



文・圖——阮孝齊（台中教育大學教育學系助理教授）

AIと連携する教案設計——生成から創造へ
AI-assisted Lesson Plan Design: From Generation to Creation

AI協作教案設計——從生成到創造

近年來，生成式人工智慧逐漸進入教育現場，為教師在教案設計與教材製作上提供了新的可能性。特別是在原住民族教育領域，教師不僅需要面對語言保存與文化傳承的挑戰，也需將豐富且具脈絡性的文化知識轉化為可教、可學的課程內容。

然而，在原住民族教育的脈絡中，這樣的技術發展同時也引發一系列值得審慎面對的問題。由於生成式AI主要依賴既有資料進行語言預測與內容組合，其產出的資料會具有簡化文化情境、演算法偏誤、忽略原住民族知識體系等問題，特別在資料不足的情形下尤其容易發生幻覺。此類問題若未經檢核即進入教學現場，將不僅影響學生對文化的理解，也可能削弱原住民族知識的主體性與文化意義。

因此，本文希望探討人機協作下的原民教案設計模式，透過社群協作，建構具備檢核與共創功能的教學設計機制。

從AI輔助到人機協作——教案設計模式的轉變

過去教育現場對人工智慧的理解，多半停留在「工具輔助」層次，亦即將其視為協助教師提升備課效率的技術媒介，例如用於生成教材草稿、設計評量題目、整理教學重點或快速蒐集相關資料。此類應用固然有助於減輕教師在教學準備上的時間負擔，但若置於原住民族教育的脈絡中觀察，僅以效率導向理解AI的功能，顯然仍不足以回應原民課程教案設計所涉及的文化轉譯、語境判斷與在地知識整合等複雜需求。尤其原住民族課程不只是知識的傳遞，更是文化經驗、語言內涵與族群世界觀的再組織與再表述，因此，AI在此情境中的角色不宜被侷限為單向支援的工具，而應進一步被理解為可參與教學設計歷程的人機協作夥伴。此一轉向，意味著教案設計不再只是教師個人獨立完成的工作，而是由教師運用AI進行快速生成、多元發想與資料整合，再透過專業判斷加以篩選、修正與轉化的協作歷程。換言之，AI較能發揮的

由於生成式AI主要依賴既有資料進行語言預測與內容組合，其產出的資料會具有簡化文化情境、演算法偏誤、忽略原住民知識體系等問題，特別在資料不足的情形下尤其容易發生幻覺。



族語教師在研習中進行專業判斷及資料檢核。



是擴增教師構思速度與教學可能性的功能，而真正決定教案文化適切性與教育意義者，仍然是教師對文化脈絡的理解、對內容意義的詮釋，以及對教學活動的轉化能力。這樣的人機協作模式，一方面可提升教案設計的創新性與回應性，另一方面亦有

助於避免AI生成內容因去脈絡化而削弱原住民族知識主體性的問題。亦即，生成式AI應作為支持教師反思、促進教學設計與專業創新的輔助夥伴，需要具備能夠促進反思與檢核的經驗創造。AI融入教育的關鍵，不在於取代教師，而在於如何透過AI賦能，形成更具文化敏感度與教學深度的設計模式。

AI轉化教材的可能性——從文本到多媒體創造

在原住民族課程的教學實踐中，文化學習往往奠基於情境經驗與生活脈絡之中，其核心不僅在於知識內容的理解，更涉及文化意義的體會與語境的掌握。因此，若教材僅停留於文字層次，往往難以充分呈現文化的整體性與動態性，也不易促進學生的深度理解與參與。隨著生成式人工智慧技術的發展，教材轉化的形式正逐漸從單一文本走向多模態整合，為原住民族課程設計提供新的可能性。生成式AI已具備生成多元教學素材的能力，例如運用Google開發的Gemini Nano Banana Image Model，轉化線上教材以符合學生興趣，或是運用Suno (<https://suno.com/>) 生成族語拼音歌曲，進行帶動唱教學或評量。

進一步而言，隨著AI技術的持續進步，未來教材形式亦可能延伸至情境模擬、互動式故事以及對話式學習環境，使學生能透過與AI的互動參與文化情境，進行語言運用與文化理解



教案的撰寫從「講述文化」轉向「體驗文化」，使學生得以在模擬或互動情境中理解文化脈絡與語言使用情境，成為教案發想的目的。在AI賦能的基礎上，教師應更能設計活化的教學設計，亦即素養導向的建構與評量。



教案的撰寫從「講述文化」轉向「體驗文化」，使學生得以在模擬或互動情境中理解文化脈絡與語言使用情境，成為教案發想的目的。在AI賦能的基礎上，教師應更能設計活化的教學設計，亦即素養導向的建構與評



多媒體輔助轉化教材（Gemini Nano Banana生成）。

的練習。此類互動式學習模式，能使學生從被動接受知識轉變為主動參與文化經驗，強化學習的情境性與沉浸感。例如，運用Google開發的Gemini Canvas Model，或是Google AI Studio環境，開發族語生字複習網頁，提供學生課前預習或課後複習之用。

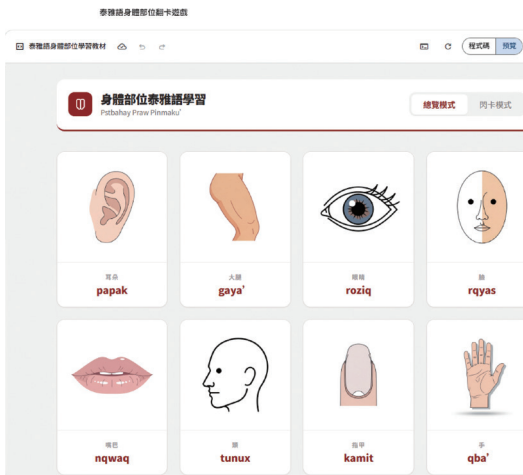
從教學觀點而言，此一轉變不僅是媒介形式的改變，更涉及學習方式的重構。教案的撰寫從「講述文化」轉向

量。然而，亦須注意生成式AI在文化內容生成上的限制，其所生成之素材仍需經由教師進行文化審視與脈絡調整，以確保教材的正確性與文化適切性，這是AI應用的最大挑戰。

專業社群的關鍵角色——從共備到共檢核

隨著生成式人工智慧逐漸融入原住民族課程設計，其所帶來的便利性與創新潛力固然值得肯定，但同時亦衍生出不可忽視的核心問題，即前述文化正確性與內容可信度的挑戰。相較於一般學科知識，原住民族教育所涉及的文化內容具有高度情境性、在地性與歷史脈絡性，而生成式AI在知識生成過程中，往往依賴大量去脈絡化的資料進行語言預測，因而可能產生文化誤解、知識錯置。同時，在現場族語教學的環境中，也需要轉化既有教材，納入更多在地情境脈絡的理解，以維繫原住民族知識的主體性。

在此背景下，教師專業社群的重要性不僅未因AI的出現而降低，反而更顯關鍵。傳統教



Gemini Canvas生成之族語生字網站。



台中市Niun老師引導組成的自發性族語教學共備檢核社群。

師專業社群多以共同備課與經驗分享為主要運作模式，強調教師之間透過協作對話共同發展教學內容。然而，在AI參與教學設計的情境中，社群功能需進一步轉型與擴展，從原有的「教案共備」提升為結合「內容檢核」與「AI使用規範建立」的多重功能結構。換言之，教師社群不僅是教學設計的協作平台，更應成為確保教材品質與文化適切性的專業審議機制。

結語：以雙重檢核能力的AI賦能共創教師專業社群支持課程設計

在生成式人工智慧逐步參與教案設計與教材生成的發展趨勢下，原住民族教育中的教師專業社群，亟需從既有的協作共備模式進一步轉型，發展具備「雙重檢核能力」的專業學習體系，同時涵蓋「教材內容檢核」與「AI應用理解與判斷」兩個面向，以回應AI生成內容在文化適切性與知識正確性上的潛在風險，並確保教學設計能兼顧技術應用與文化主體性。

綜合而言，此種具備雙重檢核能力的教師

專業社群，乃是對既有教師協作網絡與共創模式的延伸與深化。相較於過去以經驗分享與教案共備為主的社群運作，或直接以AI工具生成教案的作法，「數位共創與AI檢核並行」的新型專業發展模式，更能在集體專業判斷的基礎上，維持原住民族教育在文化內涵與教學品質上的核心價值。◆



阮孝齊

台南縣仁德區人。1982年生。台灣師範大學教育學系博士。台中教育大學教育學系助理教授。目前任職於台中教育大學，從事師資培育與教育行政相關工作。關注跨域學習與教育創新發展，同時為國教署央團本土語文及科技領域輔導諮詢委員。