

校長在數位與 AI 時代中所需關注的領導方向：

2024 教育部中小學校長數位學習領導指引

【院長室代理學術副院長 蔡明學】

壹、前言

在當今迅速變遷的數位時代，人工智慧（AI）和數位技術的進步正以前所未有的速度改變教育現場。數位世代的學生自幼便接觸各種數位設備，具有不同於以往的學習需求和方式，這也對教育工作者帶來了新的挑戰與機會。在此背景下，校長不僅僅是學校的行政領導，更是數位學習的先驅，肩負著引領學校適應和善用 AI 與數位工具的重責大任。

作為數位學習的領導者，校長需要具備高度的數位素養與前瞻的視野，以支持教師和學生在日益數位化的環境中成長和發展。校長的領導不僅在於設備和技術的採購與配置，更重要的是塑造一個能夠激發創新、鼓勵批判性思維的學習文化。此外，校長必須理解 AI 在教育中的多重應用。例如個性化學習、自動化評量和學習分析等，並能夠因應 AI 帶來的倫理、隱私和數位公平等複雜議題。

在推動學校數位轉型的過程中，校長需具備策略性思維，確保教師能有效運用數位資源並適應 AI 輔助的教學方式，讓學生能夠培養 21 世紀所需的技能，為未來數位經濟社會的挑戰做好準備，避免被時代淘汰的風險。本文主要以國際相關資訊以及教育部於今年 8 月 12 日發布之中小學校長數位學習領導指引相關內容進行綜整，建議中小學校長應掌握以下幾個關鍵領導方向。

貳、具體做法

一、擘劃數位願景：推動學校數位轉型與時俱進

校長在數位轉型中扮演關鍵角色，特別是在數位教學資源和技術工具的應用上。根據 Cambium Learning 的調查，超過一半的教育領導者認為 AI 可以提升學生的學習效果，尤其是在個別化學習和課堂管理方面（駐美國代表處教育組，2024）。校長應推動學校採用 AI 技術，改善課堂運作和學校行政效率，並支持教師運用 AI 進行課程設計和學習成果追蹤。不過根據奧地利的經驗，AI 技術的引入可以提升行政

效率，但也需要謹慎管理，以避免不當應用（駐歐盟兼駐比利時代表處教育組，2024）。

除此之外，校長需要引導學校進行數位轉型，須確保全體教職員和家長理解數位轉型的必要性及其對學校的助益。透過培訓工作坊、研討會和案例分享提升數位素養。為實現這一願景，學校需設計具體策略，包括投資教育科技、引入創新學習工具及強化網路基礎，利用數位工具提升學生的批判思維與自主學習，特別在偏遠地區必須更加關注此議題。同時，需設計補充教材與數位化輔導資源，以確保每位學生均能找到合適的數位學習路徑，實現教育公平（教育部，2024）。

二、組織數位社群：鼓勵教師數位與 AI 應用課程發展

AI 的發展帶來了教師專業發展的新需求。校長需要主導並提供專業培訓，幫助教師提升 AI 應用能力。據研究顯示，缺乏 AI 相關的專業培訓和技術支持是 AI 在教育中推廣的主要障礙（駐美國代表處教育組，2024）。校長可以通過創建數位學習社群，組織教師參加技術培訓，促進教師掌握運用 AI 進行教學的技能，從而提升學校整體的數位教學能力。

校長應主導教師數位專業培訓計畫，提供系統化的數位教學培訓及專業發展，並鼓勵教師參與教育部和地方政府的研習活動。對數位教學表現優異的教師予以鼓勵，並建立數位學習專家與導師機制，以培養校內數位領導人才。建立數位學習社群，讓教師分組分享數位教學經驗，深化學習討論。鼓勵教師參加「數位學習績優徵選計畫」，透過校內預選活動和成果分享會展示教學創新，激勵教師提升數位教學能力（教育部，2024）。

三、建置數位環境：數位環境與資訊安全兼顧

建立前瞻的數位學習環境是推動數位學習的基礎，需提供高速網路、數位載具和學習平台等基礎設施，支持教師進行數位化教學。我國已透過「中小學數位學習精進方案」逐步實現「班班有網路、生生用平板」目標。校長應依校內需求建置特色數位環境，突破學習資源與空間限制，滿足學生的個別化學習需求。同時，數位學習需注重數據保護與網路安全，加強親師生的數據管理意識。校長可擴大師資培訓，促進創新教學，並在智慧教室中配備互動設備以提升學習體驗。校長亦可推動校內

外技術分享，並關注學生的心理健康，確保在健康、安全的環境中學習。建構前瞻的數位環境需校長領導與全校合作，以實現數位與 AI 學習的教育創新潛力（教育部，2024）。

學生數據的隱私與安全更是校長領導所需關注焦點。校長應制定並實施嚴格的數據隱私保護政策，確保 AI 系統在學校運行時不會危害學生的數據安全（駐美國代表處教育組，2024；駐歐盟兼駐比利時代表處教育組，2024）。同時，應引導教職員學習數據管理和 AI 應用的合規操作，確保技術應用的倫理性和安全性。

四、校園數位倫理：建立 AI 使用相關規範

AI 的迅速發展對教育倫理提出了挑戰，特別是在作業評估方面，教師難以分辨學生的真實答案與 AI 生成內容之間的區別（駐歐盟兼駐比利時代表處教育組，2024）。校長應該推動建立適當的數位倫理框架，確保學生在使用 AI 工具時遵循學術誠信規範。同時，應推動更真實的學習評估方式，避免過度依賴 AI 生成的內容。

校長在應用 AI 於校務行政評鑑、教學品質提升和學生學習品質關懷時，應謹慎處理倫理議題。首先，需重視數據偏差與隱私問題，確保學生和教職員的個人資料在安全與合規下使用，並取得適當同意，防止過度收集或洩露資訊。其次，AI 在教學評估和個性化學習中應避免造成數據偏見或過度依賴，確保評價的公平性與學生差異的尊重。校長需制定透明的數據管理流程，結合教師專業判斷與人性化關懷，使 AI 應用既符合道德與隱私保護標準，也能提升教育品質與公平性。

五、縮小數位鴻溝：推動公平教育與個人化學習

校長在推動 AI 技術的同時，應確保資源的公平分配，縮小數位鴻溝。偏遠或資源匱乏的學校往往無法獲得與城市學校相同的數位資源和技術支持（駐美國代表處教育組，2024；駐歐盟兼駐比利時代表處教育組，2024）。因此，校長需要積極爭取更多數位資源，確保所有學生無論背景如何，都能平等地受益於 AI 技術。

最後，在數位與 AI 學習環境中，評估與回饋策略是提升學生學習成效的關鍵。數位科技和生成式 AI 應用支持個人化學習需求，並透過即時評估與回饋促進學習成效。校長可利用數位學習平臺來支持教師分析學生表現，進行個人化回饋，如應用教育部因材網、安排彈性學習時間和內容，實施個別化教學計畫等。此外，數位工

具可根據學生需求調整學習內容與難度，創建個人化學習路徑。校長應定期檢視數位學習的成效，並根據回饋進行調整，以確保學生獲得最佳支持。同時，數位學習領導須聚焦於學生學習表現，完善數位教學、評量與反饋機制，並提升學生參與度。為保護學生隱私，應遵循個資法，不因提升成效而忽視資料保護，創造完善的學習環境（教育部，2024）。

參、總結

作為數位領導者，校長在應對 AI 技術的發展時，應該具備前瞻性思維，推動學校數位轉型，確保教師和學生適應 AI 帶來的變革。同時，校長應關注技術應用的倫理問題、數據安全以及數位資源的公平分配，確保 AI 技術在教育中的應用能夠有效促進教學質量的提升。

參考文獻

教育部（2024）。**教育部中小學校長數位學習領導指引**。國家教育研究院，新北市。
駐美國代表處教育組（2024）。AI 正引領教學與學習的變革。**國家教育研究院臺灣教育研究資訊網**。

https://teric.naer.edu.tw/wSite/ct?ctNode=647&mp=teric_b&xItem=2066839

駐奧地利代表處教育組（2024）。教育部是奧地利第一個測試人工智慧應用程式的部門。**國家教育研究院臺灣教育研究資料網**。

https://teric.naer.edu.tw/wSite/ct?ctNode=647&mp=teric_b&xItem=2066837

資料來源：奧地利標準報 2024 年 7 月 31 日，Bildungsministerium testet als erstes Ressort KI-Anwendungen

<https://www.derstandard.at/story/3000000230589/bildungsministerium-testet-als-erstes-ressort-ki-anwendungen>

駐歐盟兼駐比利時代表處教育組（2024）。教育評估的難題：教師無法分辨答案來自人工智慧還是學生本人。**國家教育研究院臺灣教育研究資訊網**。

https://teric.naer.edu.tw/wSite/ct?ctNode=647&mp=teric_b&xItem=2065582