

這是 2025 年 6 月在芬蘭舉行的「國際學習科學學會」(ISLS) 年會 ICLS 2025 「全球和幸論壇」簡介(修簡版)。該年會是歐美數位學習領域最重要的學術會議。「全球和幸」概念則由「亞太數位學習學會」(APSCE) 的亞洲學者提出。所以, 這論壇也是亞洲與歐美學者共同探討「全球和幸」議題的理想平台。

## **Global Harwell: Should It Be Our Shared Global Educational Goal? 全球和幸：它應該成為我們共享的全球教育目標嗎？**

Tak-Wai Chan, National Central University  
Chee-Kit Looi, The Education University of Hong Kong  
Su Luan Wong, Universiti Putra Malaysia  
Wenli Chen, National Institute of Education  
Siu-Cheung Kong, The Education University of Hong Kong  
Ben Chang, National Central University  
Ying-Tien Wu, National Central University  
Ju-Ling Shih, National Central University  
Fu-Yun Yu, National Cheng Kung University  
Weiqin Chen, Oslo Metropolitan University  
Jon Mason, Charles Darwin University  
Lung-Hsiang Wong, National Institute of Education  
Hyo-Jeong So, Ewha Womans University  
Xiangen Hu, The Hong Kong Polytechnic University  
Mas Nida Md Khambari, Universiti Putra Malaysia  
Sahana Murthy, Indian Institute of Technology Bombay  
Hiroaki Ogata, Kyoto University  
Lina Na Li, Xi'an Jiaotong-Liverpool University  
Shengquan Yu, Beijing Normal University  
Yen-Cheng Yeh, National Central University

### **摘要**

近年來, 全球正面臨一連串前所未有的危機——區域衝突升高、核戰陰影再現、資源加速耗竭、氣候極端變遷, 以及社會的嚴重撕裂。我們不得不正視一個根本而深刻的問題: 我們這一代與下一代, 是否還能在這個地球上生存? 身為教育研究者, 我們不僅要反思教育的目的為何, 更要真誠地思考: 我們能為這個世界做些什麼? 正如「國際學習科學學會」(ISLS) 領袖近期所呼籲: 「我們能否創造一種促進對話與合作的學習環境, 跨越差異、修補裂痕? 我們能否透過設計, 打破他者化 (othering) 與仇恨, 進而培養同理與關懷?」如果我們相信「我們可以」, 那麼我們需要一個共同願景, 團結全球行動, 從教育出發, 建立共識、凝聚力量, 一起為未來創造希望。亞洲的學者對這些全球性關懷亦有相同感受。過去幾年, 一群來自亞洲的研究者持續探索: 我們是否有可能攜手, 為全人類建構一個兼具啟發性與凝聚力的全球教育目標? 我們理解, 各司法管轄區與國際組織理應依據其獨特的文化、歷史與政治脈絡, 訂定自身的教育目標; 但我們同時也渴望一個超越地域與制度限制的共同方向——以「全球和幸」(Global Harwell) 為核心, 一個全球共有的可能教育目標。

以「全球和諧與幸福」為名，簡稱「全球和幸」，英文為 *Global Harmony and Wellbeing*，亦可融合為 *Global Harwell*（"Harwell" 為 *Harmony* 與 *Wellbeing* 的合成詞），我們提出此一作為全球教育可能共通目標的構想。此理念源自亞洲學者社群的對話與深刻反思，並參考了聯合國教科文組織（UNESCO）與經濟合作暨發展組織（OECD）所發表的重要文件，指出「全球和幸」不僅是一項美好願景，更是全人類核心價值與關鍵驅動力。

這一構想提醒我們：即使世界多元紛呈、觀點各異，我們仍可攜手邁向一個重視和諧、幸福、公平、正義、包容與共享價值的未來。其中，「全球」的視野尤為關鍵，因為我們正身處於一個「無縫人工智慧世界」（*Seamless AI World*）——一個幾乎所有事物皆能透過網路與人工智慧無縫串聯，涵蓋實體與虛擬空間的時代。

在這樣的世界中，一個深刻而迫切的問題浮現：「未來世界究竟由誰塑造——人類，還是人工智慧？」因此，我們發起這場國際學術論壇，旨在匯聚來自全球的多元聲音與觀點，促進研究者之間的深度對話，並凝聚可引導行動、推動改變的集體共識。當前人類所面臨的挑戰真實且迫在眉睫，現在正是攜手並進、立即行動的關鍵時刻。

為了這場國際學術論壇，我們構思一系列問題，作為不同議題的標題，並廣邀大家回應這些問題——即使是不完整、試探性的可能答案——我們的目標是促進全球認知、反思與深度對話。透過這項活動激起新的火花、鼓勵學術交流，促成有意義的行動，並動員所有人的努力共同朝著一個可能的全球教育目標邁進，歡迎全球不同背景的研究者一同加入。

## 議題一：為何我們需要一個全球共有的教育目標？

人類壽命大幅延長，COVID-19 卻仍在數年間奪走數百萬生命；科技拉近了人的距離，不同信念卻引發衝突；線上遊戲讓人流連忘我，也讓孩子沉迷、難以自拔；人工智慧點燃希望，同時引來各種疑慮；元宇宙通往未來之門，也可能是風險之鑰。與此同時，貧富差距、氣候惡化、物種滅絕、社會分裂……仍是我們無法回避的挑戰。每天報導的新聞，提醒我們戰爭陰影從未消散。全球衝突正逼近臨界點——第三次世界大戰與核災正在威脅整個人類。人類歷史上，從未有過如此深刻的焦慮：我們和我們的後代，是否還能生存在這個地球上？

有一封信，據說是第二次世界大戰結束時，在納粹集中營發現，是寫給老師們的：

親愛的老師們：

我是一名集中營的倖存者。我的眼睛見證了沒有人應該目睹的景象：受過教育的工程師建造毒氣室、受過教育的醫生毒害兒童、受過訓練的護士殺害嬰兒，以及高中和大學畢業生射殺、焚燒婦女和嬰兒。

因此，我對教育感到懷疑。

我的請求是：幫助您的學生成為真正的人。您的努力絕不能培養出有學問的怪物、技術高超的心理變態者，或受過教育的艾希曼。閱讀、寫作和算術，只有在它們能讓我們的孩子變得更有人性才重要。

的確，如果教育無法讓世界變得更和平、更安全，那麼孩子上學的目的是什麼？如果人類所創造的知識與技術，無法為明天打造一個更文明的世界，未來世代為什麼還需要學習它們？如果科技的發展與人類的價值觀脫節，我們又要如何獲得真正的幸福？人類的未來究竟會是什麼模樣？知識與技術若無法與價值觀接軌，我們真的能夠生活在一個和諧且幸福的世界嗎？這

些問題，從全球的視野來看，是否應成為每一位教育工作者認真思考的課題？我們必須誠實面對，長久以來，教育著重於「學什麼」與「怎麼學」，卻鮮少追問：「為什麼要學？」

回顧過去，是什麼讓我們的世界走到威脅人類生存的危機邊緣？歷史幫助我們立足當下，也讓我們看得更遠。其中一項根本原因，是過去幾個世紀知識的快速創造與科技的持續進步。自 18 世紀第一次工業革命引入機械以來，第二次帶來電力與大量生產；第三次開啟了電腦時代；而如今，第四次工業革命則由人工智慧與自動化驅動。在這樣的世界中，一個國家若要持續發展經濟，其人民所擁有的知識與技能就變得越來越關鍵。從這個角度來看，教育確實扮演了重要角色。

如果我們所建立的體系導致了今日的局面——貧富差距擴大、生態系統崩壞、而倫理難以跟上創新的腳步——作為教育工作者，我們是否應該承擔起責任？答案無庸置疑。教育形塑思想與價值觀，最終也決定社會的選擇。如今，當人類站在命運的十字路口，教育者不僅要反思我們是如何走到這裡的，更應勇敢地承擔起引領未來的重大責任。

在 2007 年「國際人工智慧於教育會議」（AIED 2007）的主旨演講中，陳德懷（2007）提出：「全球教育目標問題——從全球角度重新思考教育目標」是人工智慧於教育研究領域的一項重大挑戰。他指出：「核浩劫、地球資源枯竭、物種滅絕、社會兩極化等」已成為全球性危機，人們開始擔心下一代是否能在這個星球上生存。然而，他也強調：「我們研究者是教育的設計者，因此也是未來社會的設計者。我們非常強大——太強大了！」陳德懷坦言，當他最初提出這個問題時，尚未清楚可能的解決方案為何。

再反思過去，作為研究者，我們是否曾真正從更高層次思考過我們的教育目標？如果沒有，我們是否能自信地說，我們理解自己的研究對教育未來發展的重要性？又或者，我們只是讓不斷進步的科技主導了我們的研究，卻缺乏明確的方向？這些問題，正是要問：我們為什麼從事這些研究？

我們是研究者，雖然不是宗教、政治或其他領域的專家，但仍能憑藉自身的知識、經驗、教育理念，以及古代哲學家的思想，探討一個可能的全球教育目標——而無需涉入宗教教義、意識形態或其他形式的偏見。

作為一項潛在的全球教育目標，「全球和幸」這一概念源自亞洲研究者的構想（陳德懷，2023），融合了「全球」、「和諧」與「幸福」的理念。本文副標題中的「我們」，指的是代表全人類、涵蓋所有教育相關者的群體，包括聯合國教科文組織、經濟合作與發展組織、非營利組織、教育者、研究者、學生與家長等。

由於 ICLS 2025 的主題與此高度相關，本次會議可望成為一個珍貴的平台，促進來自全球不同背景的研究者交流見解、深化討論。

## 議題二：從建立全球共有教育目標的觀點，什麼是「幸福」與「和諧」？

「聯合國教科文組織」（UNESCO）與「經濟合作暨發展組織」（OECD）歷年來已發布多份關於和諧與幸福的文件，例如《為了世界和諧》（For a World of Harmony, Ji, 2011）與《社會概覽》（Society at a Glance, OECD, 2024）。然而，在這些文件之外，我們或許更應回到人類本質的反思，思考一個更根本的問題：人們一生中最普遍的渴望是什麼？如果請一個人花一分鐘列出他最渴望的事物，多數人的答案很可能會集中在幾個需求上，例如快樂、健康、財富等等。這些共通的需求，不僅反映個人的追求，也為全球教育的方向提供了重要的啟示。

人們展現的需求呼應了馬斯洛（Maslow, 1943）提出的人類需求層次理論，包括：生理需求、安全需求、歸屬感與愛的需求、自尊需求，以及自我實現的需求。這些需求也與正向心理學（Positive Psychology）對『幸福』的探討相呼應。

在正向心理學中，幸福被視為一個多面向的概念，涵蓋快樂、健康、財富，以及對意義、夢想與目標的追求，涉及身心、情感、社交與經濟等層面。塞利格曼（Seligman, 2011）提出的PERMA模型指出，幸福由五大元素構成：正向情緒（Positive Emotion）、全情投入（Engagement）、正向關係（Positive Relationships）、意義（Meaning）與成就感（Accomplishment）。

PERMA模型中的「正向情緒」與「正向關係」分別對應馬斯洛理論中的「歸屬感與愛」及「自尊」需求；而「成就感」則與「自我實現」需求相關，顯示這兩種理論在理解人類幸福與需求上的契合與互補。

根據《劍橋詞典》，「幸福」（Wellbeing）意指「感覺健康與快樂的狀態」。古希臘哲學家亞里斯多德（Aristotle）認為幸福（Eudaimonia）是：真正的快樂源自於道德生活、實現個人潛能，以及追求有意義的生活，而非單純的物質享受。確實，人類的需求、幸福與繁榮等概念互相交織。這些幸福的要素，包含健康、財務穩定與其他因素，共同塑造人們對快樂、滿足與成就感的認知，並與生活品質密切相關。

此外，幸福可分為四個層面：個人幸福、家庭幸福、社會幸福與全球幸福。例如，全球幸福指世界上每個人的幸福，社會幸福指一個社會中每個人的幸福，依此類推。

根據《劍橋詞典》，「和諧」（Harmony）指人們和平相處、互相理解，或萬物各適其位的狀態，包括內在平靜、人際和睦、國際和平、環境平衡等。和諧可分為兩大類：環境和諧與人類和諧。環境和諧包括自然環境與人造環境（涵蓋數位科技支援的現實世界與虛擬空間）的和諧。目前，自然環境的和諧正受到氣候變遷、天然災害、流行病、饑荒、物種滅絕、燃料耗竭等因素威脅，尋求解決之道是重大挑戰。

廣義而言，幸福（wellbeing）與和諧（harmony）有所重疊，幸福甚至可能涵蓋和諧。無論如何，缺乏和諧，幸福便無從談起，和諧是實現幸福的必要條件。與幸福類似，人類的和諧可分為四個層次：自我和諧、家庭和諧、社會和諧與全球和諧（見圖一）。這也是我們結合「和諧」與「幸福」，成為「和幸」（Harwell）一詞的緣由。

圖一、和諧與幸福 (Harwell)

<b>和諧</b>	<b>幸福</b>
人類層次	人類層次
• 個人和諧	• 個人幸福
• 家庭和諧	• 家庭幸福
• 社會和諧	• 社會幸福
• 全球和諧	• 全球幸福
環境要素	幸福要素
消除：	• 正向情緒
• 氣候變遷	• 全情投入
• 天然災害	• 生命意義
• 物種滅絕	• 正向關係
• 資源耗竭	• 成就感
• 瘟疫	• 健康
• 飢荒	• 財務安全
• .....	

### 議題三：為何仁愛、公平、正義與中庸被視為全球和幸目標的關鍵要素？<sup>1</sup>

在當今動盪的世界中，我們應該借鑒古代哲學思想，如儒家思想與古希臘哲學(Cohen et al., 2016)。從這個角度來看，我們提出將仁愛、公平、正義與中庸之道 (BEJM) 作為實現全球和諧的關鍵要素，概述如下：

仁愛 (Benevolence)：慈悲、同理、包容、博愛、慷慨、樂於助人、真誠以禮相待等

公平 (Equity)：確保個體或群體依其情況或所需獲得適當處置，其中可能對弱勢者提供額外協助，以實現整體公平結果

正義 (Justice)：體現倫理操守和道德價值觀的道德正確性，要求建立明確的是非判斷標準，堅守真理與品德避免犯錯，不計個人得失，優先考慮他人或社會的整體利益

中庸之道/黃金中道 (The Middle Way/The Golden Mean)：一種溫和穩定、避免極端的方法，無過與不及，處事情時依情況適度行事，尋求最佳平衡點

雖然「仁」是所有德行的基礎，但在當前紛亂的世界中，公平與正義顯得格外重要。此外，「中庸之道」或「黃金中道」提醒我們，在處理各種事務時應尋求恰當且平衡的方法。表一進一步說明這些與人類和諧相關的要素。

<sup>1</sup> 將「和諧」——自我和諧、與他人和諧、與自然的和諧——作為教育目標，是在 2021 年左右逐漸萌發的想法。當時，陳德懷、吳穎滄與施如齡正共同探討一所基於「興趣驅動創造者理論」(Interest-Driven Creator Theory) 的小型實驗學校的核心價值與理念。隨著更多國際研究者加入對這一普遍教育議題的討論，「全球和幸」(Global Harwell) 的概念也逐步成形。之後建置了一個網站 (<https://globalharwellgoal.org/>)，用以記錄這些持續性的討論內容。

表一、儒家思想與希臘哲學觀點下的和諧要素 (BEJM)

	儒家思想	希臘哲學
仁愛	仁愛 (仁, <i>rén</i> ) 是人類善良的本質，建立在促進關係和睦的仁慈與同理心之上。儒家強調由堅定德行所引導的同情心，這種同情心不僅規範個人行為，也促進家庭、社會乃至國家的團結。仁愛是一場完善自身德行並以禮待人的人生旅程。	仁愛 ( <i>philia</i> ) 是與幸福與繁榮的一部分。亞里士多德認為，仁愛對於平衡的生活至關重要，其中仁慈與善意不僅限於個人關係，更延伸至社會，將個人幸福與社會責任聯繫在一起。
公平	公平 (公, <i>Gōng</i> ) 在儒家思想中，雖非核心思想，卻反映了對個體差異的尊重，促進了和諧。孔子重視治理中的公平，鼓勵領導者避免偏袒，以確保公正對待。尤其強調教育的普及與平等。	公平 ( <i>ἐπιείκεια, epieikeia</i> ) 調和了嚴格的法律正義，允許在執法過程中融入同理心。亞里士多德認為，公平是必要的，具有整合功能，能將形式上的正義與實質的仁慈有機結合，最終促進公共利益的實現。
正義	正義 (義, <i>yì</i> ) 在儒家思想中，正義與正直緊密相連，優先考慮公共利益而非私利，特別是在治理方面。這種美德促進了穩定和健全的道德決策，支撐起值得信賴的社會。	正義 ( <i>dikaiosyne</i> ) 是確保個人與社會和諧的基礎。柏拉圖將其視為個體內在秩序與社會整體平衡的表現，而亞里士多德則認為正義是最高社會美德，對道德行為與社會秩序至關重要。
中庸之道/ 黃金中道	中庸之道 (中庸, <i>zhōng yōng</i> ) 體現了思想與行為上的平衡與節制，避免極端，培養自我修養與內在平靜，並強調正向人際關係與社會平和穩定，進而促進與全世界合作關係。	黃金中道 ( <i>μεσότης, mesotes</i> ) 由亞里士多德提出，強調美德應在過度與不足這兩個極端之間取得平衡。它倡導以均衡的方式生活，以培養內在的心理和諧，並促進社會的道德穩定與發展。

在希臘哲學與儒家思想的智慧中，仁是和諧的基礎，滋養人們的慈悲與善意。公平帶來公正，正義維繫道德，它們共同築起和諧的基石。中庸之道或黃金中道倡導平衡，以守護個體與社會的長久和諧。這些價值觀既深植於西方（希臘）哲思，也流淌在東方（中國）文化脈絡之中，映照出人類共同的智慧。雖然不同文明塑造了各自對美德的理解，但它們相輔相成，共同詮釋人類價值的核心意涵。許多文化都推崇類似的道德準則，例如黃金法則：「己所不欲，勿施於人」，或其正面表達：「人之所欲，方施於人」。在當今紛亂與挑戰交織的世界中，這些價值觀更應被珍視，並在全球範圍內弘揚與實踐。

為何在全球和幸中強調「全球」這一面向？「全球和幸」指的是環境與人類的和諧，以及讓全世界每個人都能獲得幸福。「全球」是關鍵，主要有兩項原因。

首先，隨著我們邁向數位化的未來，世界正變得「越來越小」——由於各種無縫連結的科技迅速發展，無論相隔多遠，人們都能如同面對面般交流，並透過即時翻譯實現同步溝通。這使得具有影響力的思想能夠迅速傳播。

其次，要培養人類的和諧，必須「由內而外」推動：從改善個人開始，建立充滿關愛的家庭，孕育共融的社會，進而促進全球和平與合作的社群。然而，也正因為全球社群的互動日益加速，我們同時需要「由外而內」推動：從全球到社會，再到家庭，最終落實於個人層面。

雖然保護自我與關懷家庭是我們自古以來的天性與本能，但面向未來，我們更應重視社會與全球層面的和諧發展。事實上，從地方到全球，從全球到地方，聯合國教科文組織（UNESCO）與經濟合作暨發展組織（OECD）等國際機構，長期以來持續關注並強調這些議題。其中最廣為人知的，便是透過「永續發展目標」（Sustainable Development Goals）來促進環境與人類的和諧。

#### 議題四：擁有或達成一個共同的全球教育目標是什麼意思？是否有比「全球和幸」更好的概念？

建立一個共同的全球教育目標，代表著超越地域、文化與政治差異，形成一個普遍認同的教育願景。這不會取代在地的教育需求，反而提供一個整合多元目標的共同架構，讓各地教育朝同一方向努力。

若以「全球和幸」作為全球教育目標，表示國際社群共同承諾在教育中推動和諧與幸福。這不僅包括課程與教學，也涵蓋學校文化與社區參與，目的是培養具有全球視野、公平正義與跨文化理解的公民，致力於創造一個和諧、永續的世界。

這一理念與聯合國的永續發展目標（SDGs）以及世界經濟論壇提出的「品格素養」相呼應，展現全球對價值導向教育的高度重視。

當然，我們也應思考：是否存在比「全球和幸」更適合作為全球教育目標的方案？這仍是持續探索的課題。若未來出現其它選項，它們可能與「全球和幸」部分重疊；但若沒有，那麼「全球和幸」或許正代表最能連結不同文化教育核心價值的共同願景。

#### 議題五、如何將「全球和幸」融入現有的教育體系？

要將「全球和幸」融入教育體系，需要多元策略的配合，包括課程設計、教學實踐與相關人員的參與。其核心價值——仁愛、公平、正義與中庸——可透過跨學科課程融入現有學科，如在社會、倫理與環境教育中探討正義、環境和諧與全球責任。

不同於傳統的考試導向，教育也可採用專題學習、檔案評量等方式，來評估學生在實踐「全球和幸」核心價值上的表現。教師在課堂中可營造尊重、多元與包容的氛圍，引導學生以同理心合作解決問題，並以中庸的態度面對衝突。

實作活動與數位工具（如 AI 模擬、線上合作平台）有助於學生將課堂學習連結到真實世界，並提升對「全球和幸」的認同與投入。例如，服務學習可培養學生的正義感與社會責任。為支持這些實踐，教師需接受相關專業培訓，以建立一個公平、多元且具同理心的教學環境。學生也能透過校內活動與日常生活實踐這些價值，並將其延伸至未來的學習與生涯發展。

最終，學習者將具備同理心、正義感與道德責任，成為能回應當代挑戰，並積極促進和平與永續發展的世界公民。

## 議題六、在實現「全球和幸」的過程中，可能會遇到哪些困難或障礙？相關人員要怎麼一起合作，才能克服這些挑戰，持續而堅定地推動世界朝著「全球和幸」的方向前進？

即使我們普遍認同「全球和幸」是重要的教育目標，實踐上仍面臨許多挑戰。例如，在以考試為導向的教育體系（如亞洲）或重視個人主義的文化（如西方）中，學生多半追求表現與成就，容易忽視如正向情緒、同理心、包容、公平等「全球和幸」所強調的核心價值。

此外，各地教育政策常聚焦短期可量化的成果，例如考試成績，與「全球和幸」倡導的長期整體發展目標存在張力。在現行體制下，強調全球公民素養、個人幸福與興趣導向的課程，往往處於邊緣位置，難以獲得應有重視。

- 因此，教育研究者與政策制定者需思考：
- 如何在重視學術表現的制度中推動「全球和幸」的價值？
- 如何促進不同利益關係人合作，共同追求健康與平衡的人類發展？
- 仁愛與卓越是否真無法並存？
- 如何建立有效機制，提升所有參與者對「全球和幸」的認知與接受度？
- 如何整合多元評估方式，以促進學生的整體發展？
- 如何設計課程，結合全球價值觀與在地文化？

這些問題值得持續對話與行動，以共同邁向一個更互聯、更和諧的世界。

## 議題七、「全球和幸」該否是AI研發的基礎？

在無縫 AI 世界中，數位科技將在實現「全球和幸」的過程中扮演什麼角色？數位科技，尤其是人工智慧（AI）和元宇宙，有可能帶來教育上的重大轉變，幫助實現「全球和幸」的願景（Kong & Yang, 2024；Al-Adwan et al., 2023）。在所謂的「無縫人工智慧世界」（SAIW）中，AI 與先進網路讓世界變得更密切連結，地理和文化的界線不再那麼明顯。這種「無縫性」（seamlessness）體現在三個方面：活動能突破時間與空間限制（Chan et al., 2006；Wong & Looi, 2011）、透過 AI 讓學習更容易取得，以及人與 AI 之間的互動。這樣的科技讓我們能跨越領域界線，共同面對像氣候變遷、社會正義與公共健康等全球挑戰（Bailenson, 2018）。例如，AI 強化的元宇宙模擬體驗，可以讓學生親身參與這些重大議題，並在融入「全球和幸」價值的全球課程中與他人合作學習。

不過，這樣的高度互聯世界也可能帶來風險，產生所謂的「不良無縫性」（ill-seamlessness）。因此，必須謹慎規劃，避免科技帶來意外傷害。科技在教育上的角色，不應只停留在知識傳遞，更應幫助學生成為具有倫理觀、同理心和社會責任感的公民。如果缺乏有意

識地整合像擴增實境、機器人、物聯網、量子運算、區塊鏈、6G、AI 與元宇宙等新興科技，不僅可能危及人類尊嚴，也可能偏離教育應追求的高層次目標，最終失去教育的真正意義。

「無縫人工智慧世界」(SAIW)的一項特色，是人工同伴的出現——這些由「通用人工智慧」(AGI)或強人工智慧(Strong AI)所驅動的AI，例如機器人或虛擬角色，不僅擁有與人類相當，甚至超越人類的智能、倫理思考、情感理解與社會意識。這些AI能夠記住並整合與人類互動過程中的一生經歷，並在你人生的不同階段，扮演不同角色的陪伴者。

自駕車與無人機的普及應用，象徵機器人同伴時代的來臨，並正深刻改變整個社會、工作方式，乃至人與AI、人與人之間的互動模式。

1946年第一台電腦誕生，至今電腦已成為幾乎每個人生活的一部分。未來或許不需再等上80年，而是在10至20年之內（或者略長），每個人就會擁有一個或多個由AGI驅動的機器人，成為人類的日常同伴，稱為「通智同伴」(General Artificial Companions, GACs)。若以目前全球約80億人口計算，這類智慧實體的廣泛存在，將可能使「人口」總量倍增至160億，對教育、倫理、法規與社會結構產生深遠影響。

「通智同伴假說」認為：

*在無縫AI世界中，隨著AI同伴的持續進步，個人的GAC（通智同伴），在養成個人「全球和幸」作為其人生價值方面，將扮演超過50%的影響角色，這一點可以從個人日常行為中得到驗證（Chou et al., 2025）。*

但問題是，究竟是誰在形塑這個世界：是人類，還是AI？如果是人類，「全球和幸」必須是AI發展的基礎，並且要讓通智同伴真正成為推動「全球和幸」的力量。為達此目的，通智同伴的設計，必須由那些真正認同並實踐「全球和幸」這些價值觀的人來設計，並將這些理念視為人生目標。這樣的人必須先經歷一段深刻的、以人為本的「全球和幸」教育與轉化歷程。唯有如此，「通智同伴假說」才有可能獲得驗證。

「通智同伴假說」是AI的聖杯(Holy Grail)——一個長久以來AI發展所追尋的終極目標。因為這一假說被證實的一天，標誌著科技劃時代的凱旋，並成為人類歷史的一個轉捩點！

## 結語

我們必須深刻理解：今日所提供的教育，將深遠地形塑人類的未來。在未來二十年內，如今的學生將成為社會的中堅力量，承載其前二十年間所培養的品格與價值。若能在這一關鍵的成長階段，將「全球和幸」確立為教育的核心目標，未來的世界將更有可能反映這些價值，並有效減緩知識與科技被濫用、價值觀遭侵蝕的風險。這，正是我們的願景。

設計教育，就是設計未來世界。教育工作者，特別是結合科技進行教育研究的實踐者，肩負著引領教育轉型、進而改變世界的重大使命。教育，作為照亮未來希望的燈塔，正如曼德拉所說：「教育是你可以用來改變世界最強大的武器。」面對當前的全球局勢，「全球和幸」正是當代教育必須回應的課題與努力方向。只要我們同心協力，懷抱勇敢、大膽且堅定不移的信念與決心，共同追求這一宏願，就有機會開啟教育的新紀元——在孕育「和幸地球」(Harwellian Globe)的進程中，實現康德於1795年所構想的《永久和平》，並將這份和幸世代傳承，綿延不息。

面對人類當下處境的緊迫性，我們不能再等，必須馬上行動。

## 參考文獻

- Al-Adwan, A. S., Li, N., Al-Adwan, A., Abbasi, G. A., Albelbis, N. A., & Habibi, A. (2023). Extending the Technology Acceptance Model (TAM) to predict university students' intentions to use Metaverse-Based learning platforms. *Education and Information Technologies*, 28, 15381-15413 <https://doi.org/10.1007/s10639-023-11816-3>
- Bailenson, J. (2018). *Experience on demand: What virtual reality is, how it works, and what it can do*. W. W. Norton & Company.
- Billig, S. H., Root, S., & Jesse, D. (2005). *The impact of participation in service-learning on high school students' civic engagement*. CIRCLE.
- Chan, T. W. (2007). *Three orientations and four problems of technology enhanced learning. Keynote speech at AIED2007, Los Angeles*. Retrieved October 11, 2025, from Global Harwell website: <https://globalharwellgoal.org/documents.html/>
- Chan, T. W. (2023). *Global Harwell—Should it be our ultimate educational goal worldwide? Keynote speech at ICCE2023, Japan*. Retrieved October 11, 2025, from Global Harwell website: <https://globalharwellgoal.org/keynote.html>
- Chan, T. W., Looi, C-K, Chen, W-L, Wong, L-H, Chang, B., Liao, C. C. Y., Cheng, H., Chen, Z-H, Liu, C-C, Kong, S-C, Jeong, H., Mason, J., So, H-J, Murthy, S., Yu, F. Y., Wong, S. L., King, R. B., Gu, X. Q., Wang, M. H., ... Ogata, H. (2018). Interest-driven creator theory: Towards a theory of learning design for Asia in the twenty-first century. *Journal of Computers in Education*, 5(4), 435–461.
- Chan, T. W., Roschelle, J., Hsi, S., Kinshuk, Sharples, M., Brown, T., Patton, C., Cherniavsky, J., Pea, R., Norris, C., Soloway, E., Balacheff, N., Scardamalia, M., Dillenbourg, P., Looi, C. K., Milrad, M., & Hoppe, U. (2006). One-to-one technology-enhanced learning: An opportunity for global research collaboration. *Research and Practice in Technology Enhanced Learning*, 1(1), 3-29.
- Chou, C.-Y., Chan, T.-W., Chen, Z.-H., Liao, C.-Y., Shih, J.-L., Wu, Y.-T., Chang, B., Yeh, C. Y. C., Hung, H.-C., & Cheng, H. (2025). Defining AI companions: A research agenda—From artificial companions for learning to general artificial companions for Global Harwell. *Research and Practice in Technology Enhanced Learning*, 20, 032. <https://doi.org/10.58459/rptel.2025.20032>
- Cohen, S. M., Curd, P., & Reeve, C. D. C. (2016). *Readings in ancient Greek Philosophy: From Thales to Aristotle*. Hackett Publishing Company, Inc.
- Davies, L. (2006). Global citizenship: Abstraction or framework for action? *Educational Review*, 58(1), 5-25.
- Drake, S. M., & Reid, J. (2018). *Interweaving curriculum and classroom assessment: Engaging the 21st century learner*. Oxford University Press.
- Eyler, J., & Giles, D. E. (1999). *Where's the learning in service-learning?* Jossey-Bass.
- Gay, G. (2018). *Culturally responsive teaching: Theory, research, and practice*. Teachers College Press.
- Humphrey, A., & Bliuc, A.-M. (2022). Western individualism and the psychological wellbeing of young people: A systematic review of their associations. *Youth*, 2, 1-11. <https://doi.org/10.3390/youth2010001>
- Ji, L. (2011). *For a world of harmony*. UNESCO: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.
- Kant, I. (1795). *Perpetual peace: A philosophical sketch*. Retrieved October 11, 2025, from Global Harwell website: [http://fs2.american.edu/dfagel/www/Class%20Readings/Kant/Immanuel%20Kant,%20Perpetual%20Peace\\_.pdf](http://fs2.american.edu/dfagel/www/Class%20Readings/Kant/Immanuel%20Kant,%20Perpetual%20Peace_.pdf)
- Kong, S. C., & Yang, Y. (2024). A human-centered learning and teaching framework using generative artificial intelligence for self-regulated learning development through domain knowledge learning in K-12 settings. *IEEE Transactions on Learning Technologies*, 17, 1588-1599. <https://doi.org/10.1109/TLT.2024.3392830>
- Looi, C.-K., Wong, S. L., Kong, S.-C., Chan, T.-W., Shih, J.-L., Chang, B., Wu, Y.-T., Liu, C.-C., Yeh, C. Y. C., Chen, Z.-H., Chien, T.-C., Chou, C.-Y., Hung, H.-C., Cheng, H., & Liao, C. C. Y. (2023). Interest-driven creator theory: Case study of embodiment in an experimental school in Taiwan. *Research and Practice in Technology Enhanced Learning*, 18, 023. <https://doi.org/10.58459/rptel.2023.18023>
- Maslow, A. H. (1943). A theory of human motivation. *Psychological Review*, 50(4), 370-396.
- OECD (2024). *Society at a glance 2024: OECD social indicators*. OECD Publishing.
- Seligman, M. (2011). *Flourish*. Free Press.
- Wong L. H., & Looi, C. K. (2011). What seems do we remove in mobile-assisted seamless learning? A critical review of the literature. *Computers & Education*, 57(4) 2364-2381.
- Wong, S. L., Khambari, M., & Tang, S. H. (2023). Role of seamless learning in enhancing Interest-Driven Creator Theory. In J. L. Shih, A. Kashihara, W. Chen, H. Ogata (Eds.), *Proceedings of the 31st International Conference on Computers in Education* (pp.760-764). Asia-Pacific Society for Computers in Education, Matsue, Japan. <https://doi.org/10.58459/icce.2023.1453>

## 致謝

We thank the following researchers for their support for this collective Global Harwell endeavor: Maiga Chang, Young Hoan Cho, Ronghuai Huang, Heisawn Jeong, Akihiro Kashihara Yu-Ju Lan, Chen-Chung Liu, Tanja Mitrovic, Kenji Morita, Jun Oshima, Junije Shang, and Masanori Sugimoto. We also thank Shui Chuen Lee for his comments and input on the wisdom of ancient philosophical teachings.