



EdVenture

教育探索雙週報



封面照片取自Freepik

ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND THE REWRITTEN CHILDHOOD

人工智慧如何重塑教育新型態？
人工智慧時代下，未來教育的發展（上）：
被科技改寫的新世代童年

人工智慧如何重塑教育新型態？

人工智慧時代下，未來教育的發展（上）：

被科技改寫的新世代童年

Artificial Intelligence and the Rewritten Childhood



圖片取自 [Freepik](#)

不論在課堂學習或居家遊戲中，人工智慧（Artificial Intelligence, AI）正在重塑孩子的童年成長歷程（The Economist, 2025）。世界知名玩具製造商宣布，2025 年為人工智慧元年，並積極研發具備教學、玩耍與說故事等功能的機器人與泰迪熊。另一方面，年紀稍長的孩子則沈迷於由 AI 生成的影音內容與遊戲體驗；而在學校教育現場，也可見 AI 創建教材，或學生運用 AI 工具進行學習的情境。這些趨勢顯示，人工智慧的普及讓每一位孩子都得以享有過去僅限少數富人獨占的教育與娛樂資源如專屬的私人教師、個人化課程設計，以及量身打造的娛樂內容，例如 AI 創作的歌曲、故事或遊戲等（The Economist, 2025）。

人工智慧正引領教育邁向全新的未來，透過科技輔助提供孩子更適性化的學習體驗，然而這些看似美好的未來教育圖像下又藏了哪些隱憂？身為教育者與家長，我們應如何看待 AI 對教育的介入，又該重視哪些核心價值？本期雙週報將帶您了解人工智慧現今在教育領域的發展情況以及人工智慧如何改變孩子在學校和家庭中的教育型態。

教育領域人工智慧的發展現況

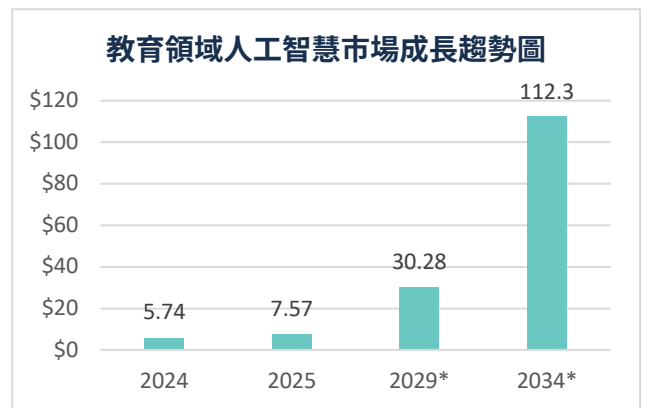
近年來，人工智慧迅速發展，對人們生活各層面的影響日益加深，從家庭到學校，孩童的學習和遊戲模式也受到其影響，產生前所未有的改變。根據數位教育委員會 (Digital Education Council) 統計 (Kumar, 2025)，全球已有約 86% 的學生在學習過程中使用人工智慧工具。

此外，美國資料驅動決策公司 DemandSage 整合 2025 年世界經濟論壇 (World Economic Forum)、The Business Research Company、MIT Technology Review 等單位的數據後預估，到 2034 年，AI 教育市場的規模將達 1,123 億美元。

而世界各國政府亦積極推動人工智慧的普及與應用，如美國總統川普簽署行政命令敦促各級學校將人工智慧融入所有學科教學中；新加坡則在小學開設人工智慧基礎課程 (The Economist, 2025)。而我國教育部亦於 2024 年亦透過推動「高中 AI 多元選修課程」、「國中小 AI 精英爭霸賽」，並頒布「中小學數位教學指引 3.0」、「校長數位學習領導指引」等政策推廣與普及 AI 教育，以促進數位學習與人工智慧於教育領域的發展 (教育部，2023)。由此可見，人工智慧將成為教育領域未來發展的重要關鍵力量。

人工智慧如何重塑孩子的童年？

隨著人工智慧普及，現在不論在學校或家中，孩子都有接觸到這類科技的可能。在學校，孩子一開始可能是間接接觸到人工智慧，比如教師用 ChatGPT 或其他 AI 教育平台產生的練習題、測驗或個人作業。英國 Education Endowment Foundation (2024) 在英格蘭 68 所中學進行的實驗結果指出，運用 ChatGPT 的教師每週可減少近三分之一的備課時間，人工智慧還能幫助教師改進教學。



■ 年 數字單位：十億 (Billion) 美元。
整理自 Kumar (2025)。

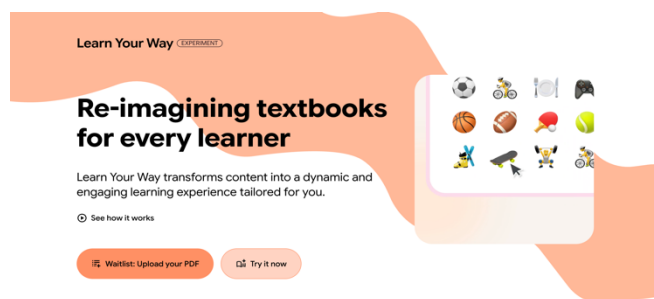


數位學習與 AI 教育示意圖

圖片取自 [Freepik](#)

此外，人工智慧也可以直接教導孩子，如比利時佛蘭德斯地區（Flanders），有大約 4,000 名學生使用微軟開發的人工智慧閱讀工具學習，其中名為「Reading Progress」的工具可記錄孩子的朗讀過程，並提醒其注意錯誤。除了作為課堂教學工具使用外，也有學校開始將人工智慧導師引入教學現場中，為孩子提供個人化的適性教育，如上一期介紹過的 Alpha School（[請參考教育探索雙週報第三十期](#)）以及可汗學院（Khan Academy）等。Google 預測「人工智慧最終可能使每個學習者都能擁有真正個人化的學習之旅」，Google 首席學習技術執行長 Ben Gomes 更進一步描述，AI 如何解鎖知識獲取的途徑。他舉例，小時候他到圖書館借了一本電子學的書，但再怎麼仔細研讀都無法理解內容，因為難度太高了；但現在，孩子可以運用 [Learn Your Way](#) 這套 AI 工具調整文字內容並加入個人化元素，將難度較高的知識轉換為可應對個人程度且易於理解的內容。

在家中，家長也可能運用人工智慧輔導孩子學習。以美國亞利桑那州（Arizona）某個在家進行自學的家庭為例，Julia 是三個孩子的母親，在 COVID-19 疫情期間選擇讓孩子開始在家中自學。然而，身兼母職、教師與課程設計者的她，面對日常家務、備課需求及維持孩子學習動機的壓力，感到身心俱疲。更讓她頭痛的是，三個孩子的學習需求截然不同：大兒子熱愛數學，學習進度總是超前；二兒子則在閱讀方面遇到困難，需要更多一對一的支持；小兒子還在幼兒園階段，對世界充滿好奇，不斷發問「為什麼？」。為了減輕負擔，Julia 開始嘗試使用一款專為在家教育設計的人工智慧工具（[LittleLit](#)）。藉由這個工具，她能夠為每位孩子安排結構化、卻又具備彈性與個別化的學習計畫，此外這套系統還可以自動規畫每日課表，提供適切的學習活動與評量方式，並即時追蹤孩子的學習成效與成長歷程。而系統內建的遊戲化機制，例如收集徽章、解鎖故事等獎勵設計成功地激發了孩子對學習的



Learn Your Way 實驗計畫由 Google 旗下教育團隊 LearnLM 推出，可用 AI 生成適合使用者學習程度的教科書內容。

截自 [Learn Your Way](#) 官網。



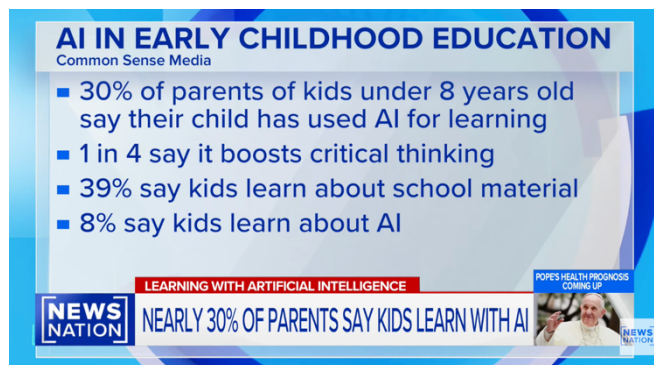
LittleLit 是一款專為 K-12 學童設計的在家自學人工智慧系統，提供符合美國國家標準的學習內容。

截自 [LittleLit](#) 官網。

的興趣。Julia 的角色也從在家教育的「內容創作者 (Content Creator)」轉換為「學習促進者 (Learning Facilitator)」。

另外，以玩具來說，未來孩子們可以接觸到的玩具和遊戲也和我們的童年大不相同。2024年，新加坡玩具公司 Haivivi 推出了一款名為 BubblePal 的人工智慧玩具，採用人工智慧大型語言模型 (Large Language Model, LLM) 技術的運用，使玩具具備可與孩子互動、對話或說故事等功能，以豐富孩子的成長發展並為其提供情感支持。其中互動式故事模式，可在遊戲過程中激發孩子的創造力、培養思考能力，並促進正向習慣的養成與良好的人格發展。

人工智慧的普及已經徹底改變了教育的傳播途徑，雖然有望為改善兒童福祉及解決社會問題，但也帶來了人們對安全、保障與公平的擔憂，而這些都將會對幼兒早期發展產生深遠的影響，改變我們培養和教育兒童的方式 (UNICEF, 2024)。早期的研究與實驗結果指出，在教師和教材匱乏的情況下，使用人工智慧可有效提升學習的效果，對孩子的讀寫和語言學習也可帶來效益，但這樣量身打造的學習與成長環境可能也會使孩子感到孤獨或情感疏離，未來也許難以適應現實生活。隨著人工智慧所帶來的正面或負面的影響，社會必須重新思考成長與教育的意義所在。



根據美國《News Nation》的報導，將近三成的8歲以下孩童家長表示，他們的孩子已在日常中運用人工智慧進行學習。

截自 News Nation YouTube 影片 [[30% of parents say kids under 9 use AI for learning: Study Morning in America](#)]



由 Haivivi 推出的人工智慧玩具 BubblePal，其外形是一顆帶繩子的矽膠泡泡球，可以綁在任何絨毛玩具上，透過仿生記憶技術，讓玩具在與孩童對話的過程中學習與適應

截自 Haivivi Official YouTube 影片 [[Ai Toys Watch them explore the world anew with their new best friend](#)]

小結

當人工智慧全面滲透孩子的學習與遊戲生活，從學校課堂到家庭娛樂皆可見其影響力，然而這樣的發展與趨勢之下，雖然帶來了新的機會與可能性，也存在著隱憂。下一期雙週報將承接本期內容，為您介紹人工智慧時代下，教育將面臨哪些新的挑戰，以及未來教育該重視哪些核心價值。



媽媽陪伴孩子使用 BubblePal

截自 George Hill YouTube 影片 [[Kids Loving Their New BubblePal– Get Yours Today!](#)]

參考資料

- [1] The Economist (December 4, 2025). How AI is rewiring childhood. The technology presents dazzling opportunities—and ominous risks. The Economist.
<https://www.economist.com/leaders/2025/12/04/how-ai-is-rewiring-childhood>
- [2] The Economist (December 4, 2025). At home and at school, artificial intelligence is transforming childhood. The Economist.
<https://www.economist.com/briefing/2025/12/04/at-home-and-at-school-ai-is-transforming-childhood>
- [3] AI 時代的教育走向何方？ | 決策者的世界筆記__2025.12.09。
https://open.spotify.com/episode/54URBYZbuiyMDjI1OT8K18?si=UT2HpGh-SmCD5_p7XYytgg&pi=luPF8rioRT-Bj&nd=1&dlsi=89825383cf0546f6
- [4] UNICEF (October 2024). How is artificial intelligence reshaping early childhood development?
https://www.unicef.org/media/163786/file/2024-10_Blog%20ECD%20and%20AI_cw_zj_am.pdf.pdf
- [5] Kumar N. (November 4, 2025). 71 AI in Education Statistics 2026 – Global Trends. DemandSage.
<https://www.demandsage.com/ai-in-education-statistics/>
- [6] 教育部 (2024)。教育革新 AI 助力數位學習新時代。資訊及科技教育司。
https://depart.moe.edu.tw/ed2700/News_Content.aspx?n=727087A8A1328DEE&sms=49589CE1E2730CC8&s=28869789E28E14F9#
- [7] 李先泰 (2025)。Google 推出「Learn Your Way」實驗計畫：AI 教科書讓學習成效+9%，死讀書將走入歷史？數位時代 Business Next。
<https://www.bnext.com.tw/article/89666/generative-ai-revolutionizing-personalized-textbooks>
- [8] LittleLit (July 4, 2025). What One Homeschool Mom Achieved with an AI Tutor. LittleLit.
<https://www.littlelit.ai/post/what-one-homeschool-mom-achieved-with-an-ai-tutor-1>
- [9] Dua S. (July 31, 2024). BubblePal: World's first AI-powered interactive toy introduced by Haivivi. Interesting Engineering.
<https://interestingengineering.com/innovation/bubblepal-world-first-ai-interactive-toy>
- [10] Kamau P (December 8, 2024). Singapore-based AI toy startup Haivivi launches BubblePal to redefine interactive toys. Startup Weekly.
<https://startup-weekly.com/Singapore-based-AI-toy-startup-Haivivi-launches-BubblePal-to-redefine-interactive-toys/>

第三十一期編輯群

發行人/湯志民局長

總編輯/陳榮政教授

責任編輯/康杏鎂

編輯委員/臺北市實驗教育創新發展中心

國立政治大學教育系陳榮政教授研究室

第三十一期



臺北市實驗教育創新發展中心 發行

發行日期：2026年1月14日