

2025 年美國教育科技趨勢的預測

駐舊金山辦事處教育組

美國教育科技改變的速度相當快，在新潮流形成的同時，教師和學生也會改變教材的使用和學習方式，藉此適應新趨勢並迎接新挑戰。2024 年 K-12 教育系統在教育科技領域發生了許多事情，例如禁止學生在上課期間使用手機，許多州份公布生成式人工智慧(以下簡稱 AI) 使用指南等。由於聯邦最高法院即將對社交媒體和網路建置基金等重要案件作出裁決，教育週報 (Education Week) 特別撰文預測 2025 年可能有哪些新趨勢出現，又有哪些事情將成為歷史。

1. 持續禁止在校園內使用手機

手機曾被認為具有輔助教學的潛力，但現在已失去這項功能。為了配合新冠肺炎疫情期間的遠距教學，學校提供電腦給學生，讓平板電腦和筆記型電腦變成當前最主要的學習工具。因為簡訊、遊戲和社交媒體的誘惑力太強，禁止使用手機反而能讓學生專心學習。

由於教師抱怨手機已成為 K-12 學生上課分心和人際衝突的主要原因，再加上許多研究指出手機和社交媒體對學生的心理健康有著負面影響，預計今年將有更多學校、學區與州政府實施手機禁令，甚或完全不准使用。比如說，奧勒岡州波特蘭公立學校學區 (Portland Public Schools) 要求學生在上課期間將手機、平板電腦、智慧型手錶等所有個人電子設備關閉，甚至在午休時間也不能使用 (參考資料 1)。

2. AI 在教育上的應用

在 AI 的優點與潛力逐漸廣為人知後，大部分教師已張開雙手歡迎 AI 時代的到來。回想 ChatGPT 在 2022 年底開始廣為人知時，教育工作者認為 AI 恐造成大規模作弊，導致教師失業，並且可能造成學生喪失批判性思維。但在兩年多後的今天，校園裡愈來愈常看到 AI 的身影，學校、教職員與學生正在適應這個新常態。

在各地的 K-12 學校和高等教育機構裡，AI 已逐漸成為教師的個人助手。在校方的支持下，許多教師正在測試如何使用 AI 處理日常工作，例如設計評分標準、準備課程計畫、為學生撰寫推薦函等，預

期 AI 未來將能給予教師更多樣化的協助。此外，教師也會以 AI 為教材，協助學生熟悉這項革命性的新科技。比如說，華盛頓州西雅圖太平洋大學（Seattle Pacific University）的 Traynor Hansen 教授便鼓勵學生在寫作課程中使用 AI，藉此掌握提示詞的使用技巧並將精力集中於創造性思考上（參考資料 2）。

3. TikTok 真的會被禁嗎？

美國聯邦法律要求 TikTok 與中國母公司（北京字節跳動科技有限公司，簡稱『字節跳動』）斷絕關係，否則今年一月將在全美被禁。在聯邦巡迴上訴法院駁回 TikTok 主張該法案無效的請求後，該公司已向聯邦最高法院提出上訴，即將在一月開庭進行兩造辯論。

雖然部分教師認為 TikTok 確實造成了許多令人頭痛的問題，但有些人仍會為它的消失而感到可惜。這個相當受歡迎的影音分享平台已成為許多教育工作者分享想法的媒介與宣洩工作壓力的出口，如果字節跳動願意出售 TikTok，或是聯邦最高法院做出有利於該公司的裁決，TikTok 可能會持續為教師的專業發展和情緒調整做出貢獻。

4. AI 未來發展的方向

當 ChatGPT 開放學生免費利用其強大功能來協助學習和寫作業時，各級學校對突如其來的變化感到措手不及。由於當時各州尚未提供 AI 使用指南，校方無從規範教師和學生應如何使用 AI 生成文字、圖片和影像，只能先從防弊做起，一邊避免不當利用 AI，一邊嘗試挖掘 AI 在教學上的潛力，例如檢查學生作業、協助教師更有效率地完成非教學工作等。

在兩年後的今天，這個現象已有明顯改變。為了充分利用 AI 的優點並避免弊端，約 50% 的州份已為各級學校制定 AI 使用指南，聯邦政府教育部亦在去年為教育科技供應商釋出 AI 設計指南，同時也協助學校建立相關規範。教育專家對此表示，各級學校的人工智慧之旅才剛開始，前途漫漫且充滿挑戰。

5. 教育費率計畫（E-rate program, ERP）可能難以持續

於 1990 年代中期開辦，旨在改善學校和圖書館網際網路連線的 ERP 正面臨資金斷炊危機。由於聯邦最高法院同意立案討論每年為

ERP 貢獻約 40 億美元經費的「通用服務基金」(Universal Service Fund, USF) 的合憲性。若 USF 籌集經費的方式被認為違憲，ERP 在難以找到其他經費來源的情況下，可能會被迫終止。

為了讓 ERP 能持續運作，許多教育組織正努力尋找解決方法。除了要維持經費來源之外，還得賦予該計畫更符合當下需求的任務：擴大無線網路 (Wi-Fi) 服務範圍並協助教育機構升級網路安全系統。主管 ERP 的聯邦通訊委員會 (Federal Communications Commission) 近期已更新相關規定，允許 ERP 經費能用於增加校內 Wi-Fi 熱點並在校車上建置行動 Wi-Fi 等項目。

6. K-12 學校的網路安全措施

網路資源在使用上相當方便，但也潛藏許多安全風險。教育科技公司 LearnPlatform 的資料顯示，各學區在 2023-2024 學年度平均使用了 2739 項網路教學工具，但這些線上資源並非全部都是安全的，允許教師或學生不受限制地使用教育軟體可能會導致巨大的安全風險。基於網路安全的考量，教師與學生未來無法再自由使用線上教育軟體和應用程式。

隨著愈來愈多教學工具和課程平台在網路上開放使用，網路安全成為學區技術人員近年最關心的問題之一。穆迪信評 (Moody's Ratings) 近期發布的報告指出，K-12 學校與高等教育機構在 2022 與 2024 年間遭受網路攻擊的次數明顯增加，大幅提高了網路安全風險。由於政府並未提供升級網路防護措施需要的經費，各學區的技術人員只能設法為教職員、學生和家長提供訓練課程，讓他們明白如何安全地使用線上資源。隨著 AI 技術快速發展，駭客也將變得更有入侵能力，但 AI 同時也能協助維護網路安全，學區未來對 AI 網路安全專家的需求可能會迅速增加，部分大學院校已注意到這個趨勢，並開始培養相關人才，例如西雅圖城市大學 (City University of Seattle) 等 (參考資料 3)。

參考資料

1. 2024 年 12 月 04 日, "Portland Public Schools moves toward 'off and away' cellphone policy that would also prohibit phones at lunch", By Natalie Pate, Retrieved from OPB,

<https://www.opb.org/article/2024/12/04/portland-public-schools-cellphone-policy-prohibits-all-day-lunch/>

2. 2024 年 12 月 05 日, “Seattle Pacific University professor leads shift toward using AI in writing courses” , By Savannah Welch, Retrieved from K5,

<https://www.king5.com/article/news/local/seattle/seattle-professor-writing-class-generative-ai/281-92b43763-0fdd-479c-a404-b1d2751a052d>

3. 2024 年 10 月 31 日, “The AI revolution demands more cybersecurity workers” , By City University of Seattle, Retrieved from The Seattle Times,

<https://www.seattletimes.com/sponsored/the-ai-revolution-demands-more-cybersecurity-workers/>

撰稿人/譯稿人：陳鐘民

資料來源：2025 年 01 月 02 日, “What’ s In, What’ s Out for AI, Cellphones, Cybersecurity, and Other Ed-Tech Stuff” , By Arianna Prothero & Lauraine Langreo, Retrieved from Education Week,

<https://www.edweek.org/technology/whats-in-whats-out-for-ai-cellphones-cybersecurity-and-other-ed-tech-stuff/2025/01>

