

AI融合教學案例與反思

周祝瑛

AI融合教學案例與反思

記得在大學的一門課中，筆者與學生預測與探討二〇七〇年代的強人工智能時代，那時電腦應已發展出自己的意識，能夠累積經驗，自行決定行動，處理高速運算，不必再依賴人類提供資料，就能自行學習與生成。所以半個世紀之後，周遭將充滿各種具備與人類同等智慧程度、甚至超越人類的人形機器人。那時候的多數學生，都已經歷過各種線上等VR虛擬學習方式，甚至連教師的課程設計與教學內容、校園環境等，幾乎都要仰賴人工智能來協助作決策與解決問題。如果未來是無可避免的強人工智能時代，那現在的師生與家長，將如何發展出與人工智能共處與共生的因應準備？

以下列舉幾個教學實例，供參考。

首先，在跨科目教學輔助中，鼓勵各科教師運用AI技術輔助教學，具體案例如下：

- 使用AI進行文章摘要，提升閱讀效率。
- 透過AI設計課程問題、考試題目及教學活動，強化學習效果。
- 利用AI分析學生的成績，依據學習成效調整課程內容，達到因材施教的目的。

其次，在提高學習趣味方面，如在英文課程中，使用AI生成歌詞和編曲，將內容轉化為歌曲，讓學生透過有趣的方式學習英文。

第三，提升作文教學效果方面，可使用AI生成作文大綱及簡短內容，提供結構化的教學方式，幫助學生掌握作文結構，進而完成自己的寫作。

第四，資訊科技課程，將高中資訊課引入AI，讓學生了解AI的基本概念，並教導如何利用現有的AI程式碼，設計成個人化的AI工具。

第五，根據不同科目需求，設計AI應用課程，如：

- 中文科學習利用AI教導學生如何做摘要。
- 地理科利用AI設計互動性地理變遷與相關問題。
- 歷史科運用AI繪製歷史時間線，提升課堂的直觀性與趣味性。
- 數學科透過數理模型，來解釋說明運算公式的原理、原則。

至於在教師培訓方面，可針對以下重點進行：

- 培訓教師如何有效設計AI提示(prompt)，獲取所需資訊，同時強調資料查證的重要性，避免AI生成虛假訊息。

- 讓教師體驗及學習運用各類AI平台，提升備課效率，簡化繁瑣的“人工”工作，讓教師能更專注於核心教學。

至於在人工智能素養培育方面，如加強AI詐騙等防範：

- 舉辦AI詐騙預防工作坊，提升教師及學生對AI詐騙的警覺性，保護個人及校園安全。

- 加強教師倫理與責任，如何善用AI工具，而非被AI所取代。

- 強調AI作為輔助工具的定位，非替代教師的教學職責與教育使命。

- 避免過度依賴AI，忽略內容查證，導致課堂內容失誤。

- 重視課程中的各種動手操作與親身體驗的機會。

- 堅守教育本質，教師需清楚的掌握教學目標，避免過度依賴AI提供教學內容，而迷失教學方向與教學主體性。

總之，至今在教學上使用AI，也應有以下心理準備：

- 科技只能輔助，無法取代教師在情感培育、師生互動與班級管理等方面的重要作用。

- 在教學上訓練學生寫作時，利用AI工具，它能快速整理資料、校對語法，讓寫作更高效。但AI不能代替人的思考，學生雖然在學習中可以使用AI，但需有限度，把它當作為輔助，而不是主導。AI可以提供便利，但核心的思考和創新能力，還得靠教師引導學生進行發現與探索。

- AI生成的內容有一些特徵，比如，它們常用“首先，其次，再者，最後”這樣的邏輯性用詞，結構看似嚴謹，但刻板與制式化。另外，AI生成的內容往往句式比較重複和相似，缺乏人類寫作時的獨特靈性，少了靈光一現的感覺。AI生成的內容也缺乏個人觀點和情感。它們提供的訊息雖然工整，但缺乏深度和獨特見解。

- 當學生使用AI寫作越來越普遍後，教師是否需要給這些疑似AI生成的作業，提供回饋意見？這的確是許多教師的困擾。畢竟目前AI生成的材料，或許專家與資深教師比較能夠一眼看出其中問題，但初學者與學生較難看出其中問題，並誤以為AI講的都是對的。目前國際上對於類似AI在教育上過度被學生濫用的情形，尚無規範可以約束，這方面仍有賴社會各界共同關注。

（本文承蒙劉楷凡老師提供寶貴意見）

周祝瑛（大學教授）