

# 大 AI 時代的中小學教育革新：課程、教學與評量

評論人：教育部資訊及科技教育司 邱仁杰副司長

2026-3-21

「大 AI 時代的中小學教育革新：課程、教學與評量-綜合建言」勾勒出當前 AI 浪潮下，基層教育所面臨的挑戰與轉機，也提出台灣教育的發展建言，頗具參考價值。

對於綜合建言所提出的五大對策建議，扣合教育現場狀況，部分建言除教育部已在執行外，也逐步規劃在未來的中小學 AI 數位教育的方向與內容之中。以下，針對這五項建議，逐一簡要說明回應與未來的執行方向。

## 一、加強中小學應用 AI 於課程教學與評量

有關建言說明全面深化 AI 在教學現場的應用的必要性。本人以為 AI 不應只是硬體或工具，可昇華改變教學本質的催化劑。

教育部過去執行數位學習精進方案中，規劃了一系列「數位內容充實」，後續也將以 AI 為主軸，深化數位內容。另學習系統與平台，亦需與 AI 結合，宜規劃新一代 AI 學習系統。

- **AI 學伴與適性學習：**教育部將持續優化「因材網」等平台，開發具備自主學習功能的「生成式 AI 學習夥伴」。這不僅能提供學生 24 小時的即時輔導，更能針對不同學生的學習進度，提供個人化的適性路徑。
- **多角色導向模型：**AI 未來不僅能擔任助教，還能模擬同儕討論、學習診斷者等多重角色，如何識別 AI 夥伴角色與善用其所扮演之功能，是值得討論與設計的。
- **精準評量：**透過 AI 對學習歷程數據的分析，讓老師在學生遇到困難的當下就能介入，學生也能從評量過程中，診斷學習成效，真正落實有效學習的目標。

## 二、充實數位學習基礎建設

綜合建言提到：落實教育 AI 的前提是設備與環境的普及，特別是「一生一機」的落實。

目前「精進方案」已達成偏鄉一生一機、全國平均約三生一機的目標，雖然這是開始，卻是重要一步。

- **持續汰換與更新：**載具充實與更新，需有穩定預算，預期能每年更新 25% 的行動載具。中央與地方政府需密切合作與分工，建立長期且可持續的載具循環機制。

## 三、發展學生、教師、家長 AI 素養框架

綜合建言建議應建立一致性的 AI 素養框架，這是國際趨勢也是教育部的政策方向。AI 素養宜對接國際趨勢發展，並同步考量本土教育環境，內容不只是操作工具的能力，更包含倫理、思辨與溝通。

- **AI 素養教學指引：**建議 AI 素養框架宜參考 UNESCO 與 OECD 的國際指標，並結合台灣教學現場的需求。

- **家長與社會宣導：**AI 時代的教育需要家長的理解與配合。辦理系列講座與宣導是有必要的，降低家長對 AI 的焦慮，轉而成為孩子數位學習的陪伴者。
- **倫理與素養教育：**除善用 AI 工具外，「AI 倫理」也有其重要性。在未來的教材中，AI 產生的隱私保護、偏見辨識與資訊安全納入其中，讓學生能成為具備數位公民素養的未來公民。

#### 四、建置教師 AI 專業發展系統

教師是教育革新的核心，為消弭「知行落差」，宜增加教師數位教學支持系統，並適宜培育師資生之 AI 教學能力與素養。

- **AI 培訓與手把手引導陪伴：**透過 AI 培訓機制，引導在職教師有系統循序學習 AI 教學知能，並透過領航教師與專家團隊直接走入校園，提供一對一的實務操作輔導與教學支持。
- **教師資料素養：**除了教學法，亦需重視「資料素養」。老師能看懂平台產出的學習大數據報告，並據此調整教學節奏，從「經驗導向」轉向「證據導向」的專業教學。

#### 五、強化教育 AI 師資培育

除在職教師增能外，師資職前培育必須「向下扎根」，宜聯合各師培大學共組「智慧教育師培聯盟」，將 AI 輔助教學納入職前師培課程中。

- **新世代老師賦能：**確保準教師在進入校園從事教職前，即具備 AI 協同教學與數位內容應用能力。
- **AI-PACK 導向：**將 AI 理解與應用融入「學科教學知識」(TPACK)，發展出具備 AI 元素的 AI-PACK 專業架構。
- **提升師培教授及師資生之 AI 教學應用能力：**支持師培大學舉辦高階研討與工作坊，提升師培教授研發 AI 教學法的量能。並強化師培課程之教育 AI 教學實踐研究，以滾動修正師培課程內容。

#### 六、強化教育 AI 研究中心

綜合建言有建議應整合產學研力量，建立長期的研究支持體系。本部過去執行數位學習精進方案之方向工作「教育大數據分析」，即在建立初期的數據研究，後續會朝向與教學現場之「研究實證」來發展。

- **產官學協作：**宜擴大現有的研究量能，建立「教育 AI 研發與實證基地」。這不僅是研發工具，更重要的是透過各領域的教學實驗，評估 AI 模式對提升學生學力之效力。
- **大數據加值應用：**持續維運教育大數據系統，並提供學術研究界進行分析，讓政策制訂與教學精進都能建立在堅實的科學基礎之上。

#### 展望未來：數位學習藍圖

正如綜合建言中所述，我們要讓台灣在亞洲的教育 AI 創新競逐中取得領先地位。

教育部將在過去精進方案-「班班有網路、生生用平板」的基礎上，持續精進數位學習與 AI 教育，期待能達成「讓 AI 賦能每一位老師，讓 AI 引領每一位學生」的願景。