

NO. 76

雲大杏壇

教務實習輔導通訊季刊

NEWSLETTER OF TEACHER EDUCATION CENTER

October



CONTENT

教育新知

- 01 人工智慧 AI 在各國學校教育發展的善與惡
- 08 國際推動性別平等與性教育的分歧與革新

科技新知

- 14 電腦與標準化測驗評量公平性的發展及挑戰
- 22 生成式人工智慧在領導評量之應用

返校座談

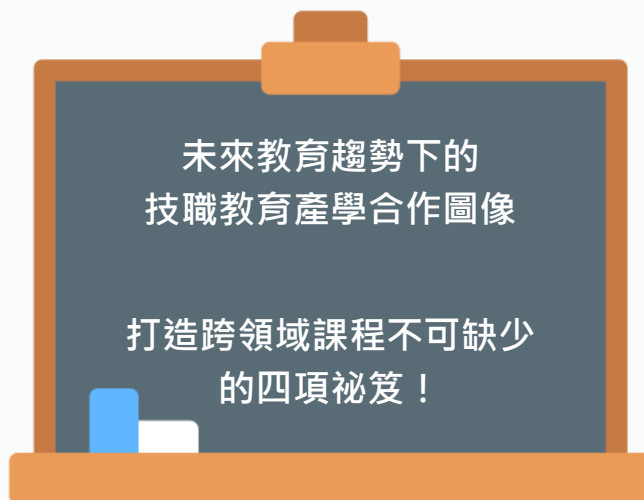
- 26 11 月份講座：教育實習與教育行政經驗分享
- 27 12 月份講座：教師甄試全攻略分享

師資培育職前教育系列講座

- 28 【iPad 教學應用師資培訓計畫】Apple
Teache
- 29 【iPad 教學應用師資培訓計畫】Apple
Teache
- 30 【iPad 教學應用師資培訓計畫】Apple
Teache
- 31 【iPad 教學應用師資培訓計畫】Apple
Teache

附錄

本期亮點 教育新知





人工智慧 AI 在各國學校教育發展的善與惡

教育制度及政策研究中心 | 蔡進雄 研究員

壹、前言

人工智慧 (Artificial Intelligence, AI) 是一種透過計算機系統模擬人類推理思維的技術，比如能夠透過使用者提示生成獨特答案的 ChatGPT 即是生成式人工智慧的一種；此外，人工智慧也能夠分析大型數據，並利用數據自動執行過去許多須由人工進行的工作 (駐休士頓辦事處教育組，2024)。扼要言之，人工智慧就是人類製造出來的機器所呈現出來的某種智慧，AI 時代是一個充滿機遇與挑戰的時代，如何讓 AI 為我們所用，是值得探究的重要課題 (楊艷，2024)。

人工智慧在日常生活中變得越來越普遍，人工智慧已深入全民生活，對人類來說，人工智慧扮演的角色也越來越重要。人工智慧絕對不會平白消失，我們宜全面學習、理解人工智慧，並確保我們走在正確的道路上 (駐波士頓

辦事處教育組，2024)。我們不應該讓人工智慧完全自動化一切 (駐澳大利亞代表處教育組，2024)。人類是有意志的，AI 沒有意志 (李韻柔譯，2018)，科技並不是解決人類問題的萬靈丹 (龐元媛譯，2023)。

隨著人工智慧的應用愈趨廣泛，人們也開始為其功能及使用倫理而感到擔憂 (駐休士頓辦事處教育組，2024)。一個人的朋友，另一個人的敵人。ChatGPT 等系統形式的人工智慧已成為學校不可或缺的一部分。無論你是老師還是學生，你絕對可以利用人工智慧，但它也給教育體系帶來了挑戰。然而，如何利用它，仍然取決於人類，而不是機器 (駐奧地利代表處教育組，2023)。人工智慧對教育的衝擊是全面性的，但有善與惡、有利也有弊。基於此，本文旨在探討人工智慧 AI 在各國教育發展的善與惡，以供 AI 人工智慧在國內教育應用及精進發展之參考。

貳、人工智慧 AI 在各國學校教育發展的善

以下從人工智慧 AI 協助學生職業探索、人工智慧機器人成為新的學生諮詢顧問、人工智慧 AI 有助於語言學習、人工智慧 AI 可評估學童閱讀能力並提供個別協助、人工智慧 AI 對教育帶來正向改變等闡明人工智慧 AI 對學校教育發展的善及好處。

一、人工智慧 AI 協助學生職業探索

美國奧勒岡州教育廳 (Oregon Department of Education, ODE) 在 2024 年 9 月中旬宣布啟用人工智慧 AI 職業探索指導顧問 Sassy，讓學生可隨時隨地進行諮詢。這位 AI 聊天機器人能跟孩子們暢談興趣、專長和夢想，並給予適合的職業建議，然後協助他們擬定學習計畫與面試策略，甚至還會鼓勵學生保持樂觀進取的心態 (駐舊金山辦事處教育組，2024)。Sassy 並不是設計來取代學校的學業顧問或輔導員，而是希望有相輔相成的效果。在奧勒岡州，每位顧問或輔導員必須照顧許多學生，因此無法頻繁地進行一對一諮商。先讓青少年在教師指導下使用 Sassy 進行初步職業探索，有了想法後，再與顧問或輔導員討論細節和具體

步驟，可讓整個過程變得更有效率 (駐舊金山辦事處教育組，2024)。

二、人工智慧機器人成為新的學生諮詢顧問

美國洛杉磯學區 2024 年 3 月推出了一款備受期待、名為「Ed」的人工智慧工具，作為新的學生諮詢顧問，可以向年輕用戶及其家長提供成績、考試結果和出勤情況，同時分發作業，建議閱讀材料甚至幫助學生應對非學術問題 (駐洛杉磯辦事處教育組，2024)。「Ed」的核心目的是讓學生立即了解他們的學習情形、需要做什麼才能獲得進步，甚至回答更直接的問題，例如他們的公車何時到達。幾位專家表示，它是人工智慧可以幫助學生學習的範例 (駐洛杉磯辦事處教育組，2024)。

三、人工智慧 AI 有助於語言學習

透過人工智慧 AI 更容易獲得的語言學習方式，能減少對昂貴的沉浸式課程，或海外一年課程的需求，它還可以幫助減少家長和學習者的經濟負擔。學校應該接受使用人工智慧的語言學習。隨著亞洲和世界上許多地方的英語教育，人工智慧將令人感覺到更多的是幸福而不是災難 (駐歐盟兼駐比利時代表

處教育組，2023a)。

四、人工智慧 AI 可評估學童閱讀能力並提供個別協助

德國「閱讀兒童 (LeseKind)」計畫，旨在解決德國小學普遍缺乏資源，無法有效評估和輔導學生閱讀能力的問題。此計畫的核心是一個整合於「電子兒童 (eKidz)」應用程式的 AI 系統，能自動評估學童的閱讀能力，並提供個人化的學習建議。該計畫由德國「聯邦教育與研究部 (Bundesministerium für Bildung und Forschung，簡稱 BMBF)」資助，該研究所負責開發核心 AI 技術，其專精於語音和語言分析的團隊，針對兒童語言特性調整自動語音辨識演算法，使其即使在吵雜的教室環境中也能有效運作。這項技術不僅能快速準確地評估學生閱讀能力，也更能提升學習動機。系統會將學生分級到 13 個閱讀能力等級中，並透過 12 個 AI 輔助的閱讀流暢度，測試持續追蹤學習進度 (駐德國代表處教育組，2024a)。

德國「閱讀兒童 (LeseKind)」計畫的成果已整合到「電子兒童 (eKidz)」應用程式中，教師們只需透過學生在應用程式中進行的閱讀練習，就能獲得自動化的閱讀能力評

估、回饋和進度追蹤。這項功能可有效減輕教師負擔，讓教師有更多時間關注個別學生的需求。應用程式不僅能評估閱讀準確性、速度和理解力，還能根據評估結果，將學生分級到適合的學習階段，從而提供個人化之學習體驗 (駐德國代表處教育組，2024a)。

五、人工智慧 AI 對教育帶來正向改變

許多關於人工智慧 AI 對教育領域影響的討論，聚焦於學術倫理，以及學生在論文寫作的抄襲問題等負面影響。然而隨著科技的發展，AI 進入主流社會，這項新技術也有機會翻轉傳統教育環境與學習方式，為經濟弱勢的學習者提供支持，改善教育機會的公平性問題 (駐英國代表處教育組，2024)。

AI 教學平台及工具，例如 AI 輔導老師 (AI Tutor)，作為學校以外的輔助教學方式，可以為學生提供個人化的課外輔導。生成式 AI 將有潛力以較低的成本提供學生們這項課外學習輔助 (駐英國代表處教育組，2024)。

人工智慧 AI 課外輔導工具可以作為一種低成本而高效率的教學輔導方式，為全球數百萬學生帶來正面學習影響，為教育帶來突破性的改變 (駐英國代表處教育組，2024)。

參、人工智慧 AI 在各國學校教育發展的惡

以下從人工智慧 AI 深偽影像危害少女與兒童、人工智慧 AI 深偽影像危害少女與兒童人工智慧 AI 使教育評估成為難題、過於依賴 AI 衍生「走捷徑」的方式學習、人工智慧 AI 歧視及隱私問題等闡述人工智慧 AI 在學校教育發展的惡與弊端。

一、人工智慧 AI 深偽影像危害少女與兒童

由人工智慧 AI 生成的露骨影像，正以空前的速度在網路大量傳播，尤其對女性和兒童造成重大傷害。美國新澤西州一位 14 歲受害高中女生和其母親，公開大聲呼籲聯邦與州立法機關需積極因應，為青少年提供全面性的保護。根據研究分析，2023 年有逾 14 萬 3000 支新「深偽」(deepfake) 影片發布上網，超過往年總和。受害家庭、倡議人士和法律專家敦促州及聯邦立法機關，提供受害者強有力的保護，以向當前和潛在的犯罪者發出明確的訊息 (駐紐約辦事處教育組，2023)。

在 2023 年的夏天，新澤西郊區威斯特菲德 (Westfield) 一群高中女生照片被 AI 捏造

裸體圖像流傳。隨著造假的技術更易取得，此現象衍生出的問題已愈發嚴重 (駐紐約辦事處教育組，2023)。

二、人工智慧 AI 使教育評估成為難題

人工智慧 (AI) 有許多聰明之處，其中之一就是它能幫助學生解答試題，然而這可能成為教育評估上的一大問題。根據英國雷丁大學 (University of Reading) 心理學和臨床語言科學系所發表的一份研究顯示，大部分教師幾乎無法區分答案來自真實學生或是人工智慧系統。這份有關在教育評估中使用人工智慧的研究顯示，在 94% 比例的情況下，人們都沒有意識到學生的作業答案是來自人工智慧聊天機器人 ChatGPT (駐歐盟兼駐比利時代表處教育組，2024)。

三、過於依賴 AI 衍生「走捷徑」的方式學習

許多關於人工智慧 AI 可能對教育學習帶來的風險和問題，仍值得教育界謹慎思考。其中，面對學生們可能從小開始使用 AI 輔助學習，會過於依賴 AI，以「走捷徑」的方式學習，是許多教育學者們所關切的議題 (駐英國代表處教育組，2024)。教育單位和教師

們需要積極地思考與落實的方向，是如何指導學生們有效地使用 AI 作為輔助學習的「科技工具」，並幫助其理解 AI 有其一定的限制，使用 AI 輔助的學習經驗並不能取代在教育現場和老師們一起互動學習的過程（駐英國代表處教育組，2024）。

此外，雖然在某些情況下機器更省時，但學生的批判性思維是否足夠敏銳？是否能夠發現不正確或誤導訊息？而我們對軟體背後的演算法又了解多少？其他類似的工具，有可能會突顯某些特定訊息或掩蓋其他訊息，我們將不得不對可能有偏見的工具保持警惕（駐歐盟兼駐比利時代表處教育組，2023b）。

四、人工智慧 AI 歧視及隱私問題

人工智慧將有可能因為其模型訓練的數據，對特定性別、宗教、種族產生歧視。此外，大量蒐集數據也可能引起隱私外洩問題，隨著人工智慧技術愈趨複雜，人們將更難理解這些系統是如何運作的，以及它們如何做出決策（駐休士頓辦事處教育組，2024）。因此，生成式人工智慧在教育及各領域所衍生的倫理問題已成為刻不容緩的重要課題（Trust & Maloy, 2025）。

肆、如何因應人工智慧 AI 在學校教育的發展

人工智慧 AI 帶來便利性，並快速獲得資料訊息等好處，然人類亦面臨 AI 諸多挑戰，例如造假、假訊息、不易分辨真偽及隱私問題等。如何因應人工智慧 AI 在學校教育的發展可從提供人工智慧 AI 教師應用指南及、訂定大學職員人工智慧使用指南及提供教師使用人工智慧數位平臺等加以敘明。

一、提供人工智慧 AI 教師應用指南

為了幫助學校更好地利用人工智慧技術，德國漢堡邦教育廳與「漢堡教師培訓與學校發展研究所（LI）」以及「漢堡人工智慧中心（ARIC）」共同制定「人工智慧系統在學校和教學中應用指南」（駐德國代表處教育組，2024b）。該指南於線上發布，旨在幫助教師瞭解人工智慧的應用，並指導他們在教學中如何安全、有效地使用人工智慧技術。該指南簡介生成式人工智慧模型的功能、性能及其對社會的影響，並探討人工智慧在學校中的實際應用方式，包括：（1）如何根據一般和媒體教學原則，在課堂上使用人工智慧技術。（2）如何利用人工智慧技術來輔助教師的工作。（3）如何在人工智慧時代設計作業，確保學生自主學習能力，並區分學生獨立完成的作業和人工智慧生成的作業（駐

德國代表處教育組，2024b)。

此外，還探討人工智慧應用的相關法律問題，值得參考，包括：(1) 如何評估人工智慧在教學中的應用效果。(2) 如何處理學生在考試或評分期間不當使用人工智慧的情況。(3) 如何對人工智慧生成的內容進行標記，以及如何遵守資料保護和版權相關規定(駐德國代表處教育組，2024b)。

奧地利教育部在 2023 年 4 月向教師提供了有關人工智慧的講義，並在講義中提到，每一次科技進步都代表著一個機會。但是執行是教師的責任(駐奧地利代表處教育組，2023)。

二、訂定大學職員人工智慧使用指南

加拿大 McMaste 大學公佈暫訂的職員人工智慧使用指南，說明職員如何在工作中有效、負責任地使用 AI。例如，這項技術可以用來集思廣益、總結文章內容、強化展示效果以及分析資料。該指南提供一系列工具、資源和步驟，以說明職員如何在 McMaster 大學裡使用 AI 工具(駐加拿大代表處教育組，2024)。

此職員 AI 使用指南的重點值得參考與學習，

包括：(1) 員工可以在工作中使用生成式 AI (generative AI)，但應先與上司討論如何使用。(2) 不要與 AI 工具共用機密、個人或限閱資訊，除非這些資訊已經過學校的適當評估。(3) 員工應嚴格評估和驗證 AI 工具所提供的錯誤且不帶偏見。(4) 員工應引用或標示在工作中使用了生成式 AI。(5) 在首次使用 AI 工具之前，請查看其隱私權政策和使用協議。如有問題或疑慮，可諮詢相關部門，如隱私辦公室 (Privacy Office)、資訊安全 (Information Security) 和法律服務部門 (Legal Services)。(6) 如果計畫為團隊或部門簽訂新的 AI 工具合約，請務必先諮詢相關的 IT 管理委員會 (IT governance committee)(駐加拿大代表處教育組，2024)。

三、提供教師使用人工智慧數位平臺

德國「布蘭登堡邦教育廳」和該邦「邦立學校與媒體研究院」共同創立一個跨媒體、實用型主題平臺，名為「現在開始數位化」(Jetzt wird es digital，簡稱 jwd)，以協助教師更加理解和運用人工智慧技術，希望將人工智慧融入課堂教學，並培養學生數位能力(駐德國代表處教育組，2024c)。

jwd 平臺是一個互動式的培訓平臺，旨在積極和創新地參與教育領域的數位化轉型。通過各種形式和廣泛的傳播，希望為教師提供易於理解的資訊，讓他們瞭解如何使用人工智慧，並在各學科、各學校類型和各年齡層學生中有效地使用人工智慧。jwd 平臺四大主題包括（駐德國代表處教育組，2024c），值得參考與採用：（1）人工智慧基礎知識：人工智慧系統的運作原理、機器學習的概念、演算法的重要性以及學習程式人工智慧的基礎知識。（2）人工智慧在教學中的應用：幫助教師將人工智慧應用於教學，如何利用人工智慧應用來生動、貼近生活和傳授學科內容。（3）人工智慧在學校日常中的應用：說明如何利用基於人工智慧的應用來提高教學準備和與家長的溝通效率。（4）人工智慧與社會：探討人工智慧帶來的重大社會問題，包含人工智慧如何影響社會生活，以及在使用人工智慧時會遇到的倫理問題（駐德國代表處教育組，2024c）。

伍、結語

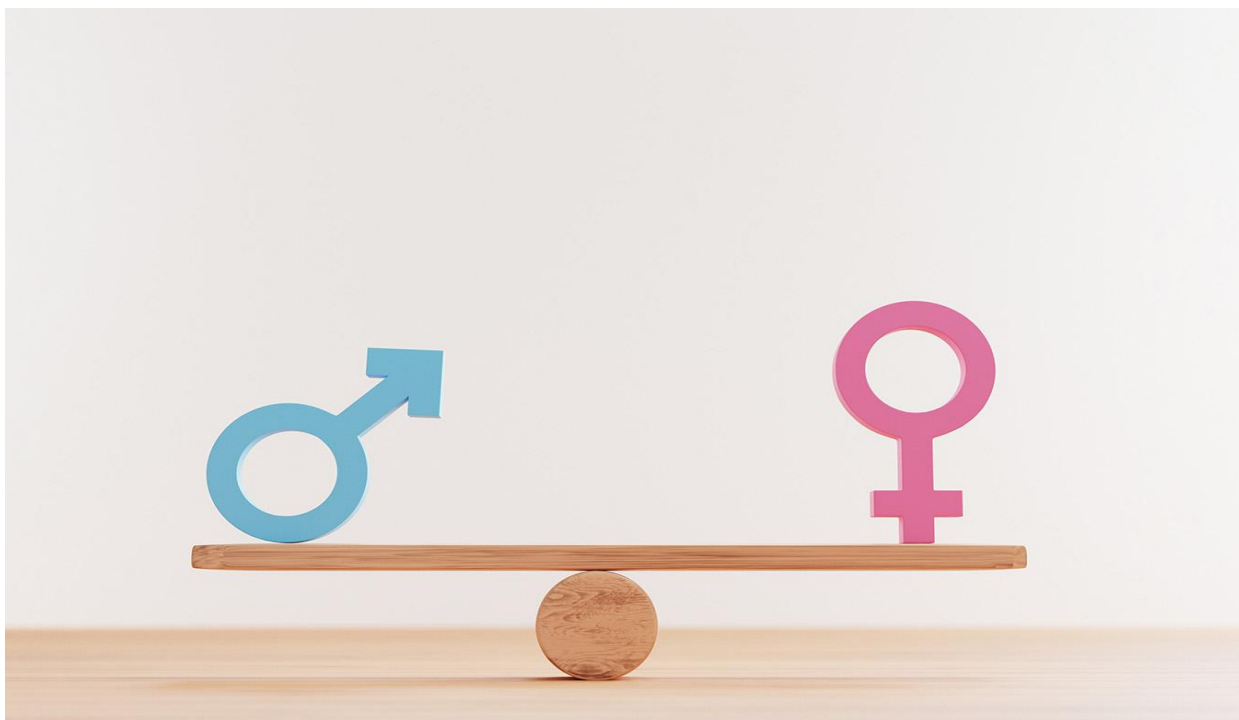
人工智慧 AI 就是把人類必須靠智慧來做的差事交給電腦去做，包括擷取資料、適應環境、理解與推理等（戴至中譯，2024）。人

工智慧的快速發展意味著教育系統需要傳授的關鍵技能有三項：好奇心、適應能力以及批判性和分析能力。為了讓人工智慧帶來真正的好處，人類需要思考與分析。我們不應該讓人工智慧完全自動化一切（駐澳大利亞代表處教育組，2024）。

本文在探討人工智慧 AI 在各國學校教育發展的善與惡。在善的部分包括人工智慧 AI 能協助學生職業探索、成為新的學生諮詢顧問、有助於語言學習、可評估學童閱讀能力並提供個別協助、對教育帶來正向改變等。人工智慧 AI 在各國學校教育發展的惡部分包含 AI 深偽影像危害少女與兒童、使教育評估成為難題、過於依賴 AI 衍生「走捷徑」的方式學習、歧視及隱私問題等。本文最後從提供人工智慧教師應用指南及提供教師使用人工智慧數位平臺等，闡明學校教育如何因應人工智慧的到來，以供國內教育政策及各級學校教育之參考。

資訊來源：

《國家教育研究院電子報第 270 期》
作者 | 蔡進雄 研究員 | 2026 年 08 月
https://epaper.naer.edu.tw/edm?grp_no=2&edm_no=270&content_no=4556&content_no=4402



國際推動性別平等與性教育的分歧與革新

教育制度及政策研究中心 | 王淑貞 副研究員

壹、前言

美國總統川普上任後進行多項改革，其中之一即是終止以實現多元（Diversity）、平等（Equity）、包容（Inclusion）社會的 DEI 計畫，標的對象包括女性、少數族裔、LGBTQ+（例如女同性戀、男同性戀、跨性別者等族群）以及其他代表性較不足的少數族群（中央社，2025）；同時，宣布政府只承認男女兩個生理性別，主因在於性別意識形態的極端主義已對女性權益形成侵害（The White House, 2025）。無獨有偶，英國最高法院近期裁定《2010 年平等法》當中的女性定義採用出生時的生理性別，排

除跨性別女性（即便持有性別承認證書）的適用性，以避免法律的自相矛盾（瑪麗·扎卡羅，2025），此舉在社會引起兩極化反應，一方面獲得保守黨派的贊同和女性權益倡議者的支持，另一方面是來自 LGBTQ+ 倡議團體與跨性別社群的憂慮（李建緯，2025）。儘管國際上推動性別平等已有顯著進展，近年來也觀察到維護女權的倡議持續受到騷擾，社會衍伸仇女情緒，特別是年輕男性認為平等運動損害了他們的利益而對女性權利產生反感（駐印度代表處教育組，2025），因此，性別平等教育仍需要持續的努力（UN Women, 2025）。

美國社會對性與性別平等教育推動方向的分歧性，也反映在學校教育的變動性上，例如已有十多州政府限制學生的性教育，包括印地安納州議會在 2023 年以新法禁止小學四年級之前教育性行為的內容；阿肯色州則禁止在小學五年級之前講授生殖或性行為等內容，即便有專家呼籲限制教導性教育可能造成的問題及障礙（駐紐約辦事處教育組，2023）；阿拉巴馬州是以法律禁止在幼稚園到小學五年級的課程內討論性取向和性別認同的話題（駐美國代表處教育組，2024）。雖然有這些不同層面的阻礙，也有許多國家或地區朝向革新的方向發展，透過強化校園內的性與性別平等教育，以維護兒少性健康與生殖權利。是故，本文以各國面臨之共通性挑戰為切入點，透過整理各項具體的革新和配套措施，以提供國內政策參酌。

貳、共通性的挑戰

以校園為基礎的性與性別平等持續面臨著許多挑戰，整理如下：

一、家長欲掌控課程內容的選擇權

同性關係和性別轉換等性與性別平等教育的課程內容，經常涉及不同的宗教及文化價值觀的衝突。在美國馬里蘭州蒙哥馬利郡，一

群由穆斯林、天主教和烏克蘭東正教的家長們提起訴訟，反對教育委員會剝奪家長在同意子女參與性教育課程的選擇權（駐美國代表處教育組，2025）。另外，基於對課程適切度的擔憂，加拿大亞伯達省的家長希望擴大對性健康教育的話語權以確保教材使用的合宜性（駐溫哥華辦事處教育組，2024）。

二、不同文化與社會價值觀對性與性別平等教育內容各執己見

由於各文化和社會對於性、性別、家庭價值觀等有不同的看法，將影響各國的教育內容和議題接受度。例如奧地利的家長團體反對進行「反思性的性別教育」，擔心兒童被灌輸特定的思想，要求政府尊重兒少的天生羞恥心並調整性教育的政策（駐奧地利代表處教育組，2023）。

法國的公立中小學性教育課程計畫草案也經歷類似轉折，原由前教育部長狄恩亞所宣布的計畫，因受到保守派人士攻擊而延宕，現任國民教育部副部長博蒂耶指出將重審課程計畫，但會保留不變的三大方向，包括去除性別理論（因只有性別研究，沒有性別理論）、反對激進主義進入校園並主張對涉及這些主題的教師進行嚴格監督、以及適用學

生成長的内容，並且指出最終文本將不會使用性別認同乙詞（駐法國代表處教育組，2024）。

另外，波蘭國民教育部原預計在 2025 年 9 月起實施「健康教育」課程取代「家庭生活」科目並列為必修，但受到保守團體抗議當中的青春期教育和性健康的主題將涉及兒童性化的疑慮，該國教育部為保護學校免受政治紛擾而讓步改列選修，並擬於 2025 年學期後再評估課程效果及研擬未來發展方向（駐波蘭代表處教育組，2025）。

三、網路及媒體改變孩子的性觀念但教育卻未跟上需求

全球網路和媒體大量有關性與性別的内容資訊，早已影響著我們的學生，而那些在互聯網、社交網路、小說、影片等内容，可能傳播不正確的性知識觀念並助長高風險行為（駐胡志明市辦事處教育組，2022；駐紐約辦事處教育組，2023），從中對比，學校的性教育顯得落後而無用，難以即時為孩子提供保護的資訊（駐胡志明市辦事處教育組，2024）。

相較於部分社會保守派對性與性別平等教育

内容的限縮主張，更多專業人士則是擔憂目前學校在性與性別平等教育的方案不夠全面，無法支援青少年的需求並發揮預防作用（駐加拿大代表處教育組，2023）。即便社會對健康與性教育課程充滿爭議並具敏感性，仍不能否認健康與性教育對學生的安全、福祉和身心健康具有重要性，政府應該保持開放態度持續關注和討論（駐舊金山辦事處教育組，2023）。

參、性與性別平等教育的革新和配套措施

有鑑於性與性別平等教育在維護兒少性與生殖健康權的關鍵作用，在權衡社會爭議與教育需求之下，各國在政策與制度方面的發展革新及配套措施，整理如下供參：

一、強化家長參與和知情同意權

在學齡兒童和青少年的性教育課程，家長的參與有其重要性，可以確保孩童對主題的理解度（駐印尼代表處教育組，2024）。由於性和性別平等教育内容經常受到關注，美國奧勒岡州教育委員會為尊重家長的教育權，允許家長可以拒絕孩子參加相關課程，但豁免權的範圍有限，以免學生身心健康受到影

響 (駐舊金山辦事處教育組，2023)。

另外，美國新罕布什爾州眾議院則通過法案，要求在教導「性取向、性別、性別認同和性別表達」時，教師必須在課前通知家長，以便家長選擇是否不讓學生參與 (駐波士頓辦事處教育組，2024)。加拿大亞伯達省也將提出立法，針對性別認同、性取向或性行為課題時，要求教師「每次」上課都需要通知並獲得家長選擇同意參與，該立法不採「選擇是否退出」的形式，係在確保家長具有充分了解並可彈性選擇適合其子女的課程，然而該作法卻引起教育人士擔憂，恐將加深民眾誤解並增加授課挑戰 (駐溫哥華辦事處教育組，2024)。

二、重新審查課程計畫、制定專門課程以及更新標準

在學校課程提供足夠的教育、溝通和生殖健康服務，是維護兒少生殖健康權益的主要途徑，印尼國會府主席呼籲政府制定符合當地道德和文化價值觀的專門性教育課程 (駐印尼代表處教育組，2024)。美國奧勒岡州則更新《K-12 健康教育標準》，納入預防飲食失調和性健康服務等內容，讓學生可以獲得更多資訊 (駐舊金山辦事處教育組，

2023)。在此 2023 年的新標準涵蓋八大主題，包括福祉與健康促進、安全和急救、藥物使用與濫用、影響和身體活動、社會情緒學習 (SEM)、健康關係與暴力預防、成長與發展、性與生殖健康等，涵蓋幼兒園到高中的學習進程，課程內容例如個人界線、性別認同與性傾向、月經健康等等，以具備年齡適當性、醫學準確性、文化回應性且不以恐懼或羞辱為基礎；政府要求學區採用符合新標準的健康教育教材，同時提供教師培訓資源，線上課程和教學指南，以支持教師有效實施新標準 (Oregon Department of Education, 2023, n.d.)。

在法國的公立中小學性教育課程計畫草案雖然面對爭議，但其教育部已取得共識並在 2025 年 2 月 6 日公布了全新的《情感、關係與性教育課程計畫》，過程中曾因用詞 (如提及恐同、恐跨) 引發爭議，最終確定將這些關鍵字眼重新納入 (Le Monde, 2025)。該課程計畫目的在強化學生對性別平等、尊重以及自我保護的意識，並強調適齡推動，例如在第一級課程針對幼兒園至小學，重點放在情感和關係生活，了解自己和身體、鼓勵自我表達、實現負責任的選擇、

尊重他人、防止性別歧視和性暴力；第二級課程則針對國中和高中，內涵更加複雜，包括解剖和生殖學、風險預防以及人權概念，目標放在傳播性與健康、生殖、避孕、性傳染病等知識，促進知情和負責任的選擇、打擊歧視以及預防性暴力及性騷擾，並灌輸同意、尊重和權利的觀念；同時，為了更好地支持教師以及社會和衛生工作人員推動課程，教育部組織新的培訓課程，提供教育資源和工具以有效支援 (Ministère de l'Éducation nationale et de la Jeunesse, 2025)。

三、調整課程內容和教學方式以貼近生活應用

由加拿大魁北克大學蒙特婁分校開發的「忠於自己」課程方案，基於 IMB 理論模型 (資訊、動機、行為技能)，提倡批判性、全球、積極和包容性的性行為方式，鼓勵發展技能並應用在日常生活，以官方資料為基礎，確保教育目標與性教育內容的關聯性 (駐加拿大代表處教育組，2023)。在美國有 28 個州和哥倫比亞特區都要求學校在課程中加入有關預防約會暴力的內容，並以清晰、一致且貼近生活的方式重申這些重要訊

息 (駐波士頓辦事處教育組，2023)。越南國會議員提議應將性教育與生殖健康列為獨立科目並設計適齡階段發展的教科書 (駐胡志明市辦事處教育組，2024)。

四、教師培訓與強化跨部門合作

為有效提供建議與解釋學生的問題，受過標準培訓的教師團隊十分重要，此外，性教育的內容必須基於跨學科研究和實踐證據，除了學校心理諮商作為核心關鍵之外，校內外的教育內容需要更多與其他政府部門以及醫療人員、心理學家、社工、社區組織、生活技能單位及公司溝通及合作，透過合宜的課程評估、管理和評選教師，以實踐有效的教育工作 (駐胡志明市辦事處教育組，

2024)。

肆、小結

性與性別平等教育作為義務教育的一環，如同數學和科學課程，但卻被要求以家長的好惡來判斷要教授哪些內容，恐讓教育效果大打折扣 (駐舊金山辦事處教育組，2023)。同時，若因為社會分歧而讓教育停滯不前，有可能讓兒少落入更高的性相關風險之中。本分析整理各國面對的挑戰以及革新作為，

期盼能藉由持續的溝通和討論，朝向課程內容的更新以及教學方法的推進，以預備兒少具有足夠的知識和技巧，在面臨性與性別平等相關的情境及議題時，得以作出合宜且有利於自身健康的決策。

資訊來源：

《國家教育研究院電子報第 261 期》

作者 | 謝佩蓉 副研究員 | 2025 年 11 月

https://epaper.naer.edu.tw/edm?eg_name=%E7%A0%94%E7%A9%B6%E7%B4%80%E8%A6%81&edm_no=261&content_no=4400



電腦與標準化測驗評量公平性的發展及挑戰

測驗及評量研究中心 | 曾建銘 研究員

一、前言

測驗評量在教育系統中的地位舉足輕重，從學生學力的診斷到教育政策的制定，皆倚賴準確的評量工具。隨著全球教育環境的變遷，如 PISA（國際學生能力評量計畫）的普及、AHELO（Assessment of Higher Education Learning Outcomes，高等教育學習成效評量）的推廣，以及疫情對標準化考試模式的衝擊，測驗評量正迎來一個電腦化與公平性高度關注的轉型時代（駐紐約辦事處教育組，2023；駐美國代表處教育組，2024）。特別是日本等國家逐步將國中小學

學力測驗電腦化，呈現出教育評量的新趨勢（駐日本代表處教育組，2024）。本文將結合上述發展，探討評量的當前挑戰與未來方向。

二、測驗評量的全球趨勢

隨著全球化的加速與教育國際化的推進，測驗評量的發展趨勢逐漸成為全球教育界關注的焦點。其中，經濟合作與發展組織（OECD）推出的 PISA 不僅是衡量各國學生學習能力的重要標準，也對高等教育的學習成效評量模式產生了深遠的影響。以 AHELO 為例，其主要目標在於測量大學生

的核心素養及專業能力，並強調跨文化與跨語言的一致性（紐約辦事處教育組，2023）。然而，文化差異在實際測驗中的體現可能對公平性與效度構成挑戰。例如，不同國家的教育制度和學習重點可能導致學生在面對標準化測驗時表現不一，而這種差異可能非源於能力，而是背景環境使然。因此，AHELO 在提供全球通用評量框架的同時，必須謹慎設計試題以降低文化偏差，並考慮跨文化適應性，以確保測驗結果的公平性與代表性，真正適應不同國家和地區的教育背景與需求。

但在標準化測驗的推廣過程中，其公平性與實施成本問題始終備受爭議。例如，標準化測驗是否能真實反映學生的能力，抑或僅僅是一種應試技巧的比拼，這一點在教育界引發了廣泛討論。此外，實施此類測驗所需的資源與經費也經常成為各國教育機構的挑戰，尤其是在經濟條件有限的地區。例如，在一些非洲國家，由於基礎教育設施匱乏和教育經費不足，許多學校無法為學生提供參加標準化測驗所需的基本條件，如測驗場地、教材或指導教師，導致測驗普及率低且結果不具代表性。如何確保測驗的普及性與

公平性，成為教育政策制定者需要優先解決的議題。

以美國為例，標準化測驗如 SAT 和 ACT 長期以來被視為大學入學的重要依據，但其有效性與公平性屢遭批評。特別是在新冠疫情期間，由於實施測驗的困難性和學生參與的限制，美國許多大學暫時取消了 SAT 和 ACT 成績作為入學必要條件。然而，隨著疫情結束，部分大學又逐步恢復了對這些測驗成績的要求（駐美國代表處教育組，

2024），這一過程反映了教育界對標準化測驗有效性的重新思考與評量。具體而言，取消 SAT 和 ACT 測驗的期間，來自弱勢社會經濟背景的學生更容易獲得入學機會，因為標準化測驗通常與學生的家庭收入和教育資源高度相關。政策恢復後，這些學生可能再次面臨不利條件，例如缺乏準備測驗的資源或無法參與額外的輔導課程，進一步加劇了教育不平等的挑戰。這種政策的反覆調整，不僅揭示了測驗在教育體系中的重要性，也凸顯了其在公平性與學術價值之間的矛盾。

綜上所述，全球測驗評量的發展正面臨多重挑戰與機遇。如何在保證測驗公平性與成本效益的同時，提升其對學生能力的真實反

映，將是未來教育政策制定者和研究者需要共同努力的方向。例如，日本在推行電腦化測驗時，成功利用科技降低測驗成本，並引入跨文化適應性的試題設計，有效提升了測驗的公平性與代表性（駐日本代表處教育組，2024）。此外，非洲某些地區通過國際援助與技術支持，逐步克服教育資源不足的挑戰，這些案例展示了各國在平衡公平性與成本效益方面的潛在解決之道。

三、電腦化測驗的挑戰與優勢

電腦化測驗已成為現代教育評量的重要趨勢，許多國家正在積極推動其實施。以日本為例，該國計畫於 2027 年全面在國中小學實施電腦化測驗，這顯示出對測驗效率提升及數據累積價值的高度重視（駐日本代表處教育組，2024）。同樣地，韓國也採取類似措施，推行基於人工智慧的電腦化適性測驗，透過精準的數據分析為學生提供個性化學習建議（教育部，2024）。此外，芬蘭在電腦化測驗中引入創新的開放式題目，強調學生的創造力與批判性思維（Apiola et al., 2019）。這些

實施計畫展示了不同國家在推動電腦化測驗中的多樣策略，為全球教育評量提供了重要的參考與啟發。

電腦化測驗的優勢涵蓋多個層面。首先，其能顯著提升試題的互動性與真實性，透過動畫、聲音或多媒體的呈現方式，使試題更具吸引力與實用性。例如，在語言測驗中，學生可以直接聽取語音問題並進行回答，而科學測驗則可利用模擬實驗的方式，讓學生在虛擬環境中操作，進一步測試其理解能力。一項研究顯示，電腦化測驗能提高學生參與率約 20%，特別是在語言與科學測驗中更為顯著。其次，電腦化測驗有效減少了印刷與運送成本，據估算，美國某州推行電腦化測驗後，每年節省約 30% 的相關支出，不僅降低了教育機構的財政負擔，也對環保產生了積極的影響，符合現代社會對可持續發展的要求。另亦可減少測驗重複性工作，電腦化測驗使得試題庫和評量工具的管理更為高效，並有助於試題的

快速更新與維護。此外，電腦化測驗還能擴大參與範圍，尤其是對因病無法到校的學生提供了便利，使其能在家中完成測驗，促進教育公平性。

然而，電腦化測驗的推行也面臨諸多挑戰，技術限制與教育資源的不平等問題尤為突出。根據相關調查，日本超過八成的公立學校網路速度未達標，這可能對測驗的順利實施構成阻礙（駐日本代表處教育組，2024）。網路設備的不足不僅影響測驗過程的穩定性，還可能導致學生在測驗中因技術問題而無法正常發揮。此外，教育資源分配的不均也使得部分偏遠地區或經濟困難的家庭無法獲得足夠的設備支持，進一步加劇了教育的不平等。

為應對這些挑戰，各國正探索多元化的解決策略。例如，韓國政府大力投資教育科技基礎設施，確保偏遠地區學校也能獲得高速網路和必要設備，成功提高了測驗的穩定性和覆蓋率。同時，芬蘭推行免費設備計畫，為經濟

困難的家庭提供學習平板，降低電腦測驗的不平等風險。這些成功案例展示了改善基礎設施與資源分配的可能性，為其他國家提供了寶貴的參考經驗。

因此，在推動電腦化測驗的同時，如何改善基礎設施、縮小教育資源的差距，將是各國政府與教育機構需要共同努力解決的關鍵課題。例如，韓國的教育科技計畫投資改善偏遠地區的網路設施（教育部，2024），而芬蘭則通過免費平板計畫有效支持經濟弱勢家庭（Apiola et al., 2019）。唯有克服這些挑戰，電腦化測驗才能真正發揮其應有的潛力，為教育評量帶來全面的革新與進步。

四、「班班有網路、生生用平板」政策

因應全球電腦化測驗的趨勢，教育部於2022年也推出「班班有網路、生生用平板」政策（教育部，2022），相關重點摘要如下：

（一）政策目標：

縮短城鄉教育差距；提供每位學生平板

提升數位學習環境，促進教育數位轉型

（二）政策執行內容：

1. 設備提供

平板電腦：每位學生獲得一台平板，內建學習

應用程式。

配件：提供保護套、鍵盤等必要配件。

2. 網路建設

校園網路：改善校園無線網路，確保穩定連接。

偏鄉支援：提供網路基礎建設，支援偏鄉學校。

3. 教師培訓

數位素養：培訓教師數位教學能力。

課程設計：協助設計適合平板的互動式學習

課程。

4. 學校合作

資源整合：鼓勵學校與企業、團體合作，提供

更多資源。

經驗分享：建立平台，分享各校實施經驗與最佳實踐。

5. 評估與改進

定期進行政策評量，收集師生反饋，根據實際

需求調整政策。

（三）政策成效評估機制

1. 學校自評：檢視平板使用及教學成效。

2. 師生調查：收集滿意度、學習成效及使用障礙。

3. 學習成效評估：透過測驗與成績變化進行學習成果評估。

4. 實地觀察：派遣專人觀察平板在教學中的實際應用。

5. 數據分析：分析學習平台數據，了解學習情況。

6. 專家評估：邀請教育專家提出建議。

7. 定期報告：發布執行報告，公布成效與改進方向。

（四）國際經驗借鑒

基礎設施建設：芬蘭強調改善校園網路。

教師培訓：新加坡重視教師數位素養培訓。

內容與資源：加拿大提供大量數位學習資源。

評估與反饋：英國定期評估政策成效並調整。

公平性考量：澳洲對偏遠地區提供額外資源支持。

教育部「班班有網路、生生用平板」的政策透過提供平板設備、改善網路建設、強化教師數位素養及建立多層次的成效評估機制，致力於縮短城鄉教育差距，推動我國教育的數位轉型。借鑒國際成功經驗，此政策不僅改善學習工具與環境，更深化了教學互動與學習成效，為學生未來的數位素養發展奠定基礎，展現提升教育公平與競爭力的長遠目標。

五、試題設計與學力檢測中的公平性

試題設計在學力檢測中扮演關鍵角色，其核心在於協調學生高層次思維能力與基本學科能力的評量，並力求全面反映學習成果。例如，日本學力檢測中首次融入程式設計相關題目

(駐日本代表處教育組，2024)，這類題目不僅檢測學生的技術能力，更注重其解決真實世界問題的能力，體現了學科知識與實用技能相結合的理念。根據一項調查，學生在面對這類題目時的解題能力有顯著提升，特別是在分析與邏輯推理方面表現更加突出。此外，跨國比較研究顯示，引入此類題目的國家中，學生的創新思維能力平均提高 15%。這種設計超越了單純回顧知識的範疇，實現對邏輯推理、創新思維與應用能力的綜合評量，進而增強測驗結果的代表性與實用價值。

然而，公平性作為標準化測驗的核心問題，始終是試題設計面臨的主要挑戰之一。低收入家庭的學生由於資源稀缺，在測驗準備中可能面臨多重劣勢，如缺乏學習資料、缺少專業輔導或無法參加課外活動等，進一步擴大了教育不平等。例如，一項針對美國學校的研究顯示，低收入家庭學生在標準化測驗中的平均得分比高收入家庭學生低 20%，其中部分

差距可歸因於準備資源的不足 (Munir et al., 2023)。此外，發展中國家某些地區的學生因缺乏基本的網路和技術支持，無法參加電腦化測驗，進一步限制了其教育機會。這些不平等不僅影響測驗的信度與效度，還對教育政策的設計與實施構成挑戰。

為應對此問題，政策制定者應採取針對性措施以減輕教育不平等的影響，例如提供免費或低成本的學習資源，設立專門支援弱勢群體的輔導計畫，或在校內實施多元化教學方式，促進所有學生在公平基礎上的成功。例如，韓國政府通過大規模的教育資源補助計畫，使偏遠地區的學生獲得了與城市學生相當的學習機會。此外，一項針對芬蘭的研究顯示，免費設備計畫顯著改善了經濟弱勢家庭學生在電腦化測驗中的表現 (Apiola et al., 2019)。

同時，測驗設計者需謹慎避免試題過度依賴特定文化或經濟背景，確保試題內容能反映

學生能力而非背景條件，從而進一步推進教育公平的實現。

因此，試題設計與學力檢測的公平性不僅是一項技術挑戰，更涉及教育資源配置與政策調整的宏觀層面。例如，韓國的教育科技計畫成功改善了偏遠地區的學校基礎設施，使學生能夠公平參與標準化測驗(教育部, 2024); 而芬蘭則通過免費學習設備計畫，有效支持經濟弱勢學生的電腦測驗參與 (Apiola et al., 2019)。只有在試題設計中融入多樣性與包容性，並透過政策介入縮小教育差距，才能實現學力檢測的公平性目標，最終為所有學生提供均等的學習與發展機會。

六、結語

測驗評量的角色在教育進程中將持續深化，特別是在電腦化與公平性兩大主題上展現出關鍵影響力。從 PISA (國際學生能力評量計畫) 到 AHELO (高等教育成果評量計畫)，以及日本電腦化學力測驗的推行，這些發展

不僅代表教育測驗形式的技術革新，更揭示 顧技術創新與公平性整合，將更能呼應全球
出全球教育評量對多樣化需求的適應與挑戰。教育系統的發展需求。

電腦化技術雖顯著提升了測驗效率和覆蓋範圍，卻也暴露了基礎設施不足與電腦落差等問題，特別是資源受限地區尤為明顯。教育部因此，測驗的未來發展必須以學生需求為中心，融合創新科技與人文精神。通過細緻設計，考量不同文化與社會背景學生的需求，方能透過「班班有網路、生生用平板」政策，進行達成教育的核心目標：實現真正的學習機會設備提供、網路建設、師資培訓及成效評量等平等，並推動全球教育的永續發展。

措施，逐步提升數位學習環境，縮小城鄉教育差距，並借鑒國際經驗，確保政策有效推行及持續優化。此政策的實施，由 PISA2022 的表現，可以看出學生電腦化測驗具體的成效。此外，公平性問題涉及的不僅是技術操作層面，還包括文化背景、語言多樣性與教育資源分配的結構性不平等。未來的測驗設計若能兼

資訊來源：

《國家教育研究院電子報第 265 期》

作者 | 曾建銘 研究員 | 2026 年 03 月

https://epaper.naer.edu.tw/edm?eg_name=%E5%9C%8B%E9%9A%9B%E8%84%88%E5%8B%95&edm_no=265&content_no=4476



生成式人工智慧在領導評量之應用

測驗及評量研究中心 | 謝名娟 研究員兼中心主任

近幾年，人工智慧的發展突飛猛進，如 ChatGPT 這類 AI 工具，已經不只是聊天機器人了，它可以寫文章、改作文，甚至幫忙評分。這樣的技術讓人開始思考：教育現場是不是也可以善用 AI，來改善日常見的評量困境。以校長儲訓課程為例，學員除了上課，還要繳交作業。這些作業通常是由師傅校長（也就是陪伴學員的指導者）和一些外聘的專家老師來評分。但實務上，這些評分者不只要看大量的作業，還要兼顧回饋建

議。由於人力有限、時間緊迫，常常只能給出一個分數，卻沒辦法提供足夠的文字回饋。更重要的是，師傅校長和學員相處一段時間後，容易產生感情或熟悉度，無形中會出現所謂的「月暈效應」，不夠客觀的評分與回饋。

因此，若能引進像 ChatGPT 這樣的 AI 工具來幫忙，就可能解決這個問題。ChatGPT 可以依照設定好的評分標準來打分數，還能快速給出條理清楚的建議，不會因為認識學

員而產生偏差，而且可以幫忙補上人力不足的部分。

不過，AI 到底能不能像人一樣準確地理解作業內容？本研究的目標，就是要實際測試看看 ChatGPT 在評量校長學員作業時的表現，並跟真人評分者做比較。

一、研究重點是甚麼？

本研究之重點主要為探究 AI 和真人給的分數差異多少？兩者在各評分項目（例如願景形塑、系統思考、個人反思等）之間的關聯性有沒有不一樣？AI 的評分穩不穩定、不可靠？如果 ChatGPT 的表現夠穩定、有邏輯，未來就可能成為評量制度的好幫手，提升回饋品質，甚至讓學員更清楚知道自己哪裡該進步。

這項研究不只是試驗 AI 能不能評分而已，更是希望透過人機合作的方式，讓教育評量更公平、更有效，也讓學習過程中的每一份作業都能得到有意義的回饋。

二、評估的對象是誰？怎麼進行調查？

本研究的對象是參加校長儲訓課程的學員共 131 位，其中包含 59 位女性與 72 位男性，平均年齡約 47 歲，平均教育年資達 21 年。他們在參與儲訓課程的過程中，須完成一份校務精進計畫，內容涵蓋對學校現況的分析、願景擬定、策略設計、課程規劃與個人反思等，屬於一份深具領導思維與行動能力展現的作業，這份作業也是本研究中 AI 與人類評分者所共同評估的重點文本。

每份作業至少有兩位內評與一位外評者，以確保評分公平。而本研究則引入 ChatGPT 模型，讓 AI 也對這些文本進行獨立評分，並與人評結果進行全面比較與分析。

三、研究的發現有哪些？

在評分分數的傾向上，發現人類評分者普遍給予較高的分數，且分數分布較廣，可能與熟識學員、鼓勵學習等情感因素有關。相較之下，ChatGPT 的評分較為保守、平均，且

分布集中，顯示其在評分過程中較為「一致」與「中性」，不易受人際關係影響。

從評分構面之間的邏輯關聯性來看，人類評分者在不同構面之間的相關性偏高，顯示他們較傾向從整體印象或連貫性來評分。反觀 ChatGPT 則是逐一依據評分規準分析每一構面，呈現出更明確的區分與條理，展現其「準則導向」的評量邏輯。

在評分一致性與信度方面，不論是真人評或 AI 評分，兩者的信度皆達到高度一致。這顯示在適當的設計與校準下，ChatGPT 可提供具穩定性與重現性的評分結果，具備實際應用價值。

另外，ChatGPT 所提供的回饋，發現其回饋多具有明確的結構，常採用「先肯定、再建議」的模式，語氣溫和，內容具體，能有效幫助學員了解自己的優勢與可改進之處。師

傅校長普遍認為 AI 回饋能補足真人評分的時間壓力與盲點，對學員而言也更容易接納。

然而，AI 在實際應用上也顯現出幾項限制。例如，有時未能完整掌握報告的上下文，導致評語與內容略有出入；或過度聚焦於改進建議，欠缺足夠的鼓勵性語句。這些問題說明 ChatGPT 在理解語境與情感面表達上仍須人類協助與補充。

四、AI 融入領導力評量的未來？

本研究雖顯示 AI 具備穩定評分與結構化回饋的能力，但實際應用中，師傅校長也表達了許多顧慮。他們認為 AI 評語語氣過於制式，可能會被學員察覺不是出自師傅之手，進而影響彼此信任與師徒互動。因此，未來應強化 AI 與人評的「混合式運用模式」，例如讓 AI 先提供回饋草稿，再由導師根據對學員的了解做補充與個人化修訂。這樣既可節省時

間，又保有導師的專業判斷與情感關懷，提升回饋的真實性與教育意涵。

正向引導與肯定的語句風格，使回饋更具激勵性與人性。

師傅校長亦反映，雖然 AI 語句清楚有條理，但缺乏情感溫度與鼓勵語氣，容易讓學員感到距離感。建議可進一步設計讓 AI 加入更多

資訊來源：

《國家教育研究院電子報第 271 期》

作者 | 謝名娟 研究員兼中心主任 |

2026 年 09 月

【返校座談】教育實習與教育行政經驗分享

- ✓ 演講者：國立虎尾高級農工職業學校 林政和老師
- ✓ 時間：115 年 9 月 18 日(五) 14:00-16:00
- ✓ 地點：技職大樓二樓 VT223 教室

活動簡介

本次講座邀請到國立虎尾高級農工職業學校 林政和老師與大家分享「教育行政經驗分享」。茲將講座內容摘要如下：

- ✓ 實習期間/正式老師的心路歷程分享。
- ✓ 分享在教育現場與教育行政教師間的工作協調。



【返校座談】教師甄試全攻略分享

- ✓ 演講者：嘉義縣立大埔國民中小學 陳慈吟教師
- ✓ 時間：115 年 10 月 16 日(五)14:00-16:00
- ✓ 地點：技職大樓二樓 VT223 教室

活 動 簡 介

本中心邀請嘉義縣立大埔國民中小學 陳慈吟教師與各位同學分享「性別議題分享」。茲將講座內容摘要如下：

- ✓ 探討性別刻板、臺灣性平教育法制與歷史脈絡
- ✓ 強調素養導向教學，培養尊重多元與實踐能力



【iPa d 教學應用師資培訓計畫】Apple Teacher

- ✓ 演講者：晶盛科技股份有限公司 吳怡欣講師
- ✓ 時間：115 年 9 月 14 日(一) 13:10-15:00
- ✓ 地點：技職大樓二樓 VT223 教室

活 動 簡 介

本中心邀請晶盛科技股份有限公司 吳怡欣講師為各位同學介紹「iPa d 教學應用師資培訓計畫」。茲將講座內容摘要如下：

- ✓ 介紹 Apple teacher 資源、ipad 教學使用及運用
- ✓ 示範如何使用 Pages 製作電子書，並介紹軟體介面功能



【i Pad 教學應用師資培訓計畫】Apple Teacher

- ✓ 演講者：晶盛科技股份有限公司 吳怡欣講師
- ✓ 時間：115 年 9 月 21 日(一) 13:10-15:00
- ✓ 地點：技職大樓二樓 VT223 教室

活動簡介

本中心邀請晶盛科技股份有限公司 吳怡欣講師為各位同學介紹「i Pad 教學應用師資培訓計畫」。茲將講座內容摘要如下：

- ✓ 如何使用 Keynote 做簡報
- ✓ Number 表格計算教學



【 i P a d 教學應用師資培訓計畫】Apple Teacher

- ✓ 演講者：晶盛科技股份有限公司 李綺殷講師
- ✓ 時間：115 年 10 月 5 日(三) 13:10-15:00
- ✓ 地點：技職大樓二樓 VT223 教室

活 動 簡 介

本中心邀請晶盛科技股份有限公司 李綺殷講師為各位同學介紹「i P a d 教學應用師資培訓計畫」。茲將講座內容摘要如下：

- ✓ 分享 iMovie 使用說明
- ✓ 介紹學習 iMovie 軟體編輯，包含如何匯入子母畫面等



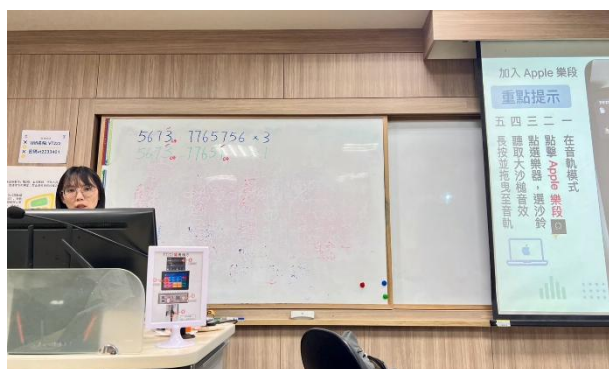
【i Pa d 教學應用師資培訓計畫】Apple Teacher

- ✓ 演講者：晶盛科技股份有限公司 吳怡欣講師
- ✓ 時間：115 年 10 月 12 日(一)13:10-15:00
- ✓ 地點：技職大樓二樓 VT223 教室

活動簡介

本中心邀請晶盛科技股份有限公司 吳怡欣講師為各位同學介紹「i Pa d 教學應用師資培訓計畫」。茲將講座內容摘要如下：

- ✓ Garage band 使用及音樂製作方法
- ✓ 透過觸控操作樂器，體驗數位音樂創作的樂趣





稿件邀約



雲大杏壇全年徵稿

出刊日期 | 01/10、04/10、07/10、10/10

截稿日期 | 12/15、03/15、06/15、09/15

來稿字數與形式不拘，投稿內容類別如下



- 1.師培論壇、教育專題：教育相關之議題探討、評論等。
- 2.實習心得、教檢心得：實習甘苦談、教檢準備經驗分享。
- 3.閱讀分享、電影賞析：心得分享或觀後感言。
- 4.小品創作、課程心得：與教學相關作品等等。



下期徵稿即日起歡迎投稿
您的參與豐富我們的園地



雲大杏壇

We're now accepting new paragraphs.

發刊單位

國立雲林科技大學師資培育中心

發行人 吳婷婷

地 址 雲林縣斗六市大學路三段 123 號

編輯委員

巫銘昌、陳斐娟、劉威德、

周春美、舒 玉、李佳蓉

編輯

呂宜瑾

電 話 05-5342601 #3051

傳 真 05-5312045



雲大杏壇徵稿中