

差點被退學的他， 打造二〇四〇未來學校

來 臺灣三十多年，中央大學網路學習科技研究所講座教授陳德懷，在臺灣數位學習的研究，備受亞洲及歐美各國重視。近年他致力於推動終身閱讀與終身學習。很難想像，他小時候竟然是個不愛上學的孩子。

來自香港，陳德懷說起話來，還是聽得出濃濃的廣東腔。他回憶：「本來住在九龍，後來搬到新界西貢後，那裡有山有水，我整天都在外面玩。」他上課不專心，成績差到要被學校退學，最後還是靠媽媽去跟校方求情，才讓他繼續念完。

小學四年級以前，陳德懷每天只想著什麼時候可以不用讀書、不用上學。如今他卻成爲倡議終身學習的學者，這中間到底發生了什麼事？

唯有感興趣，才會主動出擊

陳德懷大笑說：「因爲小學四年級時，有一天我

走進圖書館，看見一堆圖書，忍不住坐在地上一直看。之後，我還借回家繼續看。」就是那堆圖書，啓動了陳德懷「開始讀書」的旅程。

接下來，他從《基督山恩仇記》、《湯姆歷險記》、《威尼斯商人》這些文學名著開始，一本書本讀起。從一天到晚只想在外面玩，到後來經歷過享受閱讀的過程，陳德懷認爲，閱讀救了他，讓他後來可以持續念書，甚至今天在大學教書。

「你不喜歡讀書，是因爲沒有找到真正喜歡的書。一旦找到了，你就會開始大量閱讀，」對陳德懷來說，這是興趣驅動學習的最佳方式。

同樣的模式，他也在自己的大女兒身上驗證。陳德懷會把自己喜愛的書推薦給大女兒，雖然讀完，後來大女兒卻不想再看他建議的書，他覺得自己在家裡推動閱讀很失敗。後來才察覺，因爲這是「爸爸叫她看的書」，不是「她自己想看的書」。



陳德懷

社會科學

第二十四屆國家講座主持人

中央大學網路學習科技研究所講座教授

「做什麼事情，興趣很重要。我自己就是興趣驅動性很強的人，」陳德懷說。在《明日閱讀》一書裡他指出：「興趣能夠提升知識、好奇心、正向感受、自主性、自信心。有了興趣，學生就不覺得辛苦費力，並能長期投入，不屈不撓。」只要是由興趣驅動，就算是考試成績，都一定會有跳躍式的提升。近年他推動「晨讀運動」，已經培訓一千二百所中小學，透過培養閱讀興趣與習慣，讓校長帶動教師、教師帶動學生、學生帶動家長、希望家長也帶動同事，形成互相帶動的正循環，讓臺灣形成一個終身閱讀社會。

回顧陳德懷的學習歷程，可以看出他是個十分具「原創性」的人，不愛走跟旁人一樣的路。大學時，他到英國念數學系，之後又到美國伊利諾州立大學香檳分校轉攻電腦科學（Computer Science）。當時電腦科學是個新興領域，陳德懷與他的博士班指導教授就在第一屆的國際 ITS 會議（Intelligent Tutoring Systems, ITS）發表使用 AI 發展的「智慧學習學伴」（Intelligent Learning Companion）。透過電腦模擬真人家教，以及模擬學習同伴互動，幫助學生提升學習成效。在當時，「智慧學習同伴」是個嶄新的概念，後來在人工智慧教育領域，有很多研究者持續研究這

個議題，「未來教育機器人必將流行，『智慧機器學伴』將成爲一項重要研究項目。」陳德懷認爲。

來臺後，陳德懷投入的第一個國科會計畫，是繼續延伸這項主題。不同的是，這次他讓「虛擬」的學習同伴，轉變成「真人」，讓同學透過電腦與網路另一端的同學連線互動。陳德懷進行這個計畫時，是一九九〇年，那時網際網路的應用才剛開始，這套系統可以讓學生即時進行網路合作學習或網路競爭學習遊戲。他笑笑地說：「如果有人問你：全世界第一套專門爲學習而發展的網路系統，在哪裡開發？你說在臺灣、在中央大學，就對了！」

到二〇〇〇年，他創建了全球第一個網路學習城市「亞卓市」。十年後，二〇一〇年，「亞卓市」被美國歐巴馬政府在《改造美國教育》的教育白皮書裡，稱「亞卓市」爲全世界第一個「學習社會」(Learning Society)。在網際網路剛起飛，幾乎沒有所謂「社群」概念的時代裡，陳德懷率先運用網路技術，把學校與學校、課程與課程、人與人連結起來，就當時而言，是非常前瞻的創舉！可惜的是，在政府、教育界等都不夠理解的情況下，研究計畫結束之後，缺乏研究經費支持下而轉移到業界營運，「亞卓市」最後還是面



臨關站的結局。有些學者認爲「亞卓市」比臉書發展早了好幾年，而且很早就達到一百五十萬使用人口，如果「亞卓市」能夠持續下去，臺灣在建立網路社群方面的發展，速度與影響就不可同日而語了。無論如何，至少，「亞卓市」在那個時代的出現，啓發國人對網路學習未來影響的認識，比全球大多數國家早了好幾年。

讓學生享受學習，打造「二〇四〇未來學校」

他曾獲得很多獎項，繼去年獲得行政院第四十三屆傑出科技貢獻獎之後，今年再獲教育部第二十四屆國家講座主持人殊榮。他說，這次獲得教育部最高學術獎，對他而言有特殊意義，因為以前的獎都是屬於科技領域，而這次則是社會科學領域，被兩個不同領域的專家肯定，讓他格外高興。

除了前述研究之外，也包括研製「未來智慧教室」



學習模型、驅動「電子書包」與「行動學習」研究、提出「一對一數位學習」與「無縫學習」概念、建立「明日星球」平台支援「明日閱讀」、「明日寫作」、「明日數學」、「夫子學院」、「親師方舟」等，以及提出「興趣驅動創造者理論」（簡稱「趣創者理論」，他曾被邀請到美國華府在一個會議中，與美國國科會（NSF）官員交流討論此一有關亞洲未來教育的理論）等系列開創性

研究，對全世界數位學習研究領域產生廣泛影響。

「下一階段，就是以打造「二〇四〇未來學校」為主要目標，」陳德懷強調。最近他與同仁成立了「趣創者實驗國際教育團體」，結合腦科學、AI與數位學習，逐步朝「二〇四〇未來學校」夢想前進。陳德懷希望儘快採用「趣創者理論」，建立一所典範學校，然後推廣到其他學校，並帶動亞洲其他國家教育創新：「在教育改革這塊，臺灣其實比亞洲其他國家更具優勢，」他有信心地表示。

對於善用科技，讓教育再升級，陳德懷有句座右銘：「以人文為懷，藉科技為助」；而對於學生的「學」與教師的「教」，他則說：「學，是好奇與入迷；教，是榜樣和關懷」。機器人與AI會取代大量工作，傳統教育方式不可能讓學生有足夠能力去因應未來。面對全球政經與科技巨變的時代，「教育是最有力量的武器，你可以用來改變世界，」他引用南非政治家曼德拉（Nelson Mandela）的名言鼓勵大家。

如何應用「趣創者理論」設計學習，以科技作為工具，激發學生好奇心、享受學習、充滿興趣地進行創造性工作，並打造一個大環境，建構「終身興趣驅動創造者」的社會，是陳德懷最期望實踐的理想。