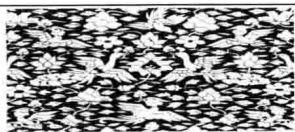


通識領袖論壇選輯

王偉勇 主編



國立成功大學通識教育叢書⑪



通識領袖論壇選輯

◎王偉勇 主編

國家圖書館出版品預行編目(CIP)資料

通識領袖論壇選輯 / 王偉勇主編. -- 初版. -- 臺北市：
里仁，2012.08

面；公分

ISBN 978-986-6178-51-1 (平裝)

1. 言論集

078

101017493

· 本書經編作者授權在全世界出版發行 ·

通識領袖論壇選輯

王偉勇 主編

總校閱：王偉勇
校對人：作者自校



發行所：里仁書局（請准註冊之商標）
發行人：徐秀榮

臺北市仁愛路二段98號五樓之2

電話：(886-2) 2391-3325 · 2351-7610 ·

2321-8231

FAX：(886-2) 3393-7766

網站：<http://ernbook.webdy.com.tw>

郵政劃撥：01572938「里仁書局」帳戶

印刷所：福霖印刷有限公司

西元二〇一二年八月三十日初版

參考售價：平裝 400 元

ISBN：978-986-6178-51-1 (平裝)

講者簡介

賴明詔

國立成功大學前校長，曾任中研院副院長，現任中央研究院院士。

馬哲儒

國立成功大學前校長，化工系名譽教授。

黃煌輝

國立成功大學校長，水利及海洋工程學系教授。

曾永義

教育部國家講座教授，世新大學講座教授，國立臺灣大學名譽教授。

王偉勇

國立成功大學通識教育中心主任，中國文學系教授。

林啟禎

國立成功大學學務長，醫學系教授。

杜 稜

前駐南非代表。

楊榮藻

前駐以色列代表。

廖有祿

中央警察大學刑事警察學系教授兼系主任。

蘇南桓

臺灣高等法院臺南分院檢察官。

戴 華

國立成功大學人文社會科學中心主任，通識教育中心特聘教授。

陳虹樺

國立成功大學生命科學系特聘教授。

張有恆

國立成功大學管理學院院長，交通管理科學系特聘教授。

謝文真

國立成功大學藝術中心主任，經濟學系教授。

國立成功大學《通識教育叢書》序

國立成功大學通識教育的願景是：宏通器識，教育全人。所謂「宏通器識」，就是要恢宏學生的胸襟，開展其見識；所謂「教育全人」，就是要經由教育，培養德、智、體、群、美五育兼備的知識分子。

為了達成此願景，成功大學自 95 學年度起，針對通識教育，進行一連串的檢討與改善：包括將通識教育課程規劃成三軌道（詳參本書出版說明）、學生赴外系修習專業基礎課程可抵通識學分、邀請校長暨一級主管參與「通識領袖論壇」、提供學生自主學習的機會及要求聽演講手寫 1000 字以上的心得報告等。至於校園藝術品的裝置、興建節能減碳的綠建築物—魔法學校、舉辦各種音樂及戲劇活動等，則是一種環境教育，可視為潛在的通識課程。

其次，成功大學既然被評選為臺灣頂尖大學的學校，當然有責任加深通識教育課程的學術承載度，做為各大學的表率。於是我們一方面要求授課教師務必依各核心能力，撰寫課程大綱，經審查通過後，始准予授課；一方面請通識課程各領域委員會推薦經典書目，提供學生閱讀、手寫心得，俾憑積點取學分。同時，還配合時代脈動，了解學生需求，著手撰寫符合臺灣教育環境的通識教育叢書，希望達到向下紮根，向外影響的目的。

這樣的構想，經前校長賴明詔院士的支持，在兩年內出版了 6 本書：《成大中文寫作診斷書（成語篇）》、《成大中文寫作診斷

書（用語篇》、《成大傳奇》、《人文經典與創意開發》、《寫出精彩的人生——生命傳記與心靈書寫》、《藝術欣賞與實務》等。100年2月，黃煌輝校長接掌校務後，更將這項工作，列入頂尖大學計畫的指標中，鄭重宣示成功大學《通識教育叢書》的出版，是校務重點工作之一。我們也在同年撰寫了《實用中文與寫作要領》、《科技論文寫作》、《通識領袖論壇選輯》三本書。而黃校長在接掌校務之前，早就開授了「水之禪」通識課程；去年底並俯允親撰通識教材《水的奧秘》一書。凡此，皆可以證明學校對這項工作的重視。

學校領導人既從政策面支持，又實際投入叢書的撰寫，身為中心主任的我，當然備感責任重大。因此，我也要呼籲各領域的教師，能夠撥冗撰寫通識教材，為大學通識的新里程碑，奉獻心力。所謂：「工欲善其事，必先利其器」，相信只要我們寫出具學術承載度的教材，通識教育必然會向上提升，進而得到學生的重視，這才是根本之道！是為序。

主持人、成功大學通識教育中心主任

王偉勇 謹識 101.1.20

國立成功大學「通識教育叢書」

出版說明

民國 97 年 8 月 1 日至 99 年 7 月 31 日，我與系上十幾位同仁及兩位博士後研究員，共同執行「提升成功大學中文閱讀及寫作計畫」，這是國立成功大學 12 個整合型及人文社科領域標竿創新計畫中，唯一屬於「教學型」的計畫，為期兩年。

這個計畫涵蓋四項子題：「華文作家工作坊」、「成大傳奇」、「心靈寫作」、「成大中文診療室」；此中除第一項子題係邀請著名作家來校，運用對談、演講的方式，促進閱讀風氣外，其餘三項，在計畫書中明載是要出書的。兩年過後，我們的確完成了《成大中文寫作診斷書》（成語篇）、《成大中文寫作診斷書》（用語篇）、《成大傳奇》、《寫出精彩的人生——生命傳記與心靈書寫》四本書，全交由里仁書局出版。

可是計畫執行完畢後，這四本由成大中文系教師、博士後、學生及校外專家付出心力所撰寫的書，難道就讓它沒入書海、隨波逐流？我當然不願意看到這樣的結局。

民國 97 年 8 月 1 日，也就是前揭計畫執行的同時，承蒙賴校長明詔院士厚愛，要我擔任「通識教育中心主任」。當時成大通識教育的架構剛完成革新，規劃出三軌道：一為核心通

識，是全校所有學生必須修習的，共 16 學分，包含基礎國文、國際語言、公民與歷史、哲學與藝術四領域；二為跨領域通識，是要學生在專業課程外，跨領域選修，共 10~14 學分，包含人文學、社會科學、自然與工程科學、生命科學與健康四領域，若課程內容跨領域，則歸為「科際整合」；三為融合通識，共 2~6 學分，包含通識領袖論壇、通識教育生活實踐兩種管道，讓學生藉由聽演講、寫心得，或自主學習、憑積點認證獲取學分。

有了這樣的架構，還需要有意願投入通識教育的教師，以及具有通識內涵的教材，才能雙管齊下，宏通學生的器識，俾成為有胸襟、有眼界的知識分子。就前者而言，成功大學共有 1200 多位專任教師，文、理、工、醫、管理、社會、電資、設計與規劃、生命科學與科技等 9 個學院又都聚在一起，可以說是最方便傳授、學習通識教育的場域。但如何讓這些置身研究型大學的教師願意走出研究的框架，為通識教育付出他們的心力，才是個問題。就後者言，各大學推行通識教育，可謂「蓋有年矣」；各類專家也丕顯神通，提出了不少建言，卻未能有效的讓通識教育起飛，關鍵就在於各校未能端出屬於自己的「通識教育叢書」，只好隨人起舞，人云亦云了！

為解決上述的兩個困境，我於是積極呼籲聯合各學院的教師共同撰寫成功大學的「通識教育叢書」。這是有鑑於學科分工極細，未必人人都能通達他人的領域，如能採行「協同教學」的方式，每人「每學期」撥出 4~6 小時的時間，就能串成一門普及化的通識課程；由於不會佔去太多教授專業課程或研究的

時間，相信大家都可以接受。而後再由同一群教師就個人專長，合撰一本教材；可想而知，這本教材的每一單元，必然具備學術承載度，整本教材也必然具有通識觀，學生當然獲益良多。

譬如本校藝術所的五位教師，已撰成《藝術欣賞與實務》一書，即將於 99 學年度下學期在通識教育中心開設這門課，共用此教材「協同教學」；同學也就可以在這門課中，學到視覺藝術、音樂、戲劇的知識，接受道地的藝術饗宴。又如成大的「生物技術概論」通識課程，是由生物科學與科技學院十一位專任教授合開，他們正合撰《生物資源與生物多樣性》一書，打算做為該課程的教材。

當然，在有其書又未必適合開一門課的時候，只要認定這是有益於增進學生的通識素養，我們也會指定為通識閱讀書籍，讓學生經由閱讀撰寫心得，累積點數；至 18 點，即可取得 2 學分，至多 6 學分。準此原則，前揭執行標竿計畫所完成的四本書，其中《寫出精彩的人生－生命傳記與心靈書寫》，即可作為通識「心靈寫作」課程的教材；其餘三本書，則可列入通識閱讀書籍。

目前，出版成大通識教育叢書的計畫，已獲學校充分支持；這就證明了成大在執行邁向頂尖大學計畫之際，對於教學這個區塊仍然相當重視。同時，我們也欣聞《成大中文寫作診斷書》（成語篇），在一年不到的時間，已然售罄，即將二版；有些學校還買去做為國文科補救教學的教材，甚至許多中學也指定為閱讀書籍，我們都樂觀其成。畢竟成大對提升國內學子

的語文能力與通識素養，本來就責無旁貸。

最後，我除了要感謝成大賴明詔校長、黃煌輝副校長、馮達旋副校長、湯銘哲教務長等，以重視「人文素養」為號召的行政團隊，對通識教育叢書出版的鼎力支持外，還要感謝執行計畫之初，一同出點子並投入撰稿的中文系同仁（詳見〈成語篇〉人員名單），引導心靈寫作的校外專家林美琴老師，以及郭娟玉、王璟兩位博士後研究員，陳純純、薛乃文、夏婉玲三位計畫助理。當然，願意為我們出版叢書的里仁書局負責人徐秀榮先生，以及協助各種庶務聯繫的曾美華小姐，我也要深致謝忱！

至於接著計畫之後，藝術所的五位教師，生科院的十一位教師，願意力挺、投入撰寫行列，殊堪作為通識教師的表率！而在兩位幫我們撰寫、潤稿的博士後研究員另謀高就後，我已奉 准新聘王曉雯博士接續此工作。竭誠歡迎全校各學院教師繼續投入「成大通識教育叢書」的撰寫；到了民國 104 年，後五年五百億計畫執行完成時，此叢書將出齊 30 冊，必然會成為成大邁向頂尖大學的另類特色，也會為全國的通識教育指出新的思考方向。願共勉之！

提升成功大學「中文閱讀及寫作」計畫
主持人、成功大學通識教育中心主任

王偉勇 謹識 2010.09.15

目次

講者資料		I
序		III
出版說明		V
教育	廿一世紀大學教育的目標..... 賴明詔.....	1
理工	有趣的界面現象..... 馬哲儒.....	15
理工	水環境之變遷..... 黃煌輝.....	25
人文	從西施說到梁祝..... 曾永義.....	37
人文	欣賞詩詞的方法..... 王偉勇.....	51
人文	利他主義..... 林啟禎.....	73
國際觀	漫談非洲的彩虹之國—南非..... 杜 稜.....	89
國際觀	突破困境險中求勝的以色列..... 楊榮藻.....	103
法律	從成大 MP3 事件 ——談電腦犯罪與法律規範..... 廖有祿.....	119
法律	看電影學法律..... 蘇南桓.....	135
生科	生物科技的倫理、法律與社會議題..... 戴 華.....	155
生科	從生物科學到生物科技..... 陳虹樺.....	169
金管	從「行政管理」談「人生管理」..... 張有恆.....	185
金管	認識當前國內外經濟發展情勢 ——以通貨膨脹與次級房貸問題為例... 謝文真.....	201

廿一世紀大學教育的目標

賴 明 詔

演講日期：97 年 2 月 26 日

今天我要跟各位談的主題是：廿一世紀大學教育的目標，其實我到成功大學來擔任校長不過才一年多，在這一年當中，我努力想發揚及調整成功大學的文化和傳統；我們都知道，來到成大你可以接受很好的專業教育，所以成大的畢業生經常被票選為企業界的最愛，表示成大的畢業生都有很好的專業訓練和職業道德，在工作的領域能夠腳踏實地、堅守崗位。但是在廿一世紀裡，這種特質顯然已經不足夠了，在這樣的時代，我們所要求的不僅僅是好的專業訓練，還要有超越專業的某些人格特質，這就是我今天來到這裡跟各位演講的目的。各位進入了成功大學，她是國內最好的大學之一，這表示在座的你們是全臺灣最頂尖的人才，但是我們從新聞報導也可以看到，現在指考十八分就可以上大學，幾乎是你只要在考卷寫上你的名字就可以進入大學，那麼我們要問，現在大學的教育目標到底是什麼呢？應該是各位在成大能得到的菁英教育，也就是最前面百分之二至三的學生所接受的教育；或是後面考二十至三十分的同學，代表任何人想要進入大學受教都可以呢？換言之，我們開始要檢討，大學究竟是菁英教育還是普及教育？大學教育的型態對未來大學生的衝擊如何？

還有，我們上大學的目的究竟是什麼？這些是我今天要來跟各位討論的議題，在這當中，我希望各位能好好思考，你們進來成功大學就讀的目的是什麼？畢業時你們已學到什麼東西？你現在開始思考，就能好好運用在今後大學的學習生活。

大學的教育目標有三點：第一是培育人才，其次是促進新知，第三是服務社會及人類。但是從大學教育的發展歷程來看，過去幾百年當中，大學教育的目標已經有了改變。大學的設立，迄今已有一千多年的歷史，最早出現在歐洲的義大利，課堂裡由老師傳授知識給學生，但是我們現在所知道的大學，例如像成功大學這樣的研究型大學，其實是仿造美國大學的制度。美國第一所大學—哈佛大學於 1623 年成立，從十七世紀到十九世紀前，所開設的古典課程包括：希臘文、拉丁文、倫理、哲學、數學等，學習這些課程的作用何在呢？主要在建立高道德、有宗教信仰以及自我約束的能力，達成以上的目標，才能成就健全的人格，對於社會整體的發展有所助益。學習這些基本的知識，例如希臘文或拉丁文，其實對於日常生活並沒有直接的幫助，所以最初的大學教育並非在培養一般人生活或求職的能力，而是在培養個人的修養，也就是造就具有「文藝復興（Renaissance）」價值觀的高級社會公民（特別是男人，由於當時只有男性才能進入大學受教），所以教育的目標在培養博學，並且具備高度修養的紳士。

1870 年後，其他新型的大學陸續出現，例如 Johns Hopkins 大學，教育家開始思考大學培養的人才是否對社會真有貢獻。所以在十九世紀，大家開始認為大學教育的目標不應該只是造就文

藝復興價值觀的社會公民，而應鼓勵大學教授及學生從事研究工作，汲取新知，透過新知來造福人群。從最初大學教育在培養好的個人，到十九世紀則注重新知，以對人類整體有貢獻，大學教育的性質有很大的改變。因而大學教育的策略有：第一，鼓勵學術研究及發明；第二，大學開始分系，開始有主修、副修的區分；第三，學士學位為最終學習目標。但是，到 1960 年代，大學教育又重新開始重視通識及基礎教育，因為二十世紀是資訊爆炸的時代，新的領域出現頻繁，加上人類的壽命不斷延長，一生的工作時間也跟著拉長至四、五十年，這當中你會不斷地改變職業。美國加州理工學院的校長曾說過他們的學生在一生當中平均會換九個職位，每當你換一個新的職位時，就需要不同的能力，以及新的知識。這些新的知識大部分不是在學校裡獲得，而是畢業後，在工作崗位裡所學到的知識，因此你必須要具備自我學習新知的能力。我常告訴同學，大學畢業五年以後，你在職場所運用的知識與技術都不是在大學裡所學的，這就表示，你在大學裡其實不需要強記許多東西，因為這些會隨著時間過時。因此，我們的大學教育必須改變，必須更強調通識及基礎教育，這樣你們大學畢業之後，才能有效因應不斷出現的新領域、新知識，這就是為什麼六〇、七〇年代又開始重新強調通識及基礎教育的重要性。換句話說，學士學位變成只是準備性（preparatory）學位，大部分專業的知識並非在大學裡完成，而是在研究所或專業性學校（professional school）完成。美國現在很多專業的高等教育都是在大學畢業後才開始，例如工程領域相關的，電機、機械等科系，在大學部裡所學都是基礎知識，專業的知識都是在大學畢業

後才去學習，這是未來的趨勢，很多專門知識都是在研究所才開始學習。針對以上的討論，我們來做個總結：在十七世紀，培育的目標是培養「文藝復興」的全人，博學而且有很好的價值觀以及很高的道德水準；在十九世紀，大學教育的目標是促進新知，做研究發展，形成所謂「研究型大學」，旨在訓練專業能力強的學者專家，但缺點是容易形成「象牙塔」式的研究，逐漸與社會隔絕；在廿世紀後期，又恢復十七世紀的教育目標，重視通識教育，亦即培養學生對於未來生涯的準備、自我學習的技巧。

雖然大學的教育目標在改變，但是現代大學最重要的功能仍舊在「研究」上，訓練學生能夠不斷吸收新知識的能力，做好研究的工作。廿一世紀還有很多的知識領域需要開發，包括：1、人類健康，必須走向個人化醫學，也就是針對不同的個人會給予不同的治療；2、腦神經科學，探索意識、智慧、感情、行為、認知等相關知識，例如為什麼我可以站在這裡演講，全都關乎腦部的運作；3、資訊整理；4、能源問題；5、地球、宇宙的議題；6、氣候問題；7、人口問題等等，這些都是亟待開發的新領域、新知識，例如石油作為現在的主要能源，但是 2050 年後石油用罄，究竟什麼能源可以用來主宰地球、主宰人類呢？我們其實無法預測，必須仰賴未來持續投入的研究工作，因此通過大學教育的基礎來培養研究的能力，才能進一步解決未來與人類息息相關的議題。當然，除了上述與科學科技相關的知識外，我們不要忘記還有人文的學科，包含文學、藝術、哲學等，這種與人類社會相關的議題，不是只依賴科技發展就能解決的。

總之，廿一世紀大學教育的目標必須要改變，因為未來會不

斷湧進新的知識及技術，所以在大學裡必須建立自我學習不同的知識和技術的能力，才能因應未來的改變。在這樣的考量之下，自從我去年來到成大之後，我強調大學部學生的教育目標為：1、人文與專業訓練並重；2、跨領域教育；3、創意訓練；4、國際觀；5、企業家精神及領導能力；6、語言文字溝通能力；7、社會關懷，以上是作為一個大學生所必須具備的要件。

我們先來談談人文與專業訓練的並重。在廿一世紀的人才條件，必須具備的條件是什麼？當然必須要有好的技術與智慧（Skills and Knowledge），因為有好的技術與知識，在任何一個領域自然都能得心應手，我們說一個人的 IQ（Intelligence Quotient）高，可以幫助他學習技術與知識，但是除此之外，還有三個非常重要的因素：1、EQ（Emotion Quotient），情緒的控管，亦即面對人與人關係的調整能力；2、MQ（Moral Quotient），倫理道德，亦即你所呈現的道德標準；3、AQ（Attitude Quotient or Adversity Quotient）態度（逆境），亦即你處在逆境當中所展現的態度。在廿一世紀的職場，成功的因素並非 IQ，而是你的 EQ、MQ 及 AQ 的總和，所以我在這裡期許成大的畢業生未來在職場都能具備這些特質。去年我在上海交通大學訪問，和很多成大的校友見面，他們都是相當成功的企業家。我向他們請教，未來成大的教育應該著重那一方面。他們告訴我，以前在成大受到很好的專業教育，天天在考試，可是在人文的教育修養上卻比較缺乏。因此他們認為成大未來應當著重在人文教育，也就是訓練學生的 EQ、MQ 及 AQ，培養待人處事的能力。這些觀念都來自於成功的成大校友的建議，因此我在這裡