

【114學年度教學與行政革新研討會】專題演講：無限未來

／AI+SDGs=∞：從教育未來到未來教育

114學年度教學與行政革新研討會特刊

／吳清基（特聘講座教授、前教育部部長）

吳清基從彼得·聖吉《第五項修練：學習型組織的藝術與實務》中所提出的「學習型組織」談起，認為今天的研討會符合其中「建立共識」的重要項目。

他認為淡江「不高調」，之所以能夠成為連續 28 年企業最愛的私立大學，是因為淡江的教育不僅傳授專業知識，也同時重視通識、社團教育，更透過三化的卓越策略，培養出心靈卓越，且具備八大素養，受到社會歡迎的人才。

教育5.0 人類與AI 共同培育學生

「教育是塑造未來的核心力量。」吳清基指出，教育發展與社會的政治、經濟、文化及科技密不可分。教育培才的目的在於促進社會發展，因此教育要因應社會變遷，調適人才培育的目的與功能。

他回顧教育型態的演進：從農業社會中少數的菁英式和學徒式教育（教育1.0），到工業社會普及化的大班級教學（教育2.0），再到資訊社會藉由網路輔助而走向多樣化、資訊化（教育3.0），以及數位社會以學習者為中心的客製化教學（教育4.0）。

自2023年起，教育已邁入5.0的AI世代，其型態為混合型教育、AI共學、自我導向與跨域協作，並強調「學習即生活」。在此階段，學校將轉型為包含元宇宙與虛實整合的無界學習場域，知識重點從記憶與文化傳承轉向「知識+智慧」，更加重視問題解決、價值創造、人機協作與倫理思維。吳清基表示：「教育5.0教學將採用AI導師約佔三成、人類導師約佔七成的方式共同培育學生，師生關係也將演進為『導師+AI+學習者』的人機共生互動。」

吳清基分析，21世紀的教育現場正同時面臨AI技術與聯合國永續發展目標SDGs的「雙重驅動」，帶來三大轉折挑戰。首先是「技術轉型」，AI將從課堂數位化提升至智慧

化學習系統，成為教育運作的基礎設施；其次是「永續挑戰」，面對氣候變遷、資源壓力與社會不平等，教育須肩負起改變行為與價值觀的責任；第三是「人才再定義」，未來人才需兼具跨域能力、 π 型特質、系統思維與未來素養，能夠在不確定與複雜情境中，做出負責任的決策。

AI+SDGs= ∞ 培養學生導航自我未來

接著吳清基分析「AI+SDGs= ∞ 」的基礎理論框架，如聯合國教科文組織UNESCO的《永續發展教育十年計畫》(DESD)，以及OECD的《2030學習羅盤》，及主張科技與永續能相互實現的生態現代化理論(EMT)，及從人、地球、繁榮三大面向評估績效的三重底線(TBL)理念。

吳清基認為，當AI能力與SDGs精神交會，形成「AI+SDGs= ∞ 」的教育願景，其實踐策略必須「技術」與「價值」雙軌並進。吳清基表示，首先以「AI賦能永續目標」，加速SDGs實現的重要推力，例如透過AI平台進行差異化教學，縮短城鄉資源差距以促進教育公平(SDG4)；或藉由AI模擬環境變遷數據，協助學生設計在地解方以回應氣候行動(SDG13)。此外，他也強調應建立「教育數據儀表板」，讓學校即時掌握學習落差與資源需求。

接著再以「SDGs引導AI發展」，要求AI必須建立在倫理、包容與永續的基礎上，此過程更強化了學術倫理的重要性。他引用歐盟《可信任AI七大原則》作為倫理指引，並提及霍金對AI發展的警示，指出若人工智慧超越人類，可能帶來失控與反噬的風險，因此AI課程須融入倫理價值與咎責機制，避免AI失序。

六大構面 建立未來大學藍圖

「教育的使命是連結科技效能與人文價值。」吳清基提出未來大學實踐此願景的六大構面藍圖，涵蓋未來校園、教學、學習、行政、服務到生活等面向，並訂定短中長期推動策略。

他強調，這已非單一教育部門的任務，而是應在永續基礎上，透過政府、學界、產業與公民社會的「四螺旋模式」合作，形成教育的跨界生態系。在實踐路徑上，他建議短期應整合課綱與教師增能；中期推動跨領域專案與校際合作；長期則目標建立永續

智慧校園，並納入AI與永續教育績效指標。

跨界協作教育行動 共創智慧永續未來

吳清基以「教育5.0將引領從『教育為未來做準備』到『未來教育』，只有透過跨界協作教育行動，才能共創智慧、永續且人本的未來教育生態。」作總結。他提到創辦人張建邦領先國內，在臺灣率先引入未來學研究，及資訊化的傲人成果，並引他的名言「建設性地想別人不敢的事」，和董事長張家宜「未來的未來是建立在現在」的觀點，期許淡江更上層樓。（文／陳楷威整理）



