

新北市教育創新雙週報

新北市教育創新實驗室
國立政治大學教育學院

出刊



科技與教育

圖片取自：<https://unsplash.com>

國外教育創新典範

全球教育科技反思

教室內教師運用電子白版展示生動的動畫、學生小組運用平板查詢資料、小學伴透過遠距和國內外大學伴連線等科技應用，帶給教育現場多元豐富的創新機會。

數位科技輔助學習已是全球教育的趨勢，特別新冠疫情期間推動全世界一夕之間投入數位教育，創造更多管道讓各地學生享有優質的教育資源。

然而，教育科技發展至今也產生許多的問題，例如網路霸凌、損害視力、減少人際互動等。科技

是否能讓教育更好？仍是爭辯中的議題。

前幾期教育創新雙週報已介紹過教育科技的效益，本期將聚焦當前教育科技的全球議題，最後說明教育工作者應有的科技新思維。

教育科技議題

市面上教育科技琳瑯滿目，教育工作者應該使用哪些工具？如何使用才能真正幫助教學現場？在 UNESCO 於

2023 出版的 *Technology in education: A TOOL ON WHOSE TERMS?* 中，指出教育科技在全球各地普遍遇到的問題。

首先，運用科技造成的學習分心是教學現場難以避免的問題。學生可以用平板或手機上網引注很好的資料，也可以開分頁看社群媒體或網路影片。

第二，教育科技種類多元，開發商不停強調自家產品的功效。然而大多效果僅是開發者自行研究測試而非廣泛地通過測試。儘管各式科技有相應的教師增能課程，普遍教師無法在課堂上應用科技仍是事實。

第三、網路內容的可靠性仍充滿疑慮。尤其 AI 是透過搜索網路資料來給出建議，若使用的資料過時或造假，可能會使學生留下錯誤觀念。

第四、教育科技的高花費與高耗能造成的資源浪費。當教室內的紙與鉛筆由數位載具所取代時，不僅壓縮國家投入在教師與教科書的資源。此外，高科技汰換率也造成大量耗能的環境議題。



科技創造更多教學方式

圖片取自 <https://unsplash.com>

教育科技新思維

採取全面禁止科技並非解決問題的有效方式，尤其當前學生多為數位原生代 (digital native)，一出生即生活在有網路的環境中。對他們而言，科技不是一項工具，而是生活環境，因而無法透過禁止來解決問題 (Widman, 2019)。

相反地，與其讓學生不要接觸科技，更重要的是如何讓他們能妥善使用科技，具備能面對未來變動的社會中不會被 AI 或自動化取代的能力 (Köylü, 2023)。

首先，教師必須意識到讓科技提升教學的價值是教師的責任而非選擇 (Madda, 2017)。教師不應只是消極因應科技造成的結果，而是主動讓運用科技帶給學生真正的學習成效。

第二，創造力是 AI 無法取代的能力。儘管 AI 能夠高速吸收無遠弗界的數位資訊，卻沒有辦法給出資料庫中沒有的內容。創造力，既是人類無法被 AI 取代的能力，也是生活在數位時代中最重要的能力 (Köylü, 2023)。

第三、師生關係是不變的。儘管科技能讓人在不受空間的限制下與人建立聯結，也可以不受時間的影響即時通訊，但人與人之間真正的情感聯繫仍無法由科技代勞。

美國加州曾有一所學校實驗 90% 由學生上網看教材的教學方式。然而教師缺席的學習成效並不好，一年後改由一位教師專門陪伴學生解決他們的學習需求，最後全校學生皆順利畢業且錄取大學 (Madda, 2017)。



全線上學習

圖片取自 <https://unsplash.com>

小結

教育科技不僅能激發更多教學的可能，也是培養學生使用數位工具能力很好的學習方式。然而，教育者也應注意科技造成的潛在問題，透過教育科技的新思維，創造出能帶給學生最優質的學習體驗。

參考資料

- UNESCO. (2023). *Global education monitoring report summary, 2023: technology in education: a tool on whose terms? UNESCO*. <https://doi.org/10.54676/HABJ1624>
- Köylü, Y. (2023, June 21). *The Future of Education*[Video]. <https://www.ted.com/talks>
- Widman, S. (2019, November 22). *Technology, The best or worst thing for education* [Video]. <https://www.ted.com/talks>
- Madda, J. A. (2017, December 11). *Why Technology Can't Fix Education*. <https://www.ted.com/talks>