

AI 對幼兒教育適性教學之衝擊與因應

蕭珮婕

聖母醫護管理專科學校講師

國立東華大學教育與潛能開發學系博士生

一、前言

教育部在 2019 年提出「AI 教育 x 教育 AI—人工智慧及新興科技教育總體實施策略」，讓 AI 在未來教育中帶來革命性的變革，但相對地也伴隨著一系列的混亂和不確定性，面對新科技的引入，讓學校、教師、學生以及社會整體對未來的教育模式感到無所適從，這種困惑主要源於在面對未來影響的不確定性（周慧儀，2023；林志成，2024；賴品瑀，2023）。

AI 在幼兒教育中的應用也逐漸地發展中，它有助於創造更靈活、多元和高效率的學習環境，AI 科技能夠分析每位幼兒的學習特徵，根據他們的需求和興趣進行個性化的學習設計，這無疑是提升教育質量的重要一步。然而，為了確保 AI 能夠真正促進幼兒的健康發展，教育者、政策制定者和社會各界需要謹慎應對這一變革（吳奇，2024；Weipeng,2022；Jiahong & Weipeng ,2022）。

因此，面對 AI 在幼兒教育中帶來的機遇與挑戰，教育者、政策制定者和社會需要共同努力，確保 AI 科技的應用能夠真正促進幼兒的健康發展、平衡科技與人際互動、保護數據隱私、促進教育公平以及強化教師專業發展，讓 AI 科技成為教育良機而非危機的關鍵，這需要所有利益相關者的協作，包括政府、學校、家庭和科技公司，以建立一個健康的教育生態系統，使幼兒在這個快速變化的時代中茁壯成長（周慧儀，2023；張旭鎧，2024）。

二、AI 在幼兒教育適性教學之衝擊

AI 在幼兒教育中的應用有望顯著改變教育模式，使教學更加個別化和適性化，隨著 AI 科技的發展，幼兒教育面臨許多機會與挑戰，特別是在實現個別化教學方面。以下分述 AI 在幼兒教育中適性教學的衝擊（周慧儀，2023；張旭鎧，2024；黃啟菱，2021）：

（一）學習內容與教學方式的變革

AI 有能力分析每個幼兒的學習特點、興趣和進展情況，從而調整學習內容和教學方式，然而這一變革可能打破傳統的教學模式，相對地帶來了對傳統課程設計的挑戰，教師需要重新思考如何設計教學活動，以適應 AI 驅動的個別化教學。

（二）師生角色的重新定義

AI 在個別化教學中的作用可能使教師的角色從傳統的知識傳授者轉變為學習的引導者和支持者，而非單純的知識傳授者，教師將更多地關注幼兒的情感、社會和道德發展，而 AI 將負責個性化的學習指導，這種角色轉變對教師的專業技能和職責提出了新的要求。

（三）對幼兒自主學習的影響

AI 可以為幼兒提供自主學習的機會，讓他們在自己的學習節奏中探索知識，然而，過度依賴 AI 進行學習也可能削弱幼兒的自我動機和探索精神，因此，教師需具備分析 AI 提供的自主學習機會如何影響幼兒的自我動機與探索精神，以平衡 AI 科技提供的指導與培養幼兒的自主學習能力。

（四）科技依賴和人際互動的平衡

在個別化教學中，AI 有助於提高學習效率，但也可能引發對科技的過度依賴，進而影響幼兒的人際互動和社會發展，幼兒時期正是社交技能發展的關鍵階段，過度使用 AI 科技可能減少幼兒與同齡人和教師的互動機會，影響他們的社交和情感發展。

（五）隱私和數據安全問題

AI 需要大量的學習數據來實現個別化教學，這引發了對幼兒隱私和數據安全的擔憂。幼兒的個人信息和學習數據可能被收集、存儲和分析，這對於數據的保護提出了更高的要求，教育機構和技術提供商需要確保數據的使用符合道德和法律規範，以保護幼兒的隱私。

（六）教育公平性

AI 在教育資源分配中的影響與應用可能加劇教育資源的分配不均，特別是對不同社區與家庭的接入能力差異所帶來的挑戰可能使某些幼兒無法平等獲得學習資源。

AI 科技在幼兒教育中的應用為教育模式帶來了新機遇，但同時也需要重視其所帶來的衝擊性，教育界應積極應對這些挑戰，確保 AI 科技能有效促進幼兒的全面發展，並在道德、法律和公平性方面加以考量，以創造一個健康的學習環境。

三、AI 在幼兒教育適性教學之潛在危機

AI 科技的迅速發展看似為幼兒教育中帶來了前所未有的機會，但其引入也伴隨著一系列潛在危機，這些危機可能對教育的有效性以及幼兒的全面發展造成深遠影響（周慧儀，2023；林志成，2024；黃啟菱，2024）。

（一）對教育工作的依賴

隨著 AI 在教育中的普及，教師可能變得過度依賴 AI 系統的自動化功能來進行教學，這可能導致教師在課堂上減少對自己專業技能的運用，而使得專業技能退化，同時無形中也削弱其對幼兒教學內容的創造性和靈活性，從而影響教學質量。

（二）情感與道德發展的忽視

AI 科技主要專注於學習內容的傳授，可能無法充分關注幼兒的情感和道德教育，可能導致幼兒在情感表達和道德判斷方面的不足，進而影響其社交技能和情感智力的發展，阻礙全面成長。

（三）技術更新的速度

隨著 AI 科技的不斷進步，幼兒教育可能無法跟上其變化的速度，這可能導致教師和幼兒在使用新技術時感到困惑，影響教學效果和學習成效，甚至增加教育不平等的風險。

（四）道德和倫理問題

AI 系統的決策過程可能缺乏透明度，導致道德和倫理方面的疑慮。教育者和家長可能對 AI 的使用產生疑慮，進而影響其對教育科技的接受度。

在面對 AI 在幼兒教育中的引入時，了解潛在的危機是至關重要的，這些危機不僅影響教育的有效性，還可能對幼兒的全面發展造成長期影響。因此，教育界需採取措施以應對這些挑戰，確保 AI 技術的應用能夠真正促進幼兒的健康成長。

四、AI 在幼兒教育適性教學之因應策略

運用 AI 實現個別化與適性化的教學是幼兒教育中的重要趨勢，因為它能針對每個幼兒的獨特需求和學習風格提供量身定制的學習體驗。AI 科技可以協助教師監測和分析幼兒的學習行為，提供即時的反饋和適應性教學策略。以下是如何利用 AI 在幼兒教育中實現個別化與適性化教學，以及應對相關挑戰的策略（吳奇，2024；周慧儀，2023；Weipeng,2022；Jiahong & Weipeng ,2022）。

（一）專業發展與培訓

提供教師專業發展與培訓，幫助他們了解如何有效利用 AI 技術進行教學，並保持對幼兒情感和社會發展的關注。教師需要學會在 AI 支持的環境中扮演引導者的角色，確保幼兒在獲得個別化學習的同時，也能得到足夠的人際互動和情感支持。

（二）制定數據保護政策

教育機構應制定明確的數據保護政策，確保幼兒的學習數據和個人信息得到妥善保護。應獲得家長的同意，並透明地告知數據的收集和使用方式，以保障幼兒的隱私權。

（三）平衡科技與傳統教學

在運用 AI 實現個別化教學的同時，應保持傳統教學的優勢，確保幼兒獲得全面的教育體驗。教師應結合科技與傳統的教學方法，讓幼兒在個性化學習中也能參與到社會互動和合作學習中。

（四）家長參與之教育支持

鼓勵家長參與幼兒的學習過程，了解 AI 在教育中的角色和影響。家長的參與有助於確保幼兒在家中和學校中獲得一致的學習支持，並能更好地監督和引導幼兒的科技使用。

（五）持續評估與改進

建立一個持續評估與改進的機制，以監測 AI 在教學中的有效性「定期收集教師、家長及幼兒的反饋，評估 AI 工具在個別化教學中的實際影響，根據這些反饋，不斷調整和優化 AI 應用，以更好地滿足幼兒的學習需求和發展目標。這

樣的反饋循環不僅能促進教學質量的提升，還能確保 AI 技術持續適應教育環境的變化。

五、結語

AI 在幼兒教育中的應用對實現個別化與適性化教學有巨大潛力，透過自適應學習系統、智能教學助手和學習數據分析，為幼兒提供更具針對性的學習體驗。然而，這也帶來了一系列的潛在衝擊，包括對教學模式、教師角色、幼兒自主學習、社交發展以及隱私保護的影響。教育者和政策制定者需要謹慎應對，確保 AI 的應用是以促進幼兒的全面發展為核心，透過專業發展、數據保護政策和家長參與等策略，確保 AI 的應用能夠真正促進幼兒的全面發展，並減少其潛在的負面影響，發揮其最大的正面效益。

參考文獻

- 吳奇（2024）。教育第一線視角下，生成式 AI 融入教學生態系的多模態。取自 <https://flipedu.parenting.com.tw/article/008926>
- 周慧儀（2023）。AI 的現在與未來對教育有何影響？取自 <https://www.master-insight.com/ai%E7%9A%84%E7%8F%BE%E5%9C%A8%E8%88%87%E6%9C%A%E4%BE%86%E5%B0%8D%E6%95%99%E8%82%B2%E6%9C%89%E4%BD%95%E5%BD%B1%E9%9F%BF%EF%BC%9F/>
- 林志成（2024）。AI 扎根教育混亂，學校無所適從。取自 <https://law.moj.gov.tw/LawClass/LawAll.aspx?pcode=H0070047>
- 張旭鎧（2024）。科技與成長：在 AI 時代中培育幼兒教育的新視角。取自 <http://akai.org.tw/?p=4958>
- 黃啟菱（2024）。《AI 時代已到來》李開復：父母得教會孩子這 2 事，讓孩子不被 AI 取代，不能被動旁觀。取自 <https://futureparenting.cwgv.com.tw/family/content/index/21951>
- 賴品瑀（2024）。「AI 教育 x 教育 AI」循序漸進引導學生運用 AI 能力。取自 <https://www.2030.tw/article/Cultivation-of-Innovative-Talents-035-MOE>
- Weipeng, Y. (2022). Artificial Intelligence education for young children: Why, what, and how in curriculum design and implementation. *Computers and Education*:

Artificial Intelligence,3,1-7.

- Jiahong,S., Weipeng ,Y. (2022). Artificial intelligence in early childhood education: A scoping review. *Computers and Education: Artificial Intelligence*,3,13-26.

