

英國研究指出人工智慧為教育帶來正向改變

駐英國代表處教育組

許多關於人工智慧（Artificial Intelligence, AI）對教育領域影響的討論，聚焦於學術倫理，以及學生在論文寫作的抄襲問題等負面影響。然而隨著科技的發展，AI 進入主流社會，這項新技術也有機會翻轉傳統教育環境與學習方式，為經濟弱勢的學習者提供支持，改善教育機會的公平性問題。

英國金融時報（Financial Times）報導指出，AI 教學平台及工具，例如 AI 輔導老師（AI Tutor），作為學校以外的輔助教學方式，可以為學生提供個人化的課外輔導。針對這個發展方向，非營利組織國際教育科技協會（International Society for Technology in Education）的創新總監 Joseph South 表示，具高專業度且個人化的課外輔導往往需要高額成本，在目前基本上只有上層、菁英的機構與學生們能夠享有這項協助，而生成式 AI 將有潛力以較低的成本提供學生們這項課外學習輔助。

由牛津大學（Oxford University）主導的一項在非洲迦納共和國（Ghana）進行的研究顯示，在八個月內每週兩次使用 AI 數學輔導老師半個小時的學生們，其數學分數的進步明顯高於對照組中的其他同齡學生。本研究初步評估了接受「Rori」（一個以 WhatsApp 軟體為溝通平台的 AI 數學輔導老師）提供的課外輔導對學生數學成績的影響。在研究設計中，約 500 名實驗組和對照組的學生維持正常上課，課程和時數相同，且在其它校內活動也都保持相同。唯實驗組學生在校內的自習期間，每週可以使用手機一小時，運用「Rori」來自習數學。這項研究發現實驗組學生的數學成長分數（growth scores）明顯較高（數值為 0.36），具有統計顯著性（ $p < 0.001$ ），約相當於額外一年的學習。

值得注意的是，「Rori」適用於簡易型的行動裝置與低頻寬的數據網路，使用「Rori」的邊際成本（marginal cost）約為每位學生 5 美元，對於中低收入國家而言，是一項較有潛力在其教育系統中發展的課外輔導措施。雖然這項研究目前僅顯示實驗第一年的成果，其資料與結

論應被審慎地詮釋，但其確實指出 AI 課外輔導工具可以作為一種低成本而高效率的教學輔導方式，為全球數百萬學生帶來正面學習影響，為教育帶來突破性的改變。

然而，許多關於 AI 可能對教育學習帶來的風險和問題，仍值得教育界謹慎思考。其中，面對學生們可能從小開始使用 AI 輔助學習，如何幫助他們保有紮實且豐富的學習過程，而非過於依賴 AI，以「走捷徑」的方式學習，是許多教育學者們所關切的議題。教育單位和教師們需要積極地思考與落實的方向，是如何指導學生們有效地使用 AI 作為輔助學習的「科技工具」，並幫助其理解 AI 有其一定的限制，使用 AI 輔助的學習經驗並不能取代在教育現場和老師們一起互動學習的過程。

撰稿人/譯稿人：駐英國代表處教育組

資料來源：Financial Times, 3 June 2024, Will AI revolutionise education for the better?

<https://www.ft.com/content/dd777c4e-31da-47bc-8241-91d39fe8020c>

arXiv, 15 February 2024, Effective and Scalable Math Support: Experimental Evidence on the Impact of an AI- Math Tutor in Ghana

<https://arxiv.org/pdf/2402.09809>

BBC, 27 May 2024, Is AI the future of education in the South East?

<https://www.bbc.co.uk/news/articles/c999k57ky7ro>