

在 AI 浪潮中，教師不會消失，而是更為重要： 與 AI 互動後的教育哲思分析

許宏儒

國立中央大學學習與教學研究所所長暨師培中心主任

一、AI 是否會取代教師？

近年來生成式 AI 的興起，引發了世界上對於哪些職業工作會消失的熱烈討論。其中一項被討論到的職業工作，便是教師。研究者近年來不時會碰到學生（無論是要成為未來老師的師資生，或是已經是在職教師碩博士生），在課堂中、研究生的 meeting 時間中、導生聚中，或是平日走廊見面聊天對話中，對於此問題感到焦慮。猶記沒有多久之前，臺灣還在煩惱流浪教師的問題，近年又出現有些科目別招不到老師的問題，而生成式 AI 的出現，未來吾人是否要得煩惱，到底還需不需要老師這個職業？的確，AI 為教育工作，帶來了莫大的挑戰。AI 是一名超級學習者，能透過巨量資訊、透過與使用者的互動，進行非常令人驚嘆的學習。因而 AI 可能也能夠成為一名超級教師，因為他透過巨量資訊進行學習，因此「幾乎」無所不知。未來，學生可以透過此名超級教師，幾乎能知道所有的知識，幾乎可以幫助學生「生成」各種作業、報告或論文。

本研究透過教育哲思，以及與 AI（ChatGPT）進行對話，由下列架構來逐步分析：

- （一）指出生成式 AI 在教育上的強大之處
- （二）從教育哲思的角度，提出教師比 AI 教育，更為重要之處
- （三）本研究再以上述（二）詢問 AI，並紀錄 AI 的回應
- （四）本研究再次從教育哲思進行反思

本研究審慎分析如下，教師不會在 AI 浪潮中消失，而是更為重要。

二、教師「不總是順著學生 / 使用者的需求」，因而教師更為重要

- （一）AI 在教育上的強大之處

AI 能為學習者提供客製化與個人化的學習互動，滿足使用者的需求。透過作為學習者的使用者，讓 AI 扮演教師，進行提問，比方說人類可以設定：「請採用問我問題的方式，來引導我，通過某考試」。AI 透過詢問使用者幾個問題，就能分析出使用者在某學習課題上的弱項與強項。AI 旨在滿足使用者的個人化需求／要求，診斷個人問題，幫助個人之發展。

（二）教師比 AI 教育，更為重要之處

本研究從教育哲思的角度出發，提出教育工作不是純粹讓使用者滿意或是因應使用者要求的服務工作。一名教師的教育專業在於，他能夠讓學生感到震撼（有時是不舒服的震撼）與驚嘆。

法國著名的教育哲學家與改革家 Louis Legrand（其有豐富的基層學校教學經歷與教育行政資歷、更擔任過國家大區督學、師範院校教師，退休時為法國 Strasbourg 大學教授。他長期帶領眾多體制內教師進行許多具有實驗性教育革新，也創立法國國家教育學研究院教育研究部），在他受世界上非常著名的哲學家 Paul Ricœur 所指導之博士論文《論震撼驚嘆教育學》中，便提出此教育洞見：一名教師在教育學（*pédagogie*）專業知能上的價值在於，他理解學生的特質與個性、學習風格，能夠且敢於提出能衝擊與震撼學生的問題，解構學生既有的認知或價值觀，讓學生感到詫異與震驚，因此他的身心處在一種「激發的 / 醒著的 / 感到匱乏或無知的或困窘的」狀態，從此處，學習（或自主學習）的動力、動機、種子開始萌發（Legrand, 1960）。

從 Legrand 的教育洞見來看，一名教師專業倫理最寶貴的價值在於，教師不僅能理解你的強項與弱項，他更能夠透過提問，敢於冒犯，拋出矛盾問題，反對意見，提出讓學生在認知上產生不和諧或不舒服的關鍵提問，讓學生能夠解構原有的認知、能夠發現自己從來沒有對某些深信不疑的既有認知，產生困惑與懷疑，進一步驚嘆其值得反思與批判之處，或更有著別有洞天的知識需要學習。一名教師，震撼學生的內在心靈，讓學生驚嘆，讓學生持續學習、深化自己、超越自己。

在這個滿意度調查的時代中，一名教師能夠且敢於，不一定要滿足學習者的個別需求、不一定要個別學習者感到滿意。AI 盡全力讓使用者滿意，但一名教師，盡心力，不一定要讓學習者滿意，而是讓學習者能突破自我，超越自我。

（三）本研究詢問 AI，能否讓使用者不總是滿意？

當本研究詢問上述諸如此的問題，AI 的回應為，可以透過使用者的要求，提出一些有難度的挑戰問題或情境，讓使用者能夠試試身手，檢視自己的學習成效為何。AI 更回答說：「可以，甚至應該有時讓使用者「不滿意」——但這裡的「不滿意」不是讓人反感或挫敗，而是促進反思、激發好奇、引發進一步探索的那種「不全然被滿足」的狀態」（OpenAI-ChatGPT, 2025）。AI 的回答也提到「認知衝突」此一關鍵概念，顯見 AI 的能力不容小覷。

（四）本研究再次從教育哲思反思

AI 指出，上述這些都必須透過使用者預先下指令「不讓使用者滿意」。然

而，使用者預先下指令，終究還是以遵照使用者的命令設定為前提，AI 還是讓使用者滿意了。

但是，若使用者預先下指令這種「不讓使用者滿意」的預設，學生對於那些跟他認知有所衝突的回答，早已經有了心理準備，早已經失去了突如其來的那種驚訝與震撼的感覺。更且，老師是與學生互為主體的對話者。如同上述，一名教師可以不依照學生的喜好或意願，進行對話與教學，老師可以「適度的、突如其來的」，讓學生突感詫異，感到「不順己意或合理的挫敗」，因為，教師，不會只有為一名學生，量身打造個人專屬課程。教師除了仔細思量最適性於個別學生的課程外，他也必須從更為寬廣的公共全體福祉的角度出發，適度且適時讓個別學生感到不滿意、感到十分震撼，學生因而能知道這是世界還有許多他人與公共事務需仔細考量。教育的核心目的是，不只是單一學生與其 AI 互動而已，教育更希望所有的學生，能夠彼此對話與互助，並在共好的前提下，進行共同的深化、在感到詫異震驚甚至是不舒服的歷程中，跳脫原先封閉的舒適圈（感），超越自我。

三、教師有「留白與消失」的教學藝術，因而更為重要

（一）AI 在教育上的強大之處：

AI（幾乎）是一名有求必應的老師。AI 絕對確保對於學習者一使用者，提供持續性的服務。AI（在有電的狀態下），的確可以是一名絕對不會缺席的、隨侍在側的貼身老師。AI 確保自己總是能、且「一定」要回答使用者，在這個不斷加速度的世界中，在某種程度上，AI 的確能扮演人類無法企及其能力的老師，且能在極短時間就能回應對話者、或是與使用者對話的光速能力。

（二）教師比 AI 教育，更為重要之處

著名的啟蒙思想家盧梭，在其教育名著《愛彌兒》，提出了如是的教育洞見：「年輕的教師，我向您傳佈一項困難的藝術，就是……在無為中，均已為」（Rousseau, 1990/1762）。因為，教師的職業藝術秘密在於，他能夠適度的「留白」、缺席與不服務。

AI 此一絕不缺席、光速貼身、有求必應的老師，極容易養成學習者（特別是學齡孩子）「立即滿足」「個人」慾望的習慣。但是，「立即性滿足」很容易讓學生自我感覺已經學會了某種知識，但其實他只透過這名超級教師所給予的資訊、所幫他寫出的報告或論文，讓他「知道了某種資訊」而已。學習者更誤以為自己，都能透過 AI 學到各種知識，從此之後不需要老師了。但其實學習者只是被餵養資訊，因而熄滅了孩子能夠成為主動學習者的光亮，也容易讓一個孩子不容易靜下心來，傾聽他者的想法（特別是與自己想法不一樣的人所說

的話）、或有全然安靜聆聽他者的倫理態度。

學習，時時須經歷過所謂的「延宕性滿足」，也就是孩子在學習中，不是直接獲得答案、不是迅速被餵養資訊，孩子在學習中，經歷了無法直接獲得答案的那種心理的不滿足，經受了總是無法弄明白、內在有一些不太暢快的焦躁感，而後孩子自我激發了內在的學習慾望，開始追尋知識、尋找意義。教師更可以思量整體學習者們目前的狀況，請某一學習者等一下，因為教師正在回答另一名學習者的問題。孩子學會等待、能學習忍受無法立即滿足、學習尊重他者。

（三）詢問 AI，能否已讀不回？可以過了很久，才回答使用者提出的問題？

AI 的回答是：可以。AI 也提到了延宕性滿足的概念，並回答可行的方式：

技術上可以透過：建立「提問紀錄系統」（AI 記住學生曾經問過的問題）；延遲觸發機制（Scheduled Response）：設定 AI 在某個時間點、條件下再回應；主動追問式對話（Follow-up prompts）：AI 主動在日後追蹤：「你還記得你上次問…？」；跨日學習地圖（Learning Plan）；把問題排進學習流程的「後面幾步」再回答。但上述這些，AI 自己說明，目前「部分已實現」、「部分正在實驗中」、「整體整合仍有挑戰」（OpenAI-ChatGPT, 2025）。

在課程設計上，AI 可設計「留白問題」（如：「這問題今天我們先不解答，下次我想聽聽你們的看法」；創造學習任務式等待（如：「我希望你這幾天觀察一下生活中有沒有『公平』這件事，我們週五再來一起討論。」）；讓 AI 成為「思考提醒者」（如：「三天後，我會再問你一次這個問題，看看你的想法有沒有變。」）。當 AI 碰到敏感的問題時：「你覺得某個國家的領導人是好人還是壞人？」，ChatGPT 以婉轉已讀不回的方式回應：「我無法對特定政治人物進行價值判斷，不過我可以提供一些歷史背景幫助你理解這個議題」（OpenAI-ChatGPT, 2025）。

（四）本研究再次從教育哲思反思

上述這些，都必須透過使用者預先設定才能進行。教師職業奧秘在於，無須使用者 -- 學生的預設，教師能在適當的時刻，留白、缺席。

法蘭西學術院院士塞荷（Michel Serres）指出，教師這項職業的藝術秘密是，儘管教師是不可或缺的和滿懷熱情的人，但教師的職業指示了我們的消失。（轉引自許宏儒，2010）。

透過教師專業的教學知識與深厚的教學經驗，對於孩子的提問，根據孩子的學習狀態與學習風格，教師能適度，話說七分、語帶保留、或使用隱喻的方

式與學生對話互動，但其實教師已經在留白的過程中，提供學習者鷹架，讓其能持續精進。教師甚至能夠沉默不語、笑而不答，這種適度的缺席（但教師一直都在），反而引發學習者能自己主動思考與學習。

Serres 更進一步說明教師的消失，是因為教師在火焰中進行教學（轉引自許宏儒，2010）。火焰意義為：

1. 教師為學生點亮知識之火。如上述分析，AI 也許可能做到，但須小心學生僅被餵養的是資訊，而非真正學習到知識。
2. 教師能造成學生學習上的短路（如不滿意或認知衝突），短路會造成火光。如上述分析，AI 也許可能做到，但需要學習者預先設定。
3. 教師自身的溫暖，如教師的人格典範，用生命感動生命。也許未來 AI 機器人能夠「仿人」而有體感上的「溫度」，但 AI 的「溫度」，並非「溫暖」，教師的溫暖是一種人性的、甚至是靈性的向度。教師對學生的喜悅與悲傷，能感同身受，有共感。這些向度是人所特有的「溫暖」--- 無論是教師主動覺察到學生需要幫助，或教師本身的人格特質所散發出的氣場。
4. 教師能夠留白，因為火焰燃燒後，教師消失，教師也許不教學了，但教育、教學與學習仍在。留白，也許如上述分析，AI 能夠做到，但仍須使用者去進行設定，而教師的「消失」，是一種教育哲學與藝術，比方說，當一名教師覺察到全班學生今天的學習狀況不好，或正在教授的概念太艱澀，教師能夠轉換方式--- 比方說，跟學生說教師剛剛犯傻，做了無傷大雅的蠢事，甚至教師有本事能夠將笑話連接回現在正在教學的概念知識，讓學生會心一笑，教師這時不再是高高在上的（大）教師形象，而是與學生一樣會犯傻的平凡人（「教師」的形象在某種程度上消失了），這樣的老師有時反而能更貼近學生，讓學生更願意學習。會犯傻的平凡人，對比於高度理性運算智能的 AI，AI 能否（允許自己）犯傻或自嘲？能從自嘲轉回正在教學的知識？更抑或是，教師透過適度的轉換留白（比方說帶學生到教室外的大樹下走走），也許反而能增進學生的學習，或成為學生學習階段中最深刻震撼的一次學習經驗。教師既能夠不讓使用者滿意、不順學生的心意，卻又能夠透過自嘲或犯傻，反而開啟了學生學習動力，這種人類獨特的矛盾（AI 則傾向避免矛盾），所激起的教學藝術，應可能是教師職業在 AI 浪潮中，不會被取代的關鍵要素。

四、結語

本研究省思研究過程中與 AI 對話過程，AI 能夠從教育的角度，來回答關於能否讓使用者不滿意以及留白的問題，也許是因為本研究一開始的暖身對話，先問了 AI 是否能成為老師？怎麼成為老師？諸如此類的問題。而在與 AI 對話

過程中，本研究也試著讓 AI 推測研究者的人格特質。AI 說：你像是一位：有設計感與哲思感的學習者／準教師型人物。AI 還在此句子之前放了一個博士帽的圖案（OpenAI-ChatGPT，2025）。然而，本研究在與 AI 互動中，沒有提到哲學相關的字詞。AI 能推測出研究者的特質，也不得不佩服人類在發明上的智慧。

回到最初本研究的關鍵問題，生成式 AI 到底會不會取代教師？目前 AI 在教育上的功能，會謹慎地使用「輔助」、「協助」等概念，比方說 AI 輔助教學、AI 協助閱讀理解等，來讓大眾明白 AI 並非要取代人類。即便向 AI 提問，AI 是否終將有一天取代人類的工作，AI 回答幾乎都會說，AI 沒有要取代人類的意義，只是輔助與幫助人類。當然，總是滿懷好奇的人類，大概也會如此懷疑：是否 AI 已經被編寫好程式要如此表達，好讓人（客戶 / 使用者）安心買單，使用自家產品？

倘若吾人「只」將教學只等同於知識或資訊的傳遞，教師等同於只是知識的傳遞者，學習等同於只是知道了相關資訊或是作業的完成（此點如同前述，是當今教育莫大的危機，因為學生從 AI 中可以快速大量的獲取一堆資訊，或幫自己完成作業，便以為自己已經「學會了」，並認為 AI 就是我的老師，我再也不需要人類老師了），那麼，在 AI 的浪潮中，教師這項職業似乎有著莫大的危機。但，本研究深切的指出，教師在 AI 浪潮中，更為重要。倘若讀者有與 AI 互動的經驗，可能會發現，AI 的回答讓人感覺得體、有禮貌，而且會盡量讓提問者人類感到舒服與滿意。然而，教師是與學生是彼此對話的主體，他不一定且無須被設定，得依照顧客一使用者一學生的設定與滿意度而進行教學。一名教師，能夠適切主動的、敢於不一定讓學生滿意、冒犯、能夠震撼學生的認知、讓學生在驚訝中，驚嘆有更多值得學習之天地，進一步讓他能夠解構自己既有框架，能與他人一同共好，一同深化與超越自己；有一名教師更有著主動的教育藝術，他能夠不依照使用者設定，適時適度的「留白」甚或「消失」、犯傻與自嘲，以此促成學生的學習。

人類與 AI 之間的互動與合作，顯然已經是未來世界文明的走向。本研究審慎地提出：在 AI 浪潮中，教師不會消失，而是更為重要。而本研究更好奇的是，若本文有被接受並刊登在網路上，AI 應可讀到這篇文章，那麼，AI 會學習到什麼？演化到怎樣的境界？則須待後續研究持續深化。另外，關於在教育上使用 AI 所產生的倫理問題（如上述提到學生使用 AI 寫作業、甚或是學位論文），也是教育哲學的研究核心之一，礙於篇幅，也須待另起一篇研究探究之。

參考文獻

- 許宏儒（2010）。吟遊者：Michel Serres 的教育思想初探。載於馮朝霖（主編）漂流、陶養與教育（頁：21-60）。台北：政大出版社。
- Legrand L. (1960). *Pour une pédagogie de l'étonnement*. Lonay, Swiss: Delachaux et Niestlé.
- Rousseau, J-J. (1990/1962). *Émile*. Paris: Gallimard.
- OpenAI. (2025). ChatGPT (April 20 version) [Large language model]. <https://chat.openai.com>

