

AI 可縮短職業和技術教育初任教師的學習曲線並協助掌握新知識

駐芝加哥辦事處教育組

重振國內製造業是本屆美國聯邦政府的重要國策，在積極對外招商的同時，也較以往更重視職業和技術教育（Career and Technical Education, CTE），希望為各行各業培養專業職人，以減少對外國人才的依賴，進而提升人民生活水準。由於 CTE 提供比高等教育更實惠的專業訓練與更多的實踐式學習，有意參與的學生人數已明顯增加，但 CTE 和 K-12 教育目前均面臨師資不足、經費尚未到位、教學設備有待提升的問題，生成式人工智慧（以下簡稱 AI）有可能成為突破的關鍵。

奧勒岡州達勒斯高中（Dalles High School）教師 Leah Ferguson 四年前離開業界加入 CTE 教師團隊時，第一個面臨的挑戰就是備課。雖然在平面設計和數位媒體有著十多年專業經驗，但因前任教師未交接任何教材和指引，沒有教育學背景的她必須從零開始建構整個課程，並摸索如何將這些知識教給學生。在時間緊迫的壓力下，Ferguson 選擇善用 AI 來解決困難，讓 ChatGPT 協助她有效率地準備教材和規劃課程，同時也確保教學內容符合學區、州政府和業界標準。此外，AI 讓各種科技的進步速度變得飛快，想即時掌握最新進展並不容易。比如說，在準備 Adobe 設計課程時，她必須時時注意廠商是否有推出新的 AI 功能，並在上課前完成教材更新，讓孩子們學到最新技術，並鼓勵他們應用在焊接、建築、航空、醫療保健、網路安全、自動化機械、或 AI 開發等工作上，她也會提醒學生永遠要記得 AI 只是助手，不能讓它取代自己的智慧和創意。

由於師資是提升課程品質與學習效率的關鍵，招募與留才才是推廣 CTE 教育首先要面對的挑戰。教育週報（Education Week）近期針對各州 CTE 教師進行問卷調查，發現由於學生對相關課程的需求大增，過去五年中有 61% 受訪者獲得加薪，提高了留任的意願與相關職缺的誘因。然而，大部分 CTE 初任教師並非教育科系出身，而是其他領

域的專業人士透過「替代教師執照課程」(alternative certification program)獲得教學資格，需要不少時間累積經驗，才能將複雜的專業知識轉換成一份有著明確主題與清晰資訊的教材。令人驚訝的是，已有案例指出 AI 可協助新教師在四個月內展現原本需要一年半才能取得的進步，而且身為專業人士的 CTE 教師有能力判別 AI 是否提供了正確資訊，與師範教育出身的教師相比，較不易被 AI 幻覺 (AI hallucination) 誤導，不僅能縮短學習曲線，也能讓學生學到正確知識和技巧。

在明尼蘇達州，多數 CTE 教師均對 AI 感到好奇，並樂於透過這項新科技提升教學能力。該州的非營利性教育組織「湖鄉服務合作社」(Lakes Country Service Cooperative, LCSC) 教師招聘和留用副主任 Lavyne Rada 在受訪時指出，AI 能讓教師專心以學生為中心來規劃課程，而不是一直煩惱要怎麼準備教案，現在有多種 AI 平台可協助規劃專業課程，教師可比較哪個平台能產出最適合的教學內容，或用 AI 創造個人化的聊天機器人，陪學生進行求職前的模擬面試以增加臨場應變能力，讓自己省下時間做更有意義的事情，例如籌備校園徵才博覽會等。

AI 也可讓 CTE 教師保持敏捷心態並加強適應能力，藉此跟上業界的新趨勢。Rada 指出 CTE 和一般高中教育不同的地方在於課程內容必須符合企業需求，教師可善用 AI 了解當前的新知識和技術，並將其轉換成適合的教材與評分標準。舉例來說，Ferguson 負責的入門課程大約一到二年就會過時，若不及時更新，學生將很難銜接後期的專業課程，因此她每年都得花至少半個月重新整理教材。幸運的是，學區會邀請專業人士組成諮詢委員會，協助教師掌握最新發展。明尼蘇達州芒茲維尤公立學校 (Mounds View Public Schools) 學區的商業與行銷教師 Diane Waite 常向諮詢委員會請教，希望將新知識和技巧融入教學中。委員之一的通用磨坊 (General Mills) 高階主管曾是她的學生，他認為當地高中生對 AI 的熟悉度不足，因此和她合作開發一系列 AI 使用指南，討論訓練模型對 AI 的影響、介紹如何以符合道德標準的方式使用 AI、並教授撰寫提示詞的技巧等。

隨著 AI 功能不斷進化，愈來愈多教師認為利用 AI 輔助教學已不再是個選項。如果想讓學生在高中畢業後立即進入職場，除了取得專業認證之外，他們還必須在自己的職業領域熟練地使用 AI。Rada 認為教師得先熟悉這項技術，才能吸引學生嘗試，換句話說，CTE 教師必須走在教育制度的前端，當學校為了預防作弊而限制學生使用 AI 時，教師必須想辦法讓孩子們以正確且可被接受的方式使用它，因為 AI 已不只是教師的私人助理，而是 CTE 課程的關鍵內容，學生若不提早學會，反而會對職業生涯有負面影響。

撰稿人/譯稿人：駐芝加哥辦事處教育組

資料來源：2025 年 11 月 17 日，“Classroom View: How AI Is Influencing Teacher Approaches to Career and Technical Ed.”, By Arianna Prothero, Retrieved from Education Week,

<https://www.edweek.org/teaching-learning/classroom-view-how-ai-is-influencing-teacher-approaches-to-career-and-technical-ed/2025/11>

2025 年 11 月 19 日，“Why Schools Are Adding to Their CTE Offerings, and What Could Slow Them Down”, By Arianna Prothero, Retrieved from Education Week,

<https://www.edweek.org/teaching-learning/why-schools-are-adding-to-their-cte-offerings-and-what-could-slow-them-down/2025/11>