

生成式 AI 融入 SEL 教學策略探究

曾若谷

黎明技術學院軍訓室主任
國立臺灣師範大學工業教育學系博士生

一、前言

隨著全球社會快速變遷與數位科技迅速發展，學生所面臨的心理壓力、情緒挑戰與社會適應問題日益嚴峻。近年來，校園與家庭衝突事件頻傳，教育部亦於 2025 年推出「社會情緒學習中長程計畫第一期五年計畫」（114 年至 118 年），以融入式教學推動學生自我觀察、自我管理及人際互動等能力的養成。依據世界衛生組織（WHO，2021）指出，心理健康不僅是個人福祉的基礎，更是學業成就與社會功能適應的重要指標（World Health Organization, 2021）。

在此背景下，社會情緒學習（Social and Emotional Learning, SEL）逐漸成為全球教育改革的重要方向。SEL 強調學生情緒與社會技能的發展，並透過系統性教學促進個人福祉與社會適應。同時，生成式人工智慧（Generative Artificial Intelligence, GAI）技術的興起，如 ChatGPT 與其他大型語言模型，亦為 SEL 教育注入了嶄新的實踐可能。GAI 技術具備自然語言理解、情境模擬、即時互動回饋等特性，可支援個別化學習與情緒覺察訓練，提升 SEL 教學的廣度與深度。

本研究旨在探究心理健康、SEL 理論與 GAI 應用之間的交互關聯，進一步分析 GAI 促進 SEL 實踐的關鍵角色，並提出具體策略以促進學校教育場域的數位轉型與全人教育發展。期望透過本研究，為未來教育政策制定與實務推動提供理論依據與策略參考，促進學生心理健康與社會情緒能力的整體提升。

本文所稱「學生」，主要指臺灣國中與高中階段之青少年，年齡介於 12 至 18 歲，聚焦於青少年心理健康、學業成就及社會情緒能力發展之相關議題，並兼顧與家庭、教師及校園制度的互動情境，旨在確保所探討之社會情緒學習（Social and Emotional Learning, SEL）理論、實踐策略及生成式人工智慧（Generative AI）應用，以符合青少年學習與發展之實際需求與教育脈絡。

二、學生心理健康之發展

（一）心理健康與學生發展

心理健康不僅是指無疾病或障礙的狀態，更是一種積極而穩定的福祉狀態。Keyes（2002）提出之「心理福祉模型」指出，心理健康包括三個主要面向：情緒福祉（如幸福感與滿足感）、心理福祉（如自我接納、生活目標感與個人成長感）及社會福祉（如社會貢獻、社會整合感與社會接納感）。這三者共同建構了個體因應生活挑戰、規劃未來與持續自我實現的能力。對學生而言，良好

的心理健康是其學業表現、人際關係建構與社會適應的重要基礎，也是促進整體幸福感與生涯發展的關鍵因素。

（二）升學焦慮與情緒困擾

依據兒童福利聯盟（2024）及台灣兒童青少年精神醫學會（2024）調查顯示，臺灣青少年普遍面臨了升學壓力、未來不確定性以及數位網路社群媒體成癮等複合性心理壓力，調查顯示多數學生反應長期以來承受了許多的壓力，產生了焦慮、孤立感以及情緒不穩定的現象。尤其，在疫情過後少數家庭的支持度逐漸減弱，且親子間的溝通關係不佳情形逐漸增加，使得心理健康的風險相對地升高。

而上述諸如此類的問題，倘若如未能夠及時的介入處理，亦可能引發憂鬱症、自傷自殺行為等嚴重心理疾患，將不僅影響學業與人際社交的適應情形，更於無形中對社會整體的韌性造成了潛藏的危機。因此，教育體系必須重視學生心理健康，落實預防與支持的機制，以利青少年健康成長。

（三）情緒學習與跨域合作

面對青少年心理健康危機，學校教育應超越傳統學科本位模式，全面融入心理健康素養（Mental Health Literacy）與社會情緒學習（SEL），並透過系統性的推動 SEL 課程，可使學生進一步培養自我覺察、情緒管理、壓力調適、同理心發展及人際溝通等核心能力，達到提升自尊心、增強人際信任感與建立積極社會的適應能力（兒童福利聯盟，2024；台灣兒童青少年精神醫學會，2024）。

同時，推動學校、家庭與教師專業發展的共同教育合作模式，建構多元的支持網絡，期使 SEL 能夠真正內化影響學生的日常行為，以共同營造正向、關懷與共融的校園文化與價值觀。

三、社會情緒學習之理論

（一）國際趨勢與 SEL 理論發展

社會情緒學習（Social and Emotional Learning, SEL）係指透過有系統之課程設計與實踐活動，引導學生理解並調節自身情緒、發展同理心、建立健康人際關係及作出負責任決策的過程。

自 1990 年代以來，SEL 理論在全球教育改革浪潮中逐步成熟，其中並包含 CASEL 提出之五大核心素養（呂欣茹，2024；CASEL, 2023），並在聯合國教科文組織（UNESCO）倡議下，成為學生全人發展的重要關鍵。本研究整合

文獻後發現，以系統化的方式來推動 SEL 課程能提升學生的學習與學業成就、情緒調節的能力與社會人際關係的互動，並減少焦慮、憂鬱等心理健康問題（Kourmoussi et al., 2025）。

（二）教師情緒素養與職業幸福感

教師是學校和課堂中社會情緒學習（SEL）計劃和實踐的推動力，他們自身的社會情緒能力和幸福感對學生有重大影響。Schonert-Reichl（2017）指出，師生關係融洽的課堂有利於培養學習能力，促進學生積極的社會和情感發展。因此，即使學校的軟硬體有不同的差異，但均應重視培養積極、寬容、尊重和善理解等社會情緒學習能力與學習環境（Kasperski & Hemi, 2024；Jennings, Frank, & Montgomery, 2020）。社會和情緒學習技能對於各種正面成果都至關重要，包括學術（例如學業成功和學校參與）、社會（例如社會適應和有意義的關係）、心理（例如心理健康和幸福）和職業發展（例如職業準備）。國內外研究指出，教師和學生應該具備的常見 SEL 技能，並強調了人際交往和社會意識技能，例如建立關係、解決衝突、同理心以及尊重不同國家文化的多元性（Kourmoussi et al., 2025）。

然而，學校中人際關係的品質，也會影響教師的幸福感以及他們應對教師職業所面臨的各種壓力的能力（Roffey, 2012）。作為負責促進學生學習和福祉的專業人士，教育工作者（包括學校領導、教師、學校輔導員和職前教師）應該展現社會情緒能力。所以，教師參與專業學習與培訓以加強 SEL 的理解，進而改善日常教學實踐，確保學校的各項工作推動均能將 SEL 予以融入（Gimbert et al., 2023）。透過認知自我調節的作法，可以提高教師的職業幸福感與工作滿意度，使情緒疲憊程度降低，以提升工作品質（Mattern & Bauer, 2014）。

（三）數位科技與專業發展

國內外研究指出，透過系統性的教師專業發展課程，不僅能提升教師的專業知識和教學技能，還能有效支持學生的學習過程（Postholm, 2012；Avalos, 2011）。如美國經認證非營利性教師培養機構（Relay Graduate School of Education），正在開發多項人工智慧的教室模擬器，以輔助師資培訓。這些工具的設計目的為增強教師的課堂經驗，使教師在安全、可重複的情境中，練習課堂管理、班級經營與教學等運用。同時，教師可透過 AI 模擬器建構出虛擬互動環境，模擬各類問題與學習需求，並提供即時回饋，幫助教師強化實務經驗增加經驗值，以強化課堂管理經驗與情緒管理能力（Relay Graduate School of Education, n.d.；Government Technology, 2024）。

因此，隨著科技進步成為教學的重要工具，利用數位科技來促進社會情感學習（SEL）已成為一種趨勢。同時，結合多元學習途徑，如研討會、大學課程、

線上培訓、專業諮詢及教師專業學習社群，透過持續的培訓來提升 SEL 學習成效（Murano et al., 2019）。

四、生成式 AI 輔助 SEL 之實施策略

生成式 AI 技術具備自然語言理解、情境模擬與個別化互動等優勢，能有效支援學生自我覺察、情緒管理、社會覺察、人際互動與負責任決策等 SEL 五大核心能力的養成。相較於傳統 SEL 教學，AI 應用提升了學習的即時性、個別化與沉浸感等能力。因此，研究者彙整國內外研究文獻歸納下列實施策略：

（一）數位平台與輔導效能

結合嵌入式情緒辨識系統、自我覺察引導模組與決策之訓練機制等系統，加以整合建置 GAI 功能之 SEL 數位科技平台。同時，該平台具有能依參與學生情緒反應與互動紀錄加以分析，並提供個別化回饋之功能，使得教師能隨時依學生需求調整教學與輔導之策略，並能夠隨時掌握學生社會情緒發展之歷程與輔導系統支持的效能。

（二）情緒經驗與正向轉化

為能進一步設計量身訂做個人化學習的任務，可透過 GAI 技術進行學生之情緒狀態與社交人際關係行為之特徵分析，內容包括：自我反思日記、情緒調節練習及人際互動等多元模擬情境，期能藉由個別化教學設計，促進學生情緒覺察與調適之能力，以強化其在實際情境中轉化情緒經驗為正向行動之素養。

（三）情境教學與倫理規範

教師可透過模擬實際社交場景與即時互動的練習課程，運用生成式 AI 協助開發模擬情境式、問題導向與專題導向之 SEL 課程模組，以能引導學生於多元壓力情境下練習情緒的辨識、溝通協商與倫理的判斷等，以強化其社會適應與批判思維的能力。惟研究者認為在推動人工智慧輔助的社會情感學習（SEL）實踐時，應建立倫理審查的機制或制度，明定人工智慧應用的作業流程與規範，以確保學生個人資料及隱私保護的原則，亦能防範演算法偏誤及技術濫用的風險。

（四）數位轉型與專業成長

為促進 GAI 技術應用於 SEL 教學核心能力的養成，研究者認為應辦理教師專業成長相關研習及活動，內容可涵蓋生成式 AI 操作實務、數位倫理的素養、SEL 課程設計之技巧與教育場域應用的各項策略等，同時，積極鼓勵教師參與跨校交流、優良標竿學習、實作工作坊與專業共同學習社群等，以能持續精進

教學多元創新與數位科技融合之素養。

（五）親師共學與教育實踐

利用生成式 AI 設計親師共學平台，提供家長與社區成員參與情緒教育之數位線上課程與互動資源，內容可包含親子情緒對話指南、壓力管理技巧及家庭情境模擬等訓練，促進情緒教育由校園向家庭與社區之延伸，以建構多層次支持性生態系統。

（六）評鑑機制與課程優化

建立多元化 SEL 成效評鑑機制或制度，其內容包括學生自我評量、教師觀察輔導紀錄、同學間互評機制、校園文化氛圍之調查及學習歷程檔案等綜合分析，同時，結合 GAI 資料彙整與辨識功能，持續進行滾動式管理與課程之優化，以提升教學介入之即時性與精準性。

五、結語

數位科技的迅速發展為教學領域帶來了無限的可能性，綜合國內外相關研究結果可見，如果能夠在教學現場以系統化的方式結合生成式人工智慧（GAI）來推動社會情緒學習（SEL）課程，將有助於提升學生的學習成效、學業成就、情緒調節能力以及社交互動，並有助於降低焦慮、憂鬱等心理健康問題（Kourmousi et al., 2025；Schonert-Reichl, 2017）。因此，我們期待能夠開創前所未有的創新機會，以實現學生心理健康與社會情感能力發展的願景。

參考文獻

- 兒童福利聯盟文教基金會（2024）。2024 臺灣校園霸凌與創傷知情校園調查：研究調查報告。取自 https://www.children.org.tw/publication_research/research_report/2909
- 台灣兒童青少年精神醫學會（2024）。全台兒少心理健康大調查。取自 https://www.tscap.org.tw/TW/News2/ugC_News_Detail.asp?hidNewsCatID=8&hidNewsID=233
- 呂欣茹（2024）。國小高年級社會情緒學習課程之運用－以 CASEL 為例。臺灣教育評論月刊，13(6)，62-68。
- 教育部（2025）。幸福教育、健康臺灣 幸福學校、師生共好：教育部社會情緒學習中長程計畫第一期五年計畫。臺北市：教育部。

- Avalos, B. (2011). Teacher professional development in teaching and teacher education over ten years. *Teaching and Teacher Education*, 27(1), 10-20.
- Collaborative for Academic, Social, and Emotional Learning. (2023). What is SEL? Retrieved March 12, 2024, from <https://casel.org/what-is-sel/>
- Dieker, L., Hughes, C., & Hynes, M. (2023). The past, the present, and the future of the evolution of mixed reality in teacher education. *Education Sciences*, 13(11), 1070.
- Duane, A. M., Caouette, J. D., Morris, K. S., Metzger, A. N., Shapiro, V. B., & CalHOPE Research Committee. (2025). Securing the foundation: Providing supports and building teacher capacity for SEL implementation through a university-based continuing education course. *Social and Emotional Learning: Research, Practice, and Policy*, 100082.
- Gimbert, B. G., Miller, D., Herman, E., Breedlove, M., & Molina, C. E. (2023). Social emotional learning in schools: The importance of educator competence. *Journal of Research on Leadership Education*, 18(1), 3-39.
- Government Technology. (2024, March 11). Teachers to train with AI-driven classroom simulators. Retrieved April 3, 2024, from <https://www.govtech.com/education/k-12/teachers-to-train-with-ai-driven-classroom-simulators>
- Jennings, P. A., Brown, J. L., Frank, J. L., Doyle, S., Oh, Y., Davis, R., & Greenberg, M. T. (2017). Impacts of the CARE for teachers program on teachers' social and emotional competence and classroom interactions. *Journal of Educational Psychology*, 109(7), 1010-1028.
- Jennings, P., Frank, J., & Montgomery, M. (2020). Social and emotional learning for educators. In N. C. Singh & A. Duraiappah (Eds.), *Rethinking learning: A review of social and emotional learning for education systems* (pp. 127-153). Paris: UNESCO MGIEP.
- Kasperski, R., Levin, O., & Hemi, M. E. (2025). Systematic Literature Review of Simulation-Based Learning for Developing Teacher SEL. *Education Sciences*, 15(2), 129.

- Kasperski, R., & Hemi, M. (2024). EduSEL-R—The refined educators’ social-emotional learning questionnaire: Expanded scope and improved validity. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 1-18.

- Keyes, C. L. M. (2002). The mental health continuum: From languishing to flourishing in life. *Journal of Health and Social Behavior*, 43(2), 207-222. <https://doi.org/10.2307/3090197>

- Kourmoussi, N., Kounenou, K., Olechowska, A., Szplit, A., Zbróg, Z., Scoda, A. D., ... & Karacan-Ozdemir, N. (2025). Nature and value of SEL in the Global North: Evidence from Greece, Poland, Romania, and Türkiye. In *Social and Emotional Learning as Foundation for Future Readiness: Translating Research to Practice* (pp. 103-143). Cham: Springer Nature Switzerland.

- Mattern, J., & Bauer, J. (2014). Does teachers’ cognitive self-regulation increase their occupational well-being? The structure and role of self-regulation in the teaching context. *Teaching and Teacher Education*, 43, 58-68.

- Murano, D., Way, J. D., Martin, J. E., Walton, K. E., Anguiano-Carrasco, C., & Burrus, J. (2019). The need for high-quality pre-service and inservice teacher training in social and emotional learning. *Journal of Research in Innovative Teaching & Learning*, 12(2), 111-113.

- Postholm, M. B. (2012). Teachers’ professional development: A theoretical review. *Educational research*, 54(4), 405-429.

- Relay Graduate School of Education. (n.d.). Teacher professional education. Retrieved May 3, 2025, from <https://www.relay.edu/professional-education/teacher-professional-education>

- Roffey, S. (2012). Pupil wellbeing—Teacher wellbeing: Two sides of the same coin? *Educational and Child Psychology*, 29(4), 8.

- Schonert-Reichl, K. A. (2017). Social and emotional learning and teachers. *The Future of Children*, 2017, 137-155.

- World Health Organization. (2021). Mental health: Strengthening our response. Retrieved from <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/mental-health-strengthening-our-response>

