特殊教育季刊　民 114 年　第 174 期　第 25-34 頁
https://doi.org/10.6217/SEQ.202504_(174).25-34

生成式人工智慧與數位時代的特殊教育：實務工作者的觀點與未來展望

林思賢*
國立臺灣師範大學
特殊教育學系
博士生

摘　要

本文旨在提出生成式人工智慧（簡稱生成式 AI）對現今教育現場的影響及應用策略，並透過論述實務工作者的觀點及未來展望，提供現場教師在面對人工智慧潮流時的參考。本文首先說明人工智慧進入教育現場的狀況。接著由學生及教師的角度，分別說明協助教學並成為協助學生的輔助性科技以及成為教師教學、備課與個案管理的助理等部分。也針對人工智慧在特殊教育應用的倫理議題及注意事項進行初探。最後提出教師在面對人工智慧時，可以不變應萬變，回到教師的科技應用素養，將生成式人工智慧當作一項教育科技來使用，幫助教師教學與學生學習。

關鍵詞：生成式人工智慧、人工智慧應用、科技素養

* 通訊作者：林思賢（twantoniolin@gmail.com）

Special Education Quarterly 2025 Issue No. 174 Page25-34
https://doi.org/10.6217/SEQ.202504_(174).25-34

Generative Artificial Intelligence and Modern Special Education: Perspectives and Future Prospects from Practitioners

Sih-Sian Lin*
PhD Student,
Department of Special Education,
National Taiwan Normal University

Abstract

This article explores the impact and practical applications of generative artificial intelligence in modern special education. Through insights and future outlooks shared by practitioners, it provides teachers with valuable guidance for navigating the rise of artificial intelligence. The paper begins by examining the integration of artificial intelligence into educational settings. It analyzed AI's dual role from the perspectives of both students and teachers, considering it as both an assistive technology for student learning and a tool for teachers in instruction, lesson planning, and case management. Additionally, the article offers a preliminary exploration of ethical issues and considerations surrounding the application of artificial intelligence in special education. Ultimately, it suggests that teachers adapt by embracing technological literacy and leveraging AI as an educational tool to enhance both teaching practices and student learning experiences.

Keywords: generative artificial intelligence, artificial intelligence applications, technological literacy

*Corresponding Author: Sih-Sian Lin (twantoniolin@gmail.com)

壹、前言

在科技快速發展的今日，大型語言模型人工智慧如 ChatGPT、Copilot、Felo以及 Gemini 等程式相繼問世，且廣為人所知。許多人都開始在生活中使用類似的人工智慧工具，尤其在生成式人工智慧（generative artificial intelligence，簡稱為生成式 AI），如 ChatGPT 等工具上線開放大眾使用後，更引起了許多教育界人士對其強大功能的討論與擔憂。有些人提到學生可能在學習的過程中誤用或濫用生成式 AI (Ajlouni et al., 2023)，但也有學者認為生成式 AI 能成為教學的夥伴（吳宗遠，2023），甚至在科技日新月異的今日，人工智慧的發展勢不可擋，人類應該與人工智慧和平共存，積極在生活中運用，使其成為良好輔助工具（高文忠，2023）。學者 Matthew Marino 也在訪談中提到，人工智慧可以幫助特殊教育變得更個別化、具可及性以及促進融合 (Langreo, 2024)。

但回到現實層面，不論個人對於人工智慧所持觀點為何，都需要面對人工智慧可能對現代社會及教育現場產生的改變。尤其對於特殊教育工作者而言，生成式 AI 更可能改變我們課程教學及服務提供的模式。但人工智慧在特殊教育的應用研究仍缺乏 (Mustafa et. al., 2024)，因此，對其有正確的認識，並了解如何運用在學生及教師身上，從而對人工智慧在特殊教育現場產生的影響有正確的回應，是當代教師必須具備的素養（高文忠，2023）。尤其國內外許多專家學者或文獻，已經提出生成是AI在特殊教育領域的應用（如吳尚書等，2023；洪淑敏，2024；Waterfield et. al, 2024; Yang, 2024 等）。且其應用因應特殊學生的需求，生成式 AI 具備可訓練性、高適應力與彈性，可成為特教教師的靈活教學與個案管理工具，亦能達到過去針對特殊學生的部分教學工具與輔助性科技較難達成的教學成效，如從旁協助學生規劃學習途徑、成為社交互動訓練對象等。故對特殊教育實務工作者而言，如何駕馭生成是人工智慧，使其成為有力助手，並能指導學生應用，同時確保倫理、學生隱私等，都十分重要。

以下將以生成式 AI（如 ChatGPT、Copilot 等）為例，探討人工智慧對特殊教育現場的影響，並以實務工作者的角度提出觀點與期待。包含協助教學並成為學生的輔助性科技、成為教師教學、備課與個案管理的助理、永遠從專業角度審視人工智慧的生成結果與運用以及回到特教教師的科技素養進行探討。

貳、協助教學並成為協助學生的輔助性科技

在教學的過程中，教師多會以各項教學媒材進行輔助，提升學生學習成效。而生成式人工智慧也能成為教師教學過程中的媒材之一，尤其在特殊教育領域，更能成為學生學習的輔助性科技，或是依照學生需求提供個別化學習（饒達欽、李祥樂，2023；Farrokhnia et al., 2023; Siegle, 2023）。以下分就成為社交訓練夥伴、進行閱讀與寫作學習指引、協助解答學生疑惑以及擔任學習的指引者四項進行綜合性與在特殊學生運用上之說明。

一、成為社交訓練夥伴

因生成式 AI 具備可互動性與對話性，因此能與使用者對話並給予回應，對於具社交互動需求的特殊學生訓練，都可有所助益 (Yang, 2024)，且不會以直接或嚴厲的批判回應 (Stojanov, 2023)，且對任何交談對象都具備相當的耐心（陳冠名，2023）。學者指出，在與生成式 AI 對話的過程中，並不會因為害怕犯錯或問錯問題等而感到恐懼，是一個良好的互動夥伴與對象 (Stojanov, 2023)。因此，生成式 AI 是特殊學生安全有效率的社交訓練夥伴，幫助學生理解社交情境，並增進表達能力（吳尚書等，2023）。生成式 AI 甚至能夠協助學生進行溝通，例如協助整合學生想法以促進其精確表達 (Klein, 2024)。此外，也因著人工智

慧具備回應內容與相關參數設定，能協助特殊學生在社交互動的過程中作出適當回應的示範以及協助學生修正互動方式。

二、進行閱讀與寫作學習指引

有研究者認為，人工智慧對於學習障礙者的幫助很大，尤其在創造彈性以及多元學習環境方面有極大潛能（洪淑敏，2024），除了能幫助輕度障礙學生的閱讀理解、學習策略指引外（吳尚書等，2023），也可以生成概念構圖協助理解（江承儒等，2024），甚至幫助學生調整文章難度與文字量 (Goldman et. al., 2024)，以促進閱讀理解。在寫作的學習方面，生成式 AI 也能進行寫作學習的輔助，包含協助示範文章寫作、協助文章修飾等等，但其在所提供內容的可信度與正確性上仍有待提升（葉惠婷，2023；Mahyoob et al., 2023）。不過在文句修正、邏輯整合方面，生成式 AI 已經有很出色的表現。因此筆者認為，目前人工智慧僅可作為輔助創作或輔助示範的角色，尚不具備能獨立創作之能力。

三、協助解答學生疑惑

有學者形容生成式 AI 是一位「博學多聞且有耐心的指導者」（陳冠名，2023），能提供學生所需要的提供即時回饋與指導，以解決其學習困境（吳尚書等，2023；洪淑敏，2024）。人工智慧語言模型可以成為解答問題的輔助教學者 (Khurma et al., 2023)，例如協助解答學生有疑惑的問題（吳宗遠，2023）。尤其在提供答案與資訊方面，比起傳統搜尋引擎，生成式 AI 能提供學生快速獲得彙整後相關資源的管道（吳宗遠，2023），所提供的答案也是經過條列彙整的，因此對於解答疑惑有良好效果。此項優勢不僅對於廣大學生學習有所幫助，對於特殊學生而言，生成是 AI 能即時互動與回饋、並從龐大資訊中彙整重點等特性，可示範相關學習策略，或增進特殊學生理解。

四、擔任學習的指引者

生成式 AI 能透過其對話功能輔助學科學習（吳宗遠，2023），成為提供學生建議的引導者（陳冠名，2023），甚至幫助學生進行自我引導學習（吳尚書等，2023）。例如提供學生學習成效的回饋，或是協助搜索學習資源（饒達欽、李祥樂，2023）。在特殊學生方面，生成式 AI 能提供學生個別化的教學、針對學生個人學習速度提供教導，甚至幫助分段學習與回答學生提問（吳尚書等，2023）。除此之外，在提供資賦優異學生的學習上，也能成為學習輔助工具，包含提供個別化學習設計、批判性思考、合作學習機會等，使資優學生獲得更多學習機會 (Siegle, 2023)。而對於輕度障礙學生而言，生成式 AI 也能提供一個友善的學習情境，以提高學生自信心（吳尚書等，2023），亦能在學習過程中協助診斷學生的錯誤與困難 (Yang, 2024)。

整體而言，生成式 AI 能部分輔助學生學習，甚至取代部分教師或是助理人員的引導工作。但也有學者認為，僅有高階學習者能從生成式 AI 中獲得更多益處，但對於學習能力較落後者的直接幫助可能有限 (Stojanov, 2023)。此一現象值得特殊教育工作者留意，並在運用時注意其適用對象及使用方式。

參、成為教師教學、備課與個案管理的助理

對教師而言，生成式 AI 也能有效成為教學工作上的好幫手，成為助教減輕教學工作負擔 (Farrokhnia et al., 2023)，尤其對於時常面臨大量文書工作的特教教師而言，更可以有效提供支援 (Goldman et. al., 2024; Klein, 2024)。舉例來說，特教教師在設計教學的過程中，利用人工智慧提升解答建置的淺顯易懂與條列程度，增加教材結構性（吳宗遠，2023），或是協助教師生成練習題目 (Khurma et al., 2023)、生成教學所需圖片（江承儒等，2024）、生成

結構化的時間表（江承儒等，2024）、產生教材的差異化等等。例如為智能障礙、學習障礙與自閉症學生設計相應需求的教學，包含文本、語境理解、對話練習與精熟學習（吳尚書等，2023），或是生成教學文章如字族文等，賦予傳統教學方法新的實踐方式，亦可請人工智慧協助列出、編修簡單的工作分析步驟，讓教師應用在教學上（江承儒等，2024）。

生成式 AI 也能提供資優學生額外學習挑戰的題目或活動設計 (Siegle, 2023)，或是直接使用人工智慧產生範例引導學生學習（葉惠婷，2023）。在課堂教學及課後輔導的部分，生成式 AI 也能協助解決學生疑惑（饒達欽、李祥樂，2023），降低教師回答學生問題的負擔。針對個別化教育計畫，生成式 AI 發展至 2024 年，已經能夠協助教師撰寫個別化教育計畫教學目標、教材、評量，或是輔助進行行為分析 (Langreo, 2024)，且有效節省教師時間 (Goldman et. al., 2024; Klein, 2024)，甚至能提升品質 (Rakap, 2023)，並促進專業間的合作與溝通、簡化繁瑣的行政工作，為老師節省時間，花在學生身上（江承儒等，2024；Waterfield et. al., 2024）。

國外研究介紹了五種特殊教育工作者可以利用的人工智慧工具，包含 OpenAI’s ChatGPT、MagicSchool AI、Curipod、Educaide.AI 以及 Sythensia.IO，並依序說明其在特殊教育工作上的可行應用 (Waterfield et. al., 2024)。在應用上，OpenAI’s ChatGPT 可以透過對話生成內容；MagicSchool AI 能針對課程計畫、IEP 目標與生成進行運用；Curipod 則可以生成教學素材或文字雲；Educaide.AI 可以讓指派的作業提供即時回饋；Sythensia.IO 則可以生成教學影片等，有興趣的讀者可以自行參閱 (Waterfield et. al., 2024)。國內亦有相關多媒體社群領導教師，嘗試以生成式 AI 方式生成個別化教育計畫目標，並協助檢視目標的完整性，或是以人工智慧設計特教宣導影片的題目，再行修改（陳東甫，2025）。整體而言，教師也應該學習如何妥善運用人工智慧系統，輔助自己的教學與備課，取代人工執行繁雜的文書工作，以利有效率地完成工作，將寶貴的時間留給需要的學生。

肆、永遠從專業角度審視人工智慧的生成結果與運用

教育政策應能監控人工智慧的運用現況（黃柏叡，2024），教師在運用人工智慧上，也應該從專業角度審視人工智慧。聯合國教科文組織也在全球會議中，討論人工智慧運用上的數位人文素養，以及人工智慧在教育方面之運用及倫理原則，甚至從數位人文主義的觀點，檢視生成式人工智慧在教育領域的運用之中，其倫理、隱私、公平等方面是否有達成合理的價值（黃柏叡，2024）。以下將針對特殊教育的範疇中，生成式 AI 不能取代教師及學生本身、使用生成式 AI 時應確保特殊學生的隱私保障以及教師應該具備使用生成式 AI 的專業素養進行說明。

一、生成式 AI 不能取代教師及學生本身

生成式 AI 所產出的內容，未必完全正確，尤其對於變異性極大的特殊學生身心特質而言，更是如此，因此其生成內容，不能取代教師教學及學生的行動。學者也警告，對於人工智慧的建議不要盲從 (Klein, 2024)。此外，人工智慧在情感、複雜社交情境處理也仍有不足之處（洪淑敏，2024），人機互動仍然無法完全取代人際互動（張芬芬，2023），尤其是教育工作者的溫度、關懷與經驗，更是無可替代（吳尚書等，2023）。總而言之，人工智慧並不能取代特教教師（吳宗遠，2023），也不應該取代原先學生應該獨立完成的工作任務 (Langreo, 2024)，讓學生使用生成式人工智慧時，千萬不要剝奪了學生原有的批判思考機會與能力 (Klein, 2024)。

二、使用生成式 AI 時應確保特殊學生的隱私保障

將學生個人資料提供給人工智慧，是否涉及學生個資與保密，也是應該考慮的一點 (Harkins-Brown et al., 2025; Klein, 2024)。有學者針對人工智慧在特殊教育及教學上運用之提醒，提出切勿將學生個人資料與生成式人工智慧分享之警告，原因是特殊學生的個人資料具有高度可辨識性，因此在提供資料給生成式 AI 時需要更為謹慎 (Klein, 2024)。當然，若教師具備高度人工智能專業，透過本地 LLM 模型，將機敏資料儲存在畚箕中，而非連結雲端與網路（產品先生，2024），如特殊學生資料、個別化教育計畫及目標等，則可以確保學生隱私不會外洩。

三、教師應該具備使用生成式 AI 的專業素養

張芬芬（2023）提出了幾項對於教師使用人工智慧的提醒，包含人工智慧可促進教師專業、課程設計等運用，但也應該明確標示人工智慧的使用，且當人工智慧可以進行單純的知識傳遞時，教師則應該將課程目標提高層次，如評鑑、創造層次，並研發內涵人工智慧的教材，以凸顯教師專業。當教師計畫使用人工智慧時，也應該在自身具備高度專業後再實施，包含對於特殊教育以及人工智慧使用上的專業，並注意倫理議題，才能達到良好的成效（洪淑敏，2024；Harkins-Brown, 2025; Klein, 2024）。

根據 EdWeek Research Center survey 在 2024 年 4 月的調查顯示，仍有 30% 的特殊教育工作者尚未在教學中使用生成式 AI (Klein, 2024; Langreo, 2024)，教師應該持續對學生應用人工智慧進行理解、運用、監管與督導，以維持學生學習品質，並將人工智慧維持在教學助手而非主要教學者的角色。黃柏叡（2024）建議，人工智慧在教育的使用上應該確保人工智慧是由人類操控，而非人工智慧引領人類前進；確保人類與環境優先於機器與效率；確保人類位於教育技術的核心，以掌握公平、隱私、倫理等信念價值；確保人工智慧在教育運用上，是可被監控、具備包容性與多樣性、消除歧視、隱私與安全獲得保障。

伍、未來展望：在人工智慧時代回到特教教師的科技素養

在生成式 AI 問世後，在教育界衍伸出了許多的討論。其中不外乎是針對人工智慧對於學生學習及評量可能產生的影響，例如難以區分人工智慧與人類所產生答案之間的區別 (Rahman & Watanobe, 2023)，或者是否該禁用人工智慧輔助作答及撰寫作業等。但實際上，即便老師禁止學生使用，學生仍會私下使用，這是無可避免的 (Rahman & Watanobe, 2023)，與其一味禁用或思考如何避免學生使用，透過建立有意義的互動來使學生了解人工智慧的利用方式與侷限性 (Trent, 2023)，才是數位時代的教育現場應該前進的方向。以下從特教教師科技素養的觀點出發，就以教師專業面對生成式 AI 的缺陷及威脅、特教教師的科技素養與時俱進以及特殊教育領域對人工智慧更多認識及系統性研究，說明面對生成式 AI 在特殊教育領域的未來展望。

一、以教師專業面對生成式AI的缺陷及威脅

雖然目前生成式 AI 能有效輔助課堂，並成為輔助學生學習的工具，但目前仍難以取代教師的教學及引導角色（吳宗遠，2023；Bitzenbauer, 2023; Pavlik, 2023），因此，教師在引導學生運用生成式人工智慧上，仍有重要功能。尤其生成式 AI 對於專業資料的精確與正確性仍有待進步（童恒新、吳昆家，2023），像是特殊教育領域等專精類別，使用上仍需謹慎，且教師須要將這個重點傳達給學生 (Stojanov, 2023)。除此之外，若學生對人工智慧生成的答案產生依賴，對於學生的

獨立研究、批判思考、資料整理能力產生威脅 (Rahman & Watanobe, 2023)。教師可以引導學生在最新科技下改變學習的方向與重點，例如從事實陳述轉變為情感表達、個人經驗與歷程、人性化展現等等（葉惠婷，2023），且教師可透過提供創造力與批判思考的教學 (Rahman & Watanobe, 2023)，以區別人工智慧與人類的產出。測驗與評量的方式也需要進行改變 (Khurma et al., 2023)，因應人工智慧的特性，提升評量題目的層次，同時設計相關規範供學生遵循。

二、特教教師的科技素養與時俱進

在生成式 AI 時代進行教學的特教教師，應該能與時俱進，充分了解並運用人工智慧，改變學習與教學模式（高文忠，2023），了解科技倫理及人工智慧對教育可能產生的影響 (Rahman & Watanobe, 2023)，教導學生正當應用並反思人工智慧所生成的內容與答案（陳冠名，2023；Siegle, 2023）。尤其在生成式 AI 的倫理問題仍待解決時（陳冠名，2023；Farrokhnia et al., 2023），教師仍需要考慮濫用與依賴風險 (Ajlouni et al., 2023)，且目前因資料庫建置的完整度仍有限，須待更新後提升內容可信度（吳宗遠，2023）。整體而言，特教教師需要具備相當的科技素養，才能在變遷的時代中維持終身學習與不斷進步（林思賢，2020）。

三、特殊教育領域對人工智慧更多認識及系統性研究

雖然人工智慧在特殊教育應用的研究及其被引用的次數自 2013 年至 2022 年逐年上升，尤其在 2020 年後進入數位時代的應用更為廣泛 (Yang, 2024)，但洪淑敏（2024）認為，應該增加對於人工智慧方面的實證研究，但目前人工智慧與教育相關的實證研究數量仍不多，尤其缺乏系統性研究，且以個案研究居多。因為往往經過同儕審查的文獻研究公開發表時，其所使用的 AI 軟體或技術可能已經過時了，因此教育工作者在使用生成式 AI 上，應更為謹慎 (Langreo, 2024)。而實務工作者及教育行政人員應該對人工智慧有更多的認識，才能對其有合乎倫理及益處的適當運用 (Harkins-Brown, 2025)，利用生成式 AI 造福學生。

面對時代的洪流，特教教師可以不變應萬變，回到特教教師評估科技融入教學之科技問題解決流程之思維（林思賢，2020），將生成式 AI 當成一項輔助科技進行評估、運用與教學，使其與學生的學習與生活緊密結合。最後，教育主管機關與研究單位應提供在職教師有關人工智慧與生成式 AI 相關應用、規範等研習 (Halaweh, 2023)，幫助教師不斷增能以因應時代的變遷。

參考文獻

江承儒、蘇俊宇、張立杰（2024）。生成式 AI 應用於特殊教育之經驗分享。**東華特教**，**72**，13-24。

吳宗遠（2023）。如何利用數位學伴——Chat GPT 輔助學習化學。**化學**，**81**(2)，155-161。https://doi.org/10.6623/chem.202306_81(2).006

吳尚書、楊熾康、鍾莉娟（2023）。創新的教育工具：探索 ChatGPT 在輕度障礙學童教育中的潛在價值。**東華特教**，**70**，1-11。

林思賢（2020）。淺談特教教師應用科技進行課程調整與教學設計之素養。載於中華溝通障礙教育學會（主編），**2020 年中華溝通障礙教育學術研討會論文集**（頁 373-384）。教育部。

洪淑敏（2024）。導航挑戰與機遇：針對學習障礙教育之 AI 應用。**臺灣教育評論月刊**，**13**(9)，160-165。

高文忠（2023）。AI 與 ChatGPT 對教育的影響與因應之道。**臺灣教育評論月刊**，**12**(7)，68-71。

張芬芬（2023）。老師如何善用 AI 工具：認識 ChatGPT。**臺灣教育評論月刊**，**12**(10)，69-80。

陳東甫（2025）。國字語詞語音合成系統及 word 語音念讀增益集—教材製作機器人。**特殊教育多媒體教材交流社團**，https://www.facebook.com/groups/1494494560599892/user/100001844345922/

陳冠名（2023）。以 ChatGPT 協助學術論文寫作之初探。**實踐博雅學報**，**34**，85-99。

產品先生（2024）。**連你阿嬤都會用的本地 LLM 模型｜我只是想玩不同的LLM 模型**，https://

pagerank.ing/docker-run-ollama-model-open-webui-integration/

童恒新、吳昆家（2023）。ChatGPT 於醫護教育之應用。**源遠護理**，**17**(2)，17-21。https://doi.org/10.6530/YYN.202307_17(2).0003

黃柏叡（2024）。教育應用人工智慧的議題與政策趨勢：教科文組織的觀點。**教育研究月刊**，**359**，105-117。https://doi.org/10.53106/168063602024030359007

葉惠婷（2023）。AI 生成文章對國中寫作教學可能的影響：以 ChatGPT 為例。**臺灣教育評論月刊**，**12**(4)，111-115。

饒達欽、李祥樂（2023）。讓 ChatGPT 協助學習歷程發展與職涯試探。**臺灣教育評論月刊**，**12**(5)，134-137。

Ajlouni, A. O., Wahba, F. A. -A., Almahaireh, A. S. (2023). Students' attitudes towards using ChatGPT as a learning tool: The case of the University of Jordan. *International Journal of Interactive Mobile Technologies*, *17*(18), 99-117. https://doi.org/10.3991/ijim.v17i18.41753

Bitzenbauer, P. (2023). ChatGPT in physics education: A pilot study on easy-to-implement activities. *Contemporary Educational Technology*, *15*(3), ep430. https://doi.org/10.30935/cedtech/13176

Farrokhnia, M., Banihashem, S. K., Noroozi, O., & Wals, A. (2023). A SWOT analysis of ChatGPT: Implications for educational practice and research. *Innovations in Education and Teaching International, 61*(3), 460-474. https://doi.org/10.1080/14703297.2023.2195846

Goldman, S. R., Taylor, J., Carreon, A., & Smith, S. J. (2024). Using AI to support special education teacher workload. *Journal of Special Education Technology*, *39*(3), 434-447. https://doi.org/10.1177/01626434241257240

Halaweh, M. (2023). ChatGPT in education: Strategies for responsible implementation. *Contemporary Educational Technology*, *15*(2), ep421. https://doi.org/10.30935/cedtech/13036

Harkins-Brown, A. R., Carling, L. Z., & Peloff, D. C. (2025). Artificial intelligence in special education. *Encyclopedia*, *5*(1), 11. https://doi.org/10.3390/encyclopedia5010011

Khurma, O. A., Ali, N., & Hashem, R. (2023). Critical reflections on ChatGPT in UAE education: Navigating equity and governance for safe and effective use. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, *18*(14), 188-199. https://doi.org/10.3991/ijet.v18i14.40935

Klein, A. (2024). The pros and cons of AI in special education. *Education Week*, https://www.edweek.org/technology/the-pros-and-cons-of-ai-in-special-education/2024/05

Langreo, L. (2024). AI's potential in special education: A researcher's view. *Education Week*, https://www.edweek.org/technology/ais-potential-in-special-education-a-researchers-view/2024/12

Mahyoob, M., Algaraady, J., & Alblwi, A. (2023). A proposed framework for human-like language processing of chatgpt in academic writing. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, *18*(14), 282-293. https://doi.org/10.3991/ijet.v18i14.41725

Mustafa, M. Y., Tlili, A., Lampropoulos, G., Lampropoulos, G., Huang, R., Jandrić, P., Zhao, J., Salha, S., Xu, L., Panda, S., Kinshuk, López-Pernas, S., & Saqr, M. (2024). A systematic review of literature reviews on artificial intelligence in education (AIED): A roadmap to a future research agenda. *Smart Learning Environments*, *11*, 59. https://doi.org/10.1186/s40561-024-00350-5

Pavlik, J. V. (2023). Collaborating with ChatGPT: Considering the implications of generative artificial intelligence for journalism and media education. *Journalism & Mass Communication Educator*, *78*(1), 84-93. https://doi.org/10.1177/10776958221149577

Rahman, M. M., & Watanobe, Y. (2023). ChatGPT for education and research: Opportunities, threats, and strategies. *Applied Sciences*, *13*(9), 5783. https://doi.org/10.3390/app13095783

Rakap, S. (2023). Chatting with GPT: Enhancing individualized education program goal development for novice special education teachers. *Journal of Special Education Technology*, *39*(3), 339-348. https://doi.org/10.1177/01626434231211295

Siegle, D. (2023). A role for ChatGPT and AI in gifted education. *Gifted Child Today*, *46*(3), 211-219. https://doi.org/10.1177/10762175231168443

Stojanov, A. (2023). Learning with ChatGPT 3.5 as a more knowledgeable other: An autoethnographic study. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, *20*, 35. https://doi.org/10.1186/s41239-023-00404-7

Trent, C. (2023). ChatGPT and current events in the economics classroom. *Business Education Innovation Journal*, *15*(1), 177-186.

Waterfield, D. A., Watson, L., & Day, J. (2024). Applying artificial intelligence in special education: Exploring availability and functionality

of AI platforms for special educators. *Journal of Special Education Technology*, *39*(3), 448-454. https://doi.org/10.1177/01626434241257237

Yang, Y., Chen, L., He, W., Sun, D., & Salas-Pilco, S. Z. (2024). Artificial intelligence for enhancing special education for K-12: A decade of trends, themes, and global insights (2013-2023). *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, *35*, 1129-1177. https://doi.org/10.1007/s40593-024-00422-0