

AI 時代如何培養批判性思維

駐休士頓辦事處教育組

如何讓人工智慧成為輔助而非取代學習過程的工具？史丹佛大學教育研究所（Stanford Graduate School of Education）助理教授 Hari Subramonyam 指出：「運用人工智慧工具引導學習者投入寫作過程的最有效方式，關鍵在令使用者的投入及人工智慧的輸出間取得平衡，藉此引發批判性思考。」

AI 是為了輔助而非取代

「AI 應被設計成輔助學習而非取代學習的工具。」Subramonyam 表示：「如今 AI 多是提供『精美計算後的結果』，卻非輔助學習的方法。學生若無主動參與思考與寫作過程，其創造性與批判性思考便容易受 AI 取代，而這正是問題所在。唯有透過正確的使用設計及教學引導，才能使 AI 成為解決問題的手段而非問題製造的本身。」

利用 AI 輔助工具引導思考

Subramonyam 與團隊開發一項名為 Script & Shift 的 AI 寫作輔助工具，該工具透過互動介面引導學生彙集靈感、建立文句架構及擴充文章內容，以建構寫作觀念並訓練其漸進式思考，同時確立文章主題、寫作宗旨及目標讀者，令學生得在運用 AI 的過程中主動掌握寫作技巧，成為思考與決策的主體，而非僅是被動接受 AI 生成的結果。

研究比較了學生在不使用 AI、僅利用 ChatGPT 生成文章及透過 Script & Shift 輔助 AI 寫作等 3 種不同寫作模式，結果顯示運用 Script & Shift 輔助寫作的學生其知識轉化量（knowledge transformation）更為明顯，即透過更深層次的思考將資訊內化、判斷與重組，而非只是單純複述資料。相較於一般傳統的 AI 生成寫作，運用 Script & Shift 輔助寫作顯然更能促進學生的主動參與及掌控力。

專家建議：不要直接禁用 AI 工具

Subramonyam 表示：「與其全面禁止，不如引導學生有意識地使用這些工具，例如運用 AI 輔助靈感發想和觀念澄清，或與學生共同討論如何撰寫生成指令，鼓勵學生反覆探索不同的互動方式等，令學

生持續保持好奇心與批判性思考，避免淪於被動接受答案。若 AI 的教學與使用設計得當，將能培養學生的批判性思考能力而非取而代之，教育與 AI 的關係也不應處於對立面，而係共同促進深度思考與批判能力的協作夥伴。」

撰稿人/譯稿人：賴晏如

資料來源：2025 年 10 月 16 日 Stanford Graduate School of Education 電子報：

Beyond ChatGPT: Critical thinking in the age of AI

<https://ed.stanford.edu/news/beyond-chatgpt-critical-thinking-age-ai>

AI 協作：本文採用 AI 協作，由 ChatGPT 摘譯及分析資料，經核對及綜整而成。

