

國民中小學學生學習評量及作業使用生成式人工智慧注意事項

教育部114年3月3日臺教授國部字第1145500214號函

- 一、教育部已於「中小學數位教學指引3.0版」中訂定「應用生成式 AI 輔助教學之說明」，提供教師與學生使用生成式人工智慧（Generative Artificial Intelligence，以下簡稱生成式 AI）一般性規範建議，教師引導學生應用生成式 AI 進行學習評量或作業時，應參考前開指引及本注意事項。
- 二、教師應認識及避免生成式 AI 在安全、人權、隱私、倫理及法律等方面之潛在風險，並審視其生成之內容具備多元觀點，以確保對於不同文化或價值觀保持客觀公正之態度。教學過程中建議引導學生依下列原則運用資料：
 - （一）對於生成式 AI 生成之內容應作為參考資料，並引導學生辨識資訊來源及運用可信賴之網站或文獻多方查證，以確保資料正確性及真實性。
 - （二）教導學生於使用生成式 AI 過程中，僅分享非關隱私之必要資料，避免將自己及他人之個人資訊、未公開文件或機密資料等內容輸入到生成式 AI。
 - （三）使用生成式 AI 時，於該章節或產出作品標註由生成式 AI 產出內容、備註所使用之生成式 AI 工具名稱，並教導學生將生成過程以截圖、網頁連結或儲存等方式記錄，以了解學生學習歷程並證明生成式 AI 僅是創作過程工具之一。
 - （四）善用生成式 AI 協作與共學，增強個人思考能力之及創造力，並透過自身之思考來完成教學或學習；與其對話應注意人際溝通禮節，使用禮貌且尊重之用語。
- 三、教師以自身之教育專業設計及執行課程，可使用生成式 AI 工具，輔佐設計符應教學目標之教學材料及教學策略建議，不宜過度依賴生成式 AI 工具。建議依下列原則引導學生使用生成式 AI：
 - （一）使用於教學輔助方面：
 - 1、教師可利用生成式 AI 輔助訂定評量規準，並應對學生說明評量規準，幫助學生掌握評量重點，以提升學習成效。
 - 2、教師使用生成式 AI 進行教學時，宜增強教學目標之訂定，並增加問題思辨性及學習評量深度，讓學生無法僅依靠生成式 AI 產生答案，進而激發學生高層次思考、創造力及學習動機。

- 3、教師對於學生之學習評量結果，可運用生成式AI輔助進行簡易篩選判斷，並應注意學生隱私保護，且清楚掌握學生須表現之重要概念，結合教師自身專業意見，提供綜整回饋。
- 4、教師宜依教學目標設計輔以如實作、展演或口頭報告等多元評量方式檢核評量結果，避免生成式AI對評量形式之過度取代或干擾。
- 5、教師應確保學生使用生成式AI之能力及軟硬體資源，並建立相應之輔助及配套措施；倘班級學生未均可取得軟硬體或具操作能力，不宜使用該AI工具，以維持學習評量公平性。

（二）運用於教學活動方面：

- 1、應明定應用生成式AI操作步驟及規範，以培養學生之批判性思維、問題解決能力及創造力作為教學目標之設定，另需注重學生高層次思考能力培養，以辨識生成式AI生成內容之正確性。
- 2、生成式AI僅作為提供靈感及輔助修改之工具，強調學生自主完成創作。
- 3、由教師自行或指導學生擬訂架構後，利用生成式AI產出內容，並進一步修改與完善。
- 4、由師生共同討論指令，並由教師執行生成式AI工具，或於教師之指導下交由學生自主操作生成式AI工具。
- 5、其他（不同類型使用原則如附表）。

四、教師指導學生使用生成式AI，應引導學生將其視為輔助學習之其中一個工具，避免過度依賴，並依教學目的規範下列使用原則：

- （一）針對評量結果，可使用生成式AI進行訂正及重點學習。
- （二）可利用生成式AI協助整理歸納學習歷程之重點，及深化學習歷程之反思、完善作品之呈現，並作為調整學習目標及進度之參考。

國民中小學學生學習評量及作業使用各類生成式人工智慧應用建議

對象 類型	教師	學生
文本 生成式 AI	1. 教學設計：可利用生成式 AI 輔助設計文字評量，鼓勵學生進行高層次思考，例如：批判性寫作或創意寫作。 2. 使用規範：應指導學生如何適當使用生成式 AI 工具生成文本，包括引用規範與學術誠信等。	1. 作品標註：應詳實記錄生成過程，分別標註由生成式 AI 產生之內容與自行創作之部分，並標註使用之生成式 AI 工具及對話紀錄。如：〔學生姓名：文本撰擬及潤飾／AI 工具名稱：寫作方向引導〕。 2. 反思與調整：利用生成式 AI 進行文本反思與調整，進一步提升寫作能力。
音樂 生成式 AI	1. 創意培養：可利用生成式 AI 輔助學生進行音樂創作，並強調創作意圖，及音樂理論與個人創意之結合。 2. 工具選擇：針對不同音樂創作階段，可指導學生使用不同之生成式 AI 工具，如曲調或樂曲風格生成等。 3. 倫理議題：應教導學生使用生成式 AI 生成音樂之智慧財產權議題，以維護他人權益。	1. 作品標註：應詳實記錄生成過程，並標註使用之生成式 AI 工具及對話紀錄。如：〔學生姓名：旋律設計及歌詞撰擬／AI 工具名稱：音樂編曲〕。 2. 創作過程：應強調對音樂創作流程之理解，並於學習基礎上使用生成式 AI 輔助，避免完全依賴生成式 AI。
圖像 生成式 AI	1. 圖像生成引導：應指導學生利用生成式 AI 工具進行圖像創作，並強調視覺藝術理論之應用。 2. 倫理議題：應教導學生使用生成式 AI 生成圖像之智慧財產權、個人隱私、偏見與歧視等倫理議題，尤其合成影像或虛擬人物之真實性，以維護他人權益。	1. 作品標註：應詳實記錄生成過程，並標註使用之生成式 AI 工具及對話紀錄。如：〔學生姓名：圖片風格及元素／AI 工具名稱：圖片生成〕。 2. 創意發揮：運用生成式 AI 生成圖像之同時，學生需將個人風格融入作品中，強調個人化表現與藝術性。

影片 生成式 AI	1. 教學與創作：可使用生成式 AI 輔助設計視覺故事或短片之腳本，並讓學生在此基礎上進行剪輯與修改。 2. 倫理議題：應教導學生使用生成式 AI 生成影片之智慧財產權、個人隱私、偏見與歧視等倫理議題，尤其合成影像或虛擬人物之真實性，以維護他人權益。	1. 作品標註：應詳實記錄生成過程，並標註使用之生成式 AI 工具及對話紀錄。如：〔學生姓名：影片人物對白及元素／AI 工具名稱：影片及其背景音樂生成〕。 2. 自主創作：運用生成式 AI 輔助製作影片時，應自主設計創作出具敘事性與原創性之動態影片。
----------------------	--	--