

馬偕學校財團法人馬偕醫學大學醫學系醫學教育發展基金

教師出國補助

心得報告書

教師姓名：鍾鏡湖

出國時間：2025.8.22-31 出國地點：西班牙巴賽隆納

活動名稱：AMEE 2025

贊助來源：醫學系醫學教育發展基金 教師出國補助

一、心得報告：

AMEE 的會員遍及全球五大洲超過 130 個國家，2025 年的年會吸引了逾 4,000 名醫學教育領域的專業人士齊聚一堂。台灣代表團人數突破 400 人，成為本次會議參與度最高的國家。本屆年會的核心關注在於醫學與健康教育者的角色與身心健康，並深入探討永續教育發展、病人安全、文化多元與包容，以及人工智慧在教育中的實際應用等重要主題，展現了醫學教育以人為中心的價值內涵。作為年度盛會，AMEE 會議不僅是醫療與衛生教育界共享最新研究成果的重要平台，也促進全球專業人士之間的經驗交流與跨國合作。

因將於台灣醫學教育學會 11 月 1 日(六) 假臺大醫學院召開「114 年度會員大會暨學術研討會」邀請全國醫學學校院推派代表與會並發表 2025 AMEE 心得報告，本人為馬偕醫大醫學院所推派之代表，分派到之主題為：「Artificial intelligence and health professional identity formation: contemplating transformation」，因此針對大會 AI 相關議題之內容於此進行精要之分享。

● When It hits the Fan: Moral, Ethical and Legal issues of AI in HPE

本次會議聚焦於人工智慧 (AI) 在醫療與教育領域的挑戰與機會。與會講者分別強調政策、倫理、跨領域合作與人機互動的重要性，並由主持人引導觀眾參與討論。討論主題涵蓋：AI 發展下的前瞻性政策與法律調整、跨領域合作及借鏡他產業經驗、全球資源落差與公平性、AI 監控與隱私保護、技術能耗與環境永續、專業認同與責任歸屬的挑戰，以及人機互動對行為與醫療人文的影響。

核心見解指出：學術期刊更新速度不足，應關注 preprints 與產業出版物；政策需提前規劃而非事後修補；跨文化合作有助於減少偏見並確保公平；AI 工具應具文

化敏感性並鼓勵在地貢獻；負責任的 AI 發展須兼顧普及與低資源可及性；監管應平衡創新與安全，避免過度或不足；AI 的能源消耗與環境衝擊需納入考量；隱私在數位時代已大幅削弱，法律應著重防止濫用；人類與 AI 的互動方式可能反饋到社會行為，因此應倡導尊重與禮貌。AI 亦可透過減輕行政負擔，強化醫病關係與醫療人文價值。

行動建議包括：密切關注最新研究與趨勢、積極投入跨領域與跨文化合作、促進低資源地區的 AI 可及性、提高對環境影響的認知，以及持續推動隱私與倫理討論。開放性問題仍待解決，例如如何避免 AI 擴大全球不平等、如何制定有效監管、AI 普及對電力資源的壓力、環境 AI 聆聽的倫理風險、醫療錯誤責任歸屬，以及 AI 對醫療藝術與創造力的影響。

整體而言，會議強調主動應對而非被動等待，在追求技術進展的同時，也需兼顧人性、倫理與永續，最終建議是「保持資訊更新、維持善意、從在地實踐開始」。

● Artificial Intelligence, Cognitive Deskilling, and the Existential Opportunities for Health Professions Education

本次演講由一位兼具內科醫師、醫學教育者與人工智慧研究者（同時與 Google 合作）的專家主講，主題聚焦於大型語言模型（Large Language Models, LLMs）在醫學教育中的應用與影響。講者首先回顧了技術在醫學教育中的歷史演進，並將 AI 的快速採用與聽診器、CT 掃描等歷史技術的推廣速度進行比較，指出 LLM 的普及速度遠超以往。當前，無論是醫學生還是專業人員，都已普遍使用 ChatGPT 等工具取代部分傳統學習方式。

演講進一步分析 AI 在教育中的效益，包括課程設計、評量與個人化學習效率的顯著提升，例如 AI 導師、OSCE 評分與精準化教育工具。臨床層面上，AI 已展現出提升診斷與治療準確度的潛力。然而，講者亦警示「認知去技能化（cognitive deskilling）」的風險。研究顯示，過度依賴 AI 可能導致專業人員能力下降，例如內視鏡醫師在 AI 輔助下反而降低腺瘤偵測率，顯示教育設計必須謹慎。

針對醫學教育的長遠挑戰，講者強調需為學生準備長達 30 年以上的職涯，未來 AI 勢必成為不可或缺的一環，但其角色與功能仍存在不確定性。合理的策略是承認 AI 會持續強大卻不會全能，教育應同時培養學生的 AI 使用素養與批判性思維，以維持並強化人類的判斷力與臨床推理。

行動建議包括：醫學教育者應在課程中導入 AI 素養訓練、積極測試與評估 AI 工具的應用，並透過設計來減少認知退化的風險。機構層面則需支持教師採用 AI 提升效率、投資 AI 精準教育基礎建設，並鼓勵跨校合作及長期研究其對教育與臨床

的影響。演講最後提醒，AI 雖具顛覆性，卻並非史無前例，其地位可類比於印刷術的革命。與會者被呼籲採取「積極投資但保持謹慎」的態度，以確保 AI 融入醫學教育時能兼顧創新與人性價值。

- Artificial intelligence and health professional identity formation: contemplating transformation

本場座談討論醫學專業認同（Professional Identity Formation, PIF）、「適應性專業力」與 AI 整合及多元、公平與全球觀點。

討論重點包括：醫學專業認同隨社會化、臨床經驗與導師影響而持續演變；AI 對醫療實務與教育的顛覆性衝擊；「Master Adaptive Learner」概念及其在快速科技進展下的重要性；教育者與學習者的雙重角色如何在 AI 環境中轉型；以及確保 AI 工具在全球的可近性與公平性。會議同時強調機構與系統支持，對 AI 驅動的教育與專業發展至關重要。

與會者提出多項見解：專業認同建構是一個長期歷程，需兼顧導師指導、臨床體驗與社會脈絡；AI 不應被視為取代者，而是臨床推理與教育的合作夥伴；臨床人員與教育者都必須培養「適應性學習者」心態，持續更新專業身分。AI 驅動的「精準教育」可支援個人化學習，符合能力導向教育趨勢。同時，數位落差與全球資源不均亦被視為重大挑戰，亟需確保文化敏感性與多元使用者參與設計。

具體行動建議包括：教育者應即刻將 AI 素養納入課程，並重新設計評量方式；機構需投入資源與基礎建設，支持 AI 融合；全球健康領導者應推動南方國家獲取 AI 工具；開發者與政策制定者則需確保工具多語化、跨裝置與使用者友善；各方應與學習者共同參與 AI 教育的設計，確保相關性與包容性。

最後，討論指出開放問題，如 AI 是否改變專業認同核心、如何負責任地於全球多元情境中應用，以及如何確保公平可近性。座談強調 AI 的導入必須以核心專業價值與以病人為中心的照護為依歸，並透過系統思維與共同設計，引導專業認同在 AI 時代持續演進。

依據相關演講以及與會討論者的內容，可以總結出人工智慧（AI）在醫學教育的快速發展引起廣泛討論，涉及倫理、專業認同及長期教育策略等多層面議題。多場會議一致指出，AI 在醫療與教育中的角色既帶來契機，也伴隨挑戰，亟需積極而審慎的因應。

首先，在政策與倫理面向，與會者強調 AI 帶來的隱私風險、監控問題及全球資源落差。現行政策與法律往往滯後，應以前瞻性思維制定規範，兼顧創新與安全，避免過度或不足的監管。同時，AI 的能源消耗與環境永續性亦不容忽視。建議學界

密切關注 preprints 與產業資訊，以掌握最新趨勢，並推動跨領域與跨文化合作，確保技術的公平可及性。

其次，在教育應用方面，AI 已大幅改變醫學學習模式。大型語言模型（LLMs）被醫學生與專業人員廣泛使用於課程設計、評量與個人化學習，提升效率並展現臨床診斷與治療上的潛力。然而，過度依賴 AI 也可能導致「認知去技能化」，如部分臨床研究顯示專業人員在 AI 輔助下反而表現下降。因此，教育策略必須同時強調 AI 素養與批判思維，避免學習者失去核心判斷力與臨床推理能力。

再者，AI 也正重塑醫學專業認同（Professional Identity Formation, PIF）。專業認同並非靜態，而是透過社會化、臨床經驗及導師影響不斷演變。AI 的導入要求臨床人員與教育者採取「適應性學習者」心態，將 AI 視為合作夥伴而非替代者。AI 驅動的精準教育更有助於能力導向學習，並支持個人化的專業發展。與此同時，數位落差依舊嚴重，文化敏感性與在地貢獻必須被重視，以確保 AI 的公平與包容。綜合來看，AI 的整合需仰賴教育者、機構與政策制定者的共同努力。教育者應立即將 AI 素養融入課程，設計能維護思辨能力的學習環境；機構應投資基礎建設並支持跨校合作；全球領導者則需推動資源共享以縮小南北差距。最終，AI 在醫學教育的發展必須立基於核心專業價值與以病人為中心的精神，並以「主動應對、審慎整合」為原則，方能兼顧創新、人性與永續。

二、照片 (含描述照片內容)

1 報到



2 大會演講



3 與大師合照



4 馬偕與會合照

