，形成一個對流的循環。

附錄二、家長正確指導孩子使用生成式 AI 的自我檢核表

在孩子使用生成式 AI 時，家長可以經常使用下面兩張表來檢視和引導，確保他們的使用是安全且有效的。

● ● ● 家長正確指導孩子使用生成式 AI 的自我檢核表 (A)			
檢核項目	是 (做得好)	否 (需要提醒)	家長指導小提醒
1. 輸出結果有查證嗎？			「AI 說的可能是錯的！請找第二個來源（課本、老師）來驗證。」
2. 有問「為什麼」嗎？			「AI 給你答案，但你懂過程嗎？比答案更重要的是思考與驗證的步驟。」
3. 有修改過 AI 的內容嗎？			「要用自己的話！AI 只是草稿，一定要加入你自己的想法或風格。」
4. 有尊重著作權和隱私嗎？			「不要把個人資料（例如：電話、地址）或老師的試題貼給 AI 看。用 AI 生成圖片或文章時，也要留意是否涉及著作權，以及是否允許商業使用。」
5. 有標示出 AI 的幫忙嗎？			「如果是用 AI 生成文章架構，要誠實地向老師說明，這是學術誠信。」
6. 有試著自己先做嗎？			「AI 是幫手，不是替代品。一定要先自己動腦，再請 AI 幫忙優化。」

● ● ● 家長正確指導孩子使用生成式 AI 的自我檢核表 (B)

檢核面向	核心原則	具體執行內容 (請檢視是否做到)	自我檢核
1. 安全與隱私 (Safety)	個資不外洩	我已告知孩子絕不輸入真實姓名、電話、地址、班級等個資。	☐ 有 ☐ 沒有
	影像保護	我已提醒孩子不隨意上傳私人照片(自己或他人)供 AI 分析。	☐ 有 ☐ 沒有
	工具把關	我確認孩子使用的 AI 平臺有安全過濾機制，且適合其年齡。	☐ 有 ☐ 沒有
2. 學術誠信 (Integrity)	輔助非代勞	我與孩子約定 AI 僅是「副駕駛」，作業核心觀點需自己寫，不可直接複製貼上。	☐ 有 ☐ 沒有
	誠實揭露	若作品深度使用 AI，我教導孩子應誠實標註(例如：本作品部分由 AI 輔助)。	☐ 有 ☐ 沒有
	先思後問	我鼓勵孩子先思考或寫下草稿，再向 AI 提問，避免養成依賴。	☐ 有 ☐ 沒有
3. 批判思考 (Critical Thinking)	識破幻覺	我已告訴孩子 AI 會自信地說謊(幻覺)，絕不可完全相信它的答案。	☐ 有 ☐ 沒有
	查證習慣	當 AI 提供數據或事實，我有要求孩子對照課本或 Google 進行二次查證。	☐ 有 ☐ 沒有
	辨識偏見	我曾與孩子討論 AI 可能隱含刻板印象或偏見，引導孩子要有自己的判斷。	☐ 有 ☐ 沒有
4. 有效提問 (Prompting)	精準指令	我引導孩子給予 AI 清楚背景與需求(例如：角色設定)，而非只給零碎關鍵字。	☐ 有 ☐ 沒有
	追問到底	當答案不滿意時，我鼓勵孩子換方式提問或追問，訓練邏輯溝通能力。	☐ 有 ☐ 沒有
	激發想像	我鼓勵將 AI 用於發想靈感(例如：故事接龍、畫圖草稿)，擴展思維邊界。	☐ 有 ☐ 沒有

附錄三、未來人才 AI 能力圖像（國中小學生）

（一）運用 AI 學習的能力（能力 A）

培育目標：A-1 培養能快速掌握及善用新興 AI 工具提升效能；A-2 建立運用 AI 協助自主學習與終身學習能力。

教育階段	國小 (I)	國中 (II)
核心能力	A-1-I-1 理解並運用教育用 AI 工具能力 引導學生認識並使用教育用 AI 工具，輔助完成課堂任務；並理解 AI 透過資料學習產生結果的基本理念。 A-1-I-2 發展學習提問與對話能力 能使用口語或文字清楚描述問題，運用教育用 AI 進行多輪對話以獲取答案，並理解 AI 會依據提問內容產生回應的基本原理。 A-2-I-1 培養反思學習需求能力 能辨識 AI 提供的資訊是否符合學習需求。	A-1-II-1 精進跨領域 AI 應用能力 能熟練運用 AI 工具輔助科學探究（數據分析）、社會科報告（觀點對照）或語文創作，並理解 AI 透過資料訓練與模型運算產生結果的基本原理。 A-1-II-2 優化提示語與互動策略能力 能根據 AI 的產出結果，修正並迭代提示詞，以獲得更精確或更有深度的回應，並理解提示內容會影響 AI 生成結果的運作機制。 A-2-II-1 深化資訊識讀與驗證能力 具備查核能力，能識別 AI 可能產生的「幻覺」（錯誤資訊），並習慣交叉比對具代表性資料庫。

(二) 負責任使用 AI 的能力（能力 B）

培育目標：B-1 培養 AI 倫理及法律素養，合理使用並尊重他人權益；B-2 具備資安辨識與風險管理意識；B-3 理解 AI 對社會與個人的影響，其選擇、價值判斷與決策應由人類負責。

教育階段	國小 (I)	國中 (II)
核心能力	B-1-I-1 遵循適當引用與標示規範能力 能區分「人類創作」與「AI 生成」的差異，並在使用 AI 產出成果時，進行適當的標示。 B-2-I-1 落實資安意識與基本查證能力 具備個資保護意識，不洩露自己或他人的隱私資訊；並能在教師指導下尋求其他來源，並進行簡單比對。 B-3-I-1 形成基本理解與價值判準能力 引導學生理解 AI 產出並非絕對正確，培養基本的判讀與判斷能力，並建立使用資訊的負責態度。	B-1-II-1 遵守合規引用與標註原則能力 在使用 AI 輔助作業時，能依照學術倫理規範，正確標註 AI 貢獻的部分與資料來源。 B-2-II-1 判別訊息真實性與風險能力 具備辨識 AI 生成內容的基本能力，防範假訊息傳播。 B-3-II-1 建構倫理思辨與價值判斷能力 培養學生理解 AI 技術可能帶來的社會影響，透過討論與思辨建立倫理意識，並對 AI 使用與其影響進行負責任的判斷。

(三) 運用 AI 解決問題的能力 (能力 C)

培育目標：C-1 培養運用 AI 分析問題的能力；C-2 培養具備 AI 運作邏輯思維及整合設計解決方案之能力；C-3 人機協作實踐解決方案。

教育階段	國小 (I)	國中 (II)
核心能力	C-1-I-1 分析問題並判斷工具運用能力 能運用運算思維將問題拆解，並判斷何時使用教育用 AI 工具最有效率。 C-2-I-1 運用教育用 AI 輔助創意實踐方案能力 運用教育用 AI 工具來產生點子或素材（如圖片、文案），輔助解決生活問題或進行專題創作。 C-3-I-1 優化指令以完成數位任務能力 能透過與教育用 AI 的互動（輸入指令→檢視結果→調整指令），管理簡單的人機合作流程，完成簡易的數位實作任務。	C-1-II-1 建構系統化問題分析與解題流程能力 能運用運算思維將複雜問題拆解、規劃解決流程、判斷哪部分適合用傳統程式解決，哪部分適合用 AI 解決。 C-2-II-1 辨析資料品質並整合資訊能力 理解「垃圾進，垃圾出 (GIGO)」原理，具備基本的資料清理與辨識偏誤，以提升 AI 模型準確度。 C-3-II-1 規劃人機協作並進行決策能力 能設計「人機協作流程」，明確規劃人與 AI 的角色與任務分工，利用 AI 快速產出原型 (Prototype)，再由人類進行精修與決策。

(四) AI 無法取代的能力（能力 D）

培育目標：D-1 保有主體性進行解釋、價值判斷與決策；D-2 強化社會關懷、人際互動能力與同理心；D-3 建立對真實世界的洞察力與創造力。

教育階段	國小 (I)	國中 (II)
核心能力	D-1-I-1 內化價值判斷與倫理意識能力 培養學生在使用教育用 AI 時，能依據基本價值觀進行判斷與調整，理解人類應對結果保有最終決定權。 D-2-I-1 回應人際互動與合作需求能力 能展現口語溝通、同理他人與團隊合作的能力，處理 AI 無法應對的人際情感或互動衝突。 D-3-I-1 能觀察生活問題並提出創意想法 引導學生觀察生活情境並發現問題，培養好奇心與想像力，鼓勵運用所學知識提出創意想法或簡單解決方式，建立初步的問題意識與創意思考能力。	D-1-II-1 運用價值判斷進行責任性決策能力 引導學生在多元資訊與 AI 建議中，依據倫理價值與社會責任進行判斷與決策，展現人類在 AI 應用中的主動性與主導性。 D-2-II-1 回應他人情感並建立深度連結能力 能敏銳察覺他人情緒需求，進行深度傾聽與情感支持，建立真實的人際連結。 D-3-II-1 能分析真實問題並設計創新解決方案 培養學生理解並分析真實情境中的問題，蒐集與整理相關資訊，結合所學知識提出創新且具可行性的解決方案，發展問題解決與實作能力。

附錄四、參考資源連結

數位學習與素養平臺	QR code	數位學習與素養平臺	QR code
教育部教育雲 https://cloud.edu.tw/		學習吧 https://www.learnmode.net/home/	
教育部因材網 https://adl.edu.tw/HomePage/home/		偏鄉數位培力推動計畫——學習中心 https://itaiwan.moe.gov.tw/elearning/index.php	
教育部 Cool English https://www.coolenglish.edu.tw/		愛學網 https://stv.naer.edu.tw/index.jsp	
教育雲電子書整合服務平臺 https://oidcebook.nlpi.edu.tw/		iWIN 網路內容防護機構 https://i.win.org.tw/	
PaGamO https://www.pagamo.org		中小學數位素養教育資源網 https://eliteracy.edu.tw/	
均一教育平臺 https://www.juniacademy.org/			

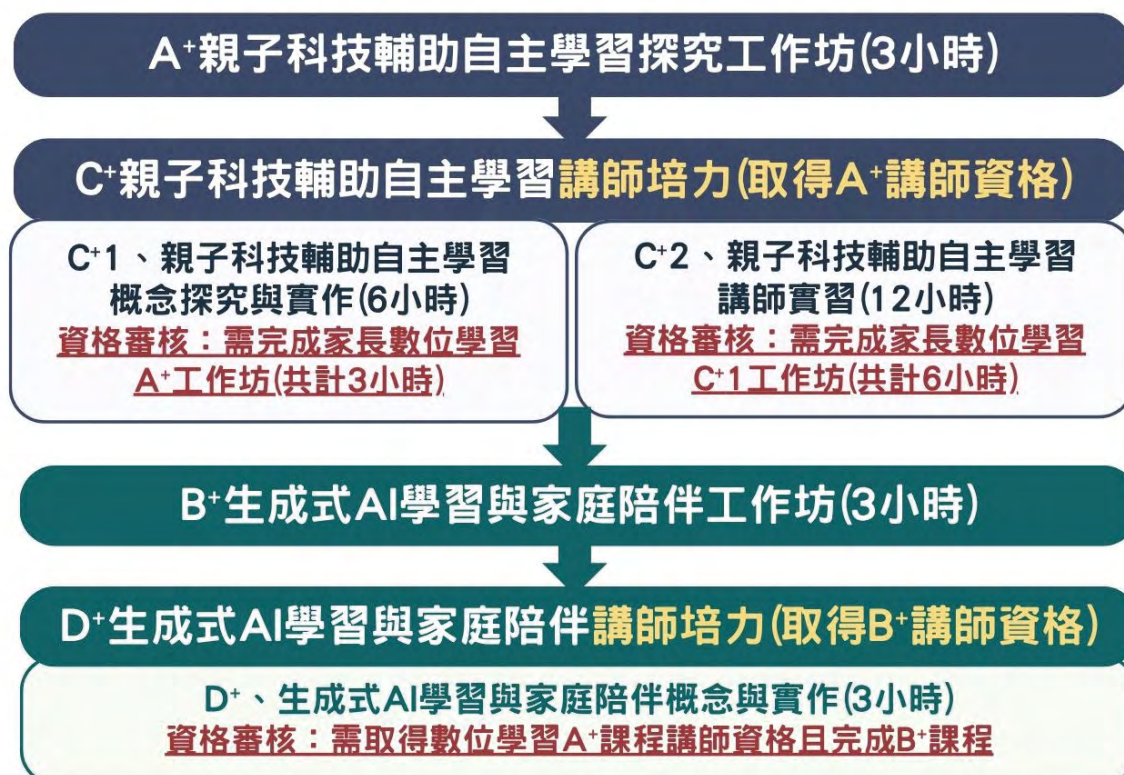
訊息查核平臺	QR code	數位法令相關	QR code
MyGoPen https://www.mygopen.com/		《人工智慧基本法》	
臺灣事實查核學苑 https://school.tfc-taiwan.org.tw/		《中小學使用「生成式人工智慧」注意事項 2.1》 (學生版)	
Cofacts 真的假的 https://cofacts.tw/		《中小學使用「生成式人工智慧」注意事項 2.1》 (教師、行政人員及家長版)	
網路詐騙應對	QR code	數位指引相關	QR code
內政部警政署 165 全民防騙網 https://165.npa.gov.tw/#/		家長數位與 AI 學習知能指引 https://pads.moe.edu.tw/download2.php	
網路霸凌應對	QR code		
教育部防制校園霸凌專區 https://bully.moe.edu.tw/index			
iWIN 網路不當申訴系統 https://www.win.org.tw/appeal			

附錄五、全國家長推廣研習及講師培訓架構

(一) 一般家長增能研習



(二) 家長講師培訓



115 年中小學家長數位與 AI 學習知能指引

總召集人	葉家宏	教育部資訊及科技教育司司長
副總召集人	郭伯臣	AI 人才方舟計畫營運中心主持人、國立臺中教育大學校長
計畫主持人	吳佳娣	國立臺北教育大學助理教授
總編輯	吳佳娣	國立臺北教育大學助理教授

本指引係奠基於 113 年原版本之研發成果，並於 115 年度依據新版指引之定位與需求，進行內容修訂、擴充與精進。謹此感謝各階段研發團隊之專業投入與貢獻。

113年原版本	王文賓	榮譽理事長	新竹市家長聯合會
研發團隊	何春緣	輔導員	新北市政府教育局教育研究及資訊發展科
(依姓氏筆畫數排列)	吳政鴻	總會長	臺北市國小學生家長會聯合會
	林哲立	副研究員	國家教育研究院課程及教學研究中心
	林靜怡	專員	教育部資訊及科技教育司
	施君潔	主任	南投縣埔里鎮史港國民小學
	施信源	教師	新北市三峽區龍埔國民小學
	洪詠善	研究員	國家教育研究院課程及教學研究中心
	徐新逸	教授	淡江大學
	黃馨緯	退休教師	高雄市鹽埕區忠孝國民小學
	楊宗榮	主任	臺中市豐原區翁子國民小學
	楊啟明	校長	臺北市立明德國民中學
	趙季薇	課程督學	嘉義市政府
	鄭凱仁	專門委員	教育部資訊及科技教育司
	劉遠楨	副校長	國立臺北教育大學
	賴阿福	教授	臺北市立大學
	蕭顯勝	教授	國立臺灣師範大學
	豐佳燕	教師	臺北市立大學附設實驗國民小學
	顏榮泉	教授	國立臺北教育大學

115年研發團隊

(依姓氏筆畫數排列)

增修委員	丁思與	教師	新北市板橋區文德國民小學
	張雅文	教師	臺北市松山區民族國民小學
	楊宗榮	校長	臺中市豐原區豐原國民小學
	葉晉源	主任	臺中市北屯區北屯國民小學
諮詢委員	林靜怡	科長	教育部資訊及科技教育司
	林璟筠	教師	臺北市立敦化國民中學
	洪詠善	研究員	國家教育研究院課程及教學研究中心
	曹傑如	教授	國立臺中教育大學
	陳劍涵	教授	國立臺北教育大學
	劉遠楨	副校長	國立臺北教育大學
	劉麗娟	退休教師	新竹市北區南寮國民小學
	蔡明學	代理副院長	國家教育研究院教育制度政策研究中心
	蘇漢哲	教師	新竹市立育賢國民中學
助理團隊	張友妮、田悅庭		

The Ministry of Education Primary and Secondary School

Parent Digital and AI Learning Guide

中小學家長數位與AI學習知能指引

