



114年青年好政系列-LET'S TALK
團隊：復興高中青年論壇

青年AI對話：科技與未來的交匯

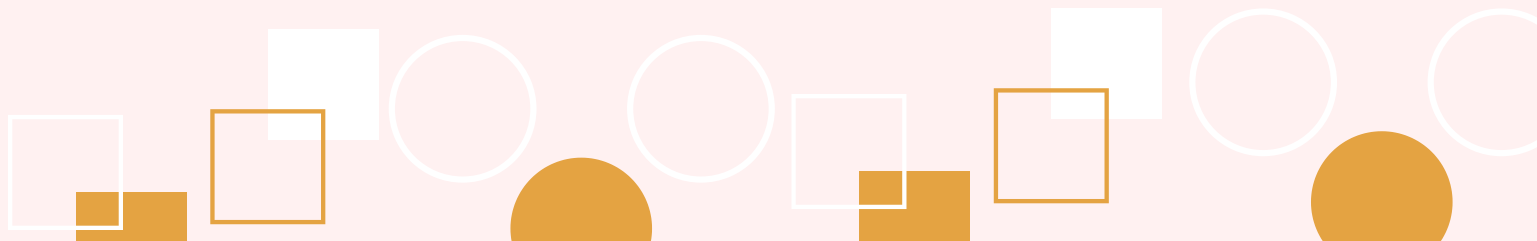
2025年06月12日9:00-17:10
復興高中樂群樓3樓

主辦單位：教育部青年發展署
承辦單位：復興高中青年論壇
協辦單位：臺北市立復興高級中學

如何使用手冊



本手冊會補充討論的背景知識與先備資訊，期待能透過閱讀本手冊，讓你更深入地理解本次活動所欲探討的核心議題！希望這份手冊將能來參加討論的你我做好充分準備！



目錄

壹、前言

貳、團隊關注的核心觀點及議題

參、活動議程

肆、討論原則說明

伍、議題分享講者簡介

陸、議題背景

- 一、AI的基本介紹

- 二、議題訪談

柒、他國現況：愛沙尼亞「AI Leap」教育革新計畫

捌、延伸閱讀

玖、附錄

拾、特別感謝

面對人工智慧（AI）浪潮與科技快速演進的現實，身為青年，我們必須以更敏銳的思維看待生活與科技結合所帶來的影響。AI的發展不僅是技術上的突破，更深刻地改變了社會的各個層面，尤其是對教育現場帶來了深遠且多面向的變革。

首先，從教師的角度來看，AI的融入迫使教師重新思考如何掌握新興科技、研修課程內容以結合AI工具，並在教學中擔任更積極的輔導者角色，甚至成為學生的第二專長。教師需要具備足夠的數位素養和對AI的基本理解，才能有效選擇、操作AI工具，判斷其輸出的品質與限制，並將其恰當融入教學設計。然而，許多教師可能缺乏相關的培訓和經驗，對新技術感到陌生甚至恐懼。缺乏足夠的指引和專業發展機會是教師應用AI的主要障礙之一。臺灣教育部已意識到此問題，並透過發布指引和舉辦工作坊來提升教師的AI素養。這代表教師的專業成長與教學模式正面臨轉型。

對學校而言，AI的普及帶來了對硬體資源軟體應用、行政支持以及法規配套的迫切需求。學校必須投入資源建構基礎設施，並完善相關政策以因應AI所帶來的轉變。

其中，學生無疑是最直接受到影響的群體。AI的整合也可能與十二年國教課程綱要(108課綱)的核心素養目標產生衝突與張力，深刻改變了學生們的學習動機、學習成效、知識建構與表現方式。

當然，家長也同樣受到AI變革的影響。他們不僅需要理解如何更有效地支持孩子的學習，還需面對與孩子在科技使用上的衝突。AI的發展促使家長重新思考親職教育的角色轉變，共同面對科技對家庭教育所帶來的挑戰。

我們希望透過這次活動，不僅揭露AI融入教育現場中常被忽略的顧慮，例如數位落差、倫理議題與對學生全面發展的潛在影響，更重要的是，促成不同同溫層之間的思想交流與碰撞，集結教師、行政人員、學生、家長等多元觀點，共同探討AI在教育中的角色與定位。

復興高中青年論壇

唐秉鈞、林采婕、紀欣妮、林承芸、張語桐、富萱穎 敬上

一、我們的核心觀點：

我們希望能邁向一個人本的智慧教育與有溫度的 AI 協助：

（一）人機協作，專注於「人」：一個理想的 AI 教室，應在科技上高效與個人化，同時在心理上安全、溫暖且充滿連結。AI 處理冰冷的數據，而人類則專注於溫暖的互動，實現完美的協作，而非取代。

（二）解決關係問題的工具：教育的挑戰從來不是技術問題，而是關係問題。AI 應該是幫助我們解決關係問題的工具。在心理協助領域，AI 應作為輔助工具，幫助個案探索內在，增強自我效能，並在人際關係中找到力量。

（三）賦能與成長：無論是對教師、家長、學生還是心理專業人士，AI 的導入都應該是「增能」而非「取代」的過程。透過 AI，我們可以讓教育者看得更深、連結更多，讓學生學會如何學習、如何思考，並在真實世界中成長。

二、核心議題

（一）AI 導入對「人」的影響：

1. 心理層面：AI 如何影響學生的思考方式、學習動力、情緒健康與人格發展。以及在心理諮商領域，AI 能否有效提供協助，處理個人內在的痛苦與衝突。

2. 關係層面：AI 可能改變師生關係、同儕互動，甚至削弱真實人際連結的潛在風險。

3. 信任問題：在諮商中，AI 的協助是否能建立信任關係；在教育場域，AI 導入是否會影響師生和親子間的信任感。

（二）AI 的應用潛力與侷限：

1. 潛力：AI 在認知診斷、提供個人化學習支持（鷹架）、心理自我探索、以及協助處理特定心理議題（如網路霸凌、多元性別議題）上的可能性。
2. 侷限：AI 在處理敏感情緒（如自殺、自傷）時的限制，以及其回答可能趨於固定套路。同時，AI 可能導致後設認知弱化、習得性無助，甚至過度依賴等風險。

（三）倫理與隱私議題：

1. 數據與標籤：AI 可能根據數據給學生貼上標籤（如「高潛力」、「低動機」），引發「畢馬龍效應」或「標籤化效應」的擔憂。
2. 情感監控：AI 工具若用於分析學生情緒或專注度，將侵犯心理隱私，扼殺情緒表達，並違背輔導倫理。

（四）教育者的角色轉變與挑戰：

教師認知負荷：如何有效利用 AI 減輕教師在教學、行政、輔導上的心力交瘁。

1. 專業增能：如何增強教師的診斷、輔導與教學設計能力，而非被AI取代。
2. AI 素養：如何引導學生批判性、有創意地使用 AI，並討論其利弊與使用界線。

參、活動議程

時間	流程
8:30~9:00 (30mins)	報到
9:00~9:20 (20min)	開場及活動說明
9:20~10:20 (60mins)	專家簡報(沒錢諮商，AI 能幫上忙嗎)
10:20~10:30 (10mins)	休息時間
10:30~12:00 (90mins)	第一階段討論 (問題提出)
12:00~13:00 (60mins)	午餐時間
13:00~13:20 (20mins)	AI 共創
13:20~14:20 (60mins)	專家簡報(教育心理的 A I 運用)
14:20~15:50 (90mins)	第二階段 (提出願景與解方)
15:50~16:00 (10mins)	休息時間
16:00~16:50 (50mins)	大場討論(小組成果分享、綜合討論與問答)
16:50~17:00 (10mins)	問卷調查 賦歸

肆、討論原則說明

一、討論模式

這次的討論將以工作坊的形式展開，並落實審議式民主的精神。我們將致力於營造一個讓所有參與者都能在尊重、知情、友善且理性的對話中，充分表達意見並深入討論的環境。

在桌長引導下，充分了解議題背景資訊的基礎上，以開放的態度與他人進行交流，尊重不同的觀點。討論的目標是在不同意見之間尋求共同點，甚至找到創新的解決方案，最終共同探討公共議題、凝聚共識，並提出具體的建議。

小組討論將依照以下三個階段展開，並涵蓋教師面（教學、輔導、研習等）、學生面（知識學習、情緒教育）及家長面（親職教育）三個面向：

二、討論原則

- 每個人都有貢獻，也有公平的發言機會。
- 積極聆聽：先試著了解別人，再試著讓別人了解自己。
- 一次由一個人發言，分享時間以兩分鐘為原則。
- 如果感覺被冒犯了，請說出來，並說明為什麼。
- 可以不同意別人的觀點，但請針對議題發言，不作人身攻擊，也不貼別人標籤。
- 以自己的身份發言，不作代言人。
- 收起您的電子產品，享受共同討論的氛圍。

透過這些原則，我們希望能促進知情、專注且多元的交流，讓每位參與者都能在友善的環境中貢獻自己的想法。

伍、議題分享講者簡介

專家講者：

- 程威銓 老師：現職諮商心理師、愛情專欄作家及播客節目主持人。其專長領域為兩性關係、親密關係、社會心理學、正向心理學，將針對**AI**時代青年可能面臨的心理挑戰提供專業見解。
- 陳治宇 老師：現職復興高中生物科老師。他任教多年，樂於將**AI**融入教育，作為第一線教育工作者，將分享**AI**在教育現場的實際應用與觀察。



一、AI 的基本介紹

(一) 生成式 AI 之定義和其關鍵特徵

生成式 AI 是指一類深度學習模型，它們能夠學習原始數據（如大量文本、畫作）中的模式和結構，並在接收到提示（prompt）時，生成統計上可能的、全新的輸出。與傳統 AI 主要執行預設行為自動化或基於結構化數據進行預測不同，生成式 AI 的核心目標是「創造」。它可以生成文本、圖像、音訊、影片、程式碼等多種形式的內容。

其關鍵特徵包括：

- 創造性 (Creativity)：能夠產生新穎的、非簡單複製的內容，模仿甚至在某些方面超越人類的創作能力。
- 模式學習 (Pattern Learning)：從大量輸入數據中學習潛在的模式、結構和特徵，並利用這些學習結果生成具有相似特徵的新樣本。
- 多樣化輸出 (Diverse Outputs)：能夠根據不同的提示和參數生成多樣化的內容，滿足個性化需求。
- 模仿人類創作 (Mimicking Human Creation)：其生成的內容在風格、連貫性等方面可以達到與人類創作相媲美的程度。

(二) 台灣 AI 政策與法規

國家層級總體綱領

1. 《人工智慧基本法》(草案)

- 主管機關：行政院國家科學及技術委員會（國科會）
- 政策來源與現況：這是台灣為應對 AI 發展所提出的頂層設計，旨在確立 AI 發展的國家戰略、倫理原則、資料治理、人才培育及產業促進等面向的法制基礎。草案歷經多次跨部會協商與公聽會，目前仍在立法程序中。

關鍵內容：

- 強調政府應投入資源，推動全民 AI 素養與各級學校 AI 教育。
- 明定應兼顧社會公益、數位平權，並主動補足區域數位落差。
- 要求公部門在 AI 應用上應遵循人權保障、公平與透明等原則。

2. 台灣 AI 行動計畫 / 台灣 AI 行動計畫 2.0

- 主管機關：行政院
- 政策來源與現況：這是行政院自 2018 年起推動的國家級 AI 發展計畫，現已進入第二期（2.0）。計畫涵蓋人才、技術、場域、產業等四大面向。

關鍵內容：

- 人才衝刺：明確提出要培育各級 AI 人才，包括中小學的普及教育、大學的跨領域人才及產業的實務應用人才。
- 技術深耕：支持學術機構進行前瞻 AI 研究。
- 產業化推動：鼓勵產業導入 AI，並建立實證場域。

教育體系相關政策

1. 教育部「中小學人工智慧教育計畫」

- 主管機關：教育部國民及學前教育署
- 政策來源與現況：配合十二年國民基本教育課程綱要（108 課綱）中對「科技領域」的重視，此計畫是中小學 AI 教育的主要推動力。

關鍵內容：

- 補助各縣市設立「AI 教育推動中心學校」。
- 提供經費供學校採購 AI 教學所需的硬體設備與軟體。
- 鼓勵教師開發 AI 教案，並成立教師專業學習社群。

2. 高等教育深耕計畫

- 主管機關：教育部
- 政策來源與現況：這是教育部對高等教育最大宗的補助計畫，其中一部分經費會由大學自主規劃，用於發展特色領域，許多大學便將此資源投入成立 AI 相關學院、學程或研究中心。

關鍵內容：

- 支持大學設立「AI+X」跨領域學程，如前面提到的 AI 結合醫療、金融等。
- 鼓勵大學與產業合作，開設更貼近實務的 AI 課程。

(三) AI 在台灣教育的實際運用

AI 正快速進入台灣的教育現場，政府與教育機構積極推動相關應用，教師與學生皆已開始實際應用 AI 工具以提升教與學的效能。

1. 教師端的應用

- 行政減負與備課增效
 - 運用如 ChatGPT 等生成式 AI 快速製作教案、學習單、評量題目與活動企劃，大幅節省備課時間。
- 差異化教學輔助
 - 透過分析學生學習數據，設計個人化學習路徑，提供客製化練習題，精準補強學習盲點。
- 語言教學革新
 - AI 聊天機器人輔助英語口說訓練，例如「酷英網」導入 AI 情境對話功能，降低學生開口障礙。

2. 學生端的應用

- 專屬學習家教
 - 教育部「因材網」內建 AI 學習夥伴「e 度」，提供即時回饋與引導式學習，如同 24 小時的線上家教。
- 知識整理與寫作輔助
 - 學生可利用 AI 工具進行資料搜尋、摘要重點、文稿潤飾及文法檢查，提升寫作效率與表達能力。
- 程式設計與創新應用
 - 結合視覺化程式設計平台與 AI 課程，培養學生運算思維並接觸智慧機械、物聯網等科技整合應用。

(四) 代表性平台與工具

1. 政府推動平台

- 因材網：提供個人化學習與 AI 學習夥伴「e 度」。
- 酷英網：結合 AI 語音練習功能，增進英語口說能力。

2. 民間開發工具

- 均一教育平台、Edcafe AI：提供教材生成、學習診斷、客製化教學資源等教育 AI 應用。

二、議題訪談

為了更深入理解這股 A I 變革對高中青年的具體影響，我們訪問了復興高中(國文科、公民科、歷史科、英文科、美術科)的多位老師們。

這些老師們身處教育第一線，日復一日地與青年學子們互動，親身見證著 AI 如何融入學生的日常生活與學習。他們對於 AI 的應用、潛力、挑戰，以及其對學生心理與生涯發展的細微影響，擁有獨到且寶貴的見解。此章節所整理的內容，正是他們的心聲來自實際教學現場的觀察、思考與擔憂。

我們希望能為本次工作坊的與會者提供一個堅實的基礎，讓大家能夠更快速、更全面地掌握議題的核心。這些來自復興高中老師們的真實經驗與反思，將引導我們共同探索在 AI 時代下，如何更好地支持青年發展，培養他們所需的數位素養與批判性思考能力，並共同尋求創新的解決方案。讓我們一同傾聽，並從中汲取智慧，為青年的未來發展凝聚共識。

訪問紀錄文字檔(QRcode)



(一) 訪談問題一、AI 作為情緒支持工具的感知優勢
教師們普遍認為人工智慧 (AI) 在提供情緒支持方面具有顯著潛力。AI 能夠提供「情緒價值」，成為學生宣洩情緒的管道，特別是對於內向或陷入困境的學生。其主要優勢包括：

- 無時間限制與即時性：AI 能隨時提供協助，不受時間限制。
- 良好且擬真的互動模式：AI 的態度友善且互動模式逼真，讓學生更願意表達困擾。
- 提供專業知識與案例：AI 能提供心理學理論、資料庫中的案例或範例，為使用者帶來安心感。
- 彌補人力不足：在教師或輔導老師不足的情況下，AI 能補足人力缺口，尤其是在「初步篩選」學生心理狀況方面。

(二) 訪談問題二、學生心理健康的潛在風險
儘管 AI 具有優勢，教師們對於其在心理健康領域的應用也表達了重大擔憂，主要風險包括：

- 潛在的負面影響：AI 可能在不樂觀的方向上微妙地影響學生，導致不可逆的後果。教師們強調，心理諮詢仍需人際互動，涉及 AI 無法複製的價值判斷和人際接觸的感覺。
- 知識與理解的局限性：AI 的知識有限，無法完全了解使用者的狀況。
- 過度依賴與人際互動能力下降：學生可能過度沉迷於 AI，導致人際互動能力降低。

(三) 訪談問題三、數據準確性與隱私問題：

- 教育者對 AI 分析結果的準確性表示懷疑，認為心理資料庫的薄弱可能導致判斷失誤。
- 在建立早期預警系統時，如何在資料量化與學生隱私之間取得平衡是一大挑戰。
- 如果 AI 提供偏負面的案例，或只讚賞而缺乏批判性挑戰，可能加強心理壓力或引導使用者走向「預設結果」，缺乏獨立思考。

(四) 訪談問題四、教師們在 AI 整合環境中的角色演變
在 AI 整合的教育環境中，受訪教師表示教師的角色正在發生轉變：

1. 教師作為引導者：教師的角色從主要傳授知識轉變為引導學生「認識 AI 及其極限」以及「如何正確使用」AI。這包括：

- 教導學生「問得更深層」，並批判性地審視 AI 生成的資訊，學習「辨別哪些可以當成參考資料」。
- 引導學生自己找出問題所在，並促使學生自己得到答案，將 AI 提供的資訊內化為自己的理解。
- 強調並非所有專業資訊都已數位化，且 AI 的答案可能無法考慮到「價值觀與立場的不同」，學生不能一味相信 AI。

2. 教師角色轉變為 AI 領航員

教師作為 AI 領航員的角色，正從內容傳遞者轉向能力培養者。AI 快速提供資訊的能力挑戰了教師作為主要知識來源的傳統角色，迫使教師重新定義其角色。教育者正在明確地將角色轉變為促進者和批判性導航者，引導學生：

- 如何與 AI 互動。
- 如何提出有效問題。
- 如何篩選資訊。
- 如何批判性評估 AI 輸出。

(五) 訪談問題五、解決數位落差與家長擔憂，其中受訪者也表示，如 AI 整合將會面臨的挑戰包括：

- 部分教育工作者缺乏資訊先備知識，需要投入「時間與心力去熟悉如何使用 AI」，這凸顯了專業發展的需求。
- 「家長不同意」AI 整合，以及「付費和不付費」AI 工具帶來的「經濟負擔」，這些是重要的障礙，指向 AI 教育中的可近性與公平性問題。

(六) 訪談問題六、不可取代的人為因素：
人際互動與價值判斷

- 教師強調教育中人與人的連結至關重要。過度依賴 AI 可能導致人際互動能力下降，對心理健康產生負面影響。
- 在心理諮詢等敏感領域，價值判斷和「一種感覺」等人類元素被認為是不可取代的。教師能提供比單一 AI 來源更多其他老師的想法與意見。
- 教師在制定 AI 使用規範方面也至關重要，例如決定何時允許 AI 輔助作業，以及何時學生必須用自己的話來表達邏輯思辨和個人意見。

這使得教育的重點從內容傳遞轉向批判性思維和資訊素養等更高層次能力的培養。

(七) 訪談問題七、公平性鴻溝與挑戰

- AI 工具的快速發展和商業化可能加劇現有的社會經濟和數位落差。
- 「家長不同意」以及「付費和不付費」AI 版本帶來的經濟負擔，表明優質 AI 工具的可近性以及家長對 AI 整合的支持可能並非所有學生群體都一致。
- 一些教育者缺乏資訊先備知識，這代表了教師隊伍中可能存在的數位落差。

這表明，關於 AI 在教育中的政策討論必須主動解決公平可近性、教師培訓和家長參與等問題，以確保 AI 能為所有學生帶來潛在利益。

台灣教育現場正面臨師資培訓不足、硬體資源及法規配套的迫切需求。許多教師不僅缺乏相關培訓與經驗，甚至對新技術感到陌生恐懼，而學校也必須投入資源建構基礎設施以因應AI帶來的轉變。相較於台灣目前由教育部發布指引和舉辦工作坊等措施，愛沙尼亞的「AI Leap」計畫展示了一套更為全面的國家級綜合治理模式。

愛沙尼亞的計畫不僅有清晰的實施藍圖，規劃了從2025年試點到2026年擴大階段的明確時程，更建立了穩定的公私部門夥伴關係，積極與OpenAI、Anthropic等國際頂尖開發商合作。最關鍵的是，該計畫成立了專責的「AI Leap 基金會」，由公共與私人資金共同資助，以策略性地管理AI在教育系統中的融入。這種超越零散措施的系統性策略，為台灣如何整合資源、建構一個權責分明且長遠穩定的AI教育推動架構，提供了極具價值的參考。

一、愛沙尼亞「AI Leap」計畫的核心宗旨與目標「AI Leap」計畫，其核心宗旨是將AI深度整合到教育的各個層面，以達到以下多重目標：

- 提升個人化學習體驗：運用AI工具分析學生的學習模式與進度，提供量身定制的學習內容和輔導，實現真正的因材施教。
- 提高教育管理效率：運用AI協助教師減輕行政負擔，優化教學資源分配，並為教育政策制定者提供數據驅動的決策支援。
- 強化數位與AI核心能力：不僅教導學生使用AI工具，更著重培養他們對AI的理解、批判性思維、倫理意識及創新應用能力。
- 保持教育領先地位：維持愛沙尼亞享譽國際的教育品質，確保國家在AI時代的全球突破能力。
- 促進平滑的AI融入：確保AI工具能夠無縫且有效地整合到現有教學環境中，為教師和學生帶來實質助益。

二、具體倡議與實施藍圖

「AI Leap」計畫的實施具有清晰的路線圖和具體行動：

- 核心倡議：AI 驅動的學習應用普及
- 首批試點（2025 年 9 月 1 日啓動）：首階段將為 2 萬名 10、11 年級高中生和 3,000 名教師提供免費使用頂尖 AI 學習應用程式的機會。
- 擴展階段（2026 年）：計畫將進一步擴展至職業學校和新入學的 10 年級學生，預計將覆蓋額外 3.8 萬名學生和 2,000 名教師。
- 師資培訓：計畫的關鍵支柱之一是針對教師的大規模培訓，確保他們能夠有效運用 AI 工具，並將 AI 素養融入日常教學。
- 公私部門夥伴關係：愛沙尼亞政府積極與國際領先的 AI 開發商合作，例如已確認參與規劃的 OpenAI 和 Anthropic，以確保學生能接觸到最先進的 AI 技術。同時，計畫也開放與其他能提供解決方案的夥伴合作。
- 課程開發：在教育與研究部的主導下，由教師、學生、學者和企業界組成的專案小組，正共同制定 AI 技能的目標能力，並逐步定義具體的課程內容、工具和培訓計畫。學習過程被視為實驗性與疊代性的，將持續根據實施情況進行調整。

三、資金與組織架構

- 資金來源：計畫年度預算為 650 萬歐元，由公共和私人資金各承擔 50%。這項資金將由新成立的「AI Leap 基金會」在未來四年內進行管理。
- AI Leap 基金會：該基金會預計於 2025 年春季成立，是一個獨特的公私合作夥伴關係，旨在策略性地管理 AI 在教育系統中的融入。其成立代表著愛沙尼亞在推動國家級數位轉型時，整合多元資源的決心。
- 總體國家 AI 投資：「AI Leap」計畫是愛沙尼亞更廣泛國家 AI 戰略的一部分，該戰略預計在未來幾年內投資 8,500 萬歐元，至 2030 年將 AI 解決方案應用於公共和私人部門。

一、AI 對學習方式與認知影響

- 臺灣教育評論學會 (ATER). 「從認知處理觀點評論生成式 AI 對學習的影響」. <http://www.ater.org.tw/journal/article/13-3/free/09.pdf>

1. 媒體報導與專欄

- 翻轉教育. 「賓州大學最新研究：學生依賴 AI 工具，恐影響學習表現」. <https://flipedu.parenting.com.tw/article/009591>
- 科技行者. 「當超 1/4 美國高中生用 ChatGPT 學習：一場靜默的教育革命正在發生」. February 7, 2025. <https://www.techwalker.com/2025/0207/3163277.shtml>
- 方格子. 「生成式 AI：讓強者更強、弱者更慌？大學生的危機 | 吳相勳的沙龍」. <https://vocus.cc/article/67c04d69fd8978000132e335>
- Psychology Today. "Is AI Ruining Your Kid's Critical Thinking?" April 2025. <https://www.psychologytoday.com/us/blog/the-human-algorithm/202504/is-ai-ruining-your-kids-critical-thinking>
- 翻轉教育. 「《AI 時代的教育》：理解 AI，讓人成為「人」」。 <https://flipedu.parenting.com.tw/article/009586>

二、AI 在教學現場的應用與挑戰 (師生互動)

1. 學術期刊與研究論文

- Cambridge University. "Teachers' perceptions, attitudes, and acceptance of artificial intelligence (AI) educational learning tools." <https://www.repository.cam.ac.uk/bitstreams/96be7102-2598-41fa-9120-51f774e53d94/download>

2. 媒體報導與部落格文章

- 臺灣教育評論學會 (ATER). 「人工智慧對教育領域的影響：機會與挑戰」. <http://www.ater.org.tw/journal/article/13-12/free/02.pdf>
- 翻轉教育. 「AI 衝進教室後，教學思維如何轉型與升級？」. <https://flipedu.parenting.com.tw/article/9970>
- 翻轉教育. 「人工智慧能取代真人嗎？AI 時代下教師的無可取代性」. <https://flipedu.parenting.com.tw/article/009824>

3. 政府文件

- 臺中市教育電子報. 「用 AI 迎向智慧教育」. <https://epaper.tc.edu.tw/application/show-article?id=5867>
- 臺東縣政府教育處. 「人工智慧 (AI) 與學校教學效能的創新思維」. <https://pfps.ntct.edu.tw/p/450-1063-16091,c1.php>
- 行政院. 「師資培育及藝術教育司) 強化智慧學習暨教學計畫 (核定本)」. <https://www.ey.gov.tw/File/A1EF7651C8D8F154>

三、AI 在學生輔導與全人發展中的角色

1. 學術期刊與研究論文

- Higher Education Today. "Leveraging AI to Support Student Mental Health and Well-Being." October 16, 2024. <https://www.higheredtoday.org/2024/10/16/ai-student-mental-health/>

2. 媒體報導與網站

- CareerVillage. "AI Career Coach for High School Students." <https://www.aicareercoach.org/high-school-students>

四、AI 整合與 108 課綱核心素養

1. 政府與機構文件

- 親子天下 Shopping. 「108 課綱是什麼？3 分鐘懶人包替你解析課綱、三面九項、對國小的影響！」.

<https://shopping.parenting.com.tw/Article/Detail/89404>

- 沙陽學苑. 「108 課綱是什麼？新舊課綱比較懶人包！培養核心素養提升競爭」.

<https://robot.shayangye.com/course/50?id=217>

- 教育部. 「教育部中小學數位教學指引」.

https://www.ftes.tyc.edu.tw/uploads/neilfilefolder/17file/file/113_1_%E6%95%99%E8%82%B2%E9%83%A8%E4%B8%AD%E5%B0%8F%E5%AD%B8%E6%95%B8%E4%BD%8D%E6%95%99%E5%AD%B8%E6%8C%87%E5%BC%9530%E7%89%881130822.pdf

- 教育部. 「教育部中小學數位教學指引 2.0 版」.

<https://ite.nccu.edu.tw/upload/41/doc/26380/%E6%95%99%E8%82%B2%E9%83%A8%E4%B8%AD%E5%B0%8F%E5%AD%B8%E6%95%98%E4%BD%8D%E6%95%99%E5%AD%B8%E6%8C%87%E5%BC%952.0%E7%89%88.pdf>

- 行政院. 「AI、數位學習納 118 課綱教長鄭英耀：廣聽家長、老師聲音」. 聯合報.

<https://udn.com/news/story/6885/7990345>

2. 學術期刊與研究論文

- 臺灣教育評論學會 (ATER). 「本期主題 AI 對於教育之衝擊與因應」. <http://www.ater.org.tw/journal/article/13-11/all.pdf>

- 臺灣教育評論學會 (ATER). 「應用生成式 AI 工具於國高中教育之影響與因應策略」.

<http://www.ater.org.tw/journal/article/13-11/topic/06.pdf>

五、 AI 使用的長期心理影響 (認知與非認知能力)

- ResearchGate. "AI's Impact on Children's Social and Cognitive Development | Ying Xu, PhD."
<https://www.childrenandscreens.org/learn-explore/research/ais-impact-on-childrens-social-and-cognitive-development-ying-xu-phd/>

六、 AI 教育中的倫理考量與公平性衝擊

- 中華大學.「【學習歷程】轉知 高中學生學習評量及學習歷程檔案使用「生成式人工智慧」注意事項」.
<https://sysh.tc.edu.tw/p/406-1064-442055,r70.php>
- 臺灣教育評論學會 (ATER).「本期主題檢討高中學習歷程檔案政策」.
<http://www.ater.org.tw/journal/article/12-4/all.pdf>
- 國立臺灣大學醫學院附設醫院研究倫理中心.「「人工智慧技術對學術倫理的影響及因應建議」~TAAEE 建議」.
<https://www.ntuh.gov.tw/ECRIS/FormData!detail.action?af=154>
- 國立臺灣大學醫學院附設醫院研究倫理中心.「壹、生成式 AI 之倫理議題」.
[https://www.ntuh.gov.tw/ckfinder_file/ECRIS/files/2024/E5%AD%A3%E5%88%8A%E6%96%87%E7%AB%A0\(I1-I4\)/113%E5%B9%B403%E6%9C%88\(%E7%AC%AC1%E6%9C%9F\)/D2_%E3%80%8C%E4%BA%BA%E5%B7%A5%E6%99%BA%E6%85%A7%E6%8A%80%E8%A1%93%E5%B0%8D%E5%AD%B8%E8%A1%93%E5%80%AB%E7%90%86%E7%9A%84%E5%BD%B1%E9%9F%BF%E5%8F%8A%E5%9B%A0%E6%87%89%E5%BB%BA%E8%AD%B0%E3%80%8D~TAAEE%E5%BB%BA%E8%AD%B0L.pdf](https://www.ntuh.gov.tw/ckfinder_file/ECRIS/files/2024/E5%AD%A3%E5%88%8A%E6%96%87%E7%AB%A0(I1-I4)/113%E5%B9%B403%E6%9C%88(%E7%AC%AC1%E6%9C%9F)/D2_%E3%80%8C%E4%BA%BA%E5%B7%A5%E6%99%BA%E6%85%A7%E6%8A%80%E8%A1%93%E5%B0%8D%E5%AD%B8%E8%A1%93%E5%80%AB%E7%90%86%E7%9A%84%E5%BD%B1%E9%9F%BF%E5%8F%8A%E5%9B%A0%E6%87%89%E5%BB%BA%E8%AD%B0%E3%80%8D~TAAEE%E5%BB%BA%E8%AD%B0L.pdf)

- 教育部臺灣學術倫理教育資源中心.「大學校園因應生成式 AI 之指引及教學建議」.
<https://ethics.moe.edu.tw/resource/epaper/html/21/>
- 中華民國教育部.「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」.
<https://www.cchs.chc.edu.tw/var/file/0/1000/img/358821105.pdf>
- 中央研究院人工智慧專題中心.「初探人工智慧中的個資保護發展趨勢與潛在的反歧視難題」.
<https://ai.iias.sinica.edu.tw/ai-data-protection-anti-discrimination/>
- 親子天下.「AI 時代的教育難題，家長與老師的新考題（下）」.
<https://edge.aif.tw/art-education-and-ai-part2/>

一、台灣AI教育與青年發展相關政策與法規來源

- 《 人工智慧基本法 》(草案
<https://join.gov.tw/policies/detail/4c714d85-ab9f-4b17-8335-f13b31148dc4>)
- 台灣AI行動計畫 2.0 <https://aihub.org.tw/about>
- 中小學人工智慧教育計畫
<https://aitc.ncku.edu.tw/resources.html>
- 教育部新聞稿 - 創新中小學AI教育：
https://www.edu.tw/News_Content.aspx?n=9E7AC85F1954DDA8&s=3304BD9CD92763BF
- 高等教育深耕計畫
https://www.edu.tw/News_Content.aspx?n=D33B55D537402BAA&s=333F49BA4480CC5B
- 計畫經費使用原則（教育部主管法規查詢系統）：
<https://edu.law.moe.gov.tw/LawContent.aspx?id=GL001753>
- 產業新尖兵計畫 <https://elite.taiwanjobs.gov.tw/>
- AI智慧應用服務發展環境推動計畫
<https://moda.gov.tw/digital-affairs/digital-industries/programs/1683.html>
- 第五期邁向數位平權推動計畫（109-112）：
https://itaiwan.moe.gov.tw/plan_info.php?id=97

二、十二年國教課程綱要(108課綱)核心素養概覽

108課綱以「核心素養」為課程發展主軸，旨在培養學生具備適應現在生活及面對未來挑戰所需的知識、能力與態度。其核心理念為「自發、互動、共好」(合稱「自動好」)，強調以學生為學習主體，追求全人教育與終身學習。核心素養具體化為「三面九項」：

A 自主行動 (Spontaneity/Autonomous Action)：強調學習者作為學習的主體。

- A1 身心素質與自我精進
- A2 系統思考與解決問題
- A3 規劃執行與創新應變

B 溝通互動 (Communication and Interaction)：強調運用各種工具與他人及環境有效互動。

- B1 符號運用與溝通表達
- B2 科技資訊與媒體素養
- B3 藝術涵養與美感素養

C 社會參與 (Social Participation)：強調處理社會多元性、合作與人際關係。

- C1 道德實踐與公民意識
- C2 人際關係與團隊合作
- C3 多元文化與國際理解

108課綱的目標是超越傳統以知識傳授為主的模式，轉向培養學生能夠在真實生活情境中整合運用知識、技能與態度的能力。

三、AI整合與核心素養的潛在衝突點

(團隊將課綱資料餵給Google 生成式AI Gemini得到的回覆)

1. 削弱「自主行動」的深度：

A. 阻礙深度思考與問題解決：

過度依賴AI獲取現成答案，可能剝奪學生獨立思考、深入探究、從錯誤中學習的機會，從而削弱「系統思考與解決問題」(A2)的能力。學生可能只知其然，不知其所以然。

B. 影響規劃執行與創新：

若學生習慣讓AI代勞，可能降低其自主規劃學習路徑、獨立執行任務、以及在面對挑戰時展現創新應變(A3)的能力與意願。

2. 限縮「溝通互動」的人際面向：

A. 減少人際互動：

過多的個人化AI學習可能減少學生與教師、同儕面對面溝通、討論、辯論和合作的機會，影響「符號運用與溝通表達」(B1)中的人際溝通能力以及「人際關係與團隊合作」(C2)的發展。

B. 同質化表達：

AI生成的內容可能缺乏個人風格與情感溫度，若學生過度依賴，可能導致其表達方式趨於同質化，不利於「符號運用與溝通表達」和「藝術涵養與美感素養」(B3)中個人獨特性的展現。

C. 批判性媒體素養挑戰：

AI生成內容的逼真性與潛在的錯誤或偏見，對學生批判性地評估資訊來源(B2)提出了更高的挑戰。雖然AI能提供個性化的學習輔助，但同時也可能影響學生的情緒認知、人格養成、人際互動與社會溝通能力。因此，我們必須思考如何在享受AI帶來的便利之餘，培養學生的批判思維、創新能力與人際關係技巧。

核心素養領域	AI 提供的機會／協助	AI 帶來的挑戰／風險
資訊素養	查資料、閱讀、篩選、辨別有用資訊、檢視資料	過度依賴、無法辨識是非對錯、資訊來源單一、無法內化知識
批判性思考	篩選、批判性思考、問對問題、提供不同思考方向	喪失篩選與批判性思考能力、缺乏獨立思考、不經腦袋思考
自主學習	自主學習能力、資訊能力、促發學生自己尋找答案	減少學習自發性、認為使用 AI 就結束、沒有吸收到
創造力與個人風格	快速生成作品、省時間琢磨創造內容、保有風格特色	作品缺乏情感與個人風格、喪失產出新想法能力、倫理問題
人際互動與溝通	-	人際互動能力降低、減少社交互動溝通

四、AI 在教育中的主要倫理考量

倫理原則	在學習/教學/動機/輔導中的體現	對公平性與師生關係的潛在影響	應對策略
隱私權	學習數據分析；AI 評分；教學管理；輔導記錄；學生個資輸入	侵犯個人隱私，破壞信任；對敏感輔導數據的擔憂加劇	嚴格數據治理；透明化政策；知情同意；遵守法規 (FERPA)；匿名化處理
偏見與歧視	AI 內容或回饋帶有偏見；AI 評分或檢測工具偏袒特定群體；輔導或生涯建議帶有偏見	加劇教育不平等；固化社會刻板印象；損害公平性與信任	演算法審計；使用多元化訓練數據；偏見檢測與緩解技術；教師把關與批判性評估
公平性與平等性	AI 工具的取得與使用機會不均；AI 可能使部分學生受益更多	擴大數位落差與成就差距；影響教育機會公平	確保資源公平分配；開發普惠性 AI 工具；關注弱勢群體需求；政策支
問責性與責任歸屬	AI 提供錯誤學習資訊；AI 評估不公；AI 輔導建議失當或遺漏；AI 生成內容的版權與真實性	責任歸屬不清導致問題難以解決；降低對系統的信任	建立清晰的問責框架；強調人類監督；要求使用者對 AI 產出負責
透明度與可解釋性	AI 提供錯誤學習資訊；AI 評估不公；AI 輔導建議失當或遺漏；AI 生成內容的版權與真實性	責任歸屬不清導致問題難以解決；降低對系統的信任	建立清晰的問責框架；強調人類監督；要求使用者對 AI 產出負責
透明度與可解釋性	AI 決策過程（如學習路徑推薦、風險評估）不透明；學生/教師不理解 AI 如何運作	降低使用者信任度；難以發現和糾正錯誤或偏見；影響使用者自主判斷	提升演算法透明度與可解釋性；向使用者清晰說明 AI 功能與限制
學術誠信	學生利用 AI 作弊、抄襲、代寫作業或學習歷程檔案	破壞學習公平性；貶低學術成果價值；侵蝕師生信任	制定明確的 AI 使用規範與罰則；設計無法單靠 AI 完成的評量；教導正確引用與標註；培養學術倫理意識

拾、特別感謝

這次的活動即將拉開序幕，我要向所有即將參與並提供幫助的朋友們，獻上我最真摯的感謝。

首先，感謝青年署對活動的大力支持，提供了我們推動青年發展的資源與平台，也感謝即將擔任桌長的夥伴們，你們的引導將是小組討論能否深入的關鍵。同時，感謝所有團隊成員的付出，從前期的籌備到活動當天的執行，每個環節都因為有你們的共同努力而更加完善。

特別鳴謝復興高中，感謝王琪盈、林宏修、陳威良老師的大力協助，以及校長和教務主任的信任與支持，讓活動得以順利舉辦。各位業師們的專業分享與指導，將為參與者們帶來寶貴的啟發。

最後感謝所有即將參與的與會者們，你們的熱情投入與積極互動，將是這場活動最美麗的風景。特別感謝兩位講者：陳治宇老師和程威銓心理師（海苔熊），你們的精彩分享將為活動增添許多色彩與深度。

因為有你們的共同參與與支持，這場活動才能如此具有意義。期待活動當天的精彩交流！



THANK
YOU!

