

校 長 序

教育乃國家百年大計，攸關國家民族未來之興盛與發展至深且鉅！而「全人教育」(Holistic Education) 更是我國大學教育的核心所在。因此，國防大學乃將「建構哲學、科學、兵學一體之全人教育環境」作為本校師生共同努力實踐的終極教育願景。

我國「全人教育」理念系出有三：一是源自於古代《周禮》的「禮、樂、射、御、書、數」「六藝」以及春秋時代孔孟「《詩》《書》《禮》《樂》《易》《春秋》」的儒家「六藝」，都是以全人發展為教育核心，以止於至善的「聖賢」為教育目標；二是源自西方，可溯自古希臘羅馬時代之「博雅教育」(Liberal Education) 理念，以及 20 世紀人文主義心理學大力倡導全人教育，以培養人潛能完全發揮，求「博通」的教育。三是源自於美國大學及軍校高等教育的 General Education，為專業課程之外的共同教育或一般教育，其目標是教導學生融會貫通現代社會所需的各門知能，以開闊心靈，培育出一個能全面觀照現代知識發展，涵育生命宏觀視野與恢宏的品格氣度，既能檢視個人與國家生命的意義，也能思索人類未來共同命運的卓越現代公民與軍人。

同時，近數十年來全人教育的理想與目標，已經成為全球教育的主流趨勢，對未來高等教育的方向與發展，產生了巨大而深遠的影響。所以，1999 年我國教育部提出「全人教育、溫馨校園、終身學習」作為二十一世紀的國家教育願景。聯合國教科文組織在 1972 年出版的《學會生存—教育世界的今天和明天》(Learning to be: The World of Education Today and Tomorrow) 報告中指出：「全人教育」強調開發全人的理智、情感、身心、美感、創造力、精神潛能、與人交往的和諧、自我良好品格的養成為教育目的；這種精神要素對於社會穩定、人類安居樂業有著強大的影響力。

誠哉斯言，「全人教育」最大的特色就在於「全」，這不僅僅意味著培養人的「全面」、「全領域」素質，更蘊涵著一種廣闊而博大的世界觀，他們關心環境、和平、國家社會與全人類，唯其如此，教育才真正達到其應有的目的。

國防大學為國軍唯一包括基礎、進修與深造等三階段教育於一體之最高軍事學府，肩負學術研究、軍事發展與國防部智庫的三重任務，秉於建構全人教育環境，培育武德武藝兼備之建軍備戰領導與專業人



才之創校願景與宗旨，將全校教育理想定位為兼具「專門性」與「全人性」的「全人精神」教育，以期達到培養人文關懷與宏觀視野兼具的專業人才目標，全面性推動「全德通智（全人武德通達智慧），經文緯武」的全人教育理念，自然有志於推展我國大學全人教育學術與實務研究之重責大任。

今年本校首屆舉辦「國防大學第一屆全人教育學術研討會」，就本校策略聯盟友校在推動全人教育之現況、理論與實務等層面，邀集相關領域之先進碩望廣泛研討與交流，期能共同為精進提升我國高等教育的全人教育而努力。

惟此次研討會因考量全球新冠肺炎疫情之流行，為配合政府政令，不得已取消現場的研討活動。但仍竭力以發行研討會論文集方式，構築各界學術交流平臺，為我國高等教育的全人教育之發展與精進奉獻綿薄心力。

本論文集依研討會議主題共收錄十一篇論文，輯印為《國防大學第一屆全人教育學術研討會論文集》。十一篇論文析論精闢，內容豐富，面向多元，擲地有聲，可收拋磚引玉之效，對於提升與強化全人教育之研究，深具貢獻。特發送相關學術研究機構單位參考運用，共享研究成果。對於長期關心支持我國與本校全人教育之各界人士，尚望不吝賜教提供寶貴意見，一方面，使我國各大學及國防大學之全人教育理論與實踐成果更加完備豐碩，另一方面，也有助於培育本校學員官生在學識技能、領導統御、武德修為的培育上持續發展，並將所學實踐應用於軍事工作職場與全人視野的社會國家與世界，塑造卓越優質的現代軍官。

本論文集順利出版，特別感謝各界先進熱心參贊，以及主辦單位通識教育中心用心規劃，與本校策略聯盟友校之共襄盛舉，方可促成，在此敬致謝忱，並為之序！

國防大學校長
陸軍二級上將

王信龍 謹識

中華民國 109 年 07 月 01 日

國防大學第一屆全人教育學術研討會論文集

目 錄

一、從全人教育的重要意義談國防大學的革新與努力.....	盧國慶	1
二、全民國防通識教育的執行現況及未來展望.....	謝奕旭	9
三、從社會創新觀點論通識教育與大學社會責任之實踐：以元智大學艾妲資訊培力計畫為例.....	王佳煌	17
四、借鏡日本思考大學通識教育與USR計畫的關聯性.....	梁家祺	27
五、雄鎮陸疆，談韜論略，建構統整哲學科學兵學特色的通識教育.....	厲復霖 張文杰 康經彪	33
六、迎向海洋，展望未來—發展具有海洋人文特色之通識教育.....	陳清茂	47
七、捍衛領空、探索蒼穹—發展具有掌握空優思維之通識教育.....	趙淑美	55
八、建軍衛國，源遠流長—國防醫學院通識教育之翻轉與策進方向.....	郭世清	61
九、學習動機激勵的教學實踐省思：以國防醫學院中憲課程為例.....	魏澤民	75
十、以身作則、勝利成功，發展具有勇士精神之通識教育...	許乃鋒	89
十一、術德兼修—親愛精誠理念下通識教育的實踐與展望...	田光祐 金 智	97

從全人教育的重要意義談國防大學的革新與努力

盧國慶

國防大學通識教育中心

副教授兼主任

摘 要

全人教育理念，最早起源於周代六藝與孔孟時代六藝，20世紀初，人文主義心理學形成一股全人潛能開發教育風潮，時至今日，全人教育已是臺灣教育發展的共識與目標。全人教育就是一種全人的世界觀，又稱為全人格教育。「通識教育」翻譯自美國的 general education，不論是美國的大學、軍校或軍種指參學院，都是指除了「專業課程」之外的「共同課程」。其一是指通才教育；其二是全人教育。目的是培養學生能獨立思考、且能將不同領域知識融會貫通，最終目的是培養出完全、完整的人。易言之，通識教育就是追求「整全、全備、完全」知能的「全人教育」。國防大學具有舉世獨一無二的教育體制，集基礎教育、分科教育、進修教育、深造教育為一體的全層次教育體系，教育願景是建構哲學、科學、兵學一體全人教育環境。過去國防大學「全人教育」僅列入大學部基礎教育，自2018年開始王信龍校長立即著手革新，建構「全校」與「全面」的「全人教育」組織，正好作為國防大學發展「全人教育」重要資糧，獨樹一格。同時，國防大學將全校基礎教育與軍事教育通識教育定位為「全人化的共同通識教育」，旨在培育「全德通智，經文緯武」的現代軍人公民，並透過「共同通識課程」、「非正式課程」、「潛在課程」，以哲學、科學與兵學三大領域為開展向度，促使學員生個體能獲得專業職能、領導統御、武德修為的整體持續發展，創造現代品質卓越精良的國防堅實堡壘。

關鍵詞：全人教育、正式課程、非正式課程、潛在課程、六藝



壹、前言：全人教育的緣起

我國古代周禮的「禮、樂、射、御、書、數」六藝以及春秋時代自孔孟開始的儒家六藝「《易》《書》《詩》《禮》《樂》《春秋》」都是以全人發展為教育核心，¹以止於至善的「聖賢」為教育目標。西方哲學家康德（Immanuel Kant, 1724-1804）亦云：²

教育的使命在完成人之所以為人。

此言道盡個人完整發展的重要教育任務。20世紀初，人文主義心理學興起，在著名心理學家馬士洛（Abraham H. Maslow, 1908-1970）、羅吉斯（Carl Rogers, 1902-1987）等人大力倡導全人教育以培養功能完全發揮的完整個人之下，1960年代在美國形成一股「潛能開發」教育風潮。³1990年代，高度科技化下的社會偏差現象湧現，有識之士重新檢視教育體系後發現，過度重視認知、技術、專門而忽視情意、人文、通識的教育過程，是造成個人人格失衡，進而導致社會脫序的重要原因。以致於通曉電腦人員透過電腦技術竊取他人財富、建築人員偷工減料危害公共安全、參觀博物館任意損害軟硬體設施等事件層出不窮。有鑑於此，教育先進國家無不積極落實以完整個人（whole child/person）為教育主體的全人教育理念。

在臺灣，全人教育（holistic education）的理念，最早是由中原大學所倡導，該校於四十週年（1995年）校慶時，揭櫫「中原四十、邁向全人」的大纛，並以「天、人、物、我」四大學習面⁴，開展全人教育的思維與策略；其後行政院教改會也提出全人教育的教改理念，1999年教育部提出「全人教育、溫馨校園、終身學習」作為二十一世紀的臺灣教育願景。⁵至此，全人教育已是臺灣教育發展的共識與目標，不僅教育改革著眼於此，從小學至大學教育的課程規劃與設計，甚至授課教材與方式，莫不在全人教育的精神與基礎下，以全新的面貌呈現。

我國憲法第158條規定：「教育文化，應發展國民之民族精神、自治精神、國民道德、健全體格、科學及生活知能。」⁶可知整個教育目標亦以全人教育與通識教育為主軸，可惜在高等教育發展並不以主軸為開展，導致學理工人員缺乏人文素養，學人文及社會科學人員缺乏科技素養，以人為主體的教育受到相當大的考驗。因此，在當前高等教育發展中，如何突破困境，實現全人教育與通識教育的目標，實在是迫切之事。

¹ 六藝，含義有三：1、六種技能：禮、樂、射、御、書、數。中國周朝的貴族教育體系，開始於公元前1046年的周王朝，周王官學要求學生掌握的六種基本才能：禮、樂、射、御、書、數。出自《周禮·保氏》：“養國子以道，乃教之六藝：一曰五禮，二曰六樂，三曰五射，四曰五御，五曰六書，六曰九數。”這就是所說的“通五經貫六藝”的“六藝”。2、指六經：《易》《書》《詩》《禮》《樂》《春秋》。春秋時期孔子開私學也授六藝，但此六藝即儒學六經，謂《易》、《書》、《詩》、《禮》、《樂》、《春秋》。3、在日本，指六種道藝：花道、茶道、劍道、空手道、合氣道、柔道。六藝現代多指“禮、樂、射、御、書、數”這六種技藝。引自 <https://www.itsfun.com.tw/%E5%85%AD%E8%97%9D/wiki-8252894-9786674>

² 吳清山，林天祐，《教育小辭書》，（臺北：五南出版社，2009年2月），頁28。

³ 同註2。

⁴ 黃孝光等，〈全人教育面面觀：理念與思維〉，（臺北：心理出版社，2005），序。

⁵ 《全人教育百科》

<http://163.28.84.216/Entry/WikiContent?title=%E5%85%A8%E4%BA%BA%E6%95%99%E8%82%B2&search=%E5%85%A8%E4%BA%BA%E6%95%99%E8%82%B2>

⁶ 《中華民國憲法》，<https://law.moj.gov.tw/LawClass/LawSingle.aspx?media=print&pcode=A0000001&flno=158>。

貳、全人教育的意義

全人教育 (holistic education) 中的「全人」⁷指的是「完整的個人」，全人教育一詞一方面取其全，意指整全、全備、完全；另一方面重在人，強調教育的目的在人，意義在人而非在識。全人教育即是：能夠提供一套兼具深度（專業）及廣度（通才）的學習，進而使一個自我，充分展現完整的個人，培育博雅素養，實踐「知識探索」與「人文關懷」的一種教育模式。全人教育學者 Ron Miller (1990) 提出全人典範的觀點，認為全人教育就是一種全人的世界觀 (holistic worldview)。這種全人觀，本質上重「靈性」勝過重「物質性」。⁸廣義來說，全人觀意味著人的「內在品質」，譬如：頭腦、情感、創造力、想像力、憐恤心、好奇心、尊重感，與實現自我的期望，這些內在品質有助於人類達到真正自我完成與社會和諧互動。這種重視靈性的全人教育觀，確認人生是有目標、有方向、有意義的。生而為人，我們的軀體和心靈都是深刻的、緊密的、不可分割的，緊緊「相連 (connected)」於「宇宙」、「天」及自身的「社會文化」當中。

全人教育又稱為全人格教育，主張教育應該顧及到每一個完整人格的各方面的成長與發展。瑞典教育家愛倫凱 (Ellen K.S. Key) 及德國教育家賴伊 (W.A. Lay)，均認為每一個人都是一個獨立成長的有機體，也就是一個完整的獨立個體。⁹簡言之，所謂全人教育，亦即發展整個的人格，造成身心健全，對社會有貢獻的人。

近二十年來全人教育的理想與目標，已經成為全球教育的主流趨勢，對未來高等教育的方向與發展，產生了巨大而深遠的影響。全人教育的精神與目標應該是恆常不變的，需要因時代演變而更動的部份則應該是聚焦在內容與方法上。因此，全人教育的內涵是什麼？什麼樣的教育才是真正的全人教育？全人教育的內涵將會隨著時代背景的觀點與環境的不同，而有不同的詮釋。部份學者認為全人教育的重點在於強調知、情、意、行並重，一般人則認為全人教育應該是德智體群美並重，更有學者認為全人教育的目標是在於「真善美聖」的實踐與完成。¹⁰因此，有必要從全人教育理念的實質與核心議題切入，對全人教育的精神與內涵進行深刻而廣泛的探討，方能落實大學教育的本質。根據當前教育的需求，全人教育的內涵應含蓋下列五個面向：

- 一、理論與實務並重。
- 二、知識與品德兼顧。
- 三、課堂與體驗等量。
- 四、傳統與創新齊觀。
- 五、小我與大我均衡。

二十餘年前，知識經濟在歐美等已開發國家的快速進展中伸出了觸角，全球化的發展趨勢，突然加快腳步，默默昭告了世界新秩序的出現。「全球化」所引發的挑戰與競爭壓力，將會迫使全世界都要和時間賽跑。¹¹全球化的挑戰與競爭壓力已兵臨城下，我們應該如何因應？從全人教育內涵中，其實可以為我們找到所需要的答案。

⁷ 全人 (holistic person) 一詞就中文意義來解釋，是指完整的個人，是相對於半人或非人，但又與完美之人 (complete man) 不同。它正是透過批判半人或非人的過程，確立起全人的意義。就西文字義來解析，全人一詞的根源是取自希臘文的字源，holistic 的 holo 是指將可看見的各部分彙集在一起，再加上一些看不見，但確存在的什麼，合併在一起。易言之，對人的認識或瞭解，實應將人視為一個大於各個可見部分的整體來看待，才能對人有真正、全面和完整性的瞭解。

⁸ 舒淮，《教育理論基礎》，(臺北：千華數位文化，2009年2月)，頁124。

⁹ 同註5。

¹⁰ 李銓，〈大學的變革與發展：銘傳從女子專科邁向國際大學的蛻變〉，(臺北：五南圖書出版，2007年3月)，頁73。

¹¹ 曾忠義，《銘傳一週》，2006-03-06，<https://www.week.mcu.edu.tw/15314>。



此外，值此終身學習時代的來臨，全人教育與通識教育正是建立終身學習社會的基礎，因為在終身學習社會中，個人不僅要學會認知、學會做事、學習與人相處，而且也要學會自我實現，這些都與通識教育具有密切的關係。換言之，通識教育的有效實施，正是確保這些能力獲得的有利條件。所以，今後如何從全人教育與通識教育的師資、教學內容、教學方法、教學設備等方面加以改善與充實，發揮全人教育與通識教育的功能，以培養一位健全人格的個體，應該成為教育革新的重要項目之一。而全人教育的意涵可藉由三個層面來析述：¹²

一、教育目標與原則方面

是以學員生為主體，並將學員生視為完整的個體，是以充分發展學員生潛能及培養完整個體為目標。

二、教育內容與形式方面

認為全人發展的範疇有德性、智能、體力、社群、美育、事業及情緒等，對於學員生的學習內容必須加以統整，同時顧及思維與操作、觀念與實踐、分工與合作、欣賞與創作的學習過程。

三、教育組織與資源方面

教育單位及校長必須統整行政結構與行政運作，以作為師生的示範，並且提供師生所需的教學材料與行政資源。

參、全人教育與通識教育的關係及其重要性

「通識教育」翻譯自美國的 general education，不論是美國的大學、軍校或軍種指參學院，都是指除了「專業課程」(Professional Courses) 之外的「共同課程」，或「一般教育課程」，通識教育又被認為是一種「博雅的自由教育」，目的在建構人的主體性，在協助學生「完成你自己」。¹³芝加哥大學校長 Hutchins 在 1930 至 1940 年代期間指出，大學過度強調為職業做準備與分科教學的結果，使得大學生普遍缺乏人文素養，文化與知識的保存與傳承亦出現諸多問題（林孝信、黃俊傑，1996；林樹聲，2000）¹⁴；美國哈佛大學校長 Conant 與多位學者提出之《哈佛紅皮書》(Harvard Redbook) 提到：自由社會中的通識教育，報告中亦指出生活在自由社會中之個體必須具備四項通識能力：有效的思考能力、與人溝通思想的能力、適當判斷的能力、分辨各類價值的能力，故大學教育在培養獨特性技術之餘，更不能忽略通識的培養(Harvard Committee, 1945)¹⁵因此，2003 年 4 月，我國教育部顧問室通識教育計畫辦公室、臺灣大學政治系江宜樺教授認為：¹⁶

「通識教育是整個大學基礎教育的核心」

通識教育 (general education) 有兩層意義；其一是指通才教育；其二是全人教育。目的是培養學生能獨立思考、且對不同的學科有所認識，以至能將不同的知識融會貫通，最終

¹² 同註 5。

¹³ 劉美慧教授，教育學院教育學系，<http://iweb.ntnu.edu.tw/aa/aa5/cge/about/Ideal.htm>。

¹⁴ 林孝信、黃俊傑〈美國經典通識教育：經驗、問題與啟示〉，《通識教育季刊》，3 卷 3 期，頁 117-132，1996。林樹聲《大學通識教育中科學課程科目內容之設計研究》，〈國立臺灣師範大學科學教育研究所博士論文，未出版，2000〉。

¹⁵ Harvard Committee 《General Education in a Free Society》，(Cambridge: Harvard University Press., 1945)。

¹⁶ 〈教育部顧問室通識教育計畫辦公室通識教育系列座談會議記錄〉，2003 年 4 月，<http://www1.tf.edu.tw/top/office/knowledge/3-0%E4%BB%80%E9%BA%BC%E6%98%AF%E9%80%9A%E8%A D%98%E6%95%99%E8%82%B2.htm>。

目的是培養出完全、完整的人。¹⁷亦即通識教育 (general education) 係指以喚醒受教者德性、智性、群性、感性、體能等各面向為主體的教育，一方面發展受教者潛能及生存適應能力，一方面培養受教者能夠與人所生存的人文與自然環境建立良好互動關係。是故，通識教育是一種全人 (holistic) 的教育，不是專門技術性 (specialized) 教育；而是一種統整性 (integrative) 的全人教育，不是片斷式 (fractioned) 教育。

自 20 世紀後，通識教育已廣泛成為歐美大學的一項必修科目。核心通識課程模式起源於美國哈佛大學在 1978 年開始推動的核心課程，核心課程分為數個領域，每個領域中開設相關十數門不同主題的課程，學生在這些課程中選修自己有興趣的課程，即完成對該領域課程的學習。¹⁸核心課程的優點在於可以融合不同領域的學術內容，讓學生獲得整體性的知識。¹⁹

根據《教育部國語辭典》的界定：通識教育是一種求博求通的教育。其目標是透過廣泛的傳授，教導學生生活於現代社會所需的各門知識，以拓寬心靈、視野和知識領域，而培育出一個能全面觀照現代知識發展，且能在現代社會善知自處的現代人。1984 年我國教育部規定各大學均應開設通識教育課程，使學生了解自身與社會環境之間的互動關連，培養了解生活的現代知識分子。其設置理念源於西方大學教育理念，其課程設計則不限科系、使之能與各科系專業課程相對而成。亦稱為「通才教育」。²⁰同時，《教育部顧問室九十二學年度第一學期個別型通識教育改進計畫邀請書》中也特別提出：通識教育的核心精神，在於培養學生適當的文化素養、生命智慧、分析思辨能力、表達溝通技巧，以及終身學習成長的動力。一個具備理想通識教育人格的學生，將不只擁有人文社會及自然科學的基本知識，更重要的是能夠批判思考，瞭解自我存在的意義，尊重不同生命與文明的價值，對宇宙充滿好奇，並知道如何探索。²¹黃俊傑與黃坤錦 (1997) 則綜合國內學者對通識教育的觀點與主張，將「通識教育」的意涵歸納為：²²

1. 「通識教育」的目的，就個人而言是培養健全的人，就團體而言是培養共識，即生命意義、歷史文化、政治素養和人類前途的共識。
2. 「通識教育」的淵源是西方傳統的博雅教育。
3. 「通識教育」的方法是運用人具有的特質：理性、道德、價值觀念、自由意志等，幫助個人充分發展潛能、發揮人性。
4. 「通識教育」在培養一個健全的人應有的知識、技能和情意。
5. 「通識教育」著重知識的廣博性、統整性，它包括人文、社會與自然科學的基本知識。
6. 「通識教育」要培養良好的技能包括：表達、溝通、綜合、分析、了解與批判能力。
7. 「通識教育」要陶鑄的情操包括：追求自我表現、尊重他人價值、熱心社會問題、珍視民族文化、善盡國民義務以及關懷人類前途。

總之，通識教育的最終意義，其實也在回應這樣的跨越時代呼籲。通識教育提供人性的思考、全人的教養、宏觀的視野，讓人們既能檢視個人生命，也能思索人類的共同命運。在知識份子的養成教育中，這是何等重要的國家大事。易言之，通識教育就是追求「整全、全

¹⁷ 通識教育，《維基百科》，<https://zh.wikipedia.org/wiki/%E9%80%9A%E8%AD%98%E6%95%99%E8%82%B2>.

¹⁸ 哈佛大學的通識課程採用的是知識廣度的理念，即包含數理、文學等的「全方位」學習。由 1980 年，學校逐步把通識課程移為各院的核心課程 (Core Curriculum)，該核心課程共分為以下十類：外國文化、歷史 A、歷史 B、文藝 A、文藝 B、文藝 C、倫理、科學 A、科學 B、社會分析。引自梁定澎，美國大學通識教育模式，《國立中山大學通識教育學報創刊號》，2002 年 7 月，頁 19。

¹⁹ 清華大學通識教育中心，<http://cge.gec.nthu.edu.tw/center-3.html>.

²⁰ 《教育部國語辭典》，<http://dict.revised.moe.edu.tw/cgi-bin/cbdict/gswweb.cgi>.

²¹ 《教育部顧問室九十二學年度第一學期個別型通識教育改進計畫邀請書》

<http://www1.tf.edu.tw/top/office/knowledge/3-0%E4%BB%80%E9%BA%BC%E6%98%AF%E9%80%9A%E8%AD%98%E6%95%99%E8%82%B2.htm>.

²² 黃俊傑、黃坤錦，〈我國大學院校通識教育評鑑理論與實施之研究，第一階段研究報告〉，1997。



備、完全」知能的「全人教育」，21 世紀具競爭力的人才，必須是有宏觀的視野和格局，專業的精緻要能充份的運用與發揮，誠有待透過全人教育與通識教育所建構的智慧版圖。

肆、國防大學全人教育的革新與努力

國防大學自建校初始就兼具學術研究與軍事發展雙重任務，具有舉世獨一無二又「得天獨厚」的教育體制，集基礎教育、分科教育、進修教育、深造教育為一體的全層次教育體系，因此，國防大學的教育願景是：「建構哲學、科學、兵學一體全人教育環境，確立軍事學門領域地位，躋身世界一流軍事學府。」

這代表國防大學所有的教育努力，就是要採取「全人教育」思維與作法，提供兼具深度（專業）及廣度（通才）的哲學、科學、兵學的知能學習，進而充分展現完整的個人，培育博雅人文素養，實踐「知識探索」與「人文關懷」的教育模式，達成「世界一流軍事學府」的願景。而「全人教育」就教育組織與功能而言，它既是「全校教育」也同時是「全面教育」。但是過去國防大學「全人教育」僅列入大學部基礎教育，將分科教育、進修教育與深造教育學員排除在外，失去了「全校教育」與「全面教育」的精神，因此自本校校長王信龍上將2018年治校開始立即著手革新，改革如下：

一、務實將「通識教育設計會」正名為「全人教育設計會」

將原有的「通識教育設計會」組織更名，正式更正為「全人教育設計會」，除了達到正名目的，宣示本校追求「全人教育」、「全校教育」與「全面教育」的決心與努力。

二、彰顯「全人教育」也同時是「全校教育」

新成立的「全人教育設計會」除了原已納入的大學部基礎學院之外，各軍事學院、國管中心、共教中心、體育室及相關校部一級單位主管，全數納入，組成全校性的全人教育組織。除校長為主任委員之外，主管單位為教務處，總管規劃、設計與召集會議之責。「正式全人教育課程」由通識教育中心、共同教育中心、國管中心、體育室負責提報；「非正式全人教育課程」由基礎學院、軍事學院負責提報；「潛在全人教育課程」由基礎學院、軍事學院、教務處、總務處、學務處負責提報。每半年提報「全人教育」一軍人武德教育與生活教育執行概況。教師委員另由基礎學院、軍事學院選任，校外委員專家學者則由通識中心、共教中心、國管中心、體育室推薦。

三、規劃「全人教育」也是「全面教育」

「全人教育設計會」除了研討正式課程之外，還必須包括非正式課程（月會、榮團會、社團活動、教師讀書會、軍人特質課程、武德教育現況、實習制度、體育競賽…等）與潛在課程（學校建築、校園景觀、校園禮節、師生關係、行政倫理…等）。任何有關全人教育的議題與相關教育作法均應列入研議，為為了避免議題過於繁瑣，初步將「軍人武德教育」與「生活教育」列入「全人教育」組織中研議與提昇。

國防大學集基礎教育、分科教育、進修教育、深造教育為一體的全層次教育體系，建構「全校」與「全面」的「全人教育」組織，這項特殊的體制設計，正好作為國防大學發展「全人教育」重要資糧，獨樹一格，成為舉世唯獨中華民國國防大學才有的教育特色。

伍、透過「通識教育」落實「全人教育」

一、積極發展「全人化的通識教育」

國防大學針對現代教育知識「偏狹化」、「單面向化」的趨勢，將全校基礎教育與軍事教育通識教育（General education）定位為「全人化的通識教育」，從「博雅教育」、「現代公民

教育」、「生命教育」、「軍事教育」、「武德教育」以及「專業素養教育」等面向，設計教育內容，旨在培育「全德通智，經文緯武」，「有智」、「有信」、「有仁」、「有勇」、「有嚴」的現代軍人公民，並透過「全人通識課程」、「全人非正式課程」、「全人潛在課程」以及「情境教育」等方式全方面實施。尤其，為了力求基礎、軍事學院學員生全人發展，在基礎學院部份，我們自始就拉高通識課程學分（33%，43 學分），同時精心規劃多樣性之相關課程供學生修讀。為實踐自古以來孔孟的「六藝」（禮樂射御書數、詩書禮樂藝春秋）精神，我們將這些課程依「國防領域」、「語言領域」、「管理領域」及「文史領域」、「社會領域」、「自然領域」等六個學類，並引導學生在六類中多元普遍選讀。軍事學院部分，在分科教育、進修教育部份，設計「軍隊與社會」、「軍事專業倫理」、「國軍新聞工作」及「中共統戰策略」全人共同教育課程。在指參教育、戰略教育部份，設計「國際現勢」、「軍事倫理」、「軍隊與媒體」及「政治作戰」、「全民國防」、「兩岸關係」、「憲政與國防」、「戰爭哲學」等全人共同教育課程。

二、在「專業訓練」、「學術研究」、「輔導關懷」、「行政服務」、「情境營造」中落實「全人武德修為教育」

國防大學在學員生的專業訓練中，透過課程安排及「教學」、「想定」、「兵棋推演」與「演習」過程中多方面落實「全人教育」。在課程安排中，開授專業素養相關課程如「軍事倫理」、「工程倫理」、「企業倫理」、「科技發展史」、「科技溝通」…等有專業特性的全人通識課程，另一方面，鼓勵教師在教學過程中利用「融滲」方式，結合專業課題導入全人教育課題，例如「尊重性別平權」、「領導統御與軍人武德」…等。

在學術研究上，透過跨領域研究、專題研究、專業實習、實兵演練…等引導學生體驗「個人與群體的平衡」之重要性，對研究與學術倫理之重視，落實「學識與人格的平衡」，使本校成為國內外一所不僅軍事學術卓越，更致力於全人武德修為教育之大學。

在輔導關懷上涵蓋「學習輔導」以及「生活輔導」。在學習輔導方面，我們建立「學習預警」與「學習導航」制度，從學習障礙的學員生優先切入，強化輔導的頻次與強度；在生活輔導方面，除建立多元化的導師制度以外，也將家庭導師與「家長」列入關懷網絡之內。

在「行政服務」上，分「制度規章的設計」以及「行政服務的措施」兩個面向。制度規章方面，制訂或修改辦法時，除注意制度本身的合理性與嚴謹性外，也力求尊重相關人員的需要與尊嚴，並盡量在辦法中植入引導「全人發展」的各項因素。在「行政服務措施」方面，我們經常鼓勵行政人員從「服務對象」的觀點檢討並改進服務的方式，營造一個對學員生親切、溫馨的環境。

在校園的規劃和建設過程中，顧及到「古聖先賢與先烈的智慧與典範」、「重視景觀與環境的教育」，例如校園內建築規劃興建時，首先在大型集會場所外牆，書寫聖賢智慧教誨，使學員生耳濡目染，產生教育影響。並力求配合現有的建築逐一以先烈名字命名，並竣刻先烈犧牲衛國的忠烈事蹟。如在人行步道上，以先賢先烈名字為路名，以為紀念。此外，校園內並建有「英烈紀念碑」，於每年「九三軍人節」當天由校、院長率全體學員生向英烈致敬。

三、透過「全員參與」方式落實「全人教育」

基於「全人教育」有賴大學內所有教職員工全員參與的認識，我們經由「新進教師研習」、「導師會議」、「週月會」以及「青年日報」等刊物媒體，再加上「全人教育設計會議」等機制鼓勵教師融滲全人教育精神於教學活動上。至於行政人員部分，則透過「全人教育講座」、「全人教育專題」等課程，加強對全人教育的認識，並以「親愛精誠」達成為學員生服務之功能。

國防大學以成為「全人教育大學」做為努力的方向，將以學生家長、報考考生、畢業校友、國內外各策略聯盟友校、國內外大學及軍事學府為對象，藉定期會議、學術活動、媒體



文宣、親師座談、校友關懷、校慶盛典、演講交流等分享全人教育理念，以達全人教育理念之擴散。

為有效引導全人教育的推行，本校現階段陸續推動下列重要措施：

- (一) 提出「全人教育大學」之中長程計畫。
- (二) 宣示「全人教育」、「學術卓越」、「武德修為」作為校務發展主軸。
- (三) 制定「全人教育政策」與行動綱領。
- (四) 規劃以全人教育為主軸的通識課程。
- (五) 持續「全人教育書院」生活作息模式作為全人教育理念之擴散基地。
- (六) 表揚並頒發全人教育卓越之典範教師官。
- (七) 執行「全人教育理念下之大學教育和軍事教育」之國防部、中研院與國科會研發能量計畫。

陸、結語

國防大學的軍事院校教育應是一種具有全人精神的專門教育，其課程應兼具「專門性」與「全人性」，以能達到培養具備人文關懷與宏觀視野的專門人才之教育目標。專門性是指透過教育讓個體潛能縱向地深化過程，過於專精的知識化訓練易使學生見樹不見林，無法培養宏觀的氣魄；全人性則是經過教育促使個體潛能進行橫向的聯繫。因此國防大學大學全人教育的主要精神應奠基於專業專門知能基礎架構之上，以哲學、科學與兵學三大領域為開展向度，融合專門化與全人化，基礎學院依我國古代「六藝」全人教育精神設「國防領域」、「語言領域」、「管理領域」及「文史領域」、「社會領域」、「自然領域」等六個學類，引導學生在六類中多元普遍選讀。軍事學院部分，設計「軍隊與社會」、「軍事專業倫理」、「憲政與國防」、「戰爭哲學」…等全人共同教育課程，結合非正式課程與潛在課程，促使學員生個體能獲得認知、技能、領導統御、武德修為的整體持續發展，進而將所學實踐應用於軍事工作職場與全人視野軍人公民世界，創造現代品質卓越精良的國防堅實堡壘。

全民國防通識教育的執行現況及未來展望

謝奕旭

國防大學政戰學院政治系

兼任副教授

摘 要

從《全民國防教育法》頒布迄今，我國的全民國防教育推展大約為 15 年。然而，我國的國防通識教育可回溯到更久遠的年代。本文的主要目的在探討我國國防通識教育的發展歷程，分析當前所遭遇的問題，並提供相關建言，期使我國的國防通識教育更能落實與精進。

本文研究發現，在課程設計上，全民國防教材內容較生澀，無法提高學生學習興趣，建議應分階段運用不同內容與方式進行。在學習動機方面，原本是以折抵役期方式吸引學生修習，但未來最多僅能折抵 15 日之軍事訓練，建議可以針對課程舉辦多元競賽活動，提供高額獎、助學金，提高增選修意願。在專業實務方面，軍訓教官長期在學校任教，對部隊的實務運作與專業日漸疏離，無法傳遞較新穎的專業技能，未來轉由一般國防師資授課後，相關問題會愈趨嚴重，建議教育部應與國防部密切協調合作，由國防部提供專業人員會同授課以解決問題。

關鍵詞：軍訓教育、全民國防、國防通識



壹、前言

一個國家的國防若能到其全國民眾的共同支持與參與，絕對能夠形成並建構強大的防衛力量，有效嚇阻與遏制外來的侵略與威脅，進而維護該國的國家安全，使得國家得以永續生存發展。基此，我們可以如是說，全民國防已經是當前世界各國國防發展之主軸，而所謂的全民國防就是以「軍民一體」、「文武合一」的形式，不分前方後方、平時戰時，將有形武力、民間可用資源與精神意志合而為一的總體國防力量。¹我們是具有立即而明顯敵情威脅的國家，面對中國大陸這個虎視眈眈的強大敵人，若僅憑國軍單獨去應對，應該是不足夠的，因此，如何能舉全國之力共同面對中共的軍武挑釁，全民國防的概念與認知就顯得相當重要。

為促進全民國防教育的發展，我國在民國 94 年 2 月 2 日頒布《全民國防教育法》，此法的立法目的在：「增進全民之國防知識及全民防衛國家意識，健全國防發展，確保國家安全」。亦即，希望能透過全民性的國防教育，增進全民之國防知識及全民防衛意識，使全民在心理上認同國防，在行動上支持及參與國防，健全國防發展，建立並釐清敵我觀念，確保國家安全。²在教育部於民國 107 年 3 月 2 日訂頒的《十二年國民基本教育課程綱要—全民國防》中，也提及全民國防教育的重要性：³

國防為國家生存發展的重要基礎，凝聚國人的國家認同與國家意識、確保國家安全，為世界各國所追求的目標。由於國防事務內涵至為廣泛，必須結合軍隊與全民的力量，才能確保國家安全與永續發展。全民國防教育乃是透過不同型態的教育內涵，提高全民憂患意識，整合全民總體資源，強化國防建設、增強國防實力，並結合災害防救，達到維護國家總體安全的目的。從教育立場而言，全民國防教育之價值在使國民能理性思考國家的處境，體認在國家安全前提下，個人才能安居樂業；全民共同參與國防事務，才能抵禦外侮，謀求國家安定與發展。因此，每一位國民都需要有全民國防的概念。

前述的國防課程目標是為了：建構全民國防意識與知能，主動關懷社會與國家安全；認識國際情勢與國家處境，增進對國家安全議題之認知；了解全民防衛之意義，養成防衛動員與災害防救之意識與行動力；建立國家認同與自信心，培養參與國防事務與促進國家永續發展的心志。⁴誠然，全民國防教育的推展、扎根與落實，對我國國家安全的維護是極具關鍵作用的。唯有全民對國家安全產生正確的認知，我們方能建構強大的國防力量。

我國國防教育的推展，若從《全民國防教育法》頒布迄今，大約是 15 年的時間；其實，還可以回溯到更為久遠的年代。本文的主要目的在探討我國國防通識教育的發展歷程，分析當前所遭遇的問題，並提供相關建言，期使我國的國防通識教育更能落實與精進。

¹ 監察院編著，《全民國防教育政策執行成效之檢討專案調查研究報告》，（臺北市：監察院，民國 104 年 12 月），頁 2。參見

https://www.cy.gov.tw/AP_Home/Op_Upload/eDoc/%E5%87%BA%E7%89%88%E5%93%81/106/1060000161010402632P.pdf（瀏覽日期：民國 109 年 3 月 11 日）

² 同上註，頁 3。

³ 〈十二年國民基本教育課程綱要—全民國防〉，《教育部國民暨學前教育署》，民國 107 年 3 月。參見

https://www.k12ea.gov.tw/files/class_schema/%E8%AA%B2%E7%B6%B1/8-%E5%85%A8%E6%B0%91%E5%9C%8B%E9%98%B2%E6%95%99%E8%82%B2/%E5%8D%81%E4%BA%8C%E5%B9%B4%E5%9C%8B%E6%B0%91%E5%9F%BA%E6%9C%AC%E6%95%99%E8%82%B2%E8%AA%B2%E7%A8%8B%E7%B6%B1%E8%A6%81%E2%94%80%E5%85%A8%E6%B0%91%E5%9C%8B%E9%98%B2%E6%95%99%E8%82%B2.pdf（瀏覽日期：民國 109 年 3 月 11 日）

⁴ 同上註。

貳、全民國防通識教育之發展歷程

我國的國防通識教育，可以追溯到軍訓制度的設置開始。學生軍訓制度始於民國 17 年 5 月 23 日，當時設計這個制度的目的，主要在振奮民族精神，抵禦日本帝國主義侵略，因此，對照當時的環境是具有時代意義的。隨後，政府播遷來臺，為因應臺海的安全情勢，因而決定在民國 40 年恢復高中以上學校學生軍訓制度。在初期，軍訓教育的重點在基礎軍事訓練，目的是為培養青年學生戰鬥精神與知能，並協助學生生活輔導事宜。⁵臺灣省教育廳在民國 39 年 4 月頒訂《臺灣省非常時期教育綱領及其實施辦法》，同年 5 月 19 日頒行《臺灣省各級學校加強民族精神教育實施綱要》，明白規定應該實施軍訓教育。民國 40 年教育部與國防部會頒《臺灣省中等以上學校學生軍訓實施計畫》；民國 41 年 4 月 8 日，教育部公部《勘亂時期高中以上學校學生精神軍事體格級技能訓練綱要》；42 年 7 月，行政院訂頒《專科以上學校學生軍訓實施辦法》；51 年公布《高級中等以上學校學生軍訓實施辦法》。⁶由前述的相關法規中得知，我國的國防教育在早期是以軍訓教育的方式施行，軍訓教育的課程則包括：國家安全、兵學理論、軍事知能、軍事戰史、國防科技及軍訓護理等六項。⁷到民國 94 年 2 月 2 日《全民國防教育法》公布，並於 95 年 2 月 1 日正式施行後，我國才有全民國防教育的正式稱謂。

民國 94 年，教育部為提升教育素質與配合時代環境需求，更名為「國防通識」課程，內容調整為「國家安全」、「兵學理論」、「軍事戰史」、「國防科技」、「軍事知能」等 5 大領域為範疇。民國 97 年依據《普通高級中學必修科目「全民國防教育」課綱》，將「國防通識」調整為「全民國防教育」課程，同時必修學分也由 4 學分降為 2 學分。⁸

⁵ 〈校園安全與全民國防教育〉，《第七次中華民國教育年鑑（電子書）—第五冊》，2014 年 12 月 16 日，頁 3。參見 https://www.nacr.edu.tw/ezfiles/0/1000/attach/32/pta_5461_5624099_23799.pdf（瀏覽日期：民國 109 年 3 月 11 日）

⁶ 周志宏，〈軍訓教育〉，《臺灣大百科全書》，2009 年 9 月 24 日。參見 <http://nrch.culture.tw/twpedia.aspx?id=3949>（瀏覽日期：民國 109 年 3 月 21 日）

⁷ 〈高級中等以上學校軍訓人員教學實施規定〉，民國 102 年 5 月 15 日。參見 <https://edu.law.moe.gov.tw/LawContent.aspx?id=GL001119>（瀏覽日期：民國 109 年 3 月 11 日）

⁸ 郭晃男，〈【全民國防】108 課綱引領實踐全民國防教育〉，《青年部報》，2018 年 9 月 14 日。參見 <https://www.ydn.com.tw/News/304943>，（瀏覽日期：民國 109 年 3 月 20 日）



依據《全民國防教育法》第 5 條的規定，全民國防教育的施行方式為：學校教育、政府機關（構）在職教育、社會教育、國防文物保護、宣導及教育。據此，教育部在民國 99 年 5 月 25 日頒布《各級學校全民國防教育課程內容及實施辦法》，明確律定各級學校國防課程的內容與時數，其主軸為 5 個領域，分別是：國際情勢、國防政策、全民國防、防衛動員、國防科技；針對不同層級的學校與實施對象，也訂出課程規劃的參照。（參見表 1）

表 1 全民國防教育課程規劃參照表

課程內容	高中（職）、五專（前三年）	大學、大專、五專（後二年）
國際情勢	國際情勢分析 兩岸情勢發展 臺灣戰略地位	區域安全 武裝衝突法 國際關係
國防政策	國家安全概念 國防政策 國家概念 國家意識	國防與政治 國家安全政策與法制 大陸政策
全民國防	全民國防導論 全民心防 心理作戰	國家意識 全民防衛 國防與經濟及文化與心理
防衛動員	全民防衛動員概論 災害防制與應變 基本防衛技能 防衛動員模擬演練	防衛技能 全民動員 軍訓護理
國防科技	國防科技概論 海洋科技與國防	國防產業發展 軍事科技

製表：作者自製

資料來源：依據《各級學校全民國防教育課程內容及實施辦法》第 3、4 條製表。詳見台參字第 0990026640C 號、國制研審字第 0990000277 號，《各級學校全民國防教育課程內容及實施辦法》，民國 99 年 5 月 25 日。參見 <https://edu.law.moe.gov.tw/LawContent.aspx?id=GL000414#lawmenu>（瀏覽日期：民國 109 年 3 月 11 日）

按《各級學校全民國防教育課程內容及實施辦法》第 5 條的規定，在民國 98 學年度以前，各級學校應實施「國防通識課程」，並由教育部編定全民國防教育補充教材；在民國 99 學年度之後，則是實施 2 學分的必修「全民國防教育課程」，選修課程則由各校自行定之。民國 100 年 5 月 23 日則訂頒《各級學校推動全民國防教育實施計畫》，民國 101 年 12 月 20 日實施修正，頒布此項實施計畫的目的在：落實學校推動全民國防教育，培養學生愛鄉愛國情操，凝聚全民國防共識。⁹

民國 102 年 6 月 27 日，立法院於第 8 屆第 3 會期第 1 次臨時會第 2 次會議通過《高級中等教育法》第 31 條附帶決議「現行高級中學建立軍訓教官制度，有關教官之職能雖已朝向多元，對於校園安全與國防教育有其貢獻，然以學校教育職能的分工而言，各項工作仍應回歸專業任用為宜。教育部在學生安全及校園安定無虞之下，應對軍訓教官在總量管制下，採退多補少、漸進將訓育、校園安全等各項相關經費逐年編列聘用專業人員，並與國防部會商於 8 年內讓教官回歸國防體系，充實國防實力，達成轉型目標。」¹⁰ 依原本歸劃，我國學校軍訓教育制度預計於民國 110 年正式終結，但民國 107 年 6 月 21 日修正《陸海空軍軍官士官服役

⁹ 〈各級學校推動全民國防教育實施計畫〉，《教育部主管法規查詢系統》，參見

<https://edu.law.moe.gov.tw/LawContent.aspx?id=GL000519>，（瀏覽日期：民國 109 年 3 月 11 日）

¹⁰ 〈立法院第 8 屆第 3 會期第 1 次臨時會第 2 次會議議事錄〉，《立法院公報》，第 102 卷第 47 期，頁 82-83。參見 https://lci.ly.gov.tw/LyLCEW/communique1/final/pdf/102/47/LCIDC01_1024701_00028.pdf，（瀏覽日期：民國 109 年 3 月 11 日）

條例》，原訂時程將往後延 2 年，也就是在民國 112 年結束軍訓制度。

民國 108 年 6 月 19 日修正《全民防衛動員準備法》第 14 條「為宣揚全民國防理念，精神動員準備分類計畫主管機關應結合學校教育並透過大眾傳播媒體，培養愛國意志，增進國防知識，堅定參與防衛國家安全之意識。直轄市及縣（市）政府並應納入施政項目，配合宣導。為結合學校教育增進國防知識，教育部應訂定各級學校全民國防教育課程之相關辦法。」¹¹

從前述國防教育相關法規的訂頒、調整與修正，得知我國的國防通識教育，從最早的軍訓教育演進到國防通識，再到現在的全民國防教育；原本由軍訓教官擔任授課人員，到民國 112 年軍訓教官全數退出校園後，將改由合格的國防師資授課。

參、因應軍訓教官退出校園的師資培育

《各級學校全民國防教育課程內容及實施辦法》在民國 99 年 5 月 25 日頒布施行，該法第 8 條第 2 款規定，「高級中等學校、專科學校五年制前三年及其相當層級之進修學校：由具第四條所定課程內容專業之該教育階段合格教師擔任；師資不足時，得由教育部認可經全民國防教育人員培訓合格之軍訓教官擔任。」但是，因為立法院在民國 102 年三讀通過《高級中等教育法》時附帶決議，認為軍訓教官對於校園安全與國防教育雖然有其貢獻，但是就學校教育職能之分工而言，各項工作仍應回歸專業任用為宜，故而有《各級學校全民國防教育課程內容及實施辦法》第 8 條的修正案，以便因應國防部 108 年 6 月 19 日修正公布的《全民防衛動員準備法》第 14 條第 2 項之規定。將教育部應訂定各級學校軍訓課程的相關辦法，修正為教育部應訂定各級學校全民國防教育課程的相關辦法。如此，不但規定各級學校全民國防教育的實施辦法、督導權責，同時也強化國防教育中防衛動員意識的教育目標。¹²

在師資培訓方面，教育部曾於民國 98 年核准淡江大學「普通高級中學課程暫行綱要」開設「國防通識科」師資職前教育專門課程，惟並無教師、學生修習學分取得合格教師資格。¹³

民國 112 年軍訓教官全面退出校園，屆時教官授課的全民國防教育將改由教師授課。基此，教育部規劃 108 學年度至 110 學年度由大學開設學士後學分班，培育 600 名儲備教師。根據國教署的資料顯示，推估屆時全民國防教育教師總需求數為 363 人。¹⁴教育部師資培育暨藝術教育司專門委員劉家楨表示，全民國防教育學士後學分班招收對象包括：具備全民國防教育相關學系的大學以上的畢業生、軍事校院四年制正期生、或是退役教官等等。¹⁵目前有淡江大學、政治大學、中興大學、中正大學、中山大學等 5 所公私立大學開設學分班培育全民國防教育師資。課程涵蓋教育專業課程 26 學分、全民國防課程 28 學分。這個學分班主要是給全民國防學系畢業生、修過教育學程或具有教師證的人，在課餘時間進修。除教育專業課程外，各校開設的全民國防課程如下：

¹¹ 〈全民防衛動員準備法〉，《全國法規資料庫》，

參見 <https://law.moj.gov.tw/LawClass/LawAll.aspx?pcode=F0070013>（瀏覽日期：民國 109 年 3 月 11 日）

¹² 〈國防部全民防衛動員準備法 為軍訓教官發展找到出口〉，《聯合新聞網》，2020 年 1 月 9 日。參見 <https://udn.com/news/story/10930/4276798>（瀏覽日期：民國 109 年 3 月 11 日）

¹³ 監察院編著，《全民國防教育政策執行成效之檢討專案調查研究報告》，頁 43。

¹⁴ 〈因應教官退出校園，教部 3 年擬培育 600 國防教師〉，《中央社》，2019 年 8 月 19 日。參見 <https://www.cna.com.tw/news/ahel/201908190111.aspx>（瀏覽日期：民國 109 年 3 月 11 日），〈教官將退出校園！4 年後高中全民國防要 360 名合格教師〉，《聯合新聞網》，2019 年 8 月 19 日。參見 https://udn.com/news/story/7266/3996963?from=udn-referralnews_ch2artbottom，（瀏覽日期：民國 109 年 3 月 11 日）

¹⁵ 〈教官將退出校園！4 年後高中全民國防要 360 名合格教師〉，《聯合新聞網》，2019 年 8 月 19 日。參見 https://udn.com/news/story/7266/3996963?from=udn-referralnews_ch2artbottom，（瀏覽日期：民國 109 年 3 月 11 日）



- (一)淡江大學：中共解放軍現代化研究、經濟戰略與國家安全、國土安全與國土防衛機制、國土防衛與災害防救、決策模擬與危機管理研究、全民國防理論與實踐、國防產業發展研究、軍事政治學、戰略理論專題研究。
- (二)政治大學：美國與亞太安全、國際合作與發展、印太情勢分析、國際政治經濟、全民國防理論與實踐、戰略研究專題、軍隊與社會、國防專題研究、國防產業與軍備、中華民國戰史、決策與危機管理、國土安全與非戰爭軍事行動、防衛動員與災害防救、邊境安全與國土防衛、非傳統安全。
- (三)中興大學：當代中國外交政策、全球傳播與國際關係、國際安全與戰略研究、區域整合專題、全民國防理論與實踐、國防教育：防衛動員、國際衝突解決、亞洲非傳統安全研究與永續發展、國防教育：全民國防、國防教育：國防政策、國防教育：國防科技、兩岸問題與國際戰略、全球衝突與世界秩序專題、國際合作與全球治理。
- (四)中正大學：國際關係與媒體、國際政治經濟、全球化與全球治理、美中臺三角關係、美國與亞太安全、兩岸關係專題、恐怖主義與國家安全、國家安全與國防政策、全民國防理論與實踐、中共國防與軍隊改革研究、臺灣國防政策專題、戰略研究、中共政治體制與國家安全、風險管理與災害防制、國土安全與決策機制、政軍兵棋推演與演練、溝通、談判與衝突管理、策略規劃與問題解決。
- (五)中山大學：美國與亞太安全、中國國防與軍隊改革研究、國家安全研究、國際關係理論與實務、臺灣經濟發展戰略、全民國防理論與實踐、中外戰史(含臺灣戰史)、軍備與國防科技(含我國主要武器介紹)、國際法(含戰爭法及戰爭對社會影響)、戰略理論專題研究、防衛動員理論與實務、危機管理與政軍兵棋推演、中華民國國防政策、國土安全與防衛、臺灣國防專題研究。

筆者亦為某大學學分班授課教師，詢問前來研習課程的學員得知，渠等之專業領域涵蓋：中文、英文、數學、物理、化學、體育、公民、家政…等面向，大都是具有教師證之國、高中約聘教師，但在國防與軍事的專業知識背景上，是欠缺與不足的。在前述各校師資培育的課程分布上，各校的防衛動員與國防科技等領域的比重較低，應有調整空間。

肆、國防通識教育的潛在性問題與發展建議

在監察委員劉德勳、孫大川、江綺雯等人提中的報告中認為，由於兩岸之間的微妙政治關係，使得國人對國家定位與國防意識嚴重混淆並缺乏共識，以致國家意識日趨淡薄，因此，全民國防教育應以「重建國家意識」為首要任務，並適時導入「大陸政策」等課程，增加「敵情威脅」認知的完整資訊。¹⁶亦即，如何設計實用的國防課程，培養正確的敵情觀與國防意識厥為重要。然而我國的國防通識教育也有一些潛在性問題，分述如後。

一、課程設計

依據監察院的專案調查報告指出，各大專校院的全民國防教育課程係依核定課程綱要擬定授課計畫，進而管制教官之授課；惟各領域課程授課內容偏於生澀，難以提高學生學習興趣。¹⁷因此在課程設計、教材編撰與授課方式上，應依據各領域以貼近生活及淺顯易懂的方式編撰，以期提高學生的興趣，有效提升國防意識及教育成效。依《全民國防教育法》第7條的規定：「各級學校應推動全民國防教育，並視實際需要，納入教學課程，實施多元教學活動。前項課程內容及實施辦法，由教育部會同中央主管機關定之。」就此，筆者建議，在國中、小階段，可依法規採取多元的方式進行，如：觀賞全民國防教育電影片、錄影節目；參

¹⁶ 監察院編著，《全民國防教育政策執行成效之檢討專案調查研究報告》，頁2。

¹⁷ 同上註，頁33。

訪軍事遺址、博物館、紀念館及與國防相關的文化場所，逐漸導入國家觀念與國防意識。在高中階段，課堂學習宜強化敵情認知，及增加實做課程。大專以上，則以實務及實做驗證國防理論。

二、學習動機

為鼓勵學生修習國防教育課程，我國訂有相關辦法抵免兵役時數。依據民國 102 年 9 月 18 日修正的《軍訓課程折算役期實施辦法》第 3 條，「學生修習軍訓課程，應分別按各學制，以每 8 堂課折算 1 日，折算役期…，合計以 30 日為限。」¹⁸。民國 104 年 1 月 28 日修正的《全民國防教育軍事訓練課程折減常備兵役役期與軍事訓練期間實施辦法》第 3 條，「學生修習全民國防教育軍事訓練課程且成績合格者，…，以每 8 堂課折算 1 日，…；其得折減之現役役期，不得逾 30 日，得折減之軍事訓練時數，不得逾 15 日。」¹⁹然而，在我國實施募兵制之後，因為役男役期縮短，導致學生選修全民國防教育之意願普遍降低。²⁰原可折抵 30 日兵役的軍訓課程，在募兵制推行後僅能折抵 15 日的軍事訓練，加上全民國防教育僅為 2 學分的必修課程，因此大幅降低學習動機。對此，筆者建議，舉辦多元的國防活動競賽並提供高額助學金及獎金，鼓勵學生增選修全民國課程。

三、專業實務

大專校院的全民國防教育課程，有五大領域，均由國防部律定主題單元，每一單元皆納入 16 小時的「軍事訓練課目」，各項單元內容大都為部隊實務，惟大專軍訓教官對部隊最新現況並不了解，以致授課產生困難。²¹可想而知，在未來教官退出校園後，相關課程將由公、私立大學培訓的合格師資擔任，在教育部於 107 年 3 月 2 日發布的《十二年國民基本教育課程綱要—全民國防》中，學習主題有：國防知識、對國防的正向態度、防衛技能、國家安全的重要性、全民國防的意涵、全民國防理念的實踐經驗、全球與亞太區域安全情勢、我國國家安全情勢與機會、國防政策與國軍、軍備與國防科技、全民防衛動員的意義、災害防救與應變、射擊預習與實作、臺灣重要戰役與影響。前述課程中，有些是屬於專業實做課程，並非一般國防師資所能擔任。針對這個部分，教育部應與國防部合作，由國防部提供專業人員配合國防師資共同授課，以解決問題。

伍、結論

依照我國《國防法》第 3 條的規定：「中華民國之國防，為全民國防，包含國防軍事、全民防衛、執行災害防救及與國防有關之政治、社會、經濟、心理、科技等直接、間接有助於達成國防目的之事務。」由此可見，國防事務經緯萬端，已經不再侷限於傳統的軍事安全面向，但如何透過有限的授課時數，傳達並培養正確的國防意識與國家安全觀念，是非常嚴肅的課題及嚴峻挑戰，特別是，我們是具有真正敵情威脅的國家，以及社會大眾的國家認同也非常分歧，故而，全民國防的教育是不可或缺的。我國的國防教育，從早期的軍訓教育，演進到國防通識，再到現今的全民國防教育；由原本的軍訓教官授課，到民國 112 年教官退出校園後將交由認證合格的國防師資擔任。

¹⁸ 〈軍訓課程折算役期實施辦法〉，《全國法規資料庫》，參見 <https://law.moj.gov.tw/LawClass/LawAll.aspx?pcode=H0140015>，（瀏覽日期：民國 109 年 3 月 11 日）

¹⁹ 〈全民國防教育軍事訓練課程折減常備兵役役期與軍事訓練期間實施辦法〉，《教育部主管法規查詢系統》。參見 <https://edu.law.moe.gov.tw/LawContent.aspx?id=GL001065>，（瀏覽日期：民國 109 年 3 月 11 日）

²⁰ 監察院編著，《全民國防教育政策執行成效之檢討專案調查研究報告》，頁 2。

²¹ 同上註，頁 33。



在我國的國防通識教育上，並非一帆風順，當然也有其潛在性的問題存在。例如，在課程設計上，內容較生澀，因而降低學生學習興趣，建議應分階段運用不同內容與方式進行。在學習動機方面，原本是以折抵役期方式吸引學生修習，但未來最多僅能折抵 15 日之軍事訓練，建議可以針對課程舉辦多元競賽活動，提供高額獎、助學金，提高增選修意願。在專業實務方面，軍訓教官長期在學校任教，對部隊的實務運作與專業日漸疏離，無法傳遞較新穎的專業技能，未來轉由一般國防師資授課後，相關問題會愈趨嚴重，建議教育部應與國防部密切協調合作，由國防部提供專業人員會同授課以解決問題。

從社會創新觀點論通識教育與大學社會責任之實踐： 以元智大學艾妲資訊培力計畫為例

王佳煌

元智大學教授兼學務長

摘 要

當代大學的宗旨在於透過通識教育與專業教育，培養兼具批判思維與運算思維的現代公民，鼓勵師生發揮創新的精神，投入社會的改革，善盡大學的社會責任。準此，本文首先定義社會創新與大學社會責任的概念，提出大學理念、社會創新與大學社會責任的綜合概念架構，進而介紹元智大學「艾妲資訊培力計畫」的內容、執行方式與成果，以供各界參考與指教。

關鍵詞：通識教育、社會創新、大學社會責任、數位機會、艾妲



壹、導言

大學的理念原本著重批判思維的培養，教師不只是授業解惑，更在帶領學生學習從各種角度思考問題與現象，學習如何質疑、分析各種現象、訊息、知識與理論，如何從思考的主體走向自我批判與同理他者的互為主體。隨著時代的演變與社會的發展，大學不再只是學術的象牙塔，更常在政府、企業、家長的期望與要求之下，扮演社會服務站的角色，大學的任務不只是傳道、授業與解惑，更要訓練出現代社會與產業所需要的人才，必須具備一定的就業技能，甚至是經過認證程序的技能。

儘管如此，大學畢竟不是訓練工具人的職業訓練機構。大學必須具備相當程度的理想性格與批判精神，這也是大學通識教育的目的。現代的大學必須兩者兼顧，著重培養學生的批判思維與運算思維。後者讓學生得以安身，學習和解決具體的生存與生活問題，前者則讓學生足以立命，具備寬廣、前瞻的視野與獨立思考的能力，隨時能夠自我反思、反省與審慎檢視所聽所見，不會變成隨波逐流、人云亦云、渾噩度日的工具人。然而，時移勢變，大學的通識教育與專業教育，在教學上都要求新求變，超越傳統坐而論道與教室教學的框架，不但要追求教學方式的創新，如遠距教學、網路教學、問題導向式教學（problem-based Learning, PBL），也要嘗試帶領學生走出教室，走入社會，走向人群，發揮社會創新的精神，透過「學中做」（doing by learning）與「做中學」（learning by doing），發掘社會問題，提出解決方案，驗證所學理論，促進理論與實踐的合一。

再者，盱衡大學社會責任（university social responsibility, USR）的倡議與思潮，面對迅速轉變的社會過程與資訊社會的趨勢，當代的大學辦學也不宜故步自封，而是要因應社會變遷的步調，與時俱進，建構社會創新的模式，既能讓本身永續發展，也能讓有價值的大學社會責任實踐模式與策略擴散出去，發揮大學社會責任實踐的綜效。

準此，本文的論旨在於從社會創新的觀點切入，論述通識教育與大學社會責任的概念架構，介紹元智大學「艾妲資訊培力計畫」（以下簡稱艾妲計畫）的內容，提供各界參考。

本文第一節為導言，說明本文旨趣。第二節回顧國內大學社會責任的研究文獻，特別是學術期刊論文。第三節說明社會創新與大學社會責任的概念架構。第四節介紹艾妲計畫的課程內容、執行方式與成果。第五節是結語，總結本文內容。

貳、文獻回顧

教育部於 2017 年推出大學社會責任計畫，相關的介紹與案例研究即逐漸增加。如國內外趨勢的介紹¹、人才培育概念²，亞洲大學社區發展育成中心³、暨南大學的「水沙連大學城」⁴、埔里空污減量⁵、食農美學跨域課程⁶、西子灣岸創生⁷、水域安全教育⁸、逢甲結合 USR 與企

¹ 楊正誠，〈大學社會責任發展的國內外趨勢〉，《評鑑雙月刊》，第 79 期，2019 年 5 月，頁 32-36。

² 劉秀曦，〈從大學和企業的社會責任觀點談人才培育政策〉，《臺灣教育評論月刊》，第 8 卷第 1 期，2019 年 1 月，頁 43-47。

³ 蕭至邦、廖淑娟，〈大學社會參與和產學合作：以亞洲大學社區發展育成中心為例〉，《臺灣健康照顧研究學刊》，第 20 期，2019 年 7 月，頁 72-102。

⁴ 江大樹、張力亞，〈地方創生、社群協力與大學社會責任：暨大營造「水沙連大學城」的續階行動〉，《人文與社會科學簡訊》，第 20 卷第 3 期，2019 年 6 月，頁 46-55。

⁵ 張力亞、戴榮賦、黃資媛，〈大學與地方社群的協力合作策略與挑戰：以埔里空污減量為例〉，《中國行政評論》，第 25 卷第 2 期，2019 年 6 月，頁 32-57。

⁶ 王玫、梁才發，〈審美意識賦予大學社會責任效能之機轉：以《食農美學跨域課程》為例〉，《臺北市立大學通識學報》，第 6 期，2019 年 12 月，頁 101-121。

⁷ 國立中山大學高雄灣岸創生團隊，〈國立中山大學《灣岸創生：高雄過渡社區的記憶與創新轉型》計畫〉，《人文與社會科學簡訊》，第 20 卷第 3 期，2019 年 6 月，頁 76-85。

⁸ 丁國桓、陳霽恩，〈大學社會責任實踐與水域安全教育〉，《國民體育季刊》，第 48 卷第 2 期，2019 年 6 月，頁

業社會責任 (corporate social responsibility, CSR) 的小書屋系列 (古坑華南咖啡書屋)⁹、都市環境課群的教學歷程¹⁰、通識課程落實大學社會責任的行動研究¹¹、新住民小吃店在地敘事的社會責任¹²、以及建築、設計在大學社會責任的概念與實踐¹³；如雲科大經驗¹⁴、舊城發展¹⁵、臺中舊市區¹⁶、關山經驗¹⁷、氣候變遷科學傳播與跨領域建築設計¹⁸、建築教育與人才培育。¹⁹

這些研究大學社會責任實踐經驗與案例的研究有幾個共通點。其一，受到政府政策的引導，均在 2019 年出版。相較於國外的諸多研究，國內的 USR 研究才剛起步，方興未艾。其二，這些研究 USR 的論文，連結通識教育與 USR，以及專業課程與 USR 的都有，但連結前者的僅有 4 筆²⁰，其他論文則多與專業科系所學結合。預期隨著大學社會責任實踐計畫的推展，相關的案例與比較研究應會逐漸增加。

參、社會創新與大學社會責任之概念架構

社會創新的定義可以拆為兩個部分來看。「創新」有四個成份：透過技術、社會、經濟因素而形成的創新或產生新異產品的過程；創新的產品；創新普獲採用的過程；以及創新所產生的價值。「社會」則是指創新產生的社會價值，也就是為社會創造利益或減少成本，而這種利益超越純粹的市場利益與利益分配。總合起來看，社會創新的定義就是：「針對一個社會問題所提出的新異解決方案，此一方案比現有方案更有效果、更有效率、可持續或更符合正義，產生的價值主要是歸社會所有，而不只是歸少數人所有。」準此，社會創新可以是一種產品、生產過程、技術，也可以是一個原理、觀念、立法、社會運動、介入，或前列數者的組合。²¹

社會創新不只是一種只為得到某種解決方案，達成某種目的的工具行動。從新制度論 (Neo-Institutional Theory) 與結構化理論 (Structuration Theory) 的觀點來看，社會創新更是社會結構轉變與社會變遷的過程。因此，社會創新的定義應該是新的觀念建立完全不同的思

36-40+99-100。

⁹ 黎淑婷、曾亮、蕭俊碩，〈古坑華南咖啡書屋在大學與企業社會責任中的實踐方法〉，《現代營建》，第 475 期，2019 年 7 月，頁 73-78。

¹⁰ 陳東賢、鄭明政、陳廷育、廖明誠，〈都市環境課群教學歷程〉，《大學教學實務與研究學刊》，2018 專刊，2019 年 6 月，頁 155-187。

¹¹ 周芳怡，〈通識課程落實大學社會責任之行動研究〉，《通識學刊：理念與實務》，第 7 卷第 1 期，2019 年 3 月，1-31+33-35。

¹² 盧以琳，〈教育部大學社會責任計畫之實踐：以「落在他鄉的家香：新住民小吃店的在地故事」為例〉，《人文資源研究學報》，第 25 期，2019 年 3 月，頁 111-128。

¹³ 林從一，〈生活世界建築師〉，《臺灣建築學會會刊雜誌》，第 94 期，2019 年 4 月，頁 5-8。

¹⁴ 蘇明修，〈過去尋找未來：雲科大的在地實踐經驗〉，《臺灣建築學會會刊雜誌》，第 94 期，2019 年 4 月，頁 36-43。

¹⁵ 許倍銜，〈城市服務設計：舊城中的大學社會責任計畫〉，《臺灣建築學會會刊雜誌》，94 期，2019 年 4 月，頁 17-23。

¹⁶ 蘇睿弼，〈大學建築教育與社會實踐：以臺中舊市區為例〉，《臺灣建築學會會刊雜誌》，第 94 期，2019 年 4 月，頁 44-50。

¹⁷ 邱韻祥，〈關山經驗：建築專業教育下的大學社會責任實踐〉，《臺灣建築學會會刊雜誌》，第 94 期，2019 年 4 月，頁 30-35。

¹⁸ 林子平、楊馨茹，〈結合氣候變遷科學傳播及跨領域建築設計之大學社會責任行動方案〉，《臺灣建築學會會刊雜誌》，第 94 期，2019 年 4 月，頁 51-55。

¹⁹ 陳世明，〈大學社會實踐與建築教育展開的可能性〉，《臺灣建築學會會刊雜誌》，第 94 期，2019 年 4 月，頁 9-10；陳世明，〈大學社會責任計畫的展開與社會實踐導向建築人才培育的可能性〉，《臺灣建築學會會刊雜誌》，第 94 期，2019 年 4 月，頁 11-16。

²⁰ 林亮如，〈大學社會責任計畫實踐經驗：社區音樂治療、音樂照護與青銀音樂共學〉，《通識在線》，第 78 期，2018 年 9 月，頁 101-103；周芳怡，同前註；王玫、梁才發，同前註；陳東賢、鄭明政、陳廷育、廖明誠，〈都市環境課群教學歷程〉，《大學教學實務與研究學刊》，2018 專刊，2019 年 6 月，頁 155-187。

²¹ James A. Phillips, Jr., Kriss Deiglmeier, and Dale T. Miller, "Rediscovering Social Innovation." *Stanford Social Innovation Review*, Vol. 6, No. 4, Fall 2008, pp. 38-39.



考與行動方式，足以改變現有的典範。社會創新是集體的、意圖的、目標導向的行動所創造的新的社會實踐，透過社會目標的重新排列組合，促成社會變遷。社會創新的根源很多，包括市場、社會網絡、社會運動等。社會創新的結果也很多樣，重點在於結果是否符合社會的渴望。若不符合，失敗的可能性就很高。社會行動與社會變遷則是創會創新的核心概念，社會創新的研究必須扣緊這兩個概念，分析社會行動者與社會結構、社會過程之間的互動關係及其結果，理解社會行動者及其行動是鑲嵌在社會體系、環境與脈絡之中，社會結構拘束行動者，也讓行動者獲得操作的空間與資源。²²

一般而言，大學社會責任的概念成份包括公民許諾 (civic commitment)、積極的公民身份 (active citizenship)、志工服務 (volunteering)、倫理途徑 (ethic approach)，發展公民意識 (sense of civil citizenship)，鼓勵大學師生為在地社區提供社會服務，或是促進在地與全球的生態、環境之永續發展。²³大學通識教育也強調博雅教育與全人教育，發展一般的、橫貫的、聯通的知識與社會責任感，強調公民意識、公民素養的培育與發揚。由此觀之，大學社會責任與通識教育的精神是互為表裡的。

也有學者強調，大學的社會責任應該是一種動態的夥伴關係，把大學原先參與再生產的錯誤影響的體系扭轉回來，聚焦於大學對社會的影響層面。從組織—學術的軸心來看，大學對社會的影響可以分四個層面來看。如圖 1 所示，組織層面的影響是指大學對勞動成員與內外環境的影響，特別是建構對社會與環境負責的校園。認知層面的影響是指學術研究與知識論的影響，也就是對知識的社會管理。社會影響是指團結、傳遞與夥伴關係，亦即教職員生團結起來，共同追求永續發展。教育影響是指學術的訓練，透過教育與研究，培育負責任的專業人士與公民。²⁴

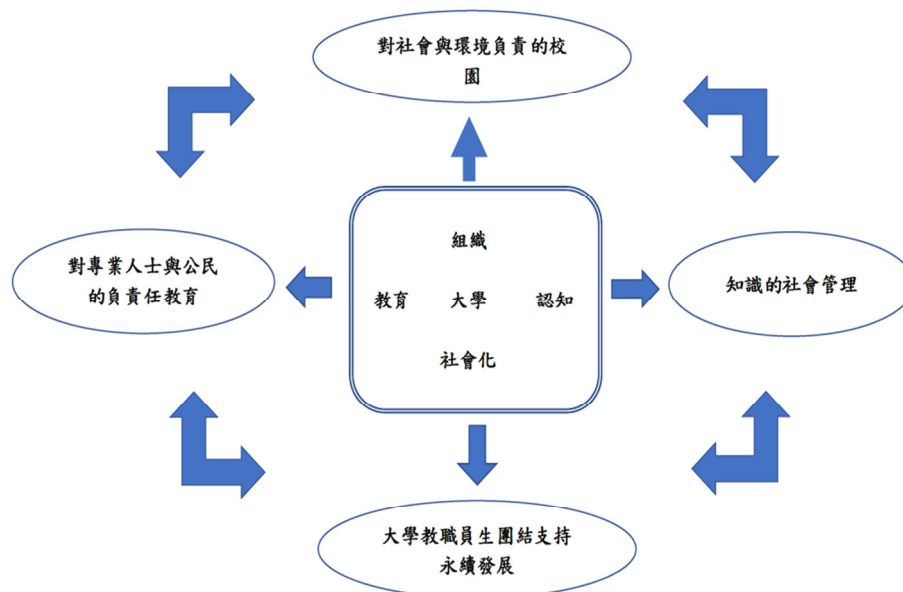


圖 1 大學社會責任的四種影響層面²⁵

²² Giovany Cajasanta, "Social Innovation: Moving the Field Forward, A Conceptual Framework." *Technological Forecasting & Social Change*, February 2014, Vol. 82, No. 1, pp. 42-51.

²³ Ruxandra Vasilescu, Cristina Barna, Manuela Epure, and Claudia Baicu, "Developing University Social Responsibility: A Model for the Challenges of the New Civil Society." *Procedia - Social and Behavioral Sciences* Vol. 2 No. 2, 2010, pp. 4178.

²⁴ François Vallaëys, "University Social Responsibility: A Mature and Responsible Definition." The Global University Network for Innovation, Conference paper, 2014, pp. 91-92; Julia Peric, "What It Means to be a Social Responsible University?" 15th International Scientific Conference on Economic and Social Development-Human Resources Development, Varazdin, 9-10 June 2016, p. 261.

²⁵ François Vallaëys, *op cit.*, p. 92; Julia Peric, *op cit.*, p. 261.

圖 2 是學者所提的一種大學社會責任概念架構。此一概念架構以摩天輪為意象主軸，車廂代表大學各利害關係人 (stakeholders)，輻輳結構代表各種責任結構及其驅動機制。利害關係人包括政府、學生、教職員、校友、社區、夥伴與資助者。責任結構依循這些利害關係人而展開。大學對學生的責任主要是可及與可負擔的、品質與多樣性、最佳的學習體驗、對社會負責的校友、學生福祉等。現代的大學應該提升大學適應內外需求的效率，平衡各個利害關係人的利益，並與他們密切合作，以達成任務，落實責任。大學社會責任的驅動機制包括外在的社會需求（透過市場機制，分配教育資源）與內在的動機（學術自由與大學自主），這樣才能讓大學與利害關係人平行並進，讓車廂保持平穩。每個輻輳，也就是各個利害關係人的權力要保持均衡，摩天輪才能平穩運作，這就需要一個完整的大學治理機制。摩天輪之下的基礎，則是教學、研究與服務，亦即大學的職責在於教育學生，創造並轉變各種專業知識，提出解決方案，促進社會發展與各種層次（地方、國家、全球）的治理。²⁶

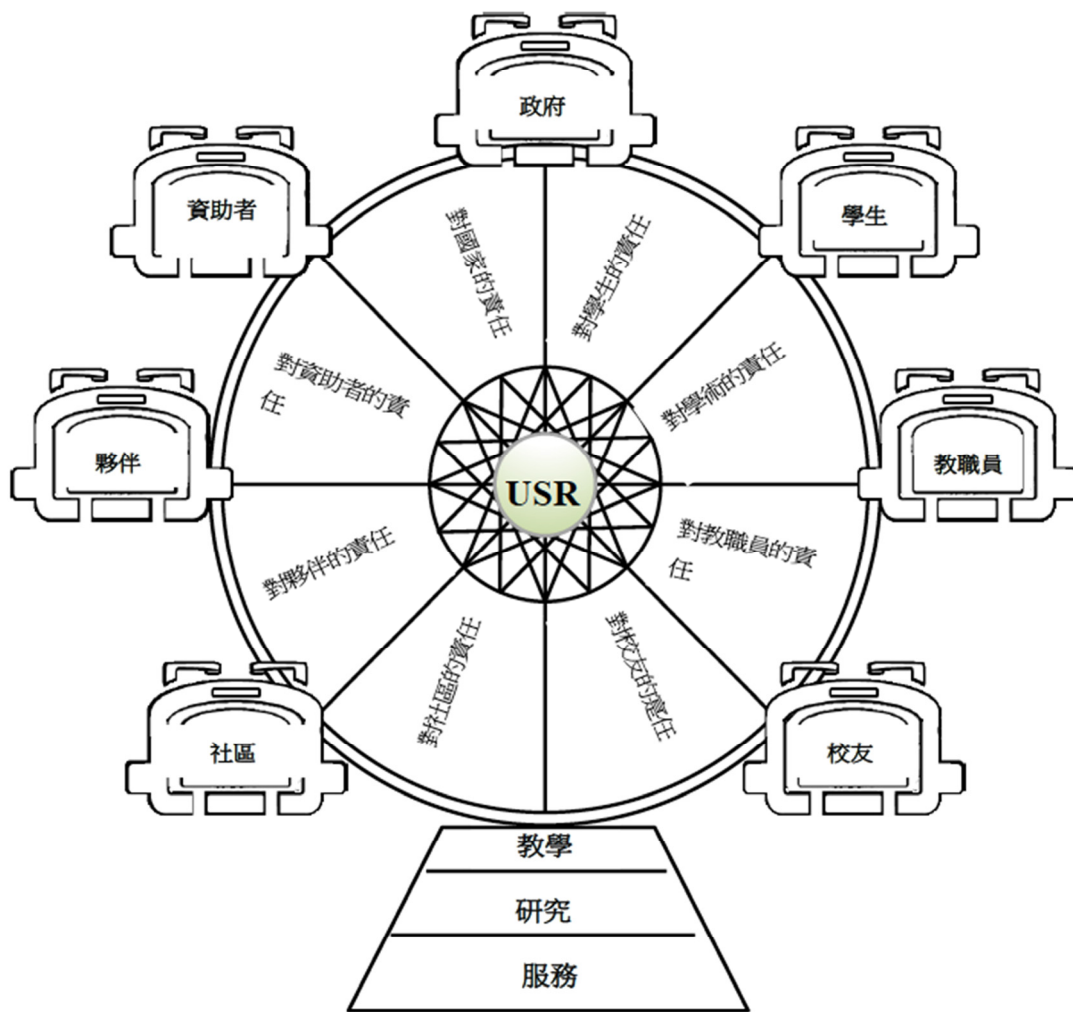


圖 2 大學社會責任摩天輪概念架構²⁷

綜上所述，本文提出一個總和的概念架構，幫助我們探討大學通識教育、大學社會責任與社會創新之間的關係，或可有助於大學社會責任實踐的案例分析與比較研究。

²⁶ Le Kang, "A Theoretical Hypothesis on Ferris Wheel Model of Universities Social Responsibility." *International Journal of Social, Behavioral, Educational, Economic, Business and Industrial Engineering*, Vol. 9, No. 7, 2015, pp. 2601-2603.

²⁷ *Ibid.*, p. 2601.

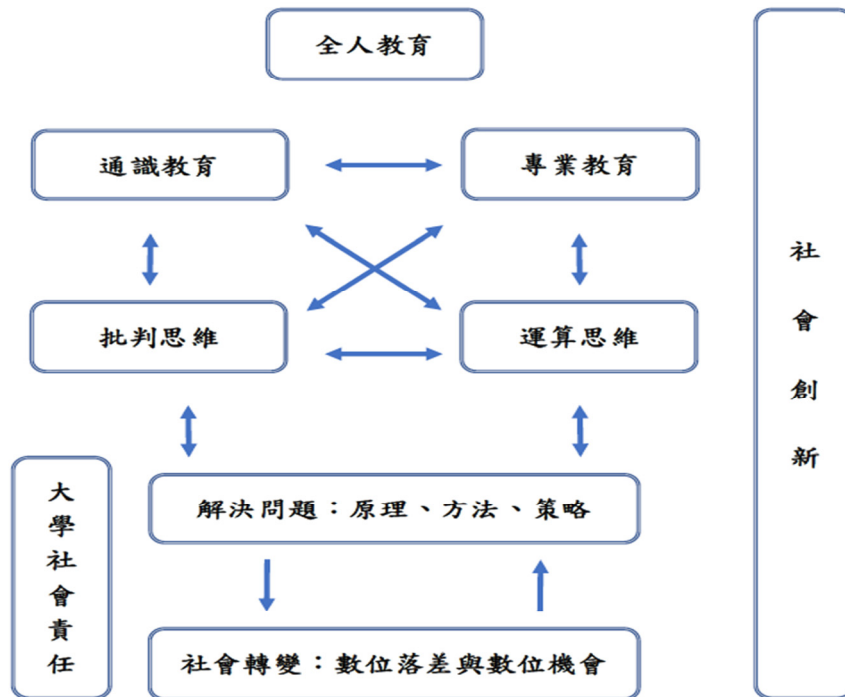


圖 3 通識教育、大學社會責任實踐的社會創新概念架構

資料來源：作者自繪。

如圖 3 所示，當代的大學教育基本上是全人教育、博雅教育、通識教育與專業教育的總和，透過教學、研究與服務，培養學生的批判思維 (critical thinking) 與運算思維 (computational thinking)，教育出當代社會發展與社會改革所需之世界公民與人才。批判思維的特質是運用認知技能或策略，以增加某種結果達成的可能性。批判思維是有目的的、推論的、目標導向的，其中牽涉到解決問題、推斷論證、計算可能性與做成決策。批判思維的根本在於透過較高層的思考 (分析、綜合、評估、推論、預測、概括化)，促成知識的獲得、意義思考與判斷。運算思維也是一種解決問題的思維模式，其特質是抽象化、分解、演算設計的系統化運用。運算思維可說是一種演算法的思維 (algorithmic thinking)，著重步驟的規劃、設計與執行。透過應用策略，提出具體的解決方案。²⁸批判思維像是理論、反思與實質理性的判斷，運算思維可以說是工具理性引導的研究方法與技術。批判思維著重辯證邏輯的思考與反身思考，運算思維則是形式邏輯的推演與應用。批判思維為體，運算思維像用，當代大學教育的最高理想是促成體用合一，培育兼具批判思維與運算思維的現代公民。

圖 3 另一個重點是社會創新與大學社會責任。大學本身就是社會創新的產物，也是社會創新的源頭之一。大學從事的基礎研究、應用研究與通識教育，有助於直接的社會創新與技術創新，大學通識教育與專業教育培養出來的人才，則是間接的社會創新，因為人才投入各行各業與社會各個角落，在適當的制度與環境之中，很可能產生出各種社會創新的策略與解決方案。當然，大學的專業與通識教育，在課程設計與執行上，也有許多社會創新的案例，特別是走出教室，走入社會場域，以街區、場域為實驗室或教室，如南臺科技大學通識課程在臺南府城五條港的翻轉、走讀與做中學²⁹，逢甲大學建築專業學院小書屋系列在古坑開展的咖啡書屋³⁰，實踐大學通識課程以行動研究落實大學社會責任 (地方感) 的案例³¹，中華科

²⁸ Bill Kules, "Computational Thinking is Critical Thinking: Connecting to University Discourse, Goals, and Learning Outcomes." *Proceedings of the Association for Information Science and Technology*, Vol. 53, No. 1, 2016, pp. 2-3.

²⁹ 蕭百芳,〈把街區當教室：通識課程的創新與實踐案例〉,《教育研究月刊》,第 295 期,2018 年 11 月,頁 52-81。

³⁰ 黎淑婷、曾亮、蕭俊碩,同前註。

³¹ 周芳怡,同前註。

技大學稻田裡的實作耕耘³²，以及元智大學的「桃園文化廊道」。這些通識與專業課程的教學創新與USR案例，不但展現教師的社會創新精神，也為學生的社會創新理念與精神奠定基礎，累積學生的社會創新經驗。

大學社會責任則是大學促成與參與社會创新的主要表現之一，因為大學不再只是學術研究的象牙塔，也不只是為產業界與政府提供應用研究的服務站。大學的課程改革、教學創新、社會實驗與社區行動，都可能促成社會創新。艾妲資訊培力計畫即是基於大學培養批判思維與運算思維的宗旨，鼓勵師生交互運用這兩種思維，解決社會問題，促進社會的良性轉變，縮減數位落差，擴展數位機會，建構大學社會責任實踐的社會創新模式。這種課程與教學的社會創新，一方面有助於師生投入大學社會責任的實踐。另一方面也為通識教育開展新的模式，亦即通識教育不一定只能透過通識中心或通識教學部等教學與開課單位來執行，也可以透過跨系所的、非形式化的課程與活動模式，達成通識教育兼顧批判思維與運算思維的目標。

肆、元智大學艾妲資訊培力計畫

教育部於106年推出「大學社會責任實踐試辦計畫」，元智大學人文社會學院與通識教學部申請兩項計畫，均獲得補助。在107年度的計畫中，元智大學學務處的「艾妲資訊培力計畫」與通識教學部的「桃園文化廊道計畫」分別獲得A類種子型與B類萌芽型計畫的補助。

元智大學「艾妲資訊培力計畫」取名「艾妲」，係為紀念艾妲·勒芙蕾斯(Ada Lovelace, 1815-1852)在電腦與資訊社會發展歷史上的地位與貢獻。艾妲原名艾妲·拜倫(Ada Byron)，是英國大詩人拜倫勳爵(Lord Byron, 本名為George Gordon Byron)的女兒，結婚之後冠夫姓。艾妲的母親是優秀的數學家，奠定她的數學基礎。艾妲認識查爾斯·巴貝吉(Charles Babbage, 1791-1871)之後，對他研發的差分機(the Difference Engine, 機械式電腦)頗感興趣。³³ 她將義大利數學家路易吉·蒙納博雷(Luigi F. Menabrea)為分析機編寫的法文說明翻譯為英文《分析機概述》(Sketch of the Analytical Engine)，並加上她自己的《註記》(Notes)，討論如何讓分析機做更複雜的代數運算。她認為，分析機猶如科學運算的體現，也像是代數的紡織機。在編號G的註記中，艾妲也描述計算伯努利數(Bernoulli numbers)的演算法。艾妲更想到腦部活動也可以視為數學公式的運算(腦部分子相互作用的定律，猶如行星與恆星之間的重力定律)。可惜她在1852年英年早逝，得年37歲。儘管如此，艾妲已成為電腦程式開發史上非常重要的符號與代稱。美國國防部在1960-70年代想要開發統一的程式，解決各種程式語言寫法與標準互不相容的問題，其計畫代號即以「艾妲」為名。此一計畫的成果於1983年成為美國程式語言的標準，於1987年成為國際程式語言開發的標準。³⁴

艾妲不只是一位數學家，也是一位分析家與形上學家，她能夠運用想像的理性(imaginative rationality)，結合主觀與客觀，用詩與類比的語言，描述數學與分析機的數位運算功能。美國國防部以「艾妲」命名他們要開發的程式語言，象徵艾妲在資訊科技史上的地位與傳承意義。³⁵ 有鑒於艾妲的歷史地位，也為了彰顯女性在科學與技術發展上的貢獻，元智大學特將此一擴展數位機會的USR計畫命名為「艾妲資訊培力計畫」。

如圖4所示，「艾妲資訊培力計畫」第一期的國小合作夥伴多位處偏鄉，包括大園區的陳康國小、觀音區的大潭國小、龜山區的大埔與大湖國小、龍潭區的高原國小、新屋區的東明國小。位處中壢市的則有資源較為充足的華勛國小與自立國小。八德社區大學則是第二期萌

³² 林如貞、張茂霖，〈稻田裡的教室之行動研究〉，《通識教育學報》，第9期，2010年5月，頁111-126。

³³ B. A Toole, "Ada Byron, Lady Lovelace, An Analyst and Metaphysician." *IEEE Annals of the History of Computing*, Vol. 18, No. 3, Fall 1996, pp. 5-6.

³⁴ Luigia Carlucci Aiello, "The Multifaceted Impact of Ada Lovelace in the Digital Age." *Artificial Intelligence*, No. 235, June 2016, pp. 58-61; Martin Campbell-Kelly and William Aspray, *Computer: A History of the Information Machine*. 2nd ed. (Boulder, Co: Westview Press, 2004), pp. 48-49.

³⁵ B. A Toole, *op cit.*, pp. 9-11.



芽計畫新增的合作夥伴。此一計畫的合作夥伴均與元智大學簽署合作備忘錄，奠定元智大學與各所學校合作的基礎。第一期的計畫旨在推展偏鄉國小的程式教育，第二期的計畫擬將數位教育的觸角拓展至社區大學，引導各種社會經濟地位的人士接受數位教育的概念與操作技能。



圖 4 元智大學艾姐資訊培力計畫國小合作夥伴分佈

資料來源：元智大學大學社會責任辦公室提供。

「艾姐資訊培力計畫」的課程設計分為三部分。第一部分是為大學部義工培訓所開設的課程，建立義工到國小出勤之前的基礎，包括基本概念、教學技巧等。艾姐計畫與資訊學院合作，於 107 學年度第一學期開設 1 學分「資訊志工訓練—基礎程式設計」課程，22 位選修的學生來自資訊、工程、電機通訊、管理及人文社會學院。課程主題包括大數據分析（基本概念與工具介紹、資料視覺化介紹）、Python 程式設計、Java 程式設計。各系學生選修此一課程，跨域合作，與第一屆艾姐 IT 義工團員共同服務偏鄉地區學童，客製化設計 108 年度艾姐資訊數位冬令營隊課程。³⁶

第二部分之一是義工團為國小學童設計的寒假營隊課程，以輕鬆、趣味、容易上手為基本考量。例如，義工設計不插電程式設計課程，以「海霸王」桌遊（海盜爭寶）為工具，在遊戲中帶領學童建立核心的運算思維：順序（sequential）、集合（and/or）、迴圈（loop）、條件判斷（if/else）。

第二部分之二是為國小教師設計的資訊培力課程，107-108 年安排的課程內容包括演算法的介紹與使用、大數據應用、AI 人工智慧、資訊化教學方法、資訊科技融入教學之 APP 應用、創新玩教具設計與資訊多媒體應用，以及 Vuforia AR 擴增實境開發平台，提供 iOS / Android 行動裝置的 SDK 軟體開發套件與 Unity 遊戲引擎外掛程式應用。共辦理 19 場國小師資的資訊培力課程，268 人次參與，108 年 9 月至 12 月還另外規劃 3 場資訊教育課程。³⁷

第三部分是結合國際志工服務的「艾姐領袖跨國資訊服務計畫」，參與的學生向資策會與華碩電腦募集資金與再生電腦，遠赴印尼（Yayasan KDM，幫助街頭兒童的非營利組織）與泰北大同小學等偏鄉開設數位課程，再生電腦則留給在地師生使用。

³⁶ 元智大學，《教育部補助大學社會責任實踐計畫 108 年度執行成果報告書》，2019 年 1 月-12 月，頁 6。

³⁷ 同前註，頁 8。

艾姐計畫的成果豐碩，滿意度極高，在地師生均給服務團隊許多寶貴的反饋意見，促成服務的師生反思如何改善課程設計與活動。艾姐計畫各項子計畫的滿意度如表 1 所示：

表 1 艾姐計畫滿意度 (107-108 年度)

計畫名稱	執行場域／名稱	執行天數	執行時數	參與人次	受服務人次	平均整體滿意度
艾姐青少年資訊提升計畫	中壢區／華勳國小	9	52	40	108	92.82%
	大園區／陳康國小	24	77	80	469	94.88%
	觀音區／大潭國小	11	43	55	205	95.53%
	新屋區／東明國小	16	48	58	146	88.03%
	觀音區／草漯國小	9	27	25	222	95.15%
	大園區／沙崙國小	8	24	16	165	89.06%
小計		77	271	274	1,315	92.58%
艾姐教師資訊育成計畫	中壢區／華勳國小	6	12	6	88	91.00%
	大園區／陳康國小	14	54	14	149	86.97%
	觀音區／大潭國小	3	8	3	23	96.00%
	新屋區／東明國小	2	9	2	16	91.11%
	觀音區／草漯國小	3	10.5	3	43	71.85%
小計		25	83	25	69	91.27%
艾姐領袖跨國資訊服務	印尼／KDM	30	395	180	1,396	93.28%
	泰國／大同中學	20	40	100	300	91.22%
小計		50	435	280	1,696	92.25%

資料來源：元智大學社會責任辦公室提供。

伍、結語

從社會創新的角度來看，「艾姐資訊培力計畫」可說是一種通識教育的創新。傳統的通識教育多半交由一個專門的教學與行政單位負責，或是再加上各專業學系開設的系共同課程，或是各系要求必修或選修的通識課程。艾姐計畫專為資訊義工開設的微課程與相關活動，招募各系的學生參與義工團與選修此一微課程，則是在學校系統性的通識課程之外另闢蹊徑，鼓勵學生在學校規定的通識學分數之外，自願加選程式教育與資訊相關課程。參與的學生不再只是被動的修課者，也是培訓之後立即轉換角色的奉獻者，透過設計課程與規劃活動，協助偏向國小學童培養運算思維，貫串與深化自身所學，可收教學相長之效。

在艾姐計畫執行的過程中，批判思維是計畫的主要動力，從社會關懷出發，檢視數位落差的問題。參與的各系學生不僅深化其課堂與工作坊所學，也在執行過程中察覺到原先的課程規劃與社會、國小端的需求有某種程度的落差，進而回頭修改課程規劃與活動設計。在這一來一往的過程中，師生逐步拉近所教所學與社會之間的差距，促成數位機位的提升，也有助於落實元智大學的USR實踐。參與的師生走出教室，走向場域，結合批判思維與運算思維，投入大學社會責任的實踐，構成通識與專業教育的社會創新模式。



借鏡日本思考大學通識教育與USR計畫的關聯性

梁家祺

元智大學通識教學部副教授

摘要

日本政府為回應社會面臨人口、高齡、地方發展等問題，從國家整體發展高度來推動跨部會整合的地方創生政策，近年臺灣也以此為參考期待產官學研社共同合作，希望為區域的地方創生提出解方。自2013年起，日本文部省針對大學推動「地方／知識基地的整備事業(大學COC事業Center of Community)」，積極鼓勵大學發揮其作為社區知識中心的功能，強化大學、地方與產業的連結，培養地域所需人才並讓學生能留在地方就業。臺灣教育部也自106年啟動「大學社會責任實踐計畫」(USR)，並於107年連結「高教深耕計畫」，引導大學師生組成跨領域團隊，在區域發展扮演地方核心智庫角色，主動發掘在地需求，帶動當地企業及社區文化的創新發展並凝聚在地認同。日本教育界對於地方創生政策提出很多前瞻的策略，如：地區性大學合作開設通識課程探究地區特色、推動高中開設地區探究課程、國立大學配合地方創生政策調整學院編制等，日本COC具特色的大學幾乎都立基於共同必修，也就是全校每一位學生都必須在通識教育下進行在地認識的涵養，然後才進入到專業系所下落實進階跨域的問題解決歷程，此類做法是臺灣各大學在開展大學社會責任計畫(USR)時值得被關注考量的課題。

關鍵詞：地方創生、社會責任、通識教育



壹、日本地方創生政策與大學 COC (Center of Community) 事業

日本政府為回應社會面臨少子化、超高齡化、首都圈人口過度集中、地方發展困境等問題，試著從國家整體發展高度來推動跨部會整合的地方創生政策。主要作法為（臺灣經濟研究院，2018）：

- 1.由地方政府和當地企業提出的地方創生計畫，由內閣地方創生總部審議計畫；
- 2.推動首都功能移轉，將部份廳局遷出首都圈，創造其他地方的就業機會；
- 3.限制東京地區大學生人數，讓各地學子能優先就讀自己居住城鎮的大學；
- 4.設置地方創生推進事務局，將城鎮復興、人力回流和創造工作機會緊密連結，以情報、人才和財政來支援地方；
- 5.嚴謹評估地方創生推進補助金的具體成效，重視未來性和5年後的自立性。

自2013年開始，日本文部科學省針對大學推動地方／知識基地的整備事業（大學COC事業Center of Community），接續於2015年啟動「大學作為地方／知識基地的地方創生推進事業（COC+）」，積極鼓勵大學參與並發揮其作為社區知識中心的功能，強化大學、地方與產業的連結，協助振興地方並解決在地問題，培養地域所需人才，並讓學生能夠留在地方就業（新作坊，2017）。目前已有超過70所以上的大學受到此計畫補助，希望可藉由此強化大學和地方串接與人才培育的計畫，讓大學從在課堂授課，轉向著重建立學生解決實際問題的能力，並透過主動式的學習，鼓勵學生跨領域的發掘問題和解決問題，為大學教育和地域創新帶來改變與發展。

除了積極推動COC和COC+之外，日本教育界對於地方創生政策也發展出五種相關的制度與策略（陳昫萱，2019），非常值得臺灣相關單位推動此政策時一起思考：

一、中央、地方政府與企業共同資助的創生就學貸款優惠

編列年度預算階段時，以各地方政府從振興地方角度所指定的學習領域之學生為對象，新設「地方創生名額」，優先提供他們無息助學貸款。此外，地方政府和在地企業也共同出資設置基金，學生畢業後若有於在地企業服務，則可減免助學貸款償還額度。為了避免學生過度集中在大都市圈的大學，文科省針對註冊人數超過名額130%以上的大學，將更嚴格控管發放補助金。

二、大學與企業合作創造地方創生機會

為鼓勵畢業生留在當地工作，許多大學都有計畫性的實施與在地企業合作的各種項目，以長崎大學為例，2016年與金融公庫長崎分行簽訂合作協定，以「地方創生」為主題，一方面由公庫講師到長崎大學的企業家養成經營說明會上課，一方面也提供縣內各企業的實習資訊，希望提升學生於縣內企業的就職率。

三、地區性大學合作開設通識課程探究地區特色

為了吸引並留住學生，日本各地區如京都、福井縣內之小型大學紛紛開始整合並合作，藉由開設共同課程或通識課程，鼓勵不同大學的學生跨校選讀，讓不同專業領域的學生在參與同一門課程的過程中，有機會跨領域對話。以福井縣為例，縣內五所4年制大學（福井大學、福井縣立大學、福井工業大學、仁愛大學、敦賀市立護理大學）與縣內產業界和醫學界合作，以培養促進地方可持續發展和創新的領導者。此倡議是基於「福井地區學」，課程目的是培養對福井的歷史、文化及經濟等主題有興趣之人才，並安排參觀當地企業、邀請企業經營者演講。目前為止總計開設了34門以地區為主題的課程，除了加深學生間交流，讓不同領域學生接觸到多樣化價值觀，並讓學生可以及早建立在地生活網絡，最終促進學生定居於福井縣內，期許學生對福井產生興趣，透過課程加深他們對社區的理解，並通過實地調查和實

習培養他們成為「可為地方做出貢獻的人才」(駐日本代表處教育組, 2018)。

四、推動高中開設地區探究課程

日本文部科學省推動「地區協同高中教育改革推進事業」計畫, 鼓勵指定的高中與市町村及高等教育機關、產業界合作開發學校課程, 一方面運用校內課程協助解決地區課題, 一方面提供學生體驗與實踐的探究學習機會。這項計畫將指定的高中分為3類: 地區魅力化型、全球在地化型和職業型。「地區魅力化型學校」主要培育投入地區發展的人才, 解決地區的課題並創造地區的新價值。「全球在地化型學校」主要是培育有國際化觀點, 支持地區發展的地區型領導人才, 解決產業、文化、醫療照護等既是國際性也是地區性的問題, 由學校與市町村或企業合作, 提供技能實習或海外研修機會。「職業型學校」則是以職業教育為主的專門學科、綜合學科等學校, 跟地區產業連結合作, 培養運用專門知識與技術帶動地區發展的人才(駐大阪辦事處派駐人員, 2019)。

五、國立大學配合地方創生政策調整學院編制

近幾年日本國立大學改革幾乎都配合文科省地方創生政策, 標榜「文理融合」和「貢獻地域社會」, 以宇都宮大學地域設計科學系為例, 此系就由「社區設計」、「建築都市設計」、「社會基礎設施設計」這3個專業組成。

貳、日本COC特色大學與其通識課程的角色

以下針對幾所日本COC計畫下極具特色的大學進行分析, 因為篇幅有限, 本文將主要聚焦在課程設計部分來歸納整理:

一、岐阜大學

岐阜大學透過COC+大學事業計畫, 成立「地域教學中心」和「未來中心」, 鏈結地方、社區和產業, 並整合學校資源, 重視人與社會對話關係, 深化與在地企業、地方政府合作, 透過課程調整與開設, 讓學生更瞭解在地發展、發現在地問題和解決在地問題的能力, 培育新世代跨領域整合的人才。在課程方面, 岐阜大學規定全體大一新生必須修習「地域志向學」學程, 學程分成3類(地方領導人、產業領導人、教育領導人), 初階課程至少修滿8學分, 包含地域志向課群、地域活動課群和地域實踐課群; 進階課程根據類別稍有不同, 產業領導人修習練習解決產業問題的課程, 同時進行企業參訪、夏日學校(實作)和對企業進行成果發表, 教育領導人則修習練習解決教育第一線問題的課程, 同時參與30小時以上地域協學中心和學院的合作活動。學生透過學習「地域志向學」學程, 瞭解在地發展, 學程修習通過後, 授予「岐阜次世代領導人」證書, 憑證書在當地求職, 有加分效果, 也就是說在COC+的架構下, 確實透過在地課程的學習, 期望達到將青年留在當地工作。值得一提的是, 當COC+課程補助經費結束, 為了持續該學程運作, 校長特別動用特支費來維持課程開設。

二、滋賀縣立大學

作為縣立大學, 學校清楚定位在如何解決地域問題為最大課題。核心精神是從地方學習、受地方教育及貢獻給地方。因此在通識教育課程下, 人類學及地方知識基礎課程是所有學生都必修的課程, 學習如何與大自然和諧共處、與地域共生。地方基礎知識包含學生必須對地域的文化、地理空間、自然環境、社會網絡關係等有所理解, 從場域中的住民身上學習, 透過場域調查、資訊蒐集與溝通互動, 然後結合學系的專門知能, 學校教師帶著學生進入場域實際討論與授課, 應用在地域中解決地方提出的問題。除了通識地域基礎課程和專業系所的地域志向課程外, 學校還開辦近江樂士地域學輔系學程, 涵蓋在地構想課程與在地計畫實習課程, 並搭配「近江樂座」, 由學生進入場域主辦活動, 與居民及地方團體透過活動舉辦與交



流互動，掌握與回應居民的問題與需求。更進一步設置近江環人地方創生碩士學位，不僅是滋賀縣立大學之研究生，也同時培育有潛力成為在地政府、企業、非營利組織等機構的地方領導人才。

三、千葉大學

千葉大學在校內設立「社區創新辦公室」下轄「社區再生及關懷部」及「地方創新部」來主導及協調校內各學院參與 COC 與 COC+，設置地方產業創新學程（輔系學程 30 學分）和社區再造學程（證書學程 23 學分）。以地方產業創新學程為例，在通識教育課程下，必修「在地與生活」，在實務體驗課程類別下選修「地方創生」、「認識千葉」、「地方產業創新」等課程，在問題導向式（PBL）課程類別下選修「問題導向學習」、「在地連結」、「實習」等課程，在專業系所下，課程則規劃面對在地議題，應用專業知識於地方產業創新。另外，課程規劃依年級先安排學生在校內上課，再到校外進行短期的工作坊，然後再到企業、非營利組織進行一週的實習，第四年則要在社區實習一個月。社區再造的證照學程，學生則同樣必修「在地與生活」，搭配演講、體驗活動、問題導向式學習、實習型科目所組成的通識課程，再加上各學院所開設與地方相關的專門課程。透過通識教育和專業系所通力合作培養學生發現問題、解決問題、實踐和溝通能力。除此之外，千葉大學提撥地方導向的教育研究經費，鼓勵老師們組成跨學科的團隊，讓實作能力強的教師號召和帶領其他老師共同參與開設與地方議題相關的新課程，持續教育與研究的連結，並且推動以在地居民和在地議題為對象的行動研究。

四、長崎縣立大學

長崎是日本本土擁有最多外島的縣，然而這些島嶼近年來都面臨了嚴重的人口遽減及老化的社會問題，造成基本產業欲振乏力，傳統文化迅速衰退的各種問題，因而亟待透過在地大學與地方政府的合作，為振興島嶼竭盡棉薄之力。長縣大提出島嶼學習計畫，並將之列為全校共同必修科目。實施期程每年 4 至 8 月間，在校內課堂進行講授科目「長崎的島嶼學習」，包括：島的地理、島的交通·物流、島的歷史、島的醫療·福祉。特別規劃的實作學習方式，每年 8 至 9 月間，在對馬、的山大島等島嶼，進行 5 天 4 夜實作科目，科目名稱為「島嶼的現地實作」。長縣大規劃下一階段計畫執行，將與長崎縣第 2 個申請的世界文化遺產「長崎的教會群與基督教相關遺產」連結，由上島實作學生參與學習文化遺產的現況調查、文化導覽等項目。透過此種課程計畫讓學生自主發現島嶼的各種課題，並透過思考、設計解決對策，以及相對應方法，讓學生成為具有發現問題、分析能力、態度積極、協調等社會人所必須具有的涵養能力。未來與長崎世界文化遺產的連結，在促進觀光就業，提振優質導覽人才的培力，都極具發展潛力。長崎縣立大學的計畫從發想到執行，都是以培育能為長崎縣貢獻心力的青年，進而促進長崎的發展。

參、臺灣教育部大學社會責任實踐計畫（USR）的開展

社會責任（social responsibility）包含社會服務、諮詢與公共參與，對於著重學術型的教學研究服務的大學老師，落實大學社會責任無疑是相當大的挑戰（詹盛如，2018）。大學可以扮演的角色包含經濟價值、文化價值與公共價值，從此三個面向協助改善社區與在地的生活和產業狀態。近年高教核心除了頂尖大學、國際競爭、教學卓越外，從現代公民核心能力養成計畫、大學學習生態系統創新計畫、人文社會與科技前瞻人才培育計畫、議題導向跨領域敘事力培育計畫，到科技部的人文創新社會實踐計畫，都隱含了推動大學思考作為在地智庫與驅動地方創新的可能。教育部自 106 年啟動「大學社會責任實踐計畫」（USR），並於 107 年連結「高教深耕計畫」，引導大學師生組成跨領域團隊，在區域發展扮演地方核心智庫角色，主動發掘在地需求，帶動當地企業及社區文化的創新發展；藉由學習與參與的過程，也讓大

學生感受到被社區需要且凝聚在地認同。大學社會責任實踐計畫，乃至於將整個社會責任精神放在高教深耕計畫下落實，更讓各大學加緊腳步從校級的高度思考如何符合在地期待和地方需求，USR 第一期計畫（107~108 年度）吸引 116 間大學、220 件計畫投入，並逐漸受到社會各界的重視。

臺灣所推動的USR計畫，推動主軸涵蓋「在地關懷」、「產業升級」、「環境永續」、「健康促進」等領域，並契合聯合國提出的 17 項永續發展指標，並希望落實下列目標（林從一、吳明錡，2017）：

第一、強調大學生態系的鏈結：大學不僅可藉由與在地產業、研究法人機構及地方政府之緊密鏈結，帶動產業創新發展以達「連結未來」與「連結全球」。

第二、關注在地議題及實踐：大學更應肩負「連結在地」的責任，實踐大學的社會責任以帶動城鄉發展、促進文化振興、再造社區風華，創造在地價值。促進在地產學人才培育、就業，並創新城鄉、產業及文化發展。

第三、重視新世代人才培育：為實踐連結校園教學與社會議題之目標，培育「連結在地」之新世代人才，大學應結合不同的訓練專長與發展特色為基礎，配合整體發展重大政策及人民生活福祉需要，藉由在地關懷、產業鏈結、永續環境、食品安全與長期照護、其他社會實踐等各種議題面向，由教師、學生與在地團體共同實踐與在地連結、促進在地發展效益之社會關懷實踐計畫，擔負起大學的社會責任。

肆、從日本COC計畫反思臺灣USR計畫的未來發展

日本COC具特色的大學幾乎都立基於共同必修，也就是全校每一位學生都必須在通識教育下進行在地認識的涵養，然後才進入到專業系所下進行進階跨域的問題解決歷程。相對於日本，臺灣比較少學校從整體通識教育與共同必修的角度來規劃在地認識課程，各大學USR的運作模式多以院為單位整合，有些強調課程與實作整合場域問題；有些強調產學技轉來振興產業；有些是以個別教師的獨自參與為主；有些是從校層級進行合作，雖然USR計畫為臺灣社會帶來多元創新的人力資源及行動能量，但大學如何與基層社會建構協力合作模式？彼此之間合作關係是否能跳脫計畫框架而產生的長期性夥伴關係？都是未來應該好好深思的問題。大學協力基層地方政府推動地方創生政策雖是好事，但臺灣多數大學集中於北部，然許多地方創生優先鄉鎮卻分散於中南部，因此許多USR計畫著眼的區域其實未必真需要這樣的擾動或助力，不免會有為了短期計畫經費補助而形成的團隊，實質上未必真的有永續發展的長遠規劃。

教育部推動「大學社會責任實踐計畫」前，政府官員、計畫主持相關人員和承辦人員曾前往日本參訪與見習，所以USR計畫與日本文部科學省的COC、COC+在很多觀念上有類似的作法，如：培養跨領域的人才，強調問題解決、做中學、議題導向和在地實踐等。雖然日本相關計畫的規模遠大於我國的USR計畫，但從地方學之課程設計、跨領域學習、人才培育以及當地就業媒合等，均是為了因應未來社會和經濟發展所需，跳脫傳統社區關懷的概念，更是思考如何讓產業深根，減少人口外流和促進城鄉均衡發展。即使如此，日本的COC還是面臨許多問題值得臺灣學界借鏡與反省。首先，日本一樣面臨大學預算被大幅刪減，大學教師為了爭取預算而相互競爭、疲於提計畫和寫報告，無法專注於教學和研究。大學彼此競爭去爭取不算多的經費投入地方創生，不免有些並不是真正有心想要推動，而是順應中央施政風向所下的決策。木下齊來臺灣演講時也特別談到，許多鄉鎮看到預算撥給大學後，地方政府經常抱著免費差遣大學生工作的心態，當補助金用完，計畫案就跟著無疾而終。他進一步提醒與其讓學生為地方政府免費工作，不如盤點地方需求找出沒做過的事來培育學生創業，一方面給地方帶來活力，一方面學生也能賺取收入。木下齊也對首都區大學管制學生數的政策不認同，這種強權作法會使得在地優秀的年輕人無法到首都圈升學，這是種變相的剝奪機會，他認為應該要讓地方政府攜手大學進行研究整合與人才培育，建立自己的特色並全力促



進在地相關產業發展，讓產學銜接相互配套，這樣學生畢業後自然會樂於留在地方（新作坊，2018）。

期待大學有更多的公共參與並將研究與教學以更入世的方式產生影響力是無庸置疑的，政府希望透過大學的力量協助區域發展與創新本也是美意，但將其列入評鑑指標並直接影響教育部補助的經費其實仍有待商榷，畢竟全臺灣上百所大專院校都應有自己的立校特色和人才培育的願景，並不是每所學校都適合或都有能力執行USR計畫。大學社會責任的落實也不只是協助地方創生，需要更高位的思考政策、地方政府和大學間如何更緊密為相同的願景而努力，然而在這過程中，大學需要營造氛圍和組織文化，那就是為什麼日本許多大學會將地域創生或認識在地的元素規劃成必修，這樣才能在師生間形成共識與責任，後續才可能有好的共學、共生與共榮。除此之外，社區事務參與和在地蹲點學習都是相當花時間與精力的苦差事，學校端若沒有相應提供足夠的誘因和財務支持，很可能許多規畫都會隨著計劃到期而結束。

雄鎮陸疆，談韜論略，建構統整哲學科學兵學 特色的通識教育

厲復霖、張文杰、康經彪
陸軍軍官學校通識中心
副教授兼主任、副教授、兼任副教授

摘 要

陸軍軍官學校（以下簡稱本校）的「通識教育」是以「全人教育」為理念，結合了「大學教育」、「軍事教育」和「品德教育」的實質內涵，教育學生使其具備崇高的軍人武德和軍官的核心能力，以達成「培養允文允武、術德兼備之軍事領導人才」的學校教育目標。此外，「通識教育」的價值也是為未來的軍官奠定學識基礎，以面對世界局勢和周遭環境的挑戰，同時培育清廉正直、道德勇氣和卓越領導等人格特質，以滿足陸軍的需求。未來本校通識教育中心將繼續依據國防部「軍事教育條例」及「為用而育」之政策指導，結合時代脈動，以「哲學、科學、兵學」為內涵，以「思想、武德、武藝」為重心，規劃具本校特色之「通識課程」，進而培養以人為本、視野宏觀及學有專精的軍事專業領導人才。

關鍵詞：陸軍軍官學校、通識教育、全人教育、軍事教育條例、為用而育



壹、前言

依據國防部「軍事教育條例」、「教育訓令」及陸軍司令部「幹部培育目標」的政策指導，本校以培育陸軍基層領導軍官為主。一方面以軍官「德、智、體、群、美」五育均衡發展之「全人教育」為理念，其教育的內涵涵括「哲學、科學、兵學」及「思想、武德、武藝」；另一方面則是「為用而育」，其教育的內容除具本職學能的專業外，更兼有持續學習的態度與思維。因此，本校規劃學生於畢業時能具備「語文溝通、品德操守、軍事專業、專業知識、強健體魄」等五項核心能力，並能厚植「國家、責任、榮譽、犧牲、團結、負責」等六項校核心價值，藉以達成「培養允文允武、術德兼備之軍事領導人才」之校教育目標。為達到上述學校教育目標與核心能力，本校藉由具學分課程設計與非學分活動，訂定各年班之教育計畫。學生則透過四年的課程（包括大學教育與軍官養成教育）修習來達成上述目標與核心能力。

在上述教育理念下，本校將大學教育區分為「通識課程」、「軍官基礎素養課程」及「學系專業課程」，其中通識課程又區分「通識核心課程」與「通識博雅課程」。通識核心課程包含人文、科學與哲學涵養，共分為「語文與溝通」、「歷史與國家」、「道德與行為」、「法學素養」等四個領域。「語文與溝通」是培養語文的溝通能力；「歷史與國家」是拓展歷史與文化的宏觀視野並堅定對國家的認同；「道德與行為」是深化道德倫理的觀念與培育健全完整的人格；「法學素養」則是陶冶學生具備公民社會應有之法治素養，以能履行公民應盡之責任。另一方面，通識博雅課程則在透過較為開放的課程設計，根植學生人文藝術的素養，培養尊重他人與關懷社會的情操，強化生活智能與社會接軌的能力，建立正確的人生觀與生命觀，以及開拓學習領域與奠定宏觀視野，又區分「人文涵養與多元文化」、「社會科學與公民素養」、「自然與科技發展」、「軍事涵養與戰略思維」等四個領域課程供學生選修。

除了上述含學分之通識課程外，尚包括「軍官基礎素養課程」及非學分之通識活動。本校通識教育非學分活動包含「一般通識活動」與「軍官養成教育」，「一般通識活動」包括舉辦駐校藝術活動、各類文武競賽、學術研討會、月會專題演講…等；而「軍官養成教育」則囊括了實習幹部制度、榮譽制度、年班制度…等。此等均為實踐通識教育的實際活動。綜上，本校通識教育課程之特色可歸納如下：

- 一、強化語文與溝通能力：重視國文與寫作，並規定英文為一至二學年必修，另訂定學生英文能力畢業之最低門檻，未達門檻者自三年級起，需選修軍事美語課程，以增強學生英文能力，為爾後軍旅生涯參與軍購或聯合作戰奠定良好基礎。
- 二、信守國家、責任、榮譽信條：通識教育、品德教育、軍事訓練以及軍官養成教育培育學生信守國家、責任、榮譽之軍人信念與落實犧牲、團結、負責的黃埔精神。
- 三、落實軍事領導與整合：強化軍事專案管理、基礎科學與資訊課程之應用，落實軍事領導統御與整合。
- 四、人文與科學平衡：一般通識及領導管理課程與學系專業課程的比約 1：1，兩者概略保持平衡。
- 五、實際與理論並重：注重實驗、實作與技能，使實際與理論相互印證。

目前全校通識教育之整合、評鑑，以及通識課程之規劃、教學與評量皆由通識教育中心負責。此外，與國內一般大學及軍事校院不同的是，本校課程設計採「延後分流制」，大一學生不分系，在四個學年中依國防部訂頒教育計畫修習通識課程，為未來的軍事生涯奠定學識與品德的基礎，以形成完整的「全人教育」體系，使得本校成為一所具有大學特色的軍事學府。

下面將分別就本校通識教育組織沿革與任務、整體規劃、通識課程設計、品德教育及未來發展重點等項目進一步加以說明。

貳、組織沿革與任務

為因應近年國內外通識教育的蓬勃發展，本校於民國 91 年 10 月成立了「通識教育指導委員會」及「通識教育中心」，中心主任由大學部部主任兼任。至民國 93 年 12 月，為了落實通識教育之內涵與因應教育部大學評鑑之需要，遂將通識教育中心調整成專責單位，並於 94 年 7 月將文史系及外文系併入，編制仍隸屬於大學部，為二（系）級教學單位。民國 99 年通識教育中心首次調整為一級教學單位，與大學部平行，以符合本校「通、專均衡」的教育理念。民國 100 年通識教育中心又調降為大學部下轄之二（系）級教學單位，僅負責文、史、哲相關通識課程。民國 106 年為因應國防部修訂共同課程基準及接受通識教育評鑑，於該年 5 月 12 日由國防部核定將通識教育中心提升為一級教學單位，在「通識教育指導委員會」政策指導下，負責全校通識教育之整合、評鑑以及通識課程之規劃、教學和評量工作至今；此外，為強調軍事校院對品德教育的重視，及凸顯本校通識教育的特色，特將品德教育（包含生活教育及武德教育）納入通識教育一併規劃；希望藉由通識課程的教學，奠定學生廣博知識的基礎，並藉品德教育的推動，提升學生道德認知及強化核心價值，以達成通識教育建構學生五大核心能力的理念，進而符合「培養允文允武、術德兼備之軍事領導人才」的學校教育目標。

參、通識教育整體規劃

通識教育中心為本校負責通識教育規劃、課程設計及教學專責單位，依據學校教育目標，參酌學校教育發展傳統、軍事教育發展特色、通識教育發展潮流及學校教育現況等內外因素進行通識教育的整體規劃，詳述如下。



一、通識教育理念

本校通識教育的理念係期望學生透過通識教育課程、品德教育、生活教育之學習與參與，達成通識教育之教育目標及核心能力。而通識教育之核心能力係以校教育目標、校核心價值與能力為基礎發展而來。因此，通識課程教育最終的理念是使學生畢業時，均能具備通識教育的核心能力，並進一步達成學校的教育目標、核心價值與核心能力，其關聯性詳見圖 1。

又依據國防部「軍事教育條例」之規定：陸軍軍官學校成立之宗旨以培育陸軍基層領導軍官為主，本校教育發展重點為「通、專均衡」。基此，本校之教育願景、內涵與要點分別為：

- (一) 學校教育之願景：建立蘊含大學教育之一流軍事學府。
- (二) 學校教育之內涵與要點：本校訂定之教育內涵有二：其一，建立以「德、智、體、群、美五育並重之全人教育」為理念之軍事學府，教育內涵包含「哲學、科學、兵學」及「思想、武德、武藝」等；其二，遵循「為用而育」之軍事教育政策，教育要點在於奠定學生成為稱職之軍事領導幹部所需具備的本職學能，以及持續學習的基礎能力。

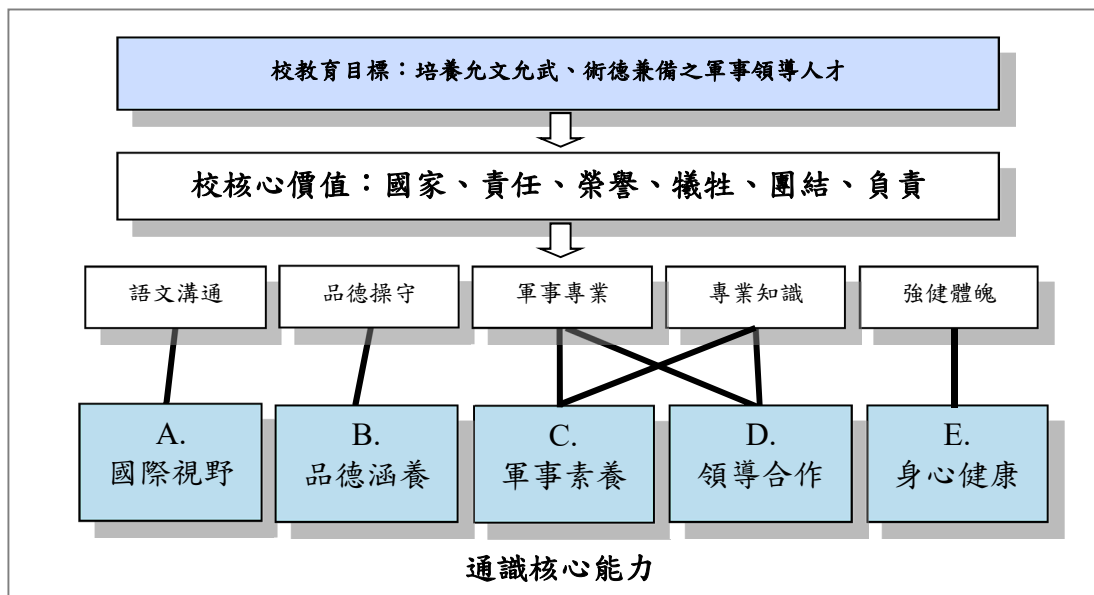


圖 1 學校教育目標、核心能力與通識核心能力之關聯性示意圖

二、規劃構想

規劃的原則是以延續本校優良傳統和融合通識教育理念為考量；因而，將原屬「大學教育」中的軍官核心課程重新設計為「通識課程」及「軍官基礎素養課程」，結合已有的「品德教育」，規劃成為本校的通識教育。整體而言，本校的通識教育是結合「通識課程」、「軍官基礎素養課程」與「品德教育」既有的特質，建構以「通識課程」為基礎、「軍官基礎素養課程」為骨幹、「品德教育」為核心的博雅通才教育，有關本校通識教育規劃架構的概念，請參考圖 2 所示。

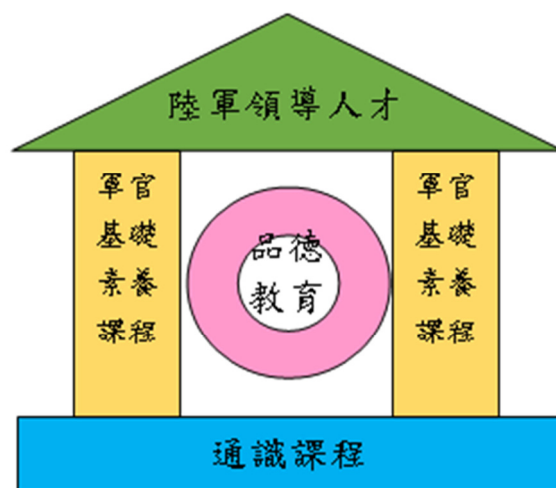


圖 2 陸軍官校通識教育規劃架構概念圖

三、通識教育目標

本校民國 105 年訂定之通識教育目標原為：「陶鑄軍官特質，建構知識能力，以培養陸軍領導人才」。惟考量通識教育目標應由校教育目標發展而來，且通識教育目標應著重強調能行動實踐的功能意義，故經民國 108 年度通識教育指導委員會通過修訂為：「藉由五育並重的全人教育，使學生具備『基礎知識與科學思維』、『軍人倫理與武德實踐』、『文化素養與人文精神』、『表達溝通與協調合作』、『心理健康與健全體魄』，以成為允文允武、術德兼備的軍事領導人才」。

四、通識核心能力、內涵及檢核指標

按 2010 年李坤崇〈大學核心能力與能力指標之建置〉一文指出，教育目標「係指學生『畢業後三到五年』應達成之職涯與專業成就」；核心能力「乃學生於『畢業時』應達成職涯與專業成就的能力與知識，即面對未來環境與社會或就業應具備的中心、主要、重要且具競爭力的才能、知識、技術、判斷、態度、價值觀和人格，屬明確且特定的知識、技術及態度」。為呼應上述論點，本校經民國 108 年度通識教育指導委員會通過修訂通識核心能力為：「國際視野、品德涵養、軍事素養、領導合作、身心健康」等五項。

此外，亦訂定核心能力內涵為：

- (一) 以「國際視野」為通識教育核心能力，以文化素養與人文精神為發展目標，使學生能瞭解文明進程、尊重多元文化、關注世界發展，從而能因應社會變遷與個人發展需求而主動學習。
- (二) 以「品德涵養」為通識教育核心能力，以軍人倫理與武德實踐為發展目標，涵養學生關於「國家、責任、榮譽、犧牲、團結、負責」的價值觀，以期使學生成為德才兼備的好軍官。
- (三) 以「軍事素養」為通識教育核心能力，以軍事為核心的基礎知識與科學思維為發展目標，學生學習語言、數學、人文、社會及自然科學的知識，除具備軍官本職



學能而得勝任軍涯發展，並能運用於實際生活與學習活動。

- (四) 以「領導合作」為通識教育核心能力，以表達溝通與協調合作為發展目標，在自由社會中，使學生藉由良好的溝通表達而與他人互動，在歧異的觀點中取得能理解的共識，因群體互助合作而解決問題，透過目標管理增益領導能力。
- (五) 以「身心健康」為通識教育核心能力，以心理健康與良好體格為發展目標，使學生擁有健康的身心，即良好的體能與穩定的心理，在遭遇挫折、衝突時能調適壓力、緩和情緒，以堅強的意志面對外在挑戰並成就自我。

2010 年李坤崇〈大學核心能力與能力指標之建置〉一文亦指出，能力指標「係指把學生所應具備的能力項目，轉化為可以觀察評量的具體行為，藉以反映學生的學習表現」。換言之，校（系）固有預期的教育目標與策略，惟過程中仍須提出具體可評量的項目，藉以「展現」學生能夠「表現」的具體行動，包括評量的最低標準。故學生學習成效的具體呈現，有著由上而下一面，如校、系（中心）的教育願景與目標、核心能力的預判與養成，也有著由下而上的一面，如在可評量的能力檢核項目中提列（示）學生成果；在上←→下迴圈間持續檢討研修教育目標與教學策略。

基此，在學生端的部分，其之於課程的學習情形、認知狀況，應有可評量、可確認的項目提供檢核，從而能具體呈現學生於通識課程的學習成效。故本校亦訂定通識教育核心能力的檢核指標暨認知層次如表 1 所示：

表 1 通識教育核心能力的檢核指標暨認知層次

通識教育 核心能力	內涵描述	檢核指標	認知 層次
A.國際視野	瞭解文明進程、尊重多元文化、關注世界發展，從而能因應社會變遷與個人發展需求而主動學習。	A1 能認知文明進程與國家發展	瞭解
		A2 能提升文化涵養與人文情懷	應用
		A3 能反思現代社會與世界變遷	分析
		A4 能鑑賞藝文美感與文化學習	評鑑
B.品德涵養	涵養「國家、責任、榮譽、犧牲、團結、負責」的價值觀，以期使學生成為德才兼備的好軍官。	B1 能理解並實踐武德內涵	瞭解
		B2 能思辨道德議題與倫理價值	分析
		B3 能評價軍人典範內涵	評鑑
		B4 能選擇實踐道德性行為	創造
C.軍事素養	以軍事元素為核心，學習基本語言、數學、人文、社會、自然科學的知識，除具備軍官本職學能而得勝任軍涯發展，並能運用於實際生活與學習活動。	C1 能運用中文表達、說明與詮釋	應用
		C2 具備基本外語能力	應用
		C3 能瞭解學科基礎知識與原理	瞭解
		C4 能運用工具蒐集資料與訊息	評鑑
		C5 能回應實務並解決問題	創造
D.領導合作	藉由良好的表達溝通而與他人互動，在歧異的觀點中取得能理解的共識，因群體互助合作而解決問題，透過目標管理增益領導能力。	D1 能善用表達溝通技巧	應用
		D2 能促進人際和諧與互助合作	應用
		D3 能評論歧異觀點取得共識	分析
		D4 能善用目標管理進行領導	創造
E.身心健康	擁有健康的身心，即良好的體能與穩定的心理，在遭遇挫折、衝突時能調適壓力、緩和情緒，以堅強的意志面對外在挑戰並成就自我。	E1 能理解身心的健康與疾病	瞭解
		E2 能規律運動維繫良好體能	應用
		E3 能控管情緒與調適壓力	應用



五、組織架構

由於通識教育的教育內涵包括通識課程（含軍官基礎素養課程）及品德教育兩大領域，為有效推動通識教育，本校設置「通識教育指導委員會」，負責通識教育的政策指導。其他參與通識教育的單位則包括通識教育中心、大學部、學務處和學指部，請參閱圖 3 本校通識教育及通識教育中心組織架構圖。

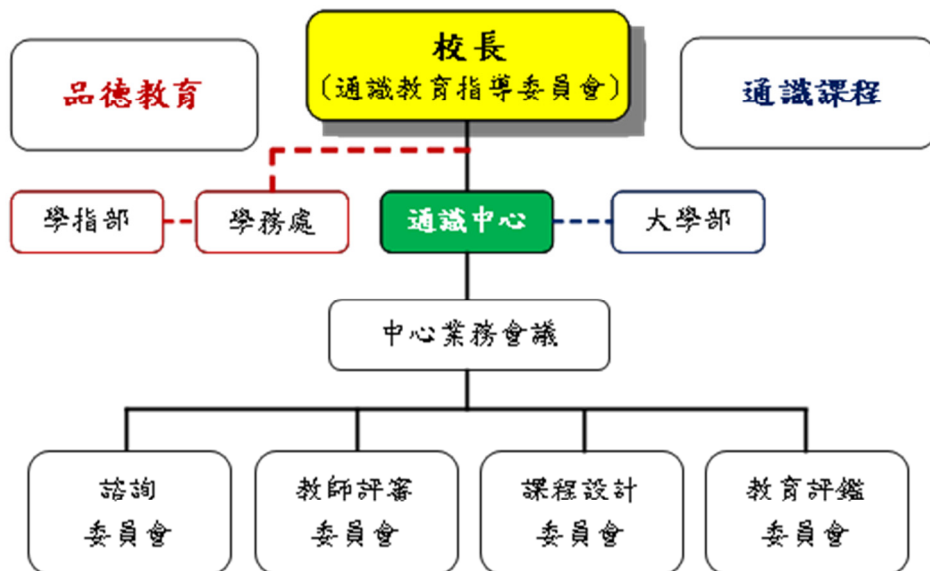


圖 3 陸軍官校通識教育及通識教育中心組織架構圖

肆、通識課程設計

通識課程是本校通識教育主要一環，目標在奠定學生的學識基礎和培植軍官應有的專業能力，以成為稱職的陸軍基層領導軍官。準此，本校係依通識核心能力規劃通識課程的內容，分別為含學分之通識課程與非學分之通識活動，其中非學分之通識活動分別與學務處及學指部合作推動。以下針對通識課程的規劃詳述如下：

一、課程規劃構想

- (一) 均衡學習人文與科學之基本知識，採多元方式教學。藉學習過程中與教師、同學間的互動與自我反思，訓練學生資料蒐集、歸納整理與分析判斷能力，以提升知識學習效能；開拓批判思考的空間，以培植創新思考的能力；汲取多元知識與強化邏輯訓練，以培育解決問題的能力；認識文化與歷史發展的背景，以養成關懷人文的情操；熟悉團隊合作與分層負責的概念，以奠定領導管理的基礎；培養主動學習的態度，以建構終身學習的意願。
- (二) 課程內容應涵蓋足夠的廣度與深度，除了一般的通識知識，尚需考量擔任陸軍基層領導軍官所需具備的專業知識與能力，例如：物理、化學、領導管理、武器車輛、工程測量、資訊作戰…等。此外，這些課程也應為各學系的專業課程奠定基礎，達成通識與專業結合的教育構想，並真正落實「通識教育是學校教育的基礎與核心」的教育理念。
- (三) 設置「人文涵養與多元文化」、「社會科學與公民素養」、「自然與科技發展」、「軍事涵養與戰略思維」等相關領域博雅課程，給予學生彈性選課的空間；藉課程的教學與活動，拓展學生的視野，並培養廣博的見識、人文的素養及健全的人格，以符合「全人教育」理念。
- (四) 藉融合軍事元素的課程設計，凸顯軍校教育特色、深化教育內涵並凝聚教學共識。

二、課程設計

為有效達成通識課程的教學目標和培植核心能力，將學分課程區分為二類，分別是「通識核心課程」和「通識博雅課程」，分述如下。

(一) 通識核心課程：

通識核心課程是本校「全人教育」的基礎，其目標在建構學生基本的能力與素養，進而探討生命的意義與建立完整的價值體系，區分為「語文與溝通」、「歷史與國家」、「道德與行為」、「法學素養」等四個核心領域，計有 30 個必修學分。

(二) 通識博雅課程：

課程的目的是透過較為開放的課程及相關活動，根植學生人文藝術的素養，培養尊重他人與關懷社會的情操，強化生活智能與社會接軌能力，建立正確的人生觀與生命觀，以及開拓學習領域與奠定宏觀視野。本課程包含「人文涵養與多元文化」、「社會科學與公民素養」、「自然與科技發展」、「軍事涵養與戰略思維」等四個領域，學生自二年級起必須自四個領域所開設課程中，至少任選三個領域修習，合計 6 學分。

本校通識核心課程及通識博雅課程所開設的學科科目與學分數請分別參閱表 2 及表 3。

表 2 通識核心課程之學科名稱及學分數（必修 30 學分）

核心領域	通識核心課程
語文與溝通 (12)	國文(一)(二)(三)(6)、英文(6)。
歷史與國家 (10)	世界通史(2)、中國現代史(2)、大陸問題研究(3)、中華民國憲法與立國精神(3)。
道德與行為 (6)	軍事倫理學(2)、心理學(2)、哲學概論(2)。
法學素養 (2)	法學概論 (含國際法) (2)。

表 3 通識博雅課程之學科名稱（四領域中至少選修三領域，合計 6 學分）

博雅領域	通識博雅課程
人文涵養與多元文化 (2)	包括歷史典範人物等二十三個科目。
社會科學與公民素養 (2)	包括生命教育與自我探索等十二個科目。
自然與科技發展 (2)	包括資訊科技與生活等十個科目。
軍事涵養與戰略思維 (2)	包括科技與戰爭等九個科目。



三、校外選修通識課程

為提升通識博雅課程多元選擇性、彌補校內專業師資不足、開拓學生視野，本校自民國 106 學年度起，大三學生可至中山大學、高雄師範大學選修通識課程，並由通識中心審查後抵免博雅課程，自開辦迄今，參與學生共計 126 員，其中至中山大學選修學生計 29 員，高雄師範大學計 97 員。民國 108 學年度下學期校外選修通識課程統計如表 4 所示。

表 4 108 學年度下學期校外選修通識課程統計表

開課學校	選修課程	選課人數
國立高雄師範大學	自我探索與成長	2
	古典文學介紹與欣賞	7
	人際關係	2
	性別大學堂	2
	勞資關係	7
	創造與生活	2
	電影藝術賞析	2
	臺灣文化資產賞析	2
	古典音樂輕鬆聽	2

伍、品德教育

軍事基礎院校與其他學校最大的差異在於學校教育目標明確，組織型態與學生生活、管理型態不同。就本校而言，具體教育目標在於「培養允文允武、術德兼備的軍事領導人才」，亦即為國家及陸軍培養軍事領導人才，其背後具備「犧牲、團結、負責的黃埔精神以及親愛精誠的校訓」與悠久的建軍精神、國防部培育人才的基本要求，以及陸軍「存誠務實」的忠誠軍風，進一步形成品德教育建構的邏輯概念。

因此本校在品德教育的推行工作，除了依照黃埔建軍精神、陸軍忠誠軍風，更參考「國際著名軍校制度」，建構一套由內而外培養學生品德教育的作法。本校品德教育規劃構想詳如圖 4。



圖 4 陸軍官校品德教育規劃構想圖

目前品德教育主要是以非學分之通識活動方式實施，亦屬整體通識教育之一環，在實際作法上，通識教育非學分活動又區分為「一般通識活動」與「軍官養成教育」兩部分，由通識中心、學務處、學指部與資圖中心合作規劃執行，其內容概述如下：

一、一般通識活動

(一) 駐校藝術活動：

通識中心與學務處及資圖中心合作，除定期舉辦校慶「埔光美展」外，亦不定期舉辦繪畫、書法、音樂會、讀書會、社團展演等藝文活動，使藝文教育的實施除了課堂靜態、平面、影音等方式之外，進而以動態、立體、多元途徑來呈現，以提昇本校藝術與人文氣息。

(二) 舉辦各類活動及競賽：

本校每學期舉辦英語演講、歌唱、朗讀、軍歌比賽、軍事專案管理競賽、典範學習競賽、國父思想辯論賽與孫子兵法辯論賽，爭取校友基金會提供獎助學金，藉校內及校際間競賽等交流活動，用以增進學生活動規畫、語言表達能力及論文寫作技能，並強化通識教育活力，激發學生積極參與，以培養學生之通識涵養與創意。

(三) 舉辦學術研討會：

為提升本校教育之內涵、展現教育與研究的發展成果、促進軍民學術交流，並藉此達成本校通識教育「邁向通識卓越發展、領航國軍通識教育」之遠程目標，本校於每年校慶前均邀請國防部、陸軍司令部代表、軍事校院及國內大學校院等相關領域專家學者蒞校，舉辦「陸軍官校校慶學術研討會」，藉由全校官師生兵的參與及各校教學資源與發展經驗的分享，奠定軍事校院通識教育的基礎，更期望透過教學活動與研究平台的建立，引導各校瞭解通識教育的核心價值，建構合理的課程與教學活動，以落實「德、智、體、群、美五育並重之全人教育」的理念。

(四) 月會專題演講活動：

- 1.邀請各領域學有專精或具深刻體驗之學者擔任主題講座，現身說法，深化相關議題的知識內涵，讓學生直接領受社會各層面領袖人物的薰陶。
- 2.邀請高階將領、傑出校友與學生對談，讓學生浸潤於軍事領域或領導統御表現卓越之校友典範中，達到「見賢思齊」的功效。

(五) 參與各大專院校社團活動：

鼓勵學生運用假日主動參與各大專院校社團活動，結合社團性質積極投入社區與慈善活動，培養學生規劃整合、解決問題能力，並藉此拓展視野，融入社會脈動。

(六) 推動非學分服務課程：

每學期律定 12 小時非學分服務課程，透過社區、愛校、勞作服務教育，培養學生健全人格、良好品德與正確人生觀，並養成勤勞負責、團結合作、自律精神與互助合作之美德，以建立學生人文素養與社會關懷。



圖 5 老師利用「戰爭史」及「科技與戰爭」課程帶領同學至臺南奇美博物館兵器廳及左營海軍軍區故事館參訪



圖 6 本校通識中心主辦及帶領學生參加「第四屆、第五屆全國文武青年孫子兵法辯論邀請賽」，並分別榮獲季、亞軍殊榮



圖 7 通識中心邀請海、空軍官校及輔英科技大學國際學生蒞校參與「多國文化與美食饗宴」交流活動

二、軍官養成教育

本校主要在培育陸軍基層領導軍官，因此除大學教育與軍事訓練課程外，更重視軍官養成教育。軍官養成教育可分成三部份：

- (一) 愛國教育（精神教育、政治教育、專題講座、升降旗儀式、週會、月會）；
- (二) 人格教育（榮譽制度、服務課程、典範研究、價值教育、社團活動）；
- (三) 生活教育（規律生活管理、實習幹部制度、年班制度、榮團會、基本教練、禮儀訓練、個人財管、內務檢查、環境整理）。透過三者的執行來達到現代化軍官在國家觀念、人格養成與規律生活教育之目的。

陸、未來發展重點

本校目前已通過民國 105 年度大學校院通識教育暨第二週期系所評鑑，惟在第一次實地訪評時，評鑑委員提出待改善事項計 22 項，其中第 2 項：「該校學生重視軍事、體能及戰技訓練等課程、學系教師及學生較不重視通識教育課程，不利通識教師教學與學生學習。」可

知不斷推廣及深化通識教育理念，為通識教育執行成效之重要關鍵。此外，在民國 107 年《第二週期大學校院（陸軍官校）校務評鑑實地訪評報告書》亦提出，本校「多以制式校內各種會議說明執行成效，……較不利於瞭解實際達成目標的情形」。有鑑與此，本中心近年積極規劃各項改進策略及具體作為，除盼提升全校官師生對通識教育的認同與重視外，亦將持續精進通識教育的規劃設計，並強化通識課程的內涵與廣度。

具體規劃方案說明如下：

(一) 辦理教學成果展：

學校於每學年辦理招生宣導、高中參訪、校慶活動、校園開放、校運會等專案活動時，均特別於校內設置專門攤位，並安排專員負責解說，以成果展示或簡報方式向本校之新鮮人、家長、校友及來賓等說明本校通識教育之理念、目標、核心能力與基本素養，以及通識課程之設計與規劃，讓新生一入學就能建立本校教育「通專均衡」的正確觀念，以去除傳統觀念的扭曲與迷思。

(二) 善用海報、設立電子看板與跑馬燈：

有關通識教育所欲培養之核心能力、基本素養與各項活動，本中心將利用校內各個電子看板與跑馬燈，隨時提醒學生知曉。另外，中心辦公室、視聽教室、樓梯及走道等是學生上下課最常往來的處所，因此在其出入口明顯的位置，亦設置電子看板、張貼相同內容的大型海報或設置影音設施以達宣傳效果。

(三) 網頁的建置與更新：

建置通識教育中心專屬網頁，指派專人定期更新網頁內容，學生只要點入即能查閱有關本校通識教育之理念、目標、核心能力、基本素養與課程地圖，並提供新生、家長等校內外人士參考。

(四) 精進通識理念與修課說明：

為輔導學生認識本校通識教育理念與課程設計，本中心將設計並印製「陸軍軍官學校通識教育及課程簡介手冊」，於一年級新生教育週及大一下選系說明會時發給每位學生，並由中心主任或指派專責老師進行說明，以強化宣導成效。

(五) 建置學生學習歷程平台：

整合現有通識護照、非學分服務課程及未來將制定的英語學習護照等，配合校務發展中心校務資料庫建置，推動學習歷程數位化。

(六) 編撰通識課程系列叢書：

通識中心現已完成戰爭史（戰爭史—從拿破崙到波斯灣戰爭：康經彪、謝有明、厲復霖、張文杰合著）及哲學概論（哲學概論：尤淑如、張文杰、康經彪合著）課程教科書，目前軍事倫理學及孫子兵法課程教科書由中心專任老師負責編撰中，未來將持續進行各項通識課程教科書編撰工作，如國文、歷史等核心課程，藉以呼應本校教育目標、提升教學成效。

(七) 持續辦理及鼓勵學生參加各項校內外活動及競賽：

通識中心每年均辦理「陸軍官校丁善理獎學金—孫子兵法辯論比賽」，並於民國 105、民國 106 學年度獲得第三、四屆「孫子兵法華孫盃全國文武青年孫子兵法辯論邀請賽」季軍及最佳辯手等殊榮，民國 107 學年度更負責主辦第五屆賽事並獲得亞軍佳績，現正規劃參加第六屆「全國文武青年孫子兵法辯論邀請賽」及 2020 年「南區大專辯論賽」。此外，在民國 108 學年度上學期時，本校邀請海、空軍官校及輔英科大國際學生，舉辦「多國文化及美食饗宴」國際學生交流活動，均為達成所設定的通識教育目標及核心能力。

(八) 進行整體的通識教育課程改革與調整：

積極與大學部各學系及校外師資合作，並與簽訂策略聯盟民間及軍事校院相互支援，充實中心師資陣容，吸取外校經驗與長處，給予學生最好的課程規劃及受教



的環境。

(九) 落實通識核心能力檢核機制：

除已完成各項檢核指標訂定外，另責成中心老師組成研究團隊，提出「校務研究計畫」推動試行及滾動式修正，作為授課教師進行課程設計的重要參考，從而在課程經營中具體呈現學生學習成效。

(十) 完善通識師資及促進通識核心課程鬆綁：

透過與國防部溝通及協調，促進通識師資聘任專業化、多元化，並推動通識核心課程鬆綁，進而設計具陸軍官校特色之通識教育。

柒、結語

基於軍事基礎教育的性質之餘，本校更期以「建立蘊含大學教育之一流軍事學府」為願景，故本校課程規劃含括大學教育、軍事訓練、體能訓練、品德教育等，從而令學生成為優秀軍事領導人才，更是現代社會的良善公民。近年大學通識教育發展，即在肯定大學自主、強調學生學習成效的思維中，確立通識教育作為大學教育核心理念。故教育部自 2003 年起即逐步推動「人文社會科學教育先導型計畫」、「通識教育中程綱要計畫」、「現代公民核心能力養成計畫」，包括課程革新、學習本位、核心能力培養、主動學習，其內容制度關涉理念、組織、課程、教學、資源等部分，以實踐「通識教育是大學教育的核心、專業教育的基礎」精神。職是之故，本校課程規劃、學生學習歷程均以軍事素養為核心，從而凸顯軍事校院自我定位與特色，特別是通識教育的部分。

即便如此，文末仍要再次強調，通識教育不是通識教育中心所專有之教育，而是全校性的教育，唯有透過全校之行政體系、學系（中心）主管、授課教師以及受業學生對通識教育的理念、目標及所欲培養之核心能力與基本素養，有充分與深刻的理解，通識教育才能得到普遍的支持，亦方能真正落實。

迎向海洋，展望未來— 發展具有海洋人文特色之通識教育

陳清茂

國立中山大學中文系文學博士
海軍軍官學校通識教育中心
專任副教授兼中心主任

摘 要

民國 105 年，各軍校校長簽署「國軍軍事院校通識教育策略聯盟」合約，開啟軍校通識教育新紀元。本校通識教育強調優質軍官應具備基礎智識及人文素養，為避免通識課程流於逸樂化、淺薄化，透過嚴謹的課程審查機制，管控品質。本校通識教育具有教育目標明確、重視英語教學、海洋特色課程、實施「通識學習護照」制度、校園環境具有海洋海軍元素等特色，雖然因「國軍基礎院校通識教育課程基準表」的規範，但經策略聯盟各校努力，也能逐漸發展出通識教育的特色。近年來政府開始重視海洋文化、海洋教育，本校將「海洋人文」訂為通識教育發展主軸，以「深化」為原則，加入「海洋」、「海軍」元素，發展具有海洋特色的通識教育。未來將更積極地規畫豐富的海洋特色課程，強化校際海洋人文教育交流，帶領學生親近海洋，提倡海洋人文研究，達成發展具有海洋人文特色之通識教育的願景。

關鍵詞：通識教育、海洋人文、海軍、博雅、全人教育



壹、前言

臺灣目前超過 160 餘所公私立大專院校，近年來隨著少子化問題日趨嚴重，各校莫不積極地凸顯其辦學特色，以強化競爭力。當各校積極地發展校務特色時，除了科系的轉型外，奠定優質公民素養、基礎能力、品德涵養的通識教育，也應適時精進教育品質。

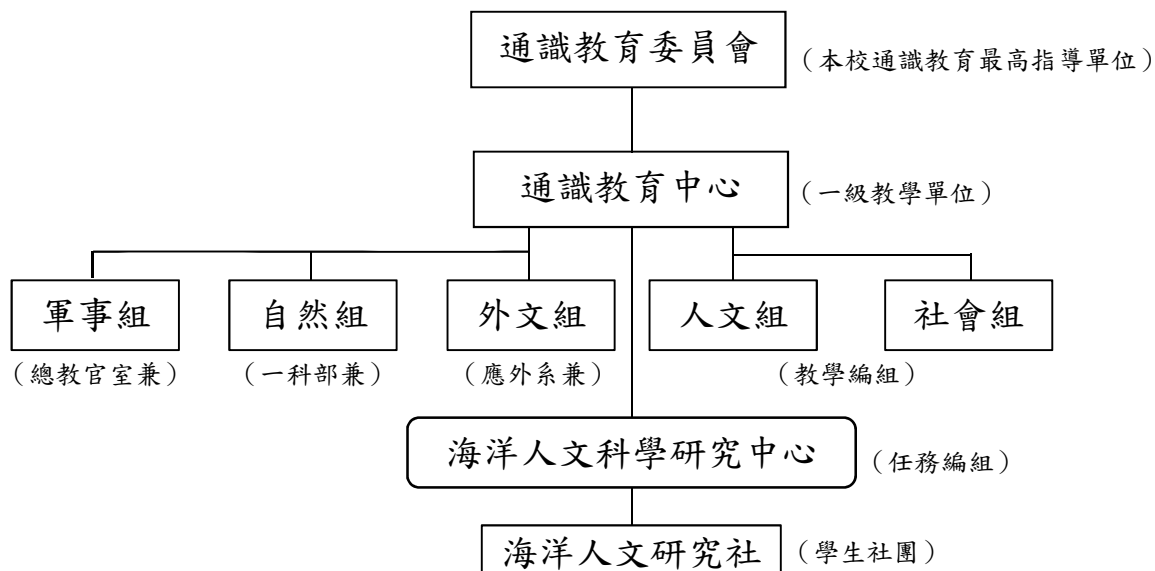
民國 104 年，各軍事院校有感於國軍通識教育已發展到轉型的階段，由國防大學通識教育中心發起籌設「國軍軍事院校通識教育策略聯盟」。國防大學、國防醫學院、陸軍軍官學校、海軍軍官學校、空軍軍官學校、空軍航空技術學院、陸軍專科學校等校之通識教育中心主任先行簽署「國軍軍事院校通識教育策略聯盟備忘錄」，籌備策略聯盟相關工作。民國 105 年，各校校長於國防大學正式簽約，開啟軍事院校通識教育興革的新紀元。各校透過本聯盟共享通識教育資源，研討國軍通識教育政策，以此為基礎發展出具有軍種、職場特色的通識教育。

海軍軍官學校因海洋而存在，以戍守海疆、維護海權為務。本校通識教育遵國防部政策指導，以校教育目標為規畫基礎，考量科系專業性，融入海軍任務、海洋職場、國際視野、博雅素養、全人教育等核心元素，明訂「海洋人文」為通識教育的發展主軸，期盼能將海洋人文精神，導入通識教育的實踐中，使本校通識教育展現獨特風貌。本文先介紹本校通識教育組織及課程設計概況，並分析困境，再聚焦於發展海洋人文特色的通識教育的願景。

貳、本校通識教育現況

一、組織架構

通識教育中心自民國 94 年 7 月 1 日奉准成立之初，即擘畫完備的組織架構。通識教育具有基礎性、共通性，屬於全校層級教育，為統合校內資源，指導通識教育的發展方向，於通識教育中心成立之時，即設置「通識教育委員會」，由校長擔任主任委員，為通識教育最高指導機制，整體規畫通識教育，並委由通識教育中心執行。



海軍軍官學校通識教育架構圖

推動本校通識教育所設置的「通識教育中心」（通識教育），自成立之初即定位為一級教學單位，與「一般學科部」（科系教育）、「總教官室」（海軍教育）並列為本校教育三大支柱，擁有完整的編制（主任、副主任、教師、助教）及規章，自主的通識主管遴選機制，完備的課程規畫能力，穩定運作的各類委員會。

近年來為符合大學博雅教育之精神，於通識教育中心原有的人文組、社會組、外文組¹外，以一般學科部、總教官室之師資為基礎，增設自然組、軍事組等兩個教學任務編組，呼應通識教育之博雅精神。此外為了發展本校海洋人文特色之通識教育，本中心又設置「海洋人文科學研究中心」（研究編組）、「海洋人文研究社」（學生社團）形成教學支援系統，輔助通識教育中心推動全校海洋人文教育。

二、課程設計理念與審查機制

（一）課程設計理念

本校通識教育強調優質公民應具備廣博知識及深厚人文素養，與學系、海軍的專業教育，形成互補關係，方能勝任未來的海軍志業。本校目前設有海洋科學系、船舶機械學系、應用科學系、電機工程學系、資訊管理學系、應用外語學系等六系，為合乎通識教育博雅精神，本校除了國防部規定之核心必修通識課程外，博雅選修則規畫為人文、外文、社會、自然、軍事五大領域，使通識教育趨於多元化、博雅化。以下為五大領域課程所欲達成的通識核心能力：

- 1.人文領域：道德實踐能力、解決問題能力、卓越領導能力、優雅藝術涵養、培養海軍錨鍊精神。
- 2.社會領域：社會科學素養、強化與社會環境之互動能力、建立思維邏輯能力、人際溝通表達能力、心理調適及情緒管理能力。
- 3.外文領域：外語溝通表達能力、西洋人文閱讀、跨文化認識、國際禮儀。
- 4.自然領域：融合各領域之科技知識為基礎科學能力，培養知識、技術創新能力。
- 5.軍事領域：成就海軍志業必須具備的海軍專業知識、軍事倫理、兵學素養。

本中心依照「海軍軍官學校通識教育課程設計施行要點」，設計各領域通識課程，並參酌學生學習問卷及畢業生問卷調查，遵國防部政策指導，審酌通識教師專業，規劃各領域之核心課程、博雅課程及微調各科目開課細節。

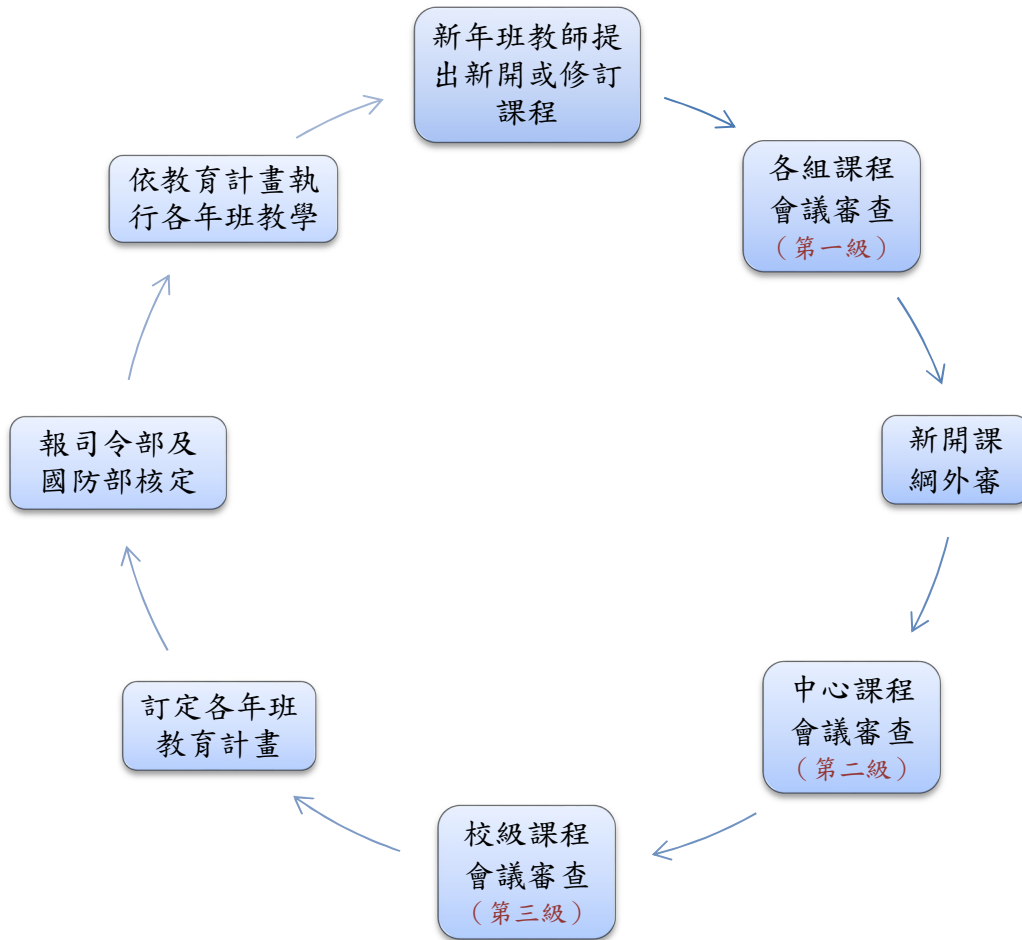
（二）課程審查機制

為避免通識課程流於逸樂化、淺薄化，故本校通識課程透過完整的課程審查機制，管控教學品質。專、兼任教師開設通識課程，須符合校教育目標與通識核心能力。各課程之授課大綱須明確對應所欲培養之通識核心能力，並詳列教材及參考資料、授課進度、教學方式、考核方式。凡全年班²共同必修之核心通識課程，需建立「基礎課綱」，以確保同一門課程分由不同老師教授時，能達到該課程預設的教學目標。考量課程目標、教師專業、教學自主、各班次學生程度等因素，「基礎課綱」之權重，須佔該課程授課內容的 60%（即不同教師授課須有 60%之相同內容），40%可由各授課老師依教學現況彈性發揮。

所有課程經三級課程會議（組、中心、校級）審議通過，列入各年班教育計畫，呈報國防部、司令部核備後，始得依計畫開課。凡課程審查不通過者，退回教師修正、調整後，再循三級三審程序，重新送審課綱，確保課程品質。

¹ 本中心於 107 年奉令籌設應用外語系，以中心原有之三位外文師資為基礎，另外增聘四位外文老師，於 108 年 7 月 1 日掛牌成立。

² 抗戰勝利後，國民政府決定戰前各海軍學校不必復校，另新冊一所直屬中央的「海軍軍官學校」，以建立一支國家新海軍。民國 35 年（1946）6 月 16 日，新制「海軍軍官學校」成立後，將原各海軍學校已畢業之期別改為年班制，統稱「海軍軍官學校○○年班」，並換發統一分年證書，以消弭過去因畢業學校不同所造成的派系隔閡。今日本校各班次稱「○○年班」（正期○○年班、士官二專班○○年班、專業軍官班○○年班），即代表「○○年」畢業，如「正期 111 年班」即民國 111 年畢業。



通識課程審查流程

三、通識教育特色

本校以「哲學、科學、兵學」為核心教育理念。通識教育中心規畫通識課程（學分課程），加入各類教育訓練（非學分課程），設計各項制度（潛在課程），營造優質的氛圍（校園環境），展現本校的海洋特色，奠實學生轉換為軍官所需之軍人基礎素養。整體而言，本校通識教育具有以下特色：

（一）教育目標明確

本校通識教育具有「小而美」的特色，發展「海洋人文」目標明確。本中心遵海軍人才培育需求，承續本校教育目標，考量學校發展願景、科系專業、軍人特質、國際視野、領導統御、明晰思維邏輯、創造發展潛力、語言溝通能力，使學生奠定勝任海軍職場的基礎素養，並陶鑄學生「全人」特質，旨在培育允文允武術德兼備之現代海軍軍官。

（二）重視英語教學

海軍為國際軍種，本校格外重視英語教學，除了將 6 學分 6 學時（三學期）的「英文」，擴增為 14 學分 14 學時（七學期）³外，還積極規劃英文能力分班、英語會話輔導班、ALCPT 測驗及輔導、英文能力畢業門檻、英語演講比賽、英語戶外教學活動、語文線上教材專區、

³ 「國軍基礎院校通識教育課程基準表」本規範英文 6 學分，本校為加強學生英文程度，特呈報海軍司令部、國防部將英文增為 14 學分（學分在原畢業總學分外加），自正期 112 年班起實施，見《海軍軍官學校正期 112 年班教育計畫》頁 27。

學生總隊精進學生英文能力具體作法、晨讀《空中英語教室》、開設第二外語課程、建置英語情境教室等⁴，以提升學生的外語基礎。

（三）海洋、海軍、軍事相關特色課程

本校為培養海軍指揮官人才的教育場域，未來職場在海洋，故海洋、海軍、軍事相關課程，也是本校通識教育特色之一，如「軍事倫理學」、「海軍傳統與歷史」、「海權史」、「人類行為與領導統御」、「國際海洋法」等，均為核心必修課程，「海戰史與海洋戰略」、「海洋戰略概論」、「古代中國海洋文學」等課程則列為博雅選修。上述課程可使本校學生具備深厚的海洋意識與軍事素養。

（四）校園環境氛圍處處是海洋、海軍元素

海軍重視傳統與歷史，故校園景觀處處充滿海洋、海軍氛圍，如中正圖書館的造形，自空中俯瞰為大海錨；資陽軍艦（DDG 930）01 甲板以上艦體；嵌有海錨及舵輪的精神堡壘；海軍軍史館；海龍袖珍潛艇（S-2）；日本空投式魚雷；清末鑄砲；LVT P5 兩棲運輸車；MK-32 魚雷發射管；MK-44 反潛魚雷；MK-6 MOD.5 繫留觸發式水雷；陽字號船鐘；海昌突擊艇；三聯裝雄風一型飛彈；四聯裝海欖飛彈；繫留水鼓之大海錨；丹陽軍艦（DDG 12／原日本雪風號）俾葉；中正軍艦（LSD-191）海錨；5 吋 38 倍單管砲；「捍衛海疆」大石碑；鄭和及鄭成功銅像；精忠巨椀；鐘樓（掛船鐘）；以海軍前輩命名之各棟樓。⁵學生日夜涵泳於濃郁海洋、海軍氛圍的校園，在潛移默化之中奠定學生的海洋人文素養。

（五）實施「通識學習護照」制度

本中心積極推動「通識學習護照」，鼓勵學生積極參與課外學習活動，獲得多元的通識智能，增進對通識教育理念之認知，提升準軍官的通識人文素養。為精準地傳達本校通識教育理念，通識學習護照詳細闡述通識教育理念，確保每位學生能深入而準確地認知本校的通識教育理念。



⁴ 以上多元外語課程依 108 年 11 月 11 日修訂通過之「海軍軍官學校外語教育實施作法」，委由 108 年 7 月 1 日成立之應用外語系規畫、執行。

⁵ 上述文物資料參閱陳清茂《迎向海洋築夢啟航—海軍軍官學校 70 年》，（高雄：海軍軍官學校，2017），頁 128-152。



參、通識教育發展的限制條件

本中心推動海洋人文特色的通識教育，最大的限制條件來自上級政策制約。目前制約著通識課程及學分數的命令為國防部 108 年 8 月國人培育字第 108000 號令頒「國軍基礎院校通識教育課程基準表」。「國軍基礎院校通識教育課程基準表」雖保障軍事校院通識教育的總學分數及開課科目，卻也限制通識課程開設博雅選修的彈性。依部令規範，本校通識課程（總學分為 34／共同必修為 28 學分）幾乎沒有彈性發展空間，只剩 6 學分可規畫博雅選修課程，不符合通識教育的發展趨勢。

此外「國軍基礎院校通識教育課程基準表」，將共同必修 28 學分，分成「政治教育共同課程領域」（14 學分）⁶、「通識教育共同課程領域」（14 學分）⁷。檢視「政治教育共同課程」之科目，其科目名稱及其學分數均不得更動，列為國防部教育督導要項之一。列為共同必修的「政治教育課程」，其時空環境已改變，「政治教育課程」一辭的內涵不完全等同於「通識教育課程」，因應未來軍事院校基礎教育、大學通識教育的發展趨勢，將「政治教育共同課程領域」、「通識教育共同課程領域」兩者合併為「通識教育共同課程領域」，回歸到通識教育全人、博雅的理念，賦予各校較大的彈性，各校可依其屬性，在國防部規範的通識各領域中，規畫出具有自己特色的通識課程。

肆、發展具有海洋人文特色之通識教育

自民國 73 年教育部頒布「大學通識教育選修科目實施要點」開始，「通識教育」一辭的定義、內涵不斷地被討論、增補，並逐漸普及到各大學。各大學為回應這一股「通識教育」發展潮流，也都設置「通識教育中心」推動通識教育。在「通識教育」概念發展歷程中，黃俊傑教授提出自己的觀察：

展望二十一世紀，臺灣的大學通識教育如果希望更上層樓，就必須採取一個新的方向，這個新方向就是：從普及到深化。⁸

黃教授觀察國內大學通識教育的發展，已經「普及」到各大學，未來則要走向「深化」方向，即加強通識教育的知識內涵及深度。軍事校院發展「小而美」、「具有軍校特色」的通識教育，將成為未來的發展趨勢。近年來政府對於海洋產業、海洋科技的重視與日俱增，並且也開始重視海洋文化、海洋教育⁹，海軍軍官學校學生是國家未來的捍海先鋒，故本校通識教育呼應此一趨勢，將「海洋人文」訂為通識教育發展主軸，即以「深化」為原則，加入「海洋」、「海軍」元素，開展出具有海洋人文特色的通識教育：

⁶ 中華民國憲法與立國精神(3)、中國現代史(2)、心理學(2)、大陸問題研究(3)、軍事倫理學(2)、哲學概論(2)，國防部政戰局主管。

⁷ 國文(含孫子兵法)(6)、英文(6)、法學概論(含國際法概論)(2)，國防部人培處主管。

⁸ 黃俊傑，〈邁向二十一世紀大學通識教育的新境界：從普及到深化〉，《通識教育季刊》，第 8 卷，第 4 期，2001 年，第 50 頁。

⁹ 108 年 10 月 16 日，行政院海洋委員會假高雄科技大學舉行「海洋文化教育專家座談會」，筆者有幸以學界專家身分受邀參加座談，並審查《海洋文化中長程發展計畫草案》，(110-113 年)。會中海洋委員會官員表示已將海洋文化、海洋教育列為未來的工作重點之一。此外教育部也於 106 年 10 月頒布《海洋教育政策白皮書》，以教育的方式提倡國人的海洋觀念及思維。

一、規畫海洋特色課程

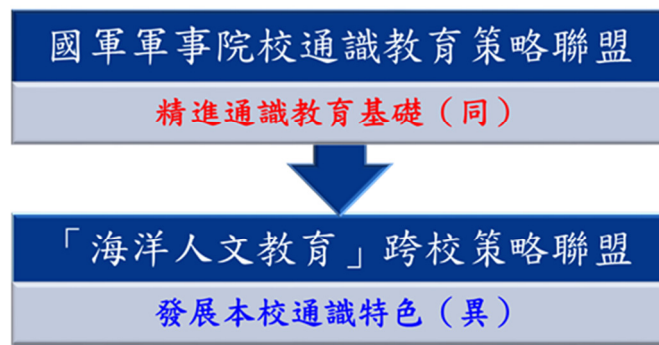
各軍校通識必修課程因「國軍基礎院校通識教育課程基準表」之故，大同小異。本中心在可能的調整範圍中，加入海洋、海軍元素，此外在博雅課程中也開設海洋人文相關課程：

課程及學分		開課屬性
海權史	1 學分	各班次核心必修
海軍傳統與歷史	1 學分	各班次核心必修
國際海洋法	1 學分	各班次核心必修
海洋文化概論	2 學分	博雅選修
海洋文學	2 學分	博雅選修
航海英文	2 學分	博雅選修
海洋戰略淺論（正期班）	2 學分	博雅選修
海軍戰略概論（士官班）	2 學分	博雅選修
海戰史與海洋戰略	2 學分	博雅選修
海洋與國防	2 學分	博雅選修

上述特色課程配合《通識教育護照》施行，連結校史館、海軍軍史館、陸戰隊隊史館、左營軍區故事館等資源，以潛在課程形式呼應正式課程，有效地提升學生的海洋人文內涵。

二、海洋人文教育校際交流

「國軍軍事院校通識教育策略聯盟」為軍事院校通識教育奠定共同性的良好根基，各軍校再以此拓展出具有軍種特色的通識教育。本校通識教育除了奠定學生的通識人文素養外，還積極融入海洋思維，使學生能成為捍海先鋒。故本中心目前的工作重點，在於積極與海洋相關院校進行「海洋人文教育」之學術、教學交流活動。



自民國 105 年起，本中心以「海洋人文科學研究中心」作為校際交流平臺，先後與屏東大學通識教育中心、高雄科技大學基礎教育中心、臺灣海洋大學共同教學中心進行海洋人文教育交流。105 年 5 月 11 日本校與中山大學簽訂校際策略聯盟，雙方就海洋人文領域之「海軍傳統與歷史」、「海權史」、「海戰史與海洋戰略」、「國際海洋法」、「海洋與國防」、「古代中國海洋文學」等特色課程進行交流。未來「海洋人文科學研究中心」擬與海洋相關院校，商議共同成立「海洋人文教育策略聯盟」，精進臺灣的海洋人文教育品質。



三、走出校園，親近海洋

通識教育之海洋特色課程立體化是未來的推動方向！本中心開設之海洋特色課程除了傳統課程講授模式外，通識中心協助老師尋找經費、資源，使老師可以依課程屬性，安排學生以適當形式親近藍色海洋，如海軍史、海洋戰略相關課程，安排參訪艦隊各型艦艇，由具實務經驗之艦長現地講解海洋海軍戰略及該艦艦史，提升學習成效。海洋文學課程則可參與黑潮海洋文教基金會規畫之海洋活動，將海洋文學與真實海洋結合為一。

四、提倡海洋人文研究

以往本中心教師囿於自身的學術專長，加上「必修課程等於通識課程」的概念，個人研究方向通常無法與本校的海洋屬性相呼應，也無法支援海洋人文教育。筆者接任通識教育中心主任後，嘗試想改變此種現象。首先，以「海洋人文科學研究中心」為主體，配合校部月會及通識教育中心「通識講座」，邀請海洋人文相關領域學者蒞校實施專題講演。其次，自民國 105 年起，每年舉辦「迎向海洋」學術研討會，會中固定規劃一場次「海洋人文」領域學術論文發表。第三，將《通識教育論文集》轉型為《通識教育學報》，並設定海洋人文類論文為收錄主軸，輔以通識類論文，透過嚴謹的學術刊物規範，匯聚校內外海洋人文相關領域之學術研究能量。

伍、結語

通識教育旨在於奠定優質公民的基礎素養，可以讓各類專業人才以圓滿的生命態度，貢獻所學。對軍事院校而言，通識教育所奠實的軍官基礎素養更為重要。優質的通識教育可以使軍校生蛻變為具有謀略、品德、忠誠、堅毅、熱情特質的軍官，護衛著中華民國領土安全。國軍基礎院校通識教育，雖有國防部「國軍基礎院校通識教育課程基準表」的規範，但在「國軍軍事院校通識教育策略聯盟」的努力下，各校都能逐漸地提升通識教育品質，並逐漸發展自己的特色。

海軍軍官學校通識教育中心因應時代潮流，將海軍任務、海洋職場、國際視野、博雅素養、全人教育等元素融入通識教育中，明訂「海洋人文」為通識教育的發展主軸，透過成熟的運作機制，執行通識教學任務，已獲得一定的成果。未來將更積極地規畫海洋特色課程，強化海洋人文教育校際交流，協助教師帶領學生親近海洋，提倡海洋人文研究風氣，達成發展具有海洋人文特色之通識教育的願景。

捍衛領空、探索蒼穹— 發展具有掌握空優思維之通識教育

趙淑美

空軍軍官學校通識教育中心副教授

摘 要

二十世紀末波灣戰爭的空優思維，以「空權至上」、「無空防即無國防」為軍備發展重點。但在二十一世紀初，全球的軍事防務戰略則以空優（Air Superiority）、太空優勢（Space Superiority）、資訊優勢（Information Superiority）與人工智慧（Artificial intelligence）等軍事應用為指導原則。至於位居第一島鍊中心位置的臺灣，在詭譎國際局勢下，既不能與中共武力競賽，又要維持「攻守一體、戰力防護、濱海決勝、灘岸殲敵」的整體防衛態勢，就必須藉助精實的軍事教育，以嚴謹的思維邏輯與信念教育內容，培育國軍優秀領導幹部，成為國防的骨幹與國家安全的棟樑。

本文先簡述空中優勢戰爭思維的演進，再論及臺灣國軍防務的空優思維，最後參考美國空軍官校在近年來的教育理念以及課程革新，思考作育空軍主幹的軍官養成教育，如何發展掌握空優思維的通識教育，除了讓學生具備運用空中優勢的武器裝備，得以協同並支援海、陸戰鬥部隊，更能以空中優勢之思維，創新戰法與不對稱戰術來完成以小搏大、阻敵於彼岸、殲敵於境外的保家衛國艱鉅任務。

關鍵詞：空優、通識教育



壹、前言

亞太地區各國軍事部署與結盟，在中、美兩強之間的角力下方興未艾。歷史般鑑指出影響戰爭勝負中，軍事科技的差距佔了極重要關鍵性。時至今日，軍事科技的一般運用及武器裝備，已脫離專有或獨佔的局面，只要具備經濟實力或是國家意志力，都可透過國際採購與國際合作而取得，故軍事科技或是軍事武力與裝備，漸漸已非勝負的關鍵因素了。即便是上個世紀的第二次世界大戰，中國也以差距極大的軍事實力與裝備，運用各種戰略戰術，拖住軸心國的日本大部份軍力，在美國加入太平洋戰爭後，多次的轟炸日本本土與海外所佔領的軍事基地，終造成日本潰敗而無條件投降，這就是一次戰略思維的示範。

二十世紀末的波灣戰爭，打出了「空權至上」、「無空防即無國防」的思維與軍備發展重點。但在二十一世紀肇始，全球的軍事防務戰略，已經來到了空優 (Air Superiority)、太空優勢 (Space Superiority)、訊息優勢 (Information Superiority) 與人工智慧 (Artificial intelligence) 的各種軍事應用。而優勢的空中國防武力，可以避免時間與軍費的消耗，所以波灣戰役中，重要的作戰時間也不過就 100 個小時左右，就將伊拉克打得潰不成軍，更印證了空中優勢的重要。

近年中共國防預算大幅增長，大步邁向軍事強國之列，除了布建可直接攻擊美國本土的超音速洲際多彈頭核子飛彈外，也建立至關現代戰爭精準與致勝重要輔助設施的獨立衛星導航系統。在此強敵虎視眈眈的詭譎局勢下，臺灣要在既不與中共武力競賽，又要維持「攻守一體、戰力防護、濱海決勝、灘岸殲敵」的整體防衛態勢；就必須藉助精實的軍事教育，以嚴謹的思維邏輯與信念教育內容，培育國軍的優秀領導幹部，成為國防的骨幹與國家安全的棟樑。

在全球軍事教育戮力於改革軍官學校的教學環境與品質的情況下，作為現代戰爭的優勢戰力的空軍，當然也應深入探索並提出改善的洞見，以作育空軍軍官，掌握戰場動態，成為具備運用空中優勢之武器裝備，利用以空中優勢之思維，創新戰法協同並支援海、陸戰鬥部隊，達成以不對稱戰術來完成以小搏大、阻敵於彼岸、殲敵於境外的保家衛國的艱鉅任務。

貳、空中優勢戰爭思維的演進

空中優勢 (Air Superiority) 對戰爭的影響，早在一戰時德國憑藉兩型主力戰鬥機，Fokker Scourge 及 Bloody April，佔盡與盟軍在空中交手的優勢就可見端倪¹。1921 年義大利空戰理論家朱利奧·杜黑將軍 (Gen. Giulio Douhet) 出版《制空權論》(The Command of the Air)，認為未來戰爭的決勝關鍵在於空中的武力優勢²，且其可避免冗長戰爭對於國力的巨大消耗³。

美國陸軍將軍威廉·倫德魯姆·米契爾⁴ (William Lendrum Mitchell, 1879~1936) 則是另一位在兩次世界大戰期間具有影響力的空中優勢理論家。他強力主張並透過實彈射擊演習證明戰鬥機可以擊沉大型主力戰艦，日後並參與了美國空軍 B-25 轟炸機的設計，並在 1925 年出版的《空中國防論》⁵ (Winged Defense)，提到未來的戰爭中空軍將扮演主要角色，對空中武力的投資將可帶來更廣泛的國家利益。

二戰初期 (1939 年~1941 年)，曾以空中武力獲利的德國與同盟國對空中軍事力量的重

¹ Franks, Norman., Sharks Among Minnows: Germany's First Fighter Pilots and the Fokker Eindecker Period, July 1915 to September 1916, pp111-113.

² Giulio Douhet, The Command of the Air, New Imprint by Air Force History and Museums Program Washington, D.C. 1998, p145.

³ Giulio Douhet, The Command of the Air, New Imprint by Air Force History and Museums Program, Washington, D.C. 1998, p138, p162.

⁴ William Lendrum Mitchell, 1879~1936, <https://www.encyclopedia.com/arts/educational-magazines/mitchell-william-lendrum-1879-1936>, 檢索日期：2020/02/03.

⁵ William Mitchell, Winged Defense: The Development and Possibilities of Modern Air Power-Economic and Military (Dover Publications, 2006), p.119.

要性，卻有了不同的看法⁶。在二戰歷史上著名的諾曼第登陸大戰，德軍只能以 391 架飛機對付 9,000 多架盟軍戰鬥機與轟炸機群，敗勢無法挽回⁷。在此期間，也發展出以航空母艦做為戰鬥機與轟炸機的移動基地的空中優勢模式⁸，航空母艦的發展使航空器可以在沒有固定空軍基地的情況下運行。

1946 年至 1991 年的冷戰期間，美國、英國和北約盟國對蘇聯及其盟國，開始了長達數十年的軍備競賽⁹，藉由提高雷達和戰鬥機的攔截能力，對抗洲際戰略轟炸機攜帶核子武器的威脅。從「怒火系列」¹⁰ (Teen Series) 戰鬥機，諸如 F-14、F-15、F-16 和 F/A-18 等空優戰鬥機的開發，到後期 1980 年代的「高級戰術戰鬥機」¹¹ 計畫，美國空軍逐漸以新型飛機以替換老化的 F-15 機隊。之後經歷 YF-23 和 YF-22 兩型機，到 F-22 猛禽 (Raptor) 戰鬥機於 2005 年 12 月正式加入美國空軍的行列，並被稱為第五代戰鬥機。五代戰機具備全天候備戰能力，也具有對地攻擊，電子戰和信號情報等功能，是美國空軍空中戰術力量的關鍵組成部分。但由於長期的發展和各種營運問題及維護成本高昂，最後一架 F-22 於 2012 年交付後停止生產¹²。及至上個世紀的末期，美蘇兩大軍事強國對現代空軍的空中優勢的架構與範疇奠定標準，從無線電通訊、戰場指揮系統、雷達偵搜、高空預警、電波干擾、超音速戰鬥機、各型戰術與戰略飛彈、長程與高空導彈、多彈頭洲際彈道飛彈、無人偵察機等¹³，到地面、空中、水面、水下的各種挑戰與威脅的排除，以及空防與登陸部隊的實際協同作戰，美國並透過多國部隊的聯合軍事演習¹⁴，來訓練與驗證各國部隊與軍種之間的溝通聯繫與任務達成的有利與不利因素，以及戰術上的預演與實際在演習場域中操作執行的困難之處。

由此可知，世界強權透過空中武力的研發與應用，確保戰爭時能掌握致勝機先。但是飛行器研發的高昂費用也可能排擠到國家預算的使用，也使得空優的概念是否僅只是提升飛行器性能以及殺傷力，在今日應有不同的思維。

參、臺灣國軍防務的空優思維

我國軍的防務多年來均以「防衛固守、重層嚇阻」作為國防戰略的指導，發展「戰力防護、濱海決勝、灘岸殲敵」整體防衛構想，善用臺海天塹及地緣優勢，發揮「創新／不對稱」之作戰思維，全軍一體，以各種創新與不對稱的戰術想定。首先，國內的戰略智庫及戰術研究機構，應更深入研究中共各軍種戰術的弱點與缺陷¹⁵。以空優的思維而言，決戰境外的核心攻略，應是以摧毀中共的重要通訊指揮管制系統為第一要務。現代戰爭的特性之一就是高科技統合，各種高端精密之戰術、戰略武器，無一不配備先進與高速的電子控制系統，而這些系統太過精密且複雜，超越人的控制能力與速度，所以都交由運算與反應更強的大型電腦主機來加以實際執行管控，而所有的電腦系統，都是透過嚴謹的電腦程式或程序邏輯來進行

⁶ Wikipedia. Air warfare of World War II, https://en.wikipedia.org/wiki/Air_warfare_of_World_War_II，檢索日期：2020/02/03.

⁷ WWII US Aircraft Victories, <http://www.warbirdsandairshows.com/aircraftvictorieswwii.htm>，檢索日期：2020/02/03

⁸ Robin Higham and Stephen J. Harris edited, *Why Air Forces Fail: The Anatomy of Defeat*. University Press of Kentucky, 2016, p450.

⁹ Thomas Mahnken, Joseph Maiolo, and David Steven, *Arms Races in International Politics: From the Nineteenth to the Twenty*, 2016, p136

¹⁰ Defense Industry Daily, Heat Vision: US Teen Series Fighters Getting IRST, <https://www.defenseindustrydaily.com/f-18-super-hornets-to-get-irst-03429/>，檢索日期：2020/02/07.

¹¹ Sweetman, Bill, *YF-22 and YF-23 Advanced Tactical Fighters*, St. Paul, Minnesota 1991, p23.

¹² Jenkins, Dennis R., and Tony R. Landis., *Experimental & Prototype U.S. Air Force Jet Fighters*, North Branch, Minnesota, USA: Specialty Press, 2008, pp19-22.

¹³ Lt. Gen. David Deptula (ret.), Doug Birkey, *Defense News: The US Air Force's Next Generation Air Dominance program is key to mission success*, July 24, 2019.

¹⁴ Wikipedia. Exercise RIMPAC, RIM of the Pacific Exercise, the world's largest international maritime warfare exercise. https://en.wikipedia.org/wiki/Exercise_RIMPAC，檢索日期：2020/02/11.

¹⁵ 林宗達，〈論中共信息戰之不對稱作戰〉，政治大學東亞研究，第 36 卷第 1 期，2005 年 1 月，p4.



指令與任務的分配與執行。這些高速、精密的電腦系統，運作的過程，一怕電磁幅射的干擾¹⁶，二怕資料與指令的邏輯有錯誤，所以即便這些操控系統，尚未進化到以人工智慧系統¹⁷，具備機器學習能力，至少也都是高階的專家系統¹⁸，而這些系統，都是模仿人類專家解決問題的技巧及方法，以知識庫裡所儲存的專門知識來解決問題，亦即系統蒐集到或被輸入相關的資訊後，專家系統即可針對其特定領域的問題做出合理的解釋、可行的建議以及正確的推論，但是專家系統雖具有類似人類專家的推論能力，但卻無法像資深國軍幹部具有戰場全面性知識。這樣的系統，其實操作環境與資訊的需求，是非常龐大且複雜的，唯有組織中的人工智慧應用能力成熟度夠高，領導人對人工智慧的認識與觀念夠清楚，而且具有足夠的人工智慧技術人才、數據治理¹⁹（Data Governance）和程序變革²⁰（Process Change）等專業團隊，人工智慧才可能對組織的運作與決策有正向積極的效益²¹。所以，這些環節上的弱點或缺陷，才是禦敵致勝的關鍵，而非落入與龐大軍事預算的國家，進行船堅砲利的軍事衝突，從事軍費無底洞的軍備競賽陷阱。

以美國為首的軍事強國，咸認若是為了安全的因素而令各個系統獨立作戰，將會失去戰場上全面且壓倒性優勢，故所有戰場的戰術與戰略武器都應聯結在網路與雲端裡，故目前空中優勢的軍事大國，無不傾最大人力與資源開發與整合各個領域的作戰通訊與指揮系統，希望能在網際空間裡掌控整個戰場的情勢。所以我國軍的創新空優戰力，可加強在網際空間（Cyberspace）的戰略研究與投入，可針對中共的無線電通訊、戰場指揮系統、雷達偵搜、高空預警、全球衛星定位系統等重要空優概念部署，發揮「創新／不對稱」的作戰思維，以最少的資源消耗，最大的無形攻擊與干擾的能量與力度，達到「不戰而屈人之兵」的最高戰爭境界，實為我國軍防務空優思維的不對稱奇襲戰法。

肆、發展掌握空優思維的通識教育

空優思維的通識教育，不是在灌輸受教者發展空中優勢武力或天馬行空的想法，它是有方向、方法與典範可以借鏡的。以下藉助美國空軍官校近年課程發展的經驗為例，思考未來空軍官校的通識教育的方向。

美空官第二十任校長傑伊·西爾維利亞中將（Lieutenant general, Jay B. Silveria），在「美國空軍官校核心課程大綱」（US Air Force Academy Core Curriculum）的公告上闡明²²：

美國空軍官校，致力於滿足廣博、自由主義教育的最高理想，同時也為學生提供能為國家終生服務的最佳準備。實際上實現這種平衡是官校對部隊最獨特，最關鍵的貢獻之一。沒有任何的威權領導體系可以創建嚴格的學術涵養、軍事訓練，發展正直的性格和領導才能，以及團隊精神與體育競技的協同合作，這就是官校四年教育將會給學生終身難忘的體驗。

¹⁶ J. E8. Bowen, B. A. Boewn, ACM Digital Library, EMIR: an expert system for electromagnetic interference resolution, <https://dl.acm.org/doi/10.1145/66617.66627>, 檢索日期：2020/02/17.

¹⁷ Zachary S. Davis, Center for Global Security Research Lawrence Livermore National Laboratory, Artificial Intelligence on The Battle Field, March 2019, pp2-7

¹⁸ 李美燕，國家教育研究院，《圖書館學與資訊科學大辭》，專家系統釋義，1995/12，檢索日期：2020/02/17.

¹⁹ 吳佳翰，林彥良，林翰，Deloitte，議題觀點，〈資安防護最前線—大數據的資安大哉問〉，2018年4月

²⁰ Tom Galvin, U.S. Army War College, School of Strategic Landpower, Department of Command, Leadership, and Management, Leading Change in Military Organizations Primer for Senior Leaders, 1st Edition, May 23, 2018, pp16-23.

²¹ Shervin Khodabandeh, Ronny Fehling, Burt LaFountain, Sylvain Duranton, Philipp Gerbert, Annais Paetsch & Martin Reeves, BCG Henderson Institute, How to Win with Artificial Intelligence, <https://www.bcg.com/publications/2019/how-to-win-with-artificial-intelligence-ai.aspx> Oct 15, 2019, 檢索日期：2020/02/17.

²² U.S. Air Force Academy, Academics, Meet Expectations from Day One, Core Curriculum, <https://www.usafa.edu/academics/core-curriculum/>, 檢索日期：2020/02/22.

就在歷任校長的規劃基礎上，傑伊提出了一系列朝氣蓬勃的新願景與校務藍圖，革新美空官的校務並提振學校聲譽，讓學生沉浸在完整的軍事生活與學院訓練，以「核心專業課程通識化，通識課程涵養核心化」作為課程規劃的指導原則，並且以九大核心主題作為課程規劃的原則²³，包括：

- 一、批判性思考 (Critical Thinking)，透過學術研究與發表來實踐與嫻熟這項重要的思維能力。
- 二、工程的方法與應用 (Application of Engineering Methods)，讓學生不僅僅只是操作員，更要能解決問題，以維護並增加武器裝備的效能。
- 三、科學推理與科學原則 (Scientific Reasoning and The Principles of Science)，讓學生熟悉科學的原理原則與科學推理方法，才能培養出科學的思維習慣。
- 四、人類現況、文化與社會 (The Human Condition, Cultures, and Societies)，這個領域的教學情境是比較特殊的，讓學生透過與不同文化及社會風俗的成功人士，廣泛的交流，來認識自己、認識他人，並能建設性參與社交活動，建立出在國內和國際環境裡與來自不同文化的人作跨文化互動的核心能力。
- 五、領導，團隊合作與組織管理 (Leadership, Teamwork, and Organizational Management) 這是一套完整的軍方教學系統，能讓學生培養出：
 - (一) 個人領導力 (以增強任務能力的方式領導自己)；
 - (二) 人際關係領導力 (領導一人或多人)；
 - (三) 團隊領導力 (帶領一個相互依存的小組實現共同目標)；
 - (四) 組織領導力 (指導組織取得成功，同時又溶入其它更大的機構和環境中)。
- 六、明確的溝通 (Clear Communication)，溝通是一種非常重要的能力，它是領袖品格的重要元素，專業的溝通能力，能增強領導幹部的信任感。
- 七、倫理道德與人性尊嚴 (Ethics and Respect for Human Dignity)，品格讓人尊敬的領導人，在作決策時，都會依照道德原則來作最佳的決策，並且會重視決策所影響到的人性尊嚴。
- 八、整體國家安全 (National Security of The American Republic)，真正的國家安全是國家保護社會的基本價值和核心利益的能力，軍事院校學生所要學習並堅信的就是在這樣的理念下達成保家衛國的責任。
- 九、作為飛行員與公民的軍人武德 (WARRIOR ETHOS AS AIRMEN AND CITIZENS)，這句話就是在鄉為良民、在營為良兵的文言式說法，也就是要確保軍人武德的最高境界，為國犧牲，但絕不濫用所學。

而為了使學生能夠有智識上學習外的實際經驗，美空官也全面擴大學生的各種全國性競賽的參與，諸如：

- (一) 陸、海、空三所軍官學校輪流舉行的戰士技能體育競賽，藉以強化學生的體能。
- (二) 鼓勵且實質獎助學生參與各種競賽，包括科學創新競賽或是學科能力競賽。
- (三) 選拔新生參加全球美軍基地的實習²⁴，讓學生及早瞭解日後軍旅生涯的真實狀況以及在課堂上無法操作練習的特殊知識與技能，如爆炸性武器的拆解組合；還有各種創新創業競賽，人工智慧應用設計競賽等等。
- (四) 在校內成立企業創新育成中心，鼓勵老師、學生與研究單位創新研發與企業

²³ U.S. Air Force Academy, Mission & Vision, Motivated to Lead, Academy Mission & Vision, <https://www.usafa.edu/about/mission/>，檢索日期：2020/02/22。

²⁴ Maureen Welch, U.S. Air Force Academy, News, U.S Air Force Academy Rolls out Annual Operation Air Force Program, <https://www.usafa.edu/news/academy-rolls-annual-operation-air-force-program/>，檢索日期：2020/02/22。



合作，讓研究的成果發揮最大的效益²⁵。

(五) 為使學生一畢業就能與現代化裝備的部隊實務銜接，傑伊校長在上任的第二年(2018年8月)，即要求戰鬥機飛行生要修習遠端操控的飛行訓練⁹¹，而且這套搖控飛行訓練系統，是全新的雲端互動式教學系統。

綜觀以上的典範，可知發展掌握空優思維的軍事通識教育，首先需要建構一個廣博、自由主義的軍事教育環境，支持教師透過持續的軍事專業與學術研究，來激勵與加強教師的教學內容與涵養，以帶給學生開放而有進步思維的教育內容，提供學生具備空優概念的批判性思考能力，並鼓勵學生參與實際的各種競賽活動，來驗證與砥礪他們的心智與實踐能力、團隊合作與團隊領導，並鼓勵老師與學生積極創新，以實驗的精神找出最適合臺灣的空優部署與防禦的創見，然後讓學生沉浸在這樣的學術與軍事環境下，培養出忠勇堅毅的品格與軍人武德，在清楚的理解、精通現代空優的國防架構與範圍下，自然具備掌握空中優勢與不對稱戰法的思維方法與邏輯。

伍、結語

十年樹木，百年樹人；養兵千日，用在一時。教育要靠長時間不斷的革新、積累與循循善誘，才能培育出國家民族的堅實棟樑。國防軍事，即是國家整體國力的展現，在當今國際局勢變幻莫測，國際軍備大張旗鼓的情勢下，如何規劃出最適合臺灣的空優部署與防禦的體系，然後再吸引更多優秀的人才，加入國軍的行列，這都是國防軍事教育興革的基礎條件。

軍事院校，可透過更適當的資源共享，加大與加深各軍種軍校的學術交流，共同成長、成果分享、集思廣益、蕪存精，讓軍事院校的學生，不但是國家安全的骨幹與力量，也是社會進步的中堅人才。這些目標，都需要軍事教育的革新與現代化，才能正向循環，日積月累，堅不可摧。

軍事強國的軍校教育，從校長的任命，即可看出國家對軍校教育的重視，每一任校長，都是在他／她人生歷練最成熟的時候，才擔負起帶領國防軍事骨幹教育的重責大任，而這樣的榮譽使命，更會激發出每位校長的使命感與擘劃的遠見與氣度，以留下個人歷史定位的心態，戮力革新校務，軍事院校的水準與聲譽，必定蒸蒸日上，日新月異，所以「今日我以學校為榮，他日學校以我為榮」的呼聲，也會深植入每一位學生的心目中。

學校的教師，也會在這樣的大環境下，發揮所學、日新又新，把最新最好的見解與知識傳授給學生，而學生在如此激勵的學習環境下，也必然欣然向學，透過各種活動與競賽來印證與實踐所學，當然會成為一名優秀的領導軍官或是正直公民。

通識教育作為高等教育進化的一個新的概念與方向，就像之前的菁英與專業分科教育一樣，在當時仍然是最受倚重的教育理念。發展具有空優思維的通識教育，應該只是通識教育的一種應用方向，希望能在廣博的自由思潮下，讓學生從精通空優概念，進而發展出不同的空優思維與理念，再透過整體的通識教育內涵，讓學生既能有創見、洞見，也能傾聽與交流，讓知識的創新達到最優化與最大化，完成國防政策創新與不對稱作戰的實際任務需求，這或許是通識教育所能貢獻國防的一份力量。

²⁵ Ray Bowden, U.S. Air Force Academy, News, Air Force Cyber Innovation Center Increases Capabilities 1 Year After Opening for Business at USAFA, May 7, 2018, <https://www.usafa.edu/news/cyberworx-update-air-force-cyber-innovation-center-increases-capabilities-1-year-after-being-installed-at-usafa/>, 檢索日期：2020/02/24

建軍衛國，源遠流長— 國防醫學院通識教育之翻轉與策進方向

郭世清

國防醫學院通識教育中心

副教授兼主任

摘 要

將屆一百二十週年慶的國防醫學院，其通識教學課程活動究竟如何設計安排，俾能兼顧軍事院校與醫學院雙重特色？面對國防使命與醫療專業之間，該如何取得平衡而不偏失？尤其，邁向新世紀的各項考驗與挑戰，國醫通識教育又有何具體理念作為，以借力於優良傳統，並期許於騰越未來呢？

關鍵詞：國防醫學院、國醫通識、通識教學



壹、前言

學者江宜樺指出「我國通識教育的起源，雖然取自歐美高等教育系統，但卻可以往前追溯至希臘、羅馬時代社會菁英所接受的博雅教育。」¹其內容包括修辭、文法、詩歌、音樂、哲學、數學等自由技藝 (Liberal art)，期待學生透過學習，成為具有自由心靈的人，不僅知道如何主宰自己的思想，也能對所屬社會規範與傳統進行批判性的省思。²誠如美國哈佛大學在 1945 年探討辦學理念所撰寫《自由社會中的公眾教育》(General Education in Free Society)，主張必須培養大學生具備博雅能力，包括：邏輯思考、溝通互動、整合執行、價值判斷。

通識教育 (general education) 作為近代開始普及的名詞，在西方可追溯到古希臘羅馬時期的「博雅教育」(liberal education) 理念，在東方則可上溯至中國先秦時代的「六藝教育」思想。博是博學廣闊的知識、胸襟與視野，雅是雅緻高尚的品味、態度與德行。博雅人的核心價值及傳承，則是榮譽，知識，關懷。³因此，博雅學院 (liberal arts college) 也被拿來與中國傳統書院進行比較。

大學通識教育奠基於美國，成為培養世界公民的核心場域。⁴近代高等學校的通識教育思想源於 19 世紀，當時有不少歐美學者有感於現代大學的學術分科太過專門、知識被嚴重割裂，提出「通識教育」目的是培養學生能獨立思考，且對不同的學科有所認識，以至能將不同的知識融會貫通，最終目的是培養出完全、完整的知識人格。自 20 世紀後，通識教育已廣泛成為歐美大學的必修項目。時至 21 世紀，通識課程更是全球各大學教育不可或缺的一環，其目的是促進人的主體意識覺醒，使人可以挺立心志，自作主宰，並且與所生存之人文及自然環境建立互為主體性之關係。⁵學者黃俊傑以醫學院的通識教育課程為例，他認為國內的醫學教育現代化已有百年歷史，成績卓著；但是仍不免「三個斷裂」的問題存在，一是中與西的斷裂，二是醫學專業與社會關懷的斷裂，三是醫學素養與人文素養的斷裂。⁶

筆者認為現代的博雅教育，因為學科的專業發展也有所變動，但精神則是完全相同的，「讓人得以身為人」，也就是作為一位公民應該具有的態度、價值以及人格；本校教育學生「先做人，再做醫」，因此特別注重博雅教育精神的推廣與落實。通識中心對此一核心目標的規劃邏輯，即我們認為「通識」與「博雅」乃屬同中存異，而又相輔相成；若細究則可區分為「通識」重在通才知識之教育 (醫理工學院修習人文法政類課程，人文法政學院修習醫理工類)，近年方興未艾的「數位人文」課程即是；「博雅」重在博聞雅德之教育 (生命教育、人生志業、生活態度)，國醫暑期進行的《生命倫理與教育實習》、《博雅教育自主學習方案》皆然。

對此，國防醫學院整體通識教學規劃設計，乃著重於培育「統一的人格」(unified personality) 與建構「統一的知識」(unified body of knowledge)。除了內在探討自我學養，更重視對人我互動、社會關懷、國際趨勢與世界共存的認知及其具體實踐。按此理念共識，特別區分為「文哲藝術、社政心理、外國語文、醫學人文」等四大領域，並著重於「中西醫學文化比較研究、東西洋醫學史探討」、「醫療人類學、醫療社會學、環境社會與健康」、「醫學人文導論、病人醫師與社會、軍醫倫理學」等核心課程。

綜上所述，國防醫學院通識教育價值，實有兩大軸線：一是為原本數理科學強項為主的入校學生，再充實人文、歷史、哲學、藝術等各領域知識整合度；二是讓兼具國防教育特色

¹ 江宜樺撰，〈從博雅到通識：大學教育理念的發展與現況〉，《政治與社會哲學評論》，第 14 期，(南港：中央研究院人文社會科學研究中心，2005 年)，頁 37-64。

² Nussbaum, M.C. *Cultivating Humanity: A Classical Defense of Reform in Liberal Education*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press. (1997)。

³ 政大博雅書院，書院理念，線上檢索日期：2020 年 4 月 1 日，取自：<http://bc.nccu.edu.tw/aboutus/idea>。

⁴ 黃俊傑撰，〈大學通識教育課程的理論：批判與建構〉，《通識教育季刊》，4(3)，(桃園：中華民國通識教育學會，1997 年 9 月)，頁 1-31。

⁵ 黃俊傑著，《大學通識教育的理念與實踐》，(臺北：臺大出版中心，2016 年 5 月初版二刷)，頁 35。

⁶ 黃俊傑著，《大學通識教育的理念與實踐》，(臺北：臺大出版中心，2016 年 5 月初版二刷)，頁 274。

為用的未來軍醫，更具備對於個人、社會、國際、環境等各方面思辯行動力。

貳、博愛忠真的全人教育

本校創建於民國前 10 年（清光緒 28 年），迄今歷經北洋軍醫學堂（1902-1906 年）、陸軍軍醫學堂（1906-1912 年）、陸軍軍醫學校（1912-1936 年）、軍醫學校（1936-1947 年）、國防醫學院（1947 年—）等校名更迭。⁷迄今，已歷 118 年。國府播遷來臺，原座落於臺北汀洲院區，民國 89 年再舉校搬往內湖院區。⁸當時接任院長的張聖原中將，主動致電聯繫教育部「醫學院評鑑委員會」（Taiwan Medical Accreditation Council，簡稱 TMAC）負責人賴其萬教授，得以促成國防醫學院納入全國評鑑機制，歷年均有相當不錯的表現水準。⁹

國防醫學院的校風乃是「博愛忠真」¹⁰四字，筆者將其精髓詮釋為「國際公民素養的格局廣博、白袍醫護使命的人道慈愛、迷彩軍人職責的衛國盡忠、知識份子精神的科學求真」。承此校風，學校規劃「允文允武、專業知能、全人關懷」等三大素養，並從「全人關懷」獲致「成己和利群」能力。



⁷ 司徒惠康總纂，葉永文、劉士永、郭世清撰修，《國防醫學院院史正編》，（臺北：五南，2014 年 12 月初版），頁 2-93。

⁸ 國防醫學院奉分配臺北水源地營舍，此地原為日軍砲兵聯隊營房，佔地二甲餘。另有新店清風園小部營舍作為入伍生隊及衛勤訓練班所使用，此外借用臺灣大學醫學院中山南路部分房舍，臨床部門則設在小南門總醫院。請參見司徒惠康總纂，葉永文、劉士永、郭世清撰修，《國防醫學院院史正編》，（臺北：五南，2014 年 12 月初版），頁 101-123、140-147。

⁹ 國防醫學院原先並未被納入 TMAC 機制，因其隸屬國防部軍事教育體系，「情形特殊，故排除在外。」張院長原本並不知情，教育部亦無來文告知，是因為某次參加醫學院首長會議時，有位校長將 TMAC 的發文轉交，才得知上述情事。張院長思考「加入全國醫學院評鑑機制，固然是極艱鉅繁重的定期任務；但若不想讓國醫被國內醫學界給邊緣化，就不能自外於主流標準。」因此，他請對方能夠慎重考慮將國防醫學院納入 TMAC 機制當中，並要求評鑑內容需與他校相同，不要有特權待遇。當時，非僅校內外各種批評意見皆有，就連 TMAC 的賴教授也大感意外，畢竟這是一般人避之唯恐不及的事，國防醫學院何必自找苦吃呢？事實證明，國防醫學院近廿年廣續受到國內外醫學界的肯定，也得以爭取教育部資源補助不輟，當年力排眾議加入 TMAC 定期接受檢視與洗禮，確實是十分值得肯定的正確決策。請參見司徒惠康總纂，葉永文、劉士永、郭世清撰修，《國防醫學院耆老口述》，（臺北：五南，2014 年 12 月初版），頁 68-69。

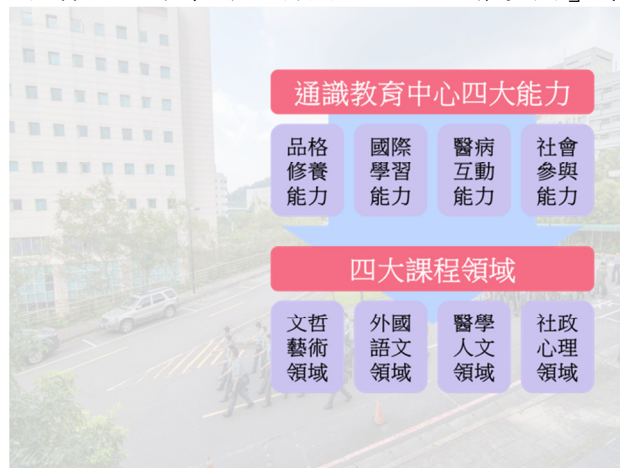
¹⁰ 國防醫學院，校風，線上檢索日期：2020 年 4 月 1 日，取自：<https://www.ndmc.ndmctsgh.edu.tw/unit/100001/912>。



尤以「全人關懷」素養培育，係屬「全人教育」範疇，「成己和利群」亦即全校通識核心能力的兩大準則。「成己」旨在個人品格修養及國際格局開拓，「利群」旨在友善環境關懷及公民社會參與。



國醫通識中心的前身，則是由「人文及社會科學科」與「政治科學科」合併為「通識教育組」，民國 95 年升格成學校一級單位，改編為「通識教育中心」，專責全校通識教育並協助學生暑期訓練與人文藝術活動。幾經多方研討並且慎重擘劃，通識課程設計區分已施行六年的六大領域，自民國 104 年起調整成為「文哲藝術、外國語文、醫學人文、社政心理」等四大領域。¹¹適與前述「品格修養、國際學習、醫病互動、社會參與」等四大核心能力對應。



民國 105 年元月與國防大學等簽約組成「軍事院校通識教育策略聯盟」，開展彼此交流國防特色的通識課程活動。民國 106 年 12 月主動取得「北一區教學資源中心」增能方案之「通識分享會」籌辦資格，與民間大學通識教育中心學者專家進行互動。民國 107 年 5 月爭取新增軍職助教乙位，同年 8 月再聘得軍職助理教授和文職副教授各乙位，所有專任師資職缺均已完全補實。每年並聘有 20-30 位兼任專業教師，以增加通識教育課程的多元性。民國 108

¹¹ 原為國防醫學院的「人文及社會科學科」與「政治科學科」，民國 89 年本院歸併國防大學，整合「人文及社會科學科」及「政治科學科」兩科資源，在同年 11 月 1 日併成「通識教育組」。民國 95 年 1 月 1 日，本院成為獨立院校，通識教育組升格為本院一級單位，改編為「通識教育中心」，下設「醫療與社會、法政史哲、國文、英文」等四類組。民國 97 年 12 月經通識教育中心教師密集討論，民國 98 年起通識中心重新修正通識課程，從「先做人，方做醫」的理念目標，重新擘畫國防醫學院通識課程應有領域。具體課程規畫注重各學系學生研習人文社會科學的思考方式和研究方法，再將歷史、社會、文化、心理和政治經濟觀點融入醫療照護問題分析之中。民國 98 年起再經重新統籌規劃和建構之後，將通識課程設計區分「醫學人文、文學、藝術與人文思想、溝通與心理探索、公民意識與社會分析、科技與社會」等六大領域。上述領域施行六年後，透過中心教師檢討施行的成效，以及參酌民國 102 年通識首次自評之評鑑意見，自民國 104 年 8 月微調成為目前四大領域。請參見國防醫學院通識教育中心，中心簡介，線上檢索日期：2020 年 4 月 1 日，取自：

<https://www.ndmc.ndmctsg.edu.tw/unit/100022/1857>

年加入「全國通識教育學會」、「臺灣通識教育策進會」，更加強化全國通識教育學術交流能量。¹²

國防醫學院於【106-110 年校務發展計畫】共識會議，特別將辦學理念明訂為「秉持全人醫學的宏觀教育理念，以培訓國家需求之現代化軍醫及符合世界潮流之健康照護人才」，並以「具社會關懷之現代軍醫培育搖籃，具國際聲譽之軍事醫學研究發展中心，具全球競爭力之生物科技研發重鎮」為學校願景，其中五大發展策略之〈落實全人教育〉乙項，委由通識教育中心進行縝密規劃與主力承辦，自是責無旁貸。¹³筆者據此共識提出四大執行目標，鼓勵中心同仁按領域分工，並協同學院各系所師生、行政單位承參等密切合作。具體內容詳如表列所示：

國醫通識教育四大領域課程一覽表（筆者整理製表）

國醫發展〈全人教育〉執行目標	通識中心分工領域
一. 厚植博雅教育，深化醫學人文 1. 優化通識課程領域與核心能力之對應 2. 豐富博雅教育課程並融入軍醫特色 3. 合作開設醫學人文課程 4. 舉辦藝文沙龍並開設暑期博雅教育 5. 邀請社會名流演講並舉辦醫學人文系列講座 6. 整合博雅教育資訊平台暨學生活動數位典藏	文哲藝術領域
二. 強化武德修養，健全書苑氣質 1. 弘揚軍人武德暨提升品格教育 2. 推廣學生心理衛生系列活動 3. 精進輔導人員知能並深化校園互動關係 4. 辦理輔導性平教育等主題系列活動 5. 持續執行學生心理狀況評量暨高關懷學生加強輔導追蹤機制 6. 充實心理衛生相關資料	社政心理領域
三. 落實服務學習，擴大志工參與 1. 辦理服務學習相關講座及研討會 2. 優化服務學習課程 3. 持續輔導國際志願服務活動 4. 持續輔導國內志願服務活動 5. 結合社區共同關懷民眾健康教育 6. 善用服務學習網頁資源共享	醫學人文領域
四. 強化國際移動力，提升全球競合力 1. 辦理學生英文話劇及演講競賽 2. 安排英語研習講座及國際文化週活動 3. 延續 English Corner 及開辦英語寫作診斷 4. 鼓勵參加校內多益考試並充實英語學習資訊 5. 開設英語及第二外語選修課程 6. 鼓勵學生參與科技部研究計畫暨國際交流活動	外國語文領域

為了給予國醫學生多元均衡之通識教育，中心持續努力不懈地提昇師資與課程改革等精進作為，在人力有限的情況下，銜命完成《百年院史》系列研究編纂，並出版具審查機制之《人文社會與醫療學刊》；另外，更陸續地成立「院史發展研究室」、「性別與健康研究室」和「語言教材發展研究室」等。如此，冀能培育學生成為終身學習與服務熱忱之醫療專業人員，以及具有宏觀視野與社會公益之現代化公民。

¹² 見國防醫學院通識教育中心，中心簡介，線上檢索日期：2020 年 4 月 1 日，取自：
<https://www.ndmc.ndmctsgh.edu.tw/unit/100022/1857>

¹³ 郭世清代理主持，國防醫學院 106-110 年校務發展計畫編輯工作共識會議記錄，2017 年 4 月 20 日中午 12 時。



參、國防特色與軍醫使命

國防醫學院定位為「具有軍事醫學特色之教學研究型大學」，對於通識課程設計方面，在相當有限的國防資源之下，能否提供不遜於民間醫學大學的多元教學質量？又，除了暑期「軍事訓練」外，能否彰顯不同於民間醫學大學的國防醫學特色？關於這看似兩難的重要議題，確實也是歷次評鑑委員每感好奇之處。首先，學校挹注相當豐沛的教育經費與行政資源，俾使通識課程教學特色實現「彈性教學，師生互動」、「實地參訪、作中學學習」、「認知、態度、實踐三種能力」並重的理想。中心教師運用深度啟發的方法，開發學生潛力，引導學生經由思考、感知、同理、實踐的過程，逐步建立核心能力。茲以四大領域分項舉例說明如下：

一、文哲藝術領域

該領域首重醫學生未來具備品味人生的能力，涵蓋「小說、戲劇、音樂、美術、電影、紀錄片製作、表演藝術、佛學概論、東方肢體美學、中醫養生、易經新解、歐蘇文賞析」等課程。尤其強調操作、參訪、演講、授課並重，以充實學生觀察、傾聽和美感，並藉由創作使學生對己身與外界的敏感度提高，同時某些體悟能力也被加強。例如《人體素描》聘請人體模特兒，讓學生觀察描繪；《醫學與文學》邀請著名作家蒞校開講，並邀三總醫師以〈國際義診日記〉為例闡述敘事醫學，或現身說法藝術作品與蒐藏意境；《醫學與藝術》以藝術與醫療的發展史作為開端，藉由欣賞與解析作品，讓學生不僅能以醫學角度來認識「人」，也能培養藝術的眼光，轉換角度來欣賞世間萬物，以及人與醫學的關係；其他「實作課程」則使學生體驗創作過程中人的身心反應，對自我和他人之間有更多的認識。

二、社政心理領域

該領域涵蓋軍校共同必修和相關選修課程，教學目標乃為培育具有社會關懷之醫事專業人才，樹立其公民意識與社會分析知能。包括《中華民國憲法》除了針對西方人權發展、我國現代化歷程等進行闡述，並適時融入醫學教育在國家立憲迄今的重大革新，可謂極貼切醫學院的法政教育目標；《大陸問題研究》依兩岸不同情勢之「醫藥政策與競合關係」，分為專題進行教學研討。近年再加入兩岸人權、教育文化、婚姻生育、食安防疫、環境空污等重要議題進行探討，對醫學生有不同層面的啟發助益；《普通社會學》課堂教導瞭解社會學的基本思考方式，以及學習社會學的思維模式，透過校外參訪等行動學習的課程設計，引領學生對所置身的社會環境及工作有更高的敏感度和反省力，引發對臺灣社會的關懷，並強調參與和實踐以提供改造世界的方法，頗受好評；《軍事倫理學》該課程獲得教育部優質通識課程計畫補助，主題為「烽火映白袍-戰時軍醫倫理」探討。課程要旨教導學生堅守「軍 VS. 醫」雙重身份之間的平衡地位，以提供我方軍民最妥善之醫療照護，又不違反國際人道法之限制規範。教學網頁上設有學生討論區，學生作業之一是訪談NDMC前輩身為軍醫護人員的責任、作為與心路歷程。此外，該課程建置網路教學平台，透過臉書群組的即時通知，讓修課學生得以突破教室藩籬而隨時隨地進行互動反饋。近十年來，在師生教學相長之間已建立口碑；《普通心理學》結合生活實例，讓學生體驗心理學知識於自我瞭解和人際互動，以增加生活適應的能力，再運用自我省思與理解心理歷程，體悟生涯方向與生命格局，特別是用心教導學生深入瞭解選擇醫學院的原因和考量，並增加學習醫病溝通能力的動機，以習得未來進入醫療場域所須具備的溝通技巧。課程活潑，互動良好。民國 109 學年度上學期，新增〈國會政治〉、〈國際政治經濟學〉、〈投資管理〉、〈全球趨勢〉、〈愛情法律學〉、〈國防醫學院與現代中華民國軍醫發展史〉等課程，同時，以強化此領域課程與政治社會、國際情勢、軍醫歷史等鏈結。

三、醫學人文領域

該領域堪稱是本校最具特色的服務學習課程，包括《生命教育與倫理》從生命的角度探討自我、同理他人病痛、與他人生命交融中省思醫病的互動，藉由醫療相關新聞事件，思考老年照護、臨終關懷以及身心健康照護，同時分析醫療科技應用的倫理挑戰；《病人醫師與社會》運用人類學方法論帶領學生進入癌症和洗腎病人，透過參與觀察、深度訪談、田野筆記、團體討論，並結合敘事醫學寫作和自我反思之課程。該課程已同放射腫瘤科和洗腎中心建立合作關係，免去 IRB 的審查作業；《人類學與公共衛生》藉由訪問醫院、安養機構和庇護中心之看護移工，傾聽他們講述自身經驗，提供第一線醫療困境的現況，訪問後繼續探討制度面和法律面的人權問題。如此，希望學生對於病人年齡、性別、階級、種族、宗教差異具有一定的理解力與文化敏感度；《多元文化與新移民健康》教導東南亞文化與醫療體系的文化知識，並著重醫學生文化能力（cultural competence）的培養，既能適當地與多元文化族群互動溝通還能協助他們處理問題。學生透過長期陪伴移民的紀錄片導演演講、與移民交朋友、調查訪問、文化體驗與新移民共學，發展跨文化的理解與溝通。108 學年度下學期，新增〈醫用印尼文〉課程，以強化此領域課程與醫學臨床應用。

四、外國語文領域

該領域課程攸關本校醫學教育的國際化程度，以及學生日後的國際移動能力。因此包括《大一英文》、《應用英文》、《英美文學與戲劇》為主，內容均以口語、書寫、文學賞析等三者並重。每年舉辦「英語話劇比賽」、「英語演講比賽」，並適時推動極具異國風情的「國際文化體驗週」。第二外語則有《日語》、《法語》、《德語》、《俄語》、《西班牙語》、《醫用印尼語》等，並聘請外籍專案教師協助「英語角落」教學課程推動，成效卓著。中心所屬外語教師，除了主要負責必選修課程之外，同時必須面對全校所有外語課程活動的規劃、執行與評分等繁重業務，諸如「英語能力提升系列講座」（英語論文寫作課程、英語口說能力課程）與「英語能力測驗系列講座」（新制 TOEIC 應考技巧、英語能力鑑定應考技巧），始終不辭辛勞且認真處事。

國醫通識教育在國防部評鑑、全國校務評鑑、TMAC 評鑑的歷次洗禮，各項教研成效也愈見長足進步。一方面廣泛綜整民間醫學校院通識課程活動安排等經驗，加入全國通識教育學會進行交流，每學期誠邀友校主管出席「課程檢討暨師生座談」以見賢思齊；一方面強化國軍通識教育社群平台鏈結功能，深刻發掘國防醫學特色融入軍醫教育所需，研析創造國醫通識教研亮點以創造價值。



具體內容詳如圖列所示：

文哲與藝術領域	外國語文領域	醫學人文領域	社政與心理領域
<ul style="list-style-type: none"> ◎國文(部必) ◎現代應用文(部必)2018起 ◎哲學概論(部必) ◎易經新解 ◎中醫養生 ◎中國經典導讀 ◎歐、蘇文賞析 ◎詩詞欣賞 ◎中國古典小說選 ◎中國現代小說選 ◎台灣文學賞析 ◎台灣小說 ◎外國文學名著選讀 ◎中國通史 ◎中國思想史專題 ◎中國文化史 ◎佛學概論 ◎禪學與生活 ◎人生哲學 ◎茶與藝術 ◎茶與文化 ◎表演藝術欣賞 ◎藝術治療 ◎音樂欣賞 ◎西洋藝術作品賞析 ◎中國藝術作品賞析 ◎旅遊與文學 ◎音樂電影欣賞 ◎紀錄片賞析與實作 ◎電影文學 ◎東方肢體美學 ◎人體素描 中研院人文講座 ◎琉球沖繩史 ◎華文現當代詩賞析 ◎宋明理學經典 ◎白先勇文學及其時代 ◎跨文化美學 	<ul style="list-style-type: none"> ◎大一英文(部必) ◎大二英文(部必) ◎應用英文(部必) ◎英語選讀 ◎西洋神話導讀 ◎情境英語 ◎英語演說與發表 ◎英文文學名著選讀 ◎生活美語 ◎英美幽默文選 ◎時事英文 ◎進階英文 ◎醫用英文 ◎英文寫作 ◎高級英文 ◎英美小說選讀 ◎戲劇選讀 ◎英美科幻醫學作品選讀 ◎日語(一) ◎日語(二) ◎日語(三) ◎日語(四) ◎德語(一) ◎德語(二) ◎德語(三) ◎德語(四) ◎法語(一) ◎法語(二) ◎法語(三) ◎法語(四) ◎俄語(一) ◎俄語(二) ◎俄語(三) ◎俄語(四) ◎西班牙語(一) ◎西班牙語(二) ◎西班牙語(三) ◎西班牙語(四) ◎拉丁文(一) ◎拉丁文(二) ◎拉丁文(三) ◎拉丁文(四) 	<ul style="list-style-type: none"> ◎醫療社會學(衛必) ◎藥學人文導論(藥必) ◎牙醫人文導論(牙必) ◎醫師、病人與社會(醫必) ◎生命教育與倫理(醫必) ◎現代西洋醫學在東亞社會 ◎快樂學習成功之道 ◎健康心理學 ◎性別與健康 ◎疾病誤解與社會偏見 ◎議題導向的醫用心理社會學整合課程 ◎醫學與文學 ◎病人文學與寫作 ◎習醫之路 ◎生命倫理與法律 ◎醫用印尼語 ◎醫療科技與社會 ◎非政府組織與健康 ◎環境、社會與健康 ◎醫學人文導論 ◎醫療法規 ◎台灣現代醫學發展與探索 ◎醫療人類學 ◎多元文化與新移民健康 ◎社區藥學與新移民健康 ◎醫用台語 ◎醫療文化研究 ◎人類學與公共衛生 ◎西洋戲劇舞台的醫病人性 ◎西洋醫學史 ◎疾病與人文關懷 ◎醫學與藝術 ◎醫療與宗教 ◎臨終關懷 ◎敘事與療育 ◎生死學 中研院人文講座 ◎本草學與物質文化 ◎病痛、死亡與醫療化 ◎(非)人類身體與文學 ◎本土心理與文化療癒 ◎東洋醫學史 	<ul style="list-style-type: none"> ◎憲法與立國精神(部必) ◎中國現代史(部必) ◎大陸問題研究(部必) ◎軍事倫理學(部必) ◎普通心理學(部必) ◎管理學(部必) ◎法學概論(部必)2018起 ◎普通社會學(醫、護必) ◎人際溝通技巧(醫必) ◎性別研究 ◎人類性行為心理及社會觀 ◎社會老年學 ◎醫療社會科學研究法 ◎健康傳播 ◎福爾摩沙史記 ◎國家安全與戰略 ◎經濟學概論 ◎投資管理 ◎社會與文化 ◎創意文案寫作 ◎人生經濟學 ◎夢、潛意識與生活 ◎人群關係 ◎溝通技巧 ◎心理測驗 ◎情緒管理 ◎變態心理學 ◎自我探索 ◎經典閱讀-夢的解析 ◎文學與心理 ◎壓力調適 ◎全球變遷 ◎愛情法律學 ◎國防醫學院與現代中華民國軍醫發展史 ◎國際政治經濟學 ◎國會政治 ◎社會批判理論 中研院人文講座 ◎貿易與世界經濟 ◎後基因體時代：倫理、法律與社會的挑戰 ◎批判思想與跨文化研究 ◎綠色經濟 ◎國際貿易與經濟整合 ◎道德與法律中的批判思考

國醫通識教育四大領域課程一覽圖（筆者整理繪圖）

肆、教學卓越到高教深耕

盱衡國內大學通識教育推行的現況，基本上已經達到「普及」的程度，但若展望未來願景，則必須再從「普及」邁向「深化」。所謂「深化」係指加強通識課程的知識內涵深度，具體目標有二：一是課程內容回歸人本身，二是能為終身學習奠基。¹⁴國醫通識教育中心近年特別為此擘劃相關藍圖，並納入全校申請《教學卓越》、《高教深耕》等大型計畫之中，不遺餘力。

一、教學卓越計畫

本校於民國 103 年準備向教育部提出《教學卓越》計畫申請，子計畫〈思源書苑，多元生活輔導〉即是由筆者共同主持並獲教育部核定通過執行。¹⁵其宗旨以國防醫學院現有住校團膳為基礎，籌建有別於軍事管理文化的思源書苑，在共同生活體現「書苑生活，師生互動」、「情境修為，做中學習」、「認知態度，實踐並重」的國醫人之生活文化，以營造優質的書苑環境；落實全人關懷教育，在現有導師、隊職幹部及心理輔導室的「教、訓、輔」三管齊下，朝著多元生活輔導教育的目標邁進，並充實醫學身心靈圖書資源，以增進師生互動，再經書苑環境導入，俾利學生早日瞭解、領悟，進而養成「傾聽、感知、支持」的同理心；最後孕育具有全人關懷、允文允武、專業知能素養之良善軍醫，作為書苑教育宗旨。書苑著重養成學生內在的德智修鍊，與外顯的服務態度與熱忱，引領學生先瞭解自我與生命存在的價值，進而實踐社會關懷與服務人生的理念。¹⁶

本校為全國唯一培育軍中醫護人員的大學，過去幾年積極建構書苑生活雛形，於新內湖校區內先後完成「心靈休憩影音專區」—金蠹魚書坊、「醫學人文美學專區」—萃華齋、「四季花卉美化園區」—八卦園、「養生藥樹栽植園區」—玉兔搗藥園、「濕地綠化生態園區」—醫澤園、「文物典藏陳列專區」—源遠典藏館等景觀特點，加上學生男女宿舍—陵雲樓、詠絮樓等命名，不啻為國軍各院校樹立人文采風的標竿，也立下「思源書苑」的雛型。¹⁷

當前國內外軍事院校，均以「學校住宿」團隊生活作為紀律訓練的基石，因此學生課業學習集中與人際關係緊密，心理需求不同於一般大學。本校新生均先進行賴氏人格測驗、生涯興趣量表、大學生身心適應調查表，以及「國防醫學院學生身心健康照顧機制」，並針對高關懷學生加強心理諮商輔導。又為延伸通識課程的多元化，心輔室還建立「全人教育自修室」專區，鼓勵學生自主學習與終身學習行為的培養；而 e-learning 課程則為了促進全人教育的推展，皆有具體成效。因此，本校曾於民國 87 年、91 年、96 年，三度獲得「臺灣諮商與輔導學會」評選為年度輔導工作績優大專院校。立足國內，放眼世界，我們必須更上層樓，也需要更多的教育資源與心力投入。該計畫之爭取推動，即是我們落實國醫校園文化真善美的機會。¹⁸之前兩年，已分別就人文與醫學、學術與軍事彼此相輔相成的「平衡」，以及師生家族化、跳脫連隊建制與年班藩籬窠臼的「突破」等兩大目標為主。一方面致力建構人性化的思源書苑生活圈，調和軍校既有制式單向的藩籬，結合自然環境與藝文專家等軟硬體規劃，增進情境學習效果，促使師生逐漸凝聚書苑文化之共識；另一方面，則配合生活輔導的初級預

¹⁴ 黃俊傑著，《全球化時代大學通識教育的新挑戰》，（臺北：臺大出版中心，2015 年 2 月初版），頁 69-88。

¹⁵ 郭世清撰，吳錦楨、曾念生計畫主持，郭世清、吳欣燁共同主持，教育部《教學卓越計畫—思源書苑，多元生活輔導》，（臺北：國防醫學院，2014 年 8 月）。

¹⁶ 郭世清撰，吳錦楨、曾念生計畫主持，郭世清、吳欣燁共同主持，「計畫理念」，教育部《教學卓越計畫—思源書苑，多元生活輔導》，（臺北：國防醫學院，2014 年 8 月）。

¹⁷ 郭世清撰，吳錦楨、曾念生計畫主持，郭世清、吳欣燁共同主持，「校園現況」，教育部《教學卓越計畫—思源書苑，多元生活輔導》，（臺北：國防醫學院，2014 年 8 月）。

¹⁸ 郭世清撰，吳錦楨、曾念生計畫主持，郭世清、吳欣燁共同主持，「校園現況」，教育部《教學卓越計畫—思源書苑，多元生活輔導》，（臺北：國防醫學院，2014 年 8 月）。



防目標—打造軟實力 Studio，透過軍校暑期訓練讓師生掌握人際互動與溝通技巧，以推展全人教育活動，提升師生博雅行動力。¹⁹

思源書苑的目標與關鍵績效指標 (KPI)，敘述如下：²⁰

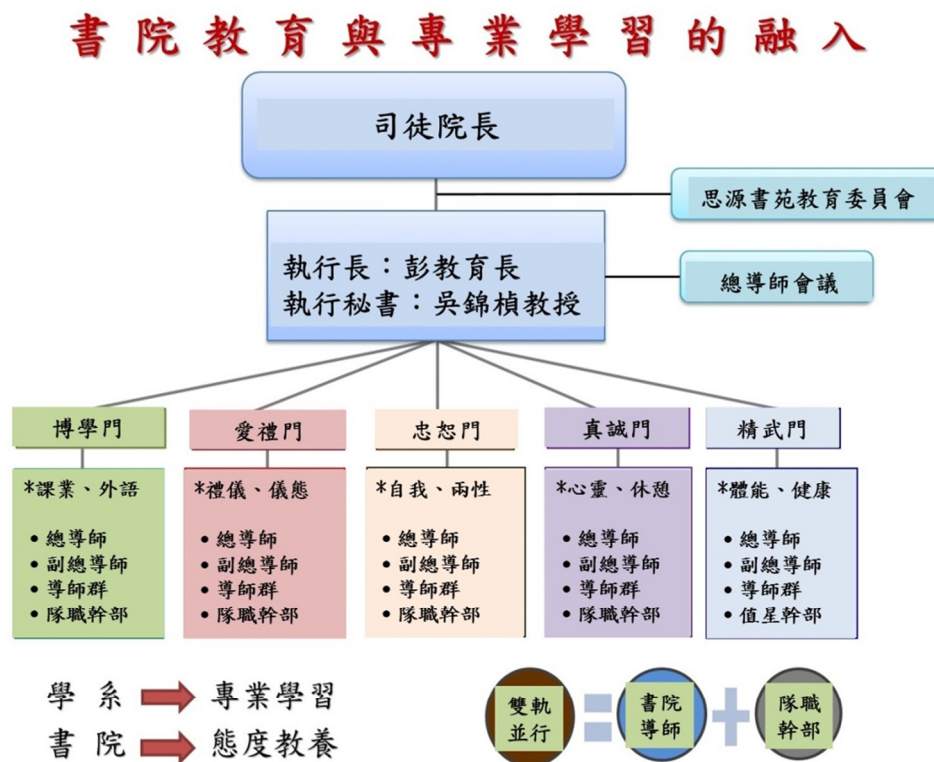
(一)創新—師生家族化，跳脫連隊建制與年班藩籬窠臼

實施師生跨系團隊合作之互動模式，整合學生社團與主題活動之時空對應，推動藝文講座與大師駐校之經驗傳承。如此，以活潑多元特色饗宴，增進快樂學習效果，提高師生互動投入書苑生活之參與感。與此同時，配合生活輔導的次級預防目標—落實主題輔導以美化身心靈。【關鍵績效指標】包括：社團活動相關場次；藝文饗宴場次與滿意度；師生家族聚會活動記錄；心靈講座參與率。

(二)發亮—國醫百年史，重現特有傳承使命與習醫楷模

撥亮永續化的思源書苑新願景，激勵「飲水思源」的國醫精神，陶冶愛校愛國之忠恕理念；敦請良師學者分享學思歷程，增進典範學習效果，激勵師生見賢思齊和奉獻社會之生涯發展計畫，使本校醫人醫國的精神「源遠流長」。與此同時，配合生活輔導的三級預防目標—守護高關懷學生以強化心靈防護網。【關鍵績效指標】包括：新生營隊影響人數；生涯定位研習人數；書苑黃昏大師講座參與人次；高關懷學生追蹤輔導率。

具體內容詳如圖列所示：



國醫教卓計畫之思源書苑組織架構圖 (筆者整理繪圖)

¹⁹ 郭世清撰，吳錦楨、曾念生計畫主持，郭世清、吳欣燁共同主持，「校園現況」，教育部《教學卓越計畫—思源書苑，多元生活輔導》，(臺北：國防醫學院，2014年8月)。

²⁰ 郭世清撰，吳錦楨、曾念生計畫主持，郭世清、吳欣燁共同主持，「目標與關鍵績效指標」，教育部《教學卓越計畫—思源書苑，多元生活輔導》，(臺北：國防醫學院，2014年8月)。

二十一世紀強調的「協同教學」(Team-Teaching)，它屬於群性化教學模式之一，有別於傳統的個別教師單打獨鬥，由兩位或兩位以上的教師與助教共同合作，透過整合良好的師資團隊，建立目標導向的專業關係，共同規劃、執行教學計畫活動，以提升教學效能，並增加學習成效。²¹同時強調「跨域力」，也是教育部人才培育白皮書的關鍵能力之一。²²2017年教育部再提出〈推動大專院校社會責任實踐計畫〉(簡稱USR)，策略之一為「透過人文關懷及協助解決區域問題之概念，鼓勵師生以跨科系、跨團隊或跨校聯盟之結合」，強調「地方感」(sense of place)、「問題解決」(problem solving)、「合作學習」(cooperative learning)等三大概念。

因此，除了整合通識教育與各學系導生制度、心輔活動，以凸顯軍事院校既有特色而樹立「思源書苑」文化願景之外，國醫也將目光投注於臺北醫學院、陽明醫學院與中央研究院合作經營〈人文講座〉，共同建構三校聯合選修中研院課程的跨校教學機制。²³每年秋季班均有六門課程提供修習，透過多元師資與助教群共同合作，每週派車送學生前往中研院各研究所，使其親炙各領域大師風采，對於校際師生訪學交流與通識教育能量提升，均有強化之功。

二、高教深耕計畫

民國107年底，國醫在前述《教學卓越》的良好基礎之上，再接再厲的向教育部提出《高教深耕》計畫構想書，身為學校教育重要一環的通識中心，當然亦未缺席。筆者再度思考國醫通識活動近十年來，幾乎大多仰仗「外國語文領域」同仁辛勞規劃為主，每年定期呈現英語話劇、國際文化週、英語角落、英語演講、英語能力提升系列等精彩活動；若為勞務公平與領域平衡進行考量，勢必鼓勵其它三大領域同仁共謀大計。因此，決定以「多元文化教育、公民素養教育、翻轉自主教育」等核心目標，導入「醫學人文領域、社政心理領域、文哲藝術領域」等教學課程活動設計理念。

首先，多元文化教育(Multi-Cultural Education)普遍受到重視²⁴，多元主體並立的精神在社會、經濟、歷史、文化、思想等領域更加落實與展現，不同的少數、弱勢團體、族群或勢力，也會在各領域要求獲得承認，所謂「肯認政治」(Politics of recognition)更將成為潮流。²⁵中心為此增加「生命教育紀錄片及系列演講」與「東南亞文化講座」，並廣續支持成效卓著的Rumahku社團，提供師生「服務學習」(Service-Learning)機會，也為學院、醫院和民間團體共同關懷東南亞移工在我國社會的現實處境。此外，特別預劃新組「通識師資社群」，俾利教研整合暨座談頒獎等事宜。

其次，公民教育(Citizenship Education)是目前臺灣高等教育改革所重視的教育目標，通識教育在於培養學生成為有責任與有教養的公民，近年來可看見顯著趨勢，包括：強調「跨域整合、學習本位、核心能力、教學成就、社會參與」等。²⁶因此可知，通識教育與公民培育相輔相成，意即通識教育必須落實在公民教育之上，而公民培育也必須以通識教育為基礎，

²¹ 孫國華、施宏彬、林乃慧等著，《教育學導論》，(高雄：麗文，2006年9月)。

²² 教育部綜合規劃司，教育部人才培育白皮書，線上檢索日期：2020年4月1日，取自：<https://ws.moe.edu.tw/001/Upload/3/RelFile/6315/6919/%E6%95%99%E8%82%B2%E9%83%A8%E4%BA%E6%89%8D%E5%9F%B9%E8%82%B2%E7%99%BD%E7%9A%AE%E6%9B%B8.pdf>。

²³ 原訂於今年五月由國醫策辦的「中研院人文講座」三校聯合成果發表會，受疫情影響而改採線上頒獎，然本校仍保有明年盛大舉辦的權利。請參酌國防醫學院通識教育中心，中研院人文講座，線上檢索日期：2020年4月1日，取自：<https://wwwndmc.ndmctsg.edu.tw/unit/100022/2244>

²⁴ Elliot, E. A., & Nakata, C. Cross-cultural creativity: Conceptualization and propositions for global new product development. *Journal of Product Innovation Management*, 30(S1),2013. 110-125.

²⁵ Christine E. Sleeter and Peter L. McLaren eds., *Multicultural Education Critical Pedagogy, and the Politics of Difference* (Albany: State University of New York Press,1995).

²⁶ 林從一撰，〈臺灣通識教育發展歷程〉，《長庚人文社會學報》，7(2)，(桃園市：長庚大學，2014年10月)，頁191-253。



兩者具有不可分割性。²⁷公民教育之目的，即在於培養積極公民，使其具備社會參與力、行動力以及實踐力的公民。²⁸換言之，積極公民指的是擁有面對和處理公共事務的態度與能力的公民，例如關心社會、獨立判斷、語言溝通、具體行動等態度與能力。在此前提之下，具體的「公民技能」則是知道如何與他人為公共目標一起合作，包括公民行動規劃能力、人際及問題解決技巧、政治覺察能力、領導力等。²⁹透過真實地進入社群生活，以服務學習的方式實際推展，提升學生關懷社會互動的良好公民態度。³⁰換言之，通識教育透過多元教學以彰顯公民素養的重要性。中心為此新組「公民行動團隊」，結合 Zuvio 教學創新應用，並廣續辦理成效卓著的中研院人文講座暨成果發表。此外，特別舉辦「正念減壓訓練工作坊」，並籌劃「性別與健康國際研討會」以及「國醫通識護照 APP」，俾利提升能量實踐社會參與等事宜。

再者，「翻轉教育」(Flip Education) 成功關鍵在於學生課前主動學習與師生課堂聚焦互動，兩者不可或缺。³¹換言之，課前閱讀、影片觀賞等是課堂互動的預備、基底、提示與擴充，而課堂活動是課前閱讀、影片觀賞的驗收、延伸、考評與深化。學者葉丙成指出「老師最重要的工作，不是講課，而是燃起學生的動機。」³²任何教學上的改變，都要觀察學生的反應和教學效果，隨時做調整。因此進行「教學創新」，除了明訂課程設計目的，尤其要從受教者的立場考量，包括彼此溝通、新學期開始、少量增加為宜、顧及時間管理、確保全面學習等原則，皆為確保教學創新成功的關鍵之道。³³中心為此新設「通識翻轉教室」，結合 EverCam 預錄課程、GoogleMeet 視訊互動等創新應用，並廣續辦理成效卓著的暑期博雅教育³⁴暨線上研習。此外，特別籌劃「國醫文創競賽」以及「師生桌遊創作」等活動，俾利提升翻轉自主教學質量。

²⁷ 黃俊傑著，《大學通識教育探索：臺灣經驗與啟示》（臺北：臺大出版中心，2015年4月初版二刷），頁174-181。

²⁸ Torney-Purta, J., Schwille, J., & Amadeo, J. Civic education across countries: Twenty-four national case studies form the IEA civic education project. Amsterdam, The Netherlands: IEA. 1999.

²⁹ Moely, B. E., Mercer, S. H., Ilustre, V., Miron, D., & McFarland, M. Psychometric properties and correlates of the civic attitudes and skills questionnaire (CASQ): A measure of students attitudes related to service-learning. Michigan Journal of Community Service Learning. 8(2), 15-26. 2002.

³⁰ Miyazaki, T., Anderson, J. B., & Jones, S. The influence of service-learning on the civic attitudes and skills of Japanese teacher education candidates. *International Journal of Research on Service-Learning in Teacher Education*, 5(2), 1-10. 2017.

³¹ 翻轉教室 (Flipped Classroom) 的概念，最早是由 Bergmann 與 Sams 兩位美國老師提出，他們運用螢幕擷取軟體錄製課堂解說影片後，發佈在網路提供學生下載觀看複習，發現學生學習成效不錯後，再進一步將觀看課程解說影片的方式提到課堂前實施，課堂中則設計更為深入研討和實際操作的活動。Tucker, B. The flipped classroom. *Education Next*, 12(1), 82-82. 2012.

³² 葉丙成著，《為未來而教》，（臺北：親子天下，2015年5月），頁268。

³³ 葉丙成著，《為未來而教》，（臺北：親子天下，2015年5月），頁105-110。

³⁴ 通識相關課程通常都是在學校教室進行，國防醫學院自民國 105 年開始規劃暑假博雅教育自主學習，即讓師生前往相關單位服務學習、關懷在地文化活動，或是身體探索工作坊等密集課程，尤其針對大一、大二學生不同的需求，設計並開設課程可謂包羅萬象。我們發現透過博雅教育「做中學」(learning by doing)，讓醫學生除了擁有專業技術之外，也培養其創造力、思考力，甚至是設計、溝通與說故事的能力。隨著科技進步與自學時代的來臨，近兩年更是一改過往「聽講、參訪」的被動式傳統學習模式，轉向積極主動的自我導向學習。本校利用暑期的兩週時間，讓學生自組 25 人小組，運用各種方法自己找資源、找管道、找老師，放手讓學生探索自己喜愛的領域進行「深耕學習」，同時培養學生自發學習團隊合作、企畫撰寫、課程規劃與成果發表的能力。如此，師生教學相長且成效卓著。請參酌國防醫學院通識教育中心，博雅教育及特色課程，線上檢索日期：2020年4月1日，取自：<https://www.ndmc.ndmctsh.edu.tw/unit/100022/646>

具體內容詳如表列所示：

國醫深耕計畫之通識領域活動一覽表（筆者整理製表）

國防醫學院《深耕計畫》之【厚植學生基礎能力】 學習語文多元化，提升國際移動力		
領域主導	核心項目	深耕活動
外國語文	英語能力	英文能力提升系列講座
		學生英語話劇比賽
		學生英語演講比賽
		外語角落
	多元語文	國際文化週
醫學人文	多元文化	醫用印尼文
		東南亞文化講座 Rumahku 社團
		生命教育紀錄片及系列演講
		通識專兼任師資社群 教研整合暨座談頒獎
社政心理	公民素養	2019 秋季班執行暨成果發表 2020 秋季班暨成果發表規劃
		數位公民素養課程 數位公民行動方案 Zuvio 教學創新應用
		性別與健康國際研討會
		正念減壓訓練工作坊
		國醫通識護照 APP
文哲藝術	翻轉自主	暑期博雅課程暨線上研習
		國醫文創競賽暨師生桌遊創作

伍、結論

當代知名的管理學者大前研一，訪臺期間曾經提出以下建言：「你們要轉型，還需要有概念化（conceptualize）的人才。這種人能夠從看不見的新經濟中，策劃未來的願景，等於要勇於作夢，這非常不容易。」³⁵國防醫學院冀能真正源遠流長，就必須培養一代又一代「勇敢實踐夢想」的人才，而這都必須有賴校方對於通識教育賡續提供支持。

今年適逢「新冠肺炎」（COVID-19）肆虐全球，本校日前全面實施遠距教學模式，中心隨後為全體專任同仁舉辦「通識彈性教學」示範分享會，並綜整寶貴意見諸如：

- (1) 治標與治本、線上與實體；
- (2) 資管寬限、教師資源、學生感受、學校投資；
- (3) 通識專業學門不同，線上互動斟酌調整；

此外，另已寄送所有兼任同仁「國醫通識教育家族兼任老師因應疫期《彈性教學》作為回覆一覽表」，藉此瞭解其在遠距教學期間的授課、點名、測驗、期末考等作為，並詢問有

³⁵ 天下雜誌編輯部，〈大前研一：創造專業服務的臺灣〉，《天下雜誌》，7(2)第 241 期，（臺北：天下文化，2001 年 6 月 5 日），頁 118。



否建議或需協助之處。統一收回資料彙整，再分享予各領域專任同仁知悉，俾利掌握現況與共同策進。各門課程均已上軌道運行良好，師生教學相長亦能如期互動。

回顧過去並展望未來，國防醫學院整體通識教學規劃設計，乃著重於培育「統一的人格」(unified personality) 與建構「統一的知識」，除了申請各部會教研計畫補助經費資源挹注，提昇師資與課程改革等精進作為不懈，同時藉由各項評鑑檢核過程砥礪中心自我改善，既要向外見賢思齊，也要淬煉國防特色。如此，方能培育學生成為具有宏觀視野與社會公益之現代化公民，亦不失為終身學習與服務熱忱之軍醫專業人員。如同校門口的浴火鳳凰，展翅高飛。

學習動機激勵的教學實踐省思： 以國防醫學院中憲課程為例

魏澤民

國防醫學院通識教育中心

專任副教授

摘 要

如何改變／調整教師的教學以及提升學生學習思維和方法？關鍵是「誰在學習？」，教師該怎麼在教學上不斷學習？本文運用學習動機 ARCS 的系統化設計模式為基礎，針對學生學習動機需求，確認與了解教學的設計策略，省思是否有效地能提升學生的學習與表現。

關鍵詞：學習動機、重理解、教學實踐



壹、前言

臺灣近幾年開啟了「風起雲湧」的教學實務研究浪潮，追溯之可以從 Boyer (1990) 發表 *Scholarship Reconsidered: The priorities of the professoriate* 一書談起，Boyer 認為大學教授應該進行學術工作，不過，過去很多大學教師是將學術工作等同於研究工作看待，¹教學則是趨從在研究之下。但大學教師的學術工作內容，其實應不只是知識的產出，更應包含知識的詮釋、應用以及傳遞，亦即筆者認同劉世雄教授在其《教學實務研究與教研論文寫作》一書所言，大學教授應該將研究產出的知識進行組織，並詮釋知識在教學情境中的真實意義，再建立知識與實務應用的連結，發展知識主題與內容，最後依據主題知識採用不同的教學策略，將知識傳遞給學生，以延續研究與教學的知識與智慧。知識的產出、詮釋以及應用應是課堂內容的來源，而知識的傳遞即是教學活動的作用。²

臺灣近年來受到「教與學的學術研究」(Scholarship of Teaching and Learning) 的影響，各大學許多教師也開始投入教學實踐研究，進一步探討課程在教學理論上關於教學策略應用、如何激勵學習動機、課堂經營管理、學習成效等，應用質化或量化研究方法，將其教學實踐的研究成果呈現出來，進而提供更多相關領域大學的教師，在教學上彼此有相互觀摩、學習、省思教學成長的機會。本文擬就自己在國防醫學院開設通識必修「中華民國憲法與立國精神」課程，運用 John Keller 學習動機的系統化設計模式為基礎，進行教學設計與實踐，並針對學生學習動機需求，確認與了解教學的設計策略，並根據教學設計相關主題設置前測與後測問卷，進一步統計分析，檢證並省思是否有效地能提升學生的學習與表現。

貳、教學策略與技巧：學習動機的激勵

在教學過程研究典範中 (process research paradigms)，教師信念、教學觀點與教學行為經常是被一再討論的議題。相當多的研究不管是針對各種不同學程階段，或是不同學科領域的教學相關研究，都會證實教師信念、教學觀點確實影響其教學策略、行為。因此教師在教學前的信念、觀點將會影響教學走向與過程、結果。美國學者 Edgar Dale 關注的是學習方式，提出了「學習金字塔」(Cone of Learning) 的理論：在初次學習兩個星期後，透過閱讀學習能夠記住內容的 10%；透過聽講學習能夠記住內容的 20%；透過圖片學習能夠記住內容的 30%；透過影像、展覽、示範、現場觀摩來學習能夠記住 50%；參與討論、提問、發言來學習能夠記住 70%；做報告、教學、模擬體驗、實際操作能夠記住 90%。按此比例來說，閱讀之後若無相關思辨的活動就會是較無效益的學習方式，而模擬、體驗與實作才是較佳的學習方式 (見圖 1)。

¹ Boyer, Ernest L. (1990), *Scholarship Reconsidered: Priorities of the Professoriate*, Princeton University Press., pp. 8-15.

² 劉世雄，《教學實務研究與教研論文寫作》，(臺北：五南，2018 年)，序言。

THE CONE OF LEARNING

After two weeks, we tend to remember..

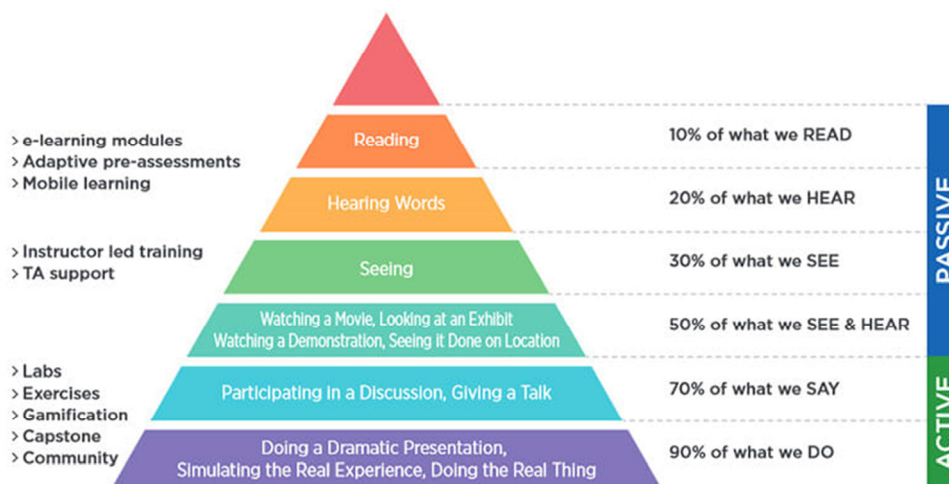


圖 1 學習金字塔 (Cone of Learning) 的理論

資料來源：Dan Biewener. (2018, Oct 11). Has eLearning Killed the “Learning Cone”?, Simplilearn.com. Retrieved from. <https://www.simplilearn.com/has-e-learning-killed-the-learning-cone-article>

「學習金字塔」這樣的論點與工業主義的教學思維—「將學習窄化為生產線記憶」與資訊主義教學思維—「考慮學習的廣度與深度」做對立切割有密切關係，然而，學習金字塔可能忽略的是學習動機與如何學習設計應用媒介的問題。例如，在學習設計上，要適應學習者各種情況，各種互動方式，互動水準，因應學習者特徵和教學法的組合，這過程包括適度引入多種媒介裝置，來啟發學習動機。再來，因為一個人的學習可以區分主動與被動學習，學習者之所以參與學習或不參與學習的原因，就在於學習動機與學習阻礙兩股力量的相互抗衡。如果將學習阻礙排除，學習動機愈高的學習者參與學習的時間愈多，他們會從任何管道取得學習機會，尤其是資訊科技日新月異的進步，進入到資訊隨手可得時代，他們會從任何管道取得學習機會，包括參加正規教育（如學校教育、學程教育、線上教育、遠距教育（同步／非同步））、非正規教育（如教育補習機構、工作坊、演講、研討會、座談會、企業教育訓練）、非正式與自發性學習（如閱讀、利用行動裝置上網查詢、資料庫查詢、或從生活經驗與興趣中自發學習），甚至加入學習型組織（學術社群、學習型網站、社群媒體群組等）。

美國學者 John Keller 檢討當代系統化教學模式之後，將心理學有關動機理論的研究結果與教學設計模式整合起來，於 1984 年提出 ARCS 動機設計模式，將之區分為四個要素，目的在於幫助課程設計或改進教學。ARCS 指的是 Attention（注意）、Relevance（相關）、Confidence（信心）、Satisfaction（滿足）四個要素，強調引起學習者的動機必須配合此四要素的運用，才能達到激勵學生學習的作用（見表 1）。³ARCS 模式的主要意涵，重點在於兼顧學習者個人的內在因素（如：個人的價值、期望、能力、程度及認知價值等），及教學環境的外在因素（如教學、管理、設計等規劃的配合）。John Keller 認為 ARCS 動機設計模式適用於所有年紀的學習者，ARCS 整合許多動機理論，動機理論的提出在於強化系統化的教學設計，使教材的設計更能符合激勵學習者的參與及互動，並提供理論的組織與實務的應用。⁴因此，若能在課程單元或主題設計上「先引起學生對課程主題、單元的注意和興趣」，再讓學生發現「這件事和

³ 王冠生等著，《課的解析》，（臺南：成大醫學科技與社會研究中心，2014 年），頁 76-81。

⁴ Keller. J.M. (1987). Strategies for stimulating the motivation to learn. *Performance & Instruction*, 26(8), 1-7.



你切身的關係」，接著讓學生覺得「你有能力和信心去處理它」，最後學生能得到了「完成後成就感的滿足」。⁵

表 1 ARCS 動機模式的教學策略

(A) Attention 引起注意	
策略： 1. 感官的吸引 2. 問題的探究 3. 多變的方法	建議教師思考的問題： 1. 什麼方法可以引起學生注意和興趣 2. 如何刺激學生產生探索態度 3. 如何維持學生的注意和興趣
(R) Relevance 切身相關	
策略： 1. 連結學習者熟悉的周遭事務來舉例與說明 2. 熟悉事務，選擇最符合其學習模式的教材與教法	建議教師思考的問題： 1. 如何讓學生瞭解課程能滿足他們要求 2. 用什麼方法讓學生自我訓練、表現的機會 3. 如何把教學內容與學生經驗結合
(C) Confidence 建立信心	
策略： 1. 成功標準與期待，明訂公平的評分項目與標準 2. 告知他人成功的經驗與過程 3. 強化學生的自我效能	建議教師思考的問題： 1. 提供自我掌控的機會，由學生主導部份的教學內容與同儕互評 2. 有何適當的活動或經驗可協助、提高學生學習能力 3. 如何讓學生知道學習成功與否決定在自己手中
(S) Satisfaction 感到滿意	
策略： 1. 提供可運用新學習與新知識的課後作業 2. 任務分派：需運用到新知識與新技術 3. 正面積極遷移至實務上的環境結果	建議教師思考的問題： 1. 有何機會讓學生運用所學的新知識 2. 使用內在／外在報償：如讚美、鼓勵、肯定等 3. 如何幫助學生對他們成就感到滿足並產生積極的意義

資料來源：整理自王冠生等著（2014），《課的解析》，臺南：成大醫學科技與社會研究中心，頁 76-81。

參、運用 ARCS 學習動機設計課程主題

ARCS 整合許多學習動機理論，在於強化系統化的教學設計，使教材的設計更能符合激勵學習者的參與及互動，並提供理論的組織與實務的應用。這與後來由 Grant Wiggins 以及 Jay McTighe 兩位美國教育家於 1998 年開始推廣以重視理解的課程設計（又譯「解決問題的學習」，Understanding by Design, UbD）有密切關係，簡言之課程能夠以學習者為中心，以解決問題為課程主要內容，並且透過多元的方法評量學習成果。⁶ UbD（Understanding by Design）重視理解的課程設計這是一套「建構導向」的教學設計框架，強調讓學生從學習過程中逐漸自行建構出學習的成果。⁷ 劉怡甫（2011）整理 Wiggins 與 McTighe 在「Understanding by Design, Expanded 2nd Edition」（Wiggins, G. 與 McTighe, J. 著，賴麗真譯，2008）一書中對 UbD 重要原則的介紹，特別指出 UbD 模式在講求多元評量學習者中心以及啟發學習動機來引導問題解決導向的世紀學生就業能力養成來說不失為教育單位及其從業人員極具參考價值的教學設計良方。⁸

⁵ 林思伶，〈激發學生學習動機的教學策略—約翰·凱勒（John. M. Keller）阿課思（ARCS）模式的應用〉，《視聽教育雙月刊》，民 86，頁 45-53。

⁶ McTighe, J. 與 Wiggins, G. 著，賴麗珍譯，《重視理解的課程設計—專業發展實用手冊》，（新北：心理，2008 年）。

⁷ Wiggins, G. 與 McTighe, J. 著，賴麗珍譯，《重視理解的課程設計》，（新北：心理，2008 年）。

⁸ 劉怡甫，〈21 世紀教師不可不知的 UBD〉，《輔仁大學深耕教與學電子報》，25，2011 年，<https://sites.google.com/site/frankliuf999/02>。

針對學生學習內容加以有效的組織，使其獲得較深入與完整的知識，其可分為兩個層次的建構，一是跨學科知識內容的建構，另一是學習方法或策略的建構，可視為是一種新的學習範型。⁹而主題式教學因課程內容的設計並無既定外在型塑之限制，其知識建構的核心源自教師所選擇的主題，設計程序基本上可以歸納為基於現實世界的問題，以學生為中心，「把學習設定到複雜的、有意義的問題情景中」，¹⁰透過學習者的合作探索來解決真正的問題，有助於整合各專業領域的教育，從中學習到隱含在問題背後的科學、人文知識或人生觀念，形成解決問題的技能 and 自主學習的能力。¹¹依據教學目標選擇和評估主題、尋找與主題相關的概念和技能、再針對主題設計教學活動及教學策略、最後界定評鑑學習的方式。以下就以本人在國防醫學院開設中華民國憲法與立國精神課程教學設計為例，說明如下：

一、教學方式

以主題教學為主，配合省思教學、PBL 教學、多媒體教學、參訪座談教學。

二、教學主題設計面向

- 1.立國精神與憲法基礎概念：立國精神與世界潮流、立憲主義、民主思潮、法治原則、依法行政等原理與規範。
- 2.憲政理論與實務：包括權力分立原則與憲法變遷、憲法解釋、憲法實施條件等。
- 3.人權與民權：人權與民權大不同、人權的演進與內容，我國憲法基本人權內涵與規範，輔以相關醫療案例與憲法關係介紹。
- 4.政府體制：介紹憲政民主政府體制的類型（總統制、內閣制、半總統制、委員制），進行公民參與監督國會之公民行動。
- 5.憲法應用（含 PBL 分組討論）：從急診暴力相關案例及軍事審判法，看大法官釋憲文及實際參與國會監督。
- 6.學習歷程檔案：依照每週課程主題，老師提供與現今與憲法相關議題、報導、圖書文獻等資料，彙整自身學習歷程，並於期末時最後一週，發表學習歷程。

⁹ 陳如山，〈另一種學習—新範型學習〉，《教育研究資訊》，6 卷 1 期，民 87 頁 1-19。

¹⁰ 李坤崇，《多元化教學評量》，（臺北：心理出版社，1999 年），頁 5-10。

¹¹ Miller, J. P.; Cassie, J. R. B.; Drake, S. M.. *Holistic learning: A teacher's guide to integrated studies*. Toronto, Ontario: OISE Press. 1990, pp.12-26.



三、運用 ARCS 動機設計課程主題(因論文字數限制,僅羅列具代表性主題)

周次	課程內容
2	<p>主題二 憲政亂象一籬筐,與我何關?民主與憲政關係</p> <p>教學內容規劃:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.引起注意:政治亂象一籬筐?政治與我何關?是否有跡可尋。藉由教師剪輯「國會亂象」與「年金改革」、「年金改革釋憲」等新聞報導,引起學生對政治的興趣。 2.切身相關:藉由時下最新的政治新聞話題,介紹憲法的基礎理論與法理原則,認識憲法意義與重要性,提問同學想法,進而揭示本主題學習目標與學習內容。 3.建立信心:從學生成長經驗,課堂上分享對憲政看法,進而解釋臺灣在民主發展上有哪些成就與侷限。課後鼓勵學生至課程網站參與非同步討論,進一步分享對政治及其生活經驗的想法。 4.感到滿足:針對學生在參與課程討論與知識性多媒體 ZUVIO 測驗,教師與教學 TA 也一同參與並給予鼓勵,增進學生學習效果與成就感。
3-4	<p>主題三 人權與法治</p> <p>教學內容規劃:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.引起注意:藉由教師剪輯江國慶冤案及洪仲秋案新聞影片,引起學生對臺灣司法人權正義的重視。 2.切身相關:藉由正義類型(分配正義、匡正正義、程序正義、轉型正義)介紹,引導同學對正義認識與分析,並搭配介紹司法院推動「國民法官參審制度」、提審法修訂與時下最新的新聞話題,並援引大法官 535 號解釋:臨檢原則,警察能否任意臨檢?提問同學想法,進而揭示本主題學習目標與學習內容。 3.建立信心:從學生成長經驗,課堂上分享對臺灣社會正義落實看法,進而解釋臺灣在社會正義保障制度發展上有哪些成就與侷限。課後鼓勵學生至課程網站參與非同步討論,進一步分享對人權生活經驗的想法。 4.感到滿足:針對學生在參與課程討論與知識性多媒體 ZUVIO 測驗,教師與教學 TA 也一同參與並給予鼓勵,增進學生學習效果與成就感。
5	<p>主題四 國家人權園區參訪</p> <p>參訪重點:實地了解我國從威權走向民主歷程中,人權演變,搭配軍校生的屬性規劃後續 PBL 應用憲法分組合作學習</p> <p>教學內容規劃:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.引起注意:藉由實地走訪國家人權園區,讓學生親自體驗白色恐怖遺跡,引起同理心的認知情境。 2.切身相關:參訪過程,進行國際人權憲章解釋並解釋白色恐怖時期軍事審判法的憲法問題,憲法第 15 條是防禦權還是受益權?結合醫師業務範圍合憲解釋(大法官釋憲 404 號)。預告參訪結束後隔週進行 PBL 分組合作學習討論。 3.建立信心:從參訪實際體驗過程中,思辨當前臺灣民主憲政民主所取得成就,進一步分享對參訪的實際效益。 4.感到滿足:針對參訪與同學一起體驗,與知識性 ZUVIO 測驗,教師也一同參與並給予鼓勵,增進學生學習效果與成就感。
7-9	<p>主題七 軍事審判法的憲法問題與急診室暴力問題:PBL 分組討論應用</p> <p>PBL 議題 1:醫師可否以《憲法》保障人民生存權為由,讓他得以不受《醫師法》裡醫師不得拒絕救治危急病人規定的約束。(請從合法性、價值性、法律義務、道德義務或其他層面探討)</p> <p>PBL 議題 2:非戰爭時期軍人仍受軍事審判嗎?</p> <p>洪仲丘事件,係陸軍六軍團湖口裝甲五四二旅洪仲丘下士禁閉室悔過期間死亡案。該員於 2013 年 6 月底退伍前夕,因攜帶具有拍照功能之行動電話和 MP3 隨身碟違反軍隊資訊安全保密規定,雖依法可予以申誡一至二次之行政處罰,但卻遭該旅函送桃園縣楊梅市機步 269 旅高山頂營區禁閉室之「悔過」處分。被施以激烈體能訓練而造成洪仲丘達到最嚴重之中暑,最後引發 DIC(即彌散性血管內凝血)在退伍前三日於暴斃身亡,此案因涉及軍中人權、以及軍事檢察署是否具專屬管轄權,引起立法院關注。</p> <p>問題 1:洪案中,洪員攜帶拍照功能手機及 MP3 按照規定,軍方懲處禁閉是否有違規定?禁閉與悔過有無違憲</p> <p>問題 2:1956 年制定軍事審判法,1999 年修訂,軍事審判法有何特色(管轄權,審判結構)?</p> <p>問題 3:請檢視釋憲 272、436、704 號文,討論軍人身份若適用軍事審判,有無限制?軍事審判是否屬於司法權?</p> <p>問題 4:軍事審判權屬於統帥權或是司法權?現行軍審法的修訂重點有哪些?是否可以建立司法審判獨立性?</p>

10-11	<p>主題八 翻轉教室—民主參與實踐：公民監督國會 IVOD 立委評鑑公民行動說明</p> <p>教學內容規劃：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.引起注意：邀請公民監督國會聯盟執行長張宏林現身說法，分享公民監督國會聯盟的經驗，並播放一段立法院無效率的議事會議錄影畫面，說明現行我國立法院運作現況與問題。藉以引起學生理解公民監督國會重要性。 2.切身相關：教師提供兩則立法院具爭議性的立委問政質詢 IVOD 隨選記錄畫面進行分組 IVOD 立委評鑑 3.建立信心：透過 IVOD 填寫評鑑網路表單，教師統計學生參與評鑑結果，於課堂上宣布評鑑成果及趨勢，其最終評鑑資訊將會由公民監督國會彙整後，作為年度最佳問政表現立委資料。讓學生知道其參與，也是作為現代公民關心國事的管道之一，藉以提昇其公民參與政治的意願與認識。 4.感到滿足：針對學生在課堂上討論，與知識性 ZUVIO 測驗，教師也一同參與並給予鼓勵，增進學生學習效果與成就感。
12-14	<p>主題九 翻轉教室—民主參與實踐：公民監督國會一分組合作學習討論暨分組報告</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.引起注意：藉由教師錄製翻轉教室—民主參與實踐：公民監督國會主題影片，學生於課前進入臺灣通識網線上觀看影片預習。 2.切身相關：課堂上進行針對教師錄製翻轉教室影片中，結合第三部門—公民監督國會聯盟年度立委評鑑活動，規劃所需討論國會監督—IVOD 視訊系統，觀看立法委員實際問政質詢畫面影響（每個小組學生需評鑑 4 位以上立委，教師提供該會期議事重點、參與質詢立委名單及相關新聞資訊，供學生評鑑前有先備基本知識），學生連線至立法院 IVOD 系統之後，選定欲評鑑立委，進行觀看，並填寫網路評鑑表單，實踐公民監督國會的權利。課堂進行分組合作學習討論，教師也至各組協助討論，引領分組討論與思辨。 <p>翻轉教室影片中設定課堂討論議題：</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 請問您對於立委就特定議題的問政表現有什麼感想與評語？那位立委的表現讓您最滿意？那位立委的表現最不滿意？請簡述理由。 ➤ 請問您，針對立委問政質詢，您會如何定義立委的「優」與「劣」？針對立委，整體而言您有何期待？ ➤ 請問您對於立委表現評量表，尤其是評鑑指標部分，有何建議？IVOD 對於公民參與監督國會而言，您認為是否能夠改善國會問政品質（支持或反對，請提出您的理由） <ol style="list-style-type: none"> 3.建立信心：從分組合作學習討論過程中，思辨當前我國立法院立委問政質詢表現與實際人民觀感落差，同時，讓分組進行簡要分組報告，分享各分組討論成果。課後鼓勵學生至課程網站參與非同步討論，進一步分享對翻轉教室實際效益。 4.感到滿足：頒發公民監督國會提供服務學習證明，感謝同學參與監督。並針對學生在課堂上討論與知識性 ZUVIO 測驗，教師也一同參與並給予鼓勵，增進學生學習效果與成就感。

肆、教學實踐學習成效評估：連續填答追蹤比較（T 檢定）

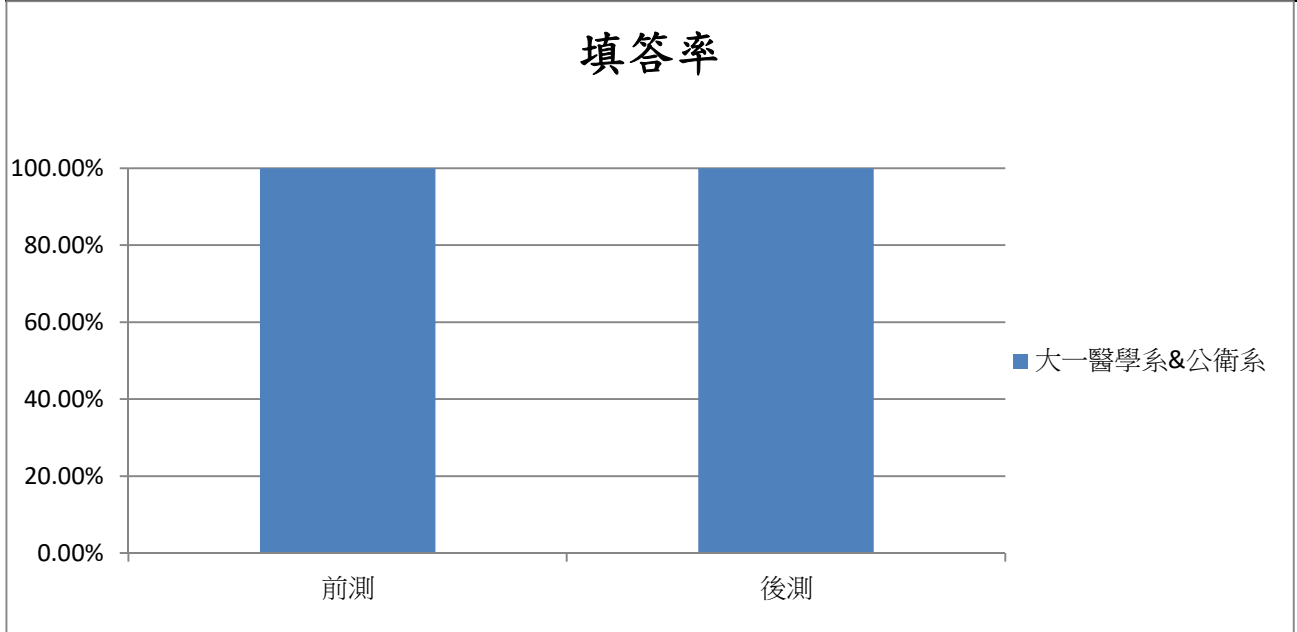
進行研究時，常需要比較兩組資料是否具有顯著差異，而較常用來協助判斷差異的統計方法為 T 檢定。t 檢定是由 William Sealy Gosset 於 1908 年提出。依照分析資料的性質，可以將 t 檢定大致分成 3 種：單一樣本 t 檢定(one sample t-test)、獨立樣本 t 檢定(Independent sample t-test) 以及成對樣本 t 檢定(Paired Samples t-test)。獨立樣本 t 檢定用來比較兩組「獨立樣本」間的平均數差異，而成對樣本 t 檢定則是用來比較兩組「相依樣本」間的平均數差異。

而本文目的在探討中華民國憲法與立國精神課程在教師課程主題設計上學習動機啟發對學生的課程學習及學習態度之影響。以國防醫學院一年級醫學系與公衛系學生為研究對象，採用的統計方法為成對樣本 t 檢定做重複量測，收集學生對課程學習的主題及學習應用態度資料，分析並了解學生在前測與後測結果之差異。

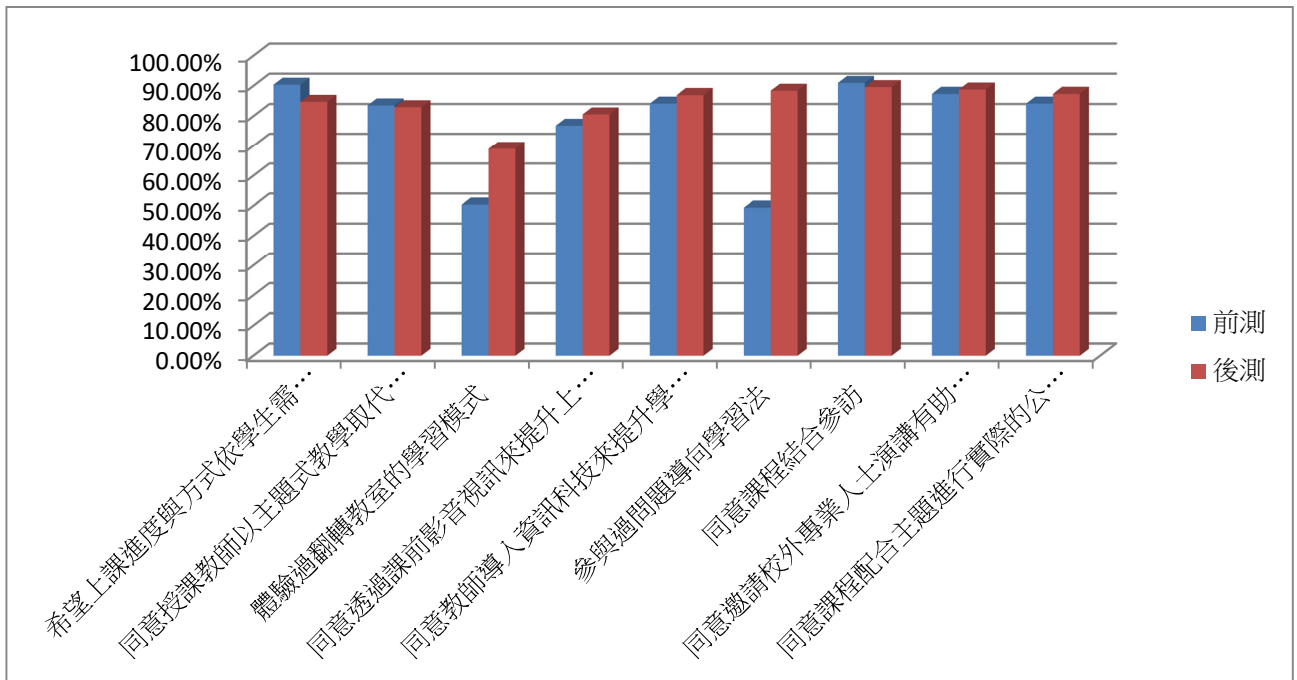


一、2019-2020 年教學成果調查問卷調查概況

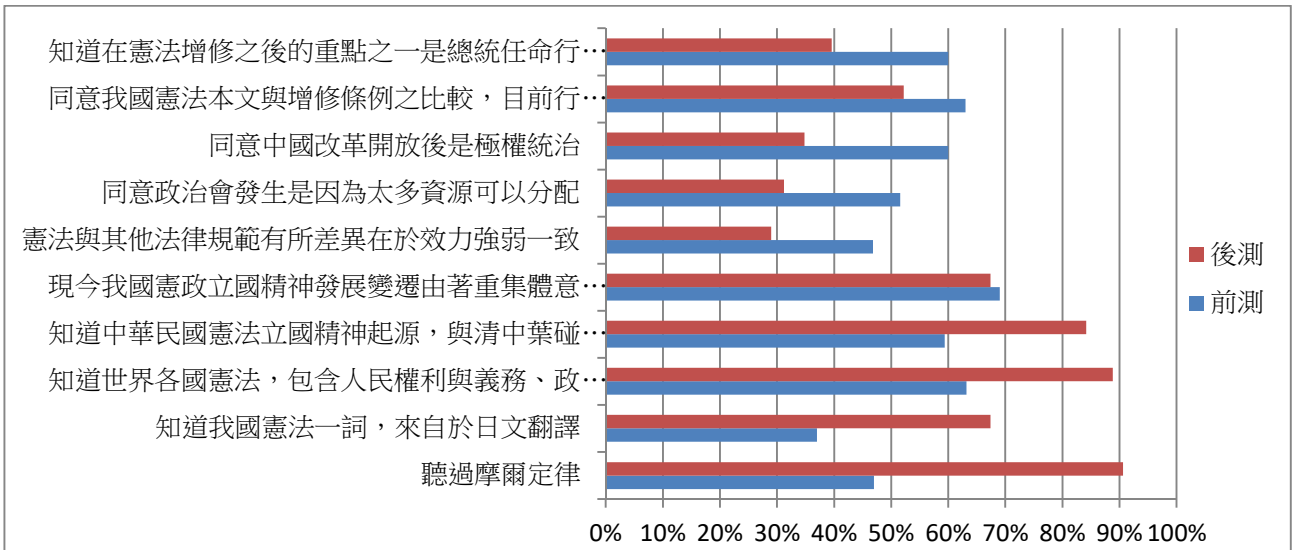
	醫學系和公衛系大一前測問卷	醫學系和公衛系大一後測問卷
施測時間	108 年 10 月	109 年 1 月
填答人數	62	62
填答率	100%	100%



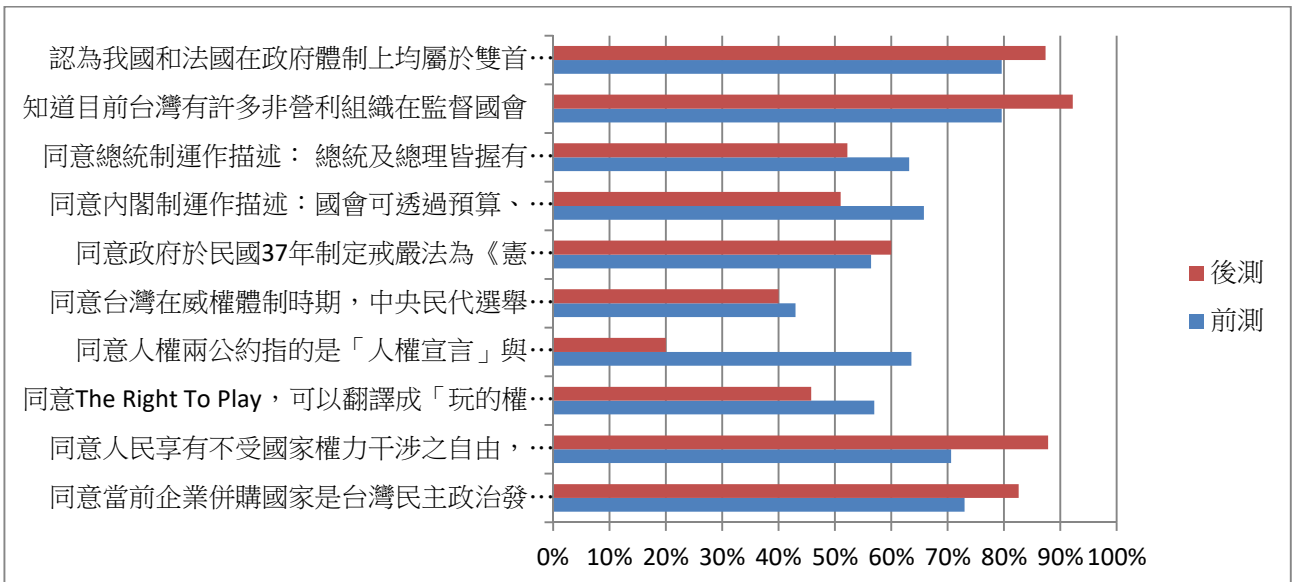
二、教學方式與內容—同意百分比



三、課程主題教學內容應用—同意百分比



四、課程主題教學內容應用—同意百分比





五、對於課前瀏覽相關資訊—前後測連續填答比較

	T 檢定顯著
課前預習	前測<後測

六、對於教學方式與內容—連續填答比較

	T 檢定顯著
認為本課程教師教學方式為制式上課	
希望上課進度與方式依學生需求、難易適中	
同意授課教師以主題式教學取代制式課本教學	
體驗過翻轉教室的學習模式	前測<後測
同意透過課前影音視訊來提升上課預習前準備	
同意教師導入資訊科技來提升學習經驗	
參與過問題導向學習法	前測<後測
同意課程結合參訪	
同意邀請校外專業人士演講有助於學習意願提升	
同意課程配合主題進行實際的公民行動	

七、對於課程主題教學內容應用—連續填答比較

問題	T 檢定顯著
聽過摩爾定律	前測<後測
知道我國憲法一詞，來自於日文翻譯	前測<後測
知道世界各國憲法，包含人民權利與義務、政府組織、基本國策	前測<後測
知道中華民國憲法立國精神起源，與清中葉碰到嚴重挑戰有關	前測<後測
現今我國憲政立國精神發展變遷由著重集體意識到個體發展	
憲法與其他法律規範有所差異在於效力強弱一致	
同意政治會發生是因為太多資源可以分配	
同意中國改革開放後是極權統治	
同意我國憲法本文與增修條例之比較，目前行政院長更確立雙首長制的實際權力	
知道在憲法增修之後的重點之一是總統任命行政院長須經立法院同意	
同意當前企業併購國家是臺灣民主政治發展過程中不可忽視的現象	前測<後測
同意人民享有不受國家權力干涉之自由，位階上屬於防禦權權利	前測<後測
同意 The Right To Play，可以翻譯成「玩的權利」	
同意人權兩公約指的是「人權宣言」與「日內瓦公約」簡稱	
同意臺灣在威權體制時期，中央民代選舉有正常實施。	
同意政府於民國 37 年制定戒嚴法為《憲法》的補充	
同意內閣制運作描述：國會可透過預算、立法、彈劾制衡行政權，總統可透過否決權否決國會所通過的法律，國務院官員只對總統負責，最高法院則可對總統的政策與國會通過的法律進行司法審查。	
同意總統制運作描述：總統及總理皆握有實權，總統由人民直選，總理由總統直接任命，需同時向總統及國會負責，總理可呈請總統解散國會，國會可透過不信任案進行倒閣。	
知道目前臺灣有許多非營利組織在監督國會	前測<後測
認為我國和法國在政府體制上均屬於雙首長制，但針對總統權責及國會運作規範上仍有不同	前測<後測



八、綜合分析

- 一、醫學系&公衛系大一修該堂課程之填答人數為 62 人。
- 二、課前瀏覽相關資訊：課前預習部分，期末與期初人數相比顯著升高。
- 三、教學方式與內容：「參與過問題導向學習法」、「體驗過翻轉教室的學習模式」，期末與期初人數相比顯著升高。
- 四、課程主題內容教學應用：
以下 8 項題目，經過前後測分析，後測填答同意比均顯著高於前測。
 - 1.聽過摩爾定律。
 - 2.知道我國憲法一詞，來自於日文翻譯。
 - 3.知道世界各國憲法，包含人民權利與義務、政府組織、基本國策。
 - 4.知道中華民國憲法立國精神起源，與清中葉碰到嚴重挑戰有關。
 - 5.認為我國和法國在政府體制上均屬於雙首長制，但針對總統權責及國會運作規範上仍有不同。
 - 6.同意當前企業併購國家是台灣民主政治發展過程中不可忽視的現象。
 - 7.同意人民享有不受國家權力干涉之自由，位階上屬於防禦權權利。
 - 8.知道目前台灣有許多非營利組織在監督國會。

伍、結論

筆者發現傳統以教師為中心的教學模式，師生在課堂上互動大多是由上而下，國醫學生還是有大多數是習慣所謂的「考試領導教學」，通常測驗的「成績」會被用來當作學生的學習成就。透過前後測的 t 檢定統計發現，在課程主題相關知識性題目後測大於前測是顯著。但相較於經歷學習活動，教學方式與內容一同意百分比，以及同意課程主題引入實際公民行動、「參與過問題導向學習法」、「體驗過翻轉教室的學習模式」，期末與期初人數相比有顯著升高。顯見學生參與傳統教師為中心教學活動所承受認知學習負擔雖然相對較輕，但就從學習者為中心出發的教學設計，啟發學習者的學習動機，訓練操作整體學習力與問題解決跨域能力有所提升，學習參與積極討論度也有所提升，而在上課進度與方式依學生需求、難易適中，課前預習部分，也是期末與期初人數相比顯著升高。顯現教學設計的學習動機啟發，與適度翻轉教學模式並有助於課堂經營。

其次，筆者發現，課程主題教材的功能是在幫助理解與解決問題，並非記憶課程。主題教材是作為理解的參考而非標準答案，且課程主題教材是作為重視理解之學習活動的配角而非主角，這在對於課程主題教學內容應可以看出後測大於前測的顯著。較為值得反思的是國防醫學院學生普遍因為成績優異進入學校，對於翻轉教室、PBL 分組合作學習的教學評量方式，會有質疑評分公平性，甚至會計較同儕互評的量化給分與質化評價，這與學生屬性（自費生、軍費生、僑生、代訓生）有關，因為重視成績攸關未來畢業分發的因素，因此反映在教學課程主題上，雖然筆者仍設置相關測驗，但在總評學期成績時，仍會有學生反映成績評比標準，應以測驗為主。

最後，最值得筆者在教學上省思與改進之處，便是課程主題教學內容應用，筆者發現仍僅有部分題目後測填答同意比顯示高於前測，或是有不顯著情況，提醒教師在課堂上講述以及學生理解上的知識承載度落差，學生在學習上，有些憲政理論概念與運作實務上，教師可能需以更明確導引，或是以具體案例解釋說明，而這是否與教師推動翻轉教室以及 PBL 課程活動佔用大量講解有直接關係的影響，有待後續進一步去探究。另外還有是在未來教學實踐

上要進行問卷設計時，題意說明需要明確，在施測前需要再三比對正確，筆者在做分析時才發現，前後測問卷上有部分題意不明確以及有誤植之處，導致前後測的結果有部分失真現象，這些都是值得筆者在未來教學實踐上需要修正、精進的地方。



以身作則、勝利成功， 發展具有勇士精神之通識教育

許乃鋒

陸軍專科學校通識中心副教授

摘 要

陸軍專科學校根據國防部頒定之通識教育課程基準，及「校教育目標」與「校核心能力」兩項指標，建構陸軍二年制士官學校通識教育之理念與目標，及規劃本校通識教育課程，期望由通識課程的擘畫，發展具有特色的軍事院校通識課程。本校通識教育課程規劃區分為人文藝術（語文）、社會法政、自然與應用科技、諮詢輔導等四大領域，期盼學生能有適性多元的選擇，以謀求學理與運用、人文與自然、思想與倫理、人際與組織、情感與心靈的和諧圓融，並規劃有非正式課程及潛在課程。整體目標是培養學生廣博的基礎學識課程，提供學生一個較宏觀的全人教育及軍人武德涵養，藉以作育國軍「專業、精實、勝任、敬業」的優秀士官幹部。

關鍵詞：陸軍專科學校、通識教育、四大領域、潛在課程



壹、前言

本校前身為「陸軍第一士官學校」，奉先總統 蔣公之命，創立於民國四十六年二月一日，初期以召訓部隊優秀士官兵；至民國五十四年開設新制「常備士官班」，招考初中畢業學生，施以兩年比敘高中教育及半年軍事教育。民國七十五年納編金門第二士官學校，正名為「陸軍士官學校」，八十二年精進士官學校，將常備士官兩年普通高中教育改制為三年，並開辦士官長正規班。民國八十七年七月一日改制綜合高中嗣後於八十九年十月一日正式更名為「國立陸軍高級中學」，並奉命陸續開辦士官軍售英儲班、國軍第二專長技職教育班等班隊，士官之養成、進修、技職等教育體制概已成形。民國 94 年 8 月 1 日奉教育部核定升格，正式更名為「陸軍專科學校」，同時將學校教育行政、老師、隊職幹部組建為優質的戰鬥團隊，致力打造陸軍專科學校成為一所蘊含「人文素養」的優質軍事學府，為國家培育更多優秀的幹部與戰士¹。

本校是一所二年制的技職院校，同時也是一所軍校。因此教育目標與任務上卻和民間一般學校存有差異，不僅須從通識教育基本理念出發，還須同時兼顧軍事教育的需求。學生畢業擔任士官後，需扮演部隊生活的基層管理者、官兵士氣的維護者與士兵心理的輔導者等多重的角色；乃至於未來基於生涯考量，退役後，能夠融入社會，成為具有具國際觀之現代公民，因此本校通識教育的設計在如何提升學生適任這些多重角色的能力。據此本校通識教育理念、教育目標與核心能力設計如下：

一、本校通識教育理念：

依循學校教育目標與校務發展方向，發展兼具軍事特色之全人教育，以培育「允文允武、術德兼修」之專業士官。

二、本校通識教育目標：

培養具軍事領導、人文素養與專業證照之優質士官。期許學生透過通識教育建構個體與「自我」、「他人」、「社會」、「軍事」、「科技」、「世界」等面向的關聯。

三、本校通識教育核心能力：

本中心依據上述通識教育理念與目標，設定下列六項通識教育核心能力，確保通識教育能達到培養優質士官幹部之教育目標。

- (一) 提昇資訊、語文能力。
- (二) 培養人文素養及軍人武德。
- (三) 增進溝通及協調表達能力。
- (四) 培養領導統御、諮詢輔導之能力。
- (五) 培養國家意識與法治精神。
- (六) 培養邏輯思考及問題解決的能力。

貳、本校通識教育特色之規劃

本校為二年制專科學校，在兩年的學習歷程中，學生必須完成艱難的軍事訓練（含學期中之培訓與寒暑期訓練）、專業的技能培育與通識教育的學習。因此在有限的時間內，為培養具軍事領導與博學涵養之現代化優質士官幹部，本中心整合全校教育和行政資源，設計出正式、非正式與潛在課程三大類，藉以提升學生學習成效。

¹ 〈陸軍專科學校組織遞嬗〉，2019，https://www.aaroc.edu.tw/content/?parent_id=10078&type_id=10078

一、正式課程的規劃

本校自 108 年 8 月起，依據國防部頒布之通識教育課程基準設計如下：

(一) 必修課程 22 學分

政治教育必修課程：中華民國憲法、中國現代史、心理學、大陸問題研究、軍事倫理學及哲學概論。通識教育必修課程：國文、英文及法學概論。

(二) 博雅選修課程 8-12 學分

本校共有 10 個科系，含工程類計 8 個科，及體育科與應外科。因此配合通才教育，本中心博雅選修開設藝術、輔導、心理、軍事與生命科學等領域課程，在體育科及應外科加開管理學、電腦資訊、中國科技發展史與自然科學類等科目，以符合全人教育與新世代學生之需求。在國防部部定的通識選修 4 學分之規定下，為滿足教師基本授課時數，以區塊方式實施選修課程（8-10 班為一區塊，每人從 8-10 門課中選擇一門課修習，並規定學生兩年內須選修 8 學分；圖 1 為本中心 108 年課程地圖。



圖 1 陸軍專科學校通識教育中心 108 年課程地圖

(三) 博雅特色課程

本中心開設具有軍事特色之課程，諸如：軍事專案管理及軍事典範課程，使學生學習領域更加寬廣，並達成國軍為用而訓之目的。

再者，由於士官是軍隊的骨幹，負有訓練及關懷輔導士兵的直接責任，因此，學習輔導知能與技巧，及增強自身抗壓性，是成為合格士官幹部的重要本職學能。本中心特開設一系列心理輔導課程如下：

1. 正念與軍旅生涯

正念是由西方心理學界提出，可促進身心健康的新療癒方法。因此，以「正念為基礎的介入方式」在西方已被廣泛地被運用在各個學科領域中，包含教育與管理領域，甚至是在部隊的培訓計畫中被使用。此課程依據「正念減壓」(Mindfulness-Based Stress Reduction, 簡稱 MBSR)、「正念認知療法」(Mindfulness-Based Cognitive Therapy, 簡稱 MBCT)、以及美軍「以正念為基礎之心智健身訓練」(Mindfulness-based Mind Fitness Training, 簡稱 MMFT)等內容，引導學生思考及討論正念在軍校與部隊訓練可茲運用範疇。



再者，透過相關實作練習，培養學生自我覺察與接納當下生命情境的能力，藉以妥善面對爾後軍旅生涯可能遭遇之工作壓力與問題。故，課程設計 8 個基礎正念練習活動單元，穿插進情緒管理與壓力調適課程的 18 週（36 小時）授課內容中。活動內容包括「正念基本介紹」、「巧克力禪」、「正念呼吸」、「拆穿愛說謊的心」、「離開大腦返回身體」、「辨識身體的情緒」、「艱辛禪」、「打破頑固的慣性」等。藉由上述的活動，讓學生熟悉基本的正念呼吸、靜心、身體掃描、正念伸展、行禪等正念活動。這些活動聚焦在讓學學會觀察自身身體，讓身心保持平靜，能管理及排除負面情緒，進而接納自己與接納他人。學生經過 18 週 36 小時的訓練後，經「壓力知覺」與「五因素正念量表」施測後，結果顯示學生的觀察力、專注力、幸福感與紓解壓力等能力，皆得到極大的提升²。圖 2-4 顯示此課程學生活動現況。



圖 2 行禪



圖 3 靜心



圖 4 正念伸展

2. 生命述說與書寫

課程目標在透過生命敘說與書寫，探索個人成長史，試圖統整學生的自我心理與生命歷程，並經由與採訪人物的軍旅生命經驗連結和對話，從理解自我的生命發展到能理解他人，在生命與生命的激盪與碰撞中，促發個人軍旅生涯目標確認與行動實踐。授課內容分三大單元包含：

- (1) 敘說與書寫的意義：敘說初體驗、關於「敘說」與「書寫」：影片導引、敘說書寫之整合與療癒。
- (2) 敘說與書寫實踐：我的童年記憶、父母的生命敘說與書寫、親子關係的生命敘說與書寫、手足關係的生命敘說與書寫、校園學習的生命敘說與書寫、楷模偶像的生命敘說與書寫、親密關係的敘說與書寫、重要他人的生命敘說與書寫。
- (3) 敘說與書寫的生命凝結：我的生命風格。
- (4) 他人生命故事發展：採訪故事一、採訪故事二、採訪故事三、課程總結與未來圖像。

軍校生因承載自身與環境課題的衝突，呈現出困頓、消極、沒有動機的負面情緒，本課程透過適當的協助與引導，從一個人的故事，變成一群人共同、每一天寫下的故事，帶動改變的浪潮，在部隊單位中讓獨特的生命故事都有機會展現，在看似綑綁的軍事文化制度中，開創與建構無限創意及心靈的自由。因此，這群成長中的孩子雖然面對很多挑戰與衝擊，但也擁有很多的可能，在透過生命敘說與書寫課程後，學生可重新建構對自己生命經歷的意義。

² 楊靜怡，〈正念練習融入軍校通識課程之教學省思：以陸軍專科學校為例〉，《國防大學通識教育學報》，6 期，2016 年，頁 91-109。

3.正向心理學

Seligman 教授認為正向心理學是一門研究幸福(well-being)的科學，其應具有五項要素，包括：(1) 正向情緒 (positive emotions) (2) 全心投入 (engagement) (3) 正向人際關係 (relationships) (4) 追求意義 (meaning) (5) 正向成就 (accomplishment)，簡稱 PERMA 理論³ (Seligman, 2012)。因此，本課程期許修課的陸專學生在其軍旅生涯中，找出自己的優勢，創造幸福的人生理念，為自己預約並規劃幸福的人生。

正向心理學課程首先介紹幸福理論，包括：客觀與主觀幸福感、完整的心理健康狀態以及超越的靈性幸福感。再者，介紹幸福實踐，包括：認識自己的優勢長處、和諧的兩性關係、壓力調適、平衡工作與休閒、利他善行、感恩祈禱、寬恕慈悲、樂觀希望、體驗忘我、正念冥想、靈性成長等。

在幸福實踐方面，規劃學生以「生命地圖」單元，評估自己的個性、興趣、嗜好等，以及正向人際互動，包括家人與朋友，並論述自己在進入陸專就讀之後，期待自我的改變與成長。再者，以「我在陸專的日子」單元，如圖 5 所示，請學生以影片製作的方式，分享在陸專的生活，包括：壓力事件、心理健康狀態 (我的幸福指數)、優勢美德 (認識自己)、我最喜歡做的事 (心流)、我最談得來的人 (和諧人際)、我的感恩行動、其他 (社團、出遊等)，以及結論等，此單元輔佐學生填答心理測驗，以幫助學生更了解自己，並更認同在陸專的生活。

最後，本課程以班級為單位，在臉書成立「正向心理學課程社團」，以分組的方式進行，由各小組的成員，每週按照分配討論的主題，進入網站貼文，貼文內容包括：書籍、追劇、美食、旅遊、電影等主題，於每週上課時，小組成員輪流上台跟同學分享；希望藉由貼近生活的訊息傳遞，促進學生多元的嘗試，以增進幸福感。



圖 5 我在陸專的日子

³ Seligman, M.E.P. Flourish, <A visionary new understanding of happiness and well-being>, Reprint ed., New York, NY: Artia Books (2012)。



二、非正式課程的規劃

非正式課程乃為增強通識課程教學，主要的規劃包括：

(一) 學藝活動

本中心各學群（國文、英文、數理、社會及輔導學群）教師每年設計與舉辦相關學藝活動，提供學生多元的學習機會。

1. 國文學群

本中心國文學群教師每年舉辦作文、書法與古文朗讀三項競賽，希冀藉這些競賽，讓本校學生能增進寫作能力、提高閱讀興趣、領略文字之美、宏揚書法藝術、增進國語文能力及提高學習興趣。

2. 英文學群

本中心英文學群教師每年舉辦英文朗讀、英文字彙閱讀及英文歌唱活動，藉由此三項競賽，提升學生英語學習興趣及人文藝術涵養。

3. 數理學群

本中心數理學群教師每年舉辦微分競試，藉以檢測學生學習成效，並提升學生邏輯思考能力。

4. 社會學群

本中心社會學群教師每年舉辦漫畫比賽及臺灣文化映像圖文競賽。漫畫比賽旨在鼓勵學生細心觀察生活百態，用心體會生活點滴，以學生熟悉的漫畫創作方式盡情揮灑創意，增進其美術技巧與藝術涵養。臺灣文化映像圖文競賽旨在促進本校學生對臺灣歷史文化風俗民情之認識，以文字敘述，結合史實與其意象，展現學生創意與其對各地文化特色之見解，藉此增進學生對臺灣史地民俗風情之關懷與認識。

5. 輔導學群

本中心輔導學群教師每年舉辦心輔影展暨心得寫作，藉以培養本校學生正向的人格特質、正向的情感、對生命及自我的信心，與面對困境的意志力及韌性。欣賞影片包括「派特的幸福劇本」、「攻其不備」、「我想念我自己」、「超越地心引力」等勵志佳片於視聽教室播放，放映前由教師引言、講解。

6. 軍事教育類活動

本中心每年舉辦中外歷史名將軍事典範及軍事專案管理競賽活動，提升學生軍人武德素養，及透過舉辦「軍事專案管理競賽」，希望以「管理理論」為基礎及運用「軍事個案」實例，在結合理論與實務，期能學用合一，理論與實務相結合，以培養創新思維且具有現代管理能力之優質陸軍士官幹部。

(二) 武德教育

軍人除了須具備嫻熟擅長各項戰術、戰鬥的技能，而且要擁有專業軍人必須具備的倫理與信念，也就是要具備「智者不惑、信者不二、仁者無敵、勇者不懼、嚴者無私」，而這些信念除了靠平日不斷的教育，更需透過生活實踐中不斷的砥礪和檢討改進，以達到軍人的三大信念「國家、責任、榮譽」。因此本校編撰「武德教育」專書，在每週星期五第一節課，實施自我閱讀與心得寫作，期使學生能藉此培養正當的專業倫理觀念，瞭解自己的角色分際，表

現出合乎軍隊與社會期待之行為。

(三) 社團活動

本校共計 35 個社團，每月二次，於週五第七、八節舉辦社團活動。社團活動是正式課程以外的重要學習領域，對心智成長中的大學生是一種活的陶冶，社團負責人或幹部，可從籌畫不同性質的活動中學習如何領導及與人溝通，建立圓融的人際關係及開發個人潛力，這些皆非課堂上可以學習得來的，而此種領導統御與人際協調能力的學習，實為本校學生日後進入部隊團體生活中，成為一位稱職與優秀幹部之所需。其中，本校的任務型社團之鼓號樂旗隊及戰鼓社經常受邀參與演出，尤其是參加國慶表演，學生傑出的表現頗受各界好評，也帶動學生對學校的認同感。

三、潛在課程的善用

為提升軍人武德與品格薰陶，因此，設計一系列的潛在課程，包括：

(一) 典禮與儀式

藉由舉辦之相關活動與儀式，如月會、校慶活動、畢業典禮、實習幹部指揮權轉移、謁陵與元旦升旗等，展現團隊合作與軍人精神。圖 6-9 為典禮與儀式圖片。



圖 6 元旦升旗



圖 7 謁陵



圖 8 畢業典禮



圖 9 指揮權轉移

(二) 校外參訪

藉由透過校外參訪，提升學校教育品質及能量，培養具有創新思維的士官幹部。圖 10-12 為學生前往「國防大學政治作戰學院」參訪觀摩。參訪過程中由本校同學與政院學生共同參與社團活動課程，相互觀摩學習，汲取經驗，以期提升社團活動多元性。



圖 10 圖騰介紹



圖 11 合影



圖 12 社團活動觀摩

(三) 實習幹部制度

本校與所有軍事校院一樣有實習制度，此制度之基本構想為培養學生負責之習性，發揮守法重紀之精神，以樹立自動、自覺、自治之規範，從學習被領導的過程進而學習如何領導他人，並於學習如何領導他人時，從嘗試錯誤到改進錯誤、減少錯誤，最終於畢業時成為一位熟悉基層領導實務之優秀士官。



參、總結

「通識教育」是一種朝向完整人格的建立，促成人的自我解放的教育⁴。通識教育在提供學生廣博的基礎學識課程，希望藉通識教育培養完整與有教養的人。因此通識教育具有統整知識的目的性功效，希冀提供學生一個較宏觀的全人教育，避免學生在接受專業教育後，卻對專業知識領域外的知識全然陌生的情況發生，以補救知識專業化、分工化後知識分割與片面的現象⁵。再者，軍事院校的通識教育目標係以培育國軍幹部，以及未來建軍備戰的軍事專業人才為目標，因此，為培養本校學生成為現代化優質士官幹部，確保通識教育能達到全人教育目標，並符應國軍建軍需求。本校在通識教育安排上，經多方思量，除考慮校教育目標及校訂核心能力等方面，亦設想學生需求，希望學生在資訊應用、語文能力、人文素養、軍人武德、溝通協調、領導統御、管理諮詢、輔導能力、國家意識、法治精神、邏輯思考各層面，能與時俱進，進而成為能解決問題、自動學習、獨立思考及終身學習之優秀全人。故中心秉持日新又新，不斷精進之理念，配合本校教育目標及發展方向，持續進行通識課程變革；並以整合全校教育和行政資源，健全正式、非正式、潛在課程的規劃，完善的學習資源與教育情境，建構妥善之教學回饋機制的方向前進，提升通識教育之品質。

⁴ 黃俊傑，〈當前大學通識教育的實踐及其展望〉，《通識教育季刊》，2(2)期，1995年，頁23-50。

⁵ 黃淑華，〈國家與學校層級課程決定機制對軍事院校通識教育的影響－以空軍航空技術學院為例〉，《通識學刊：理念與實務》，1(4)期，2009年，頁105-138。

術德兼修—親愛精誠理念下通識教育的實踐與展望

田光祐、金智

空軍航空技術學院通識教育中心
人文科學組助理教授兼組長、教授兼主任

摘 要

「為用而育、計畫培養」為國軍軍事教育宗旨，因此各軍事院校必須透過願景與經營策略的擬定，引導組織達成更好的教育目標。而平衡計分卡與策略地圖的應用，不僅可將組織的願景與經營策略轉化為財務、顧客、內部流程、學習與成長等四大構面之衡量指標，進而調整組織的經營策略外，更可明確地解釋組織內部各工作與成效間的因果關係，讓各層面彼此相輔相成，找到應對之道與競爭優勢。本文將以空軍航空技術學院通識中心為組織主體，藉由分享運用平衡計分卡與策略地圖的概念，推動組織變革之實務經驗，提供軍事院校通識教育策略聯盟擬訂發展願景、推動方針時參考。

關鍵詞：平衡計分卡、策略地圖、通識教育



壹、前言

19 世紀英國政治家 Samuel Smiles 曾說「一個民族若是缺少品格的支撐，就可以確定它是下一個要滅亡的民族」；Martin Luther 認為「一個國家的前途決定於它人民教育的程度與品格的高下」；寫下《神曲》的 Dante Alighieri 則說「道德可以補補智慧的缺點，智慧永遠沒有辦法彌補道德的空白」（引自葉姵妏，2014），可見品格的重要。因此，教育部遂於民國 73 年規定各大學均應開設通識教育課程，所重視的是一個知識分子在追求專業知識與能力當中，必須兼顧對「人與人（社會、國家、人類）」、「人與物（環境）」及「人與事（理性判斷與價值）」要有正確的態度與觀念，避免專家成為訓練有素的狗。或許誠如黃俊傑教授（2019）所述，「通識教育」的定義雖常因人、因時、因地而有不同的定義，但不論是重視經典研讀的「精義論」、強調人文與科技素養融合的「均衡論」，或是重視學生畢業後永續學習奠基的「進步論」，三者的根本核心均在於「人」本身。因此，對於以「培訓國（空）軍相關航空科技『技職人才』之卓越學府」為定位的空軍航空技術學院（以下簡稱本校）而言，如何確保所培育的學生不會自恃武力而違法犯紀；如何使其願意奉獻甚至犧牲生命報效國家；如何使其從本身思維上接受道德倫理規範；如何使其有欣賞美的事物，有健康的身心，有具備創造思考、批判反省、適應變遷的能力，乃本校通識教育努力之目標。

Wonnia 與 Yawson（2015）認為要達成管理者對組織的期望，績效評估機制是重要的管理技術。績效查核的活動，除了可以確認資源被妥善分配外，還可以將績效評估的結果供或反饋給組織，作為加薪與組織未來目標規劃的依據（Bartol & Martin, 1991），以及了解職員對於工作的生產力和滿意度（Ohemeng, 2011）。對管理者而言，全面、可靠且有效的績效評估系統，將可以帶領組織持續成長。為能將單位的目標策略與管理方法相互連結，避免目標策略淪為口號，Kaplan 與 Norton 在 1990 年後陸續提出平衡計分卡（Balanced Scorecard, BSC）、策略地圖（Strategy Map）等概念，其不僅強調績效評估要在財務、顧客、流程、學習與成長四個構面間達到平衡，也被認為是將目標策略轉換為實際行動的有效管理工具，更能夠為每一分工作單位帶來明確的目標，並和組織的願景相連（黃世傑，2006）。本校通識教育中心（以下簡稱本中心）¹遂自 2006 年起導入此概念，期使師生都能獲得良好的教學環境及學習品質，並將「親愛精誠」精神內化於生活行為中。

¹ 本校通識教育中心於 2002 年 8 月 1 日成立，下轄人文科學組、技能檢定組及外語推廣組。其中，人文科學組負責基礎教育，技能檢定、外語推廣組則負責進修及回流教育。本文係以人文科學組作為主要的探討對象。

貳、文獻探討

一、平衡計分卡 (BSC)

哈佛大學教授 Robert Kaplan 與 Nolan Norton Institute 最高執行長 David Norton 指出，資訊與科技這類無形的資產既已成為企業賴以生存和競爭的利基，傳統的績效評估卻仍只重視財務構面之考量。為使績效評估機制更完整，遂於 1992 年提出一項策略性績效衡量制度—平衡計分卡²，主張除了既有的財務構面外，應再加上非財務面之顧客、內部流程、學習與成長構面³。自此平衡計分卡被廣泛的應用，常被用來作為建構評估指標的指南，《哈佛商業評論》也認可平衡計分卡為二十世紀最具影響力的管理理論之一 (Coe & Letza, 2014)。

這四個構面的定義分別為：財務構面即與資金使用程度、獲利性 (profitability) 有關之評估指標；流程構面是為了滿足顧客與股東的需求，組織對內部程序與業務的改造；顧客構面為組織與顧客之間關係的經營；學習與成長構面是組織為了實現願景，所採取的變革與進步發展策略 (Kaplan & Norton, 1992, 1996, 2001)。在其設計與運作裡，這四個構面彼此支援、相互推動，亦即公司為達到財務豐盈，必須讓顧客滿意；為使顧客滿意，則必須依賴內部流程的支持，包括創新產品、開拓市場、講求效率與品質。所有層面的績效又須仰賴人力資源與基礎設備 (含資訊系統) 之配搭，故學習與成長的重要性不容忽視。綜之，平衡計分卡不僅可以使員工快速了解組織策略的目標，更可以幫助組織為其目標做出行動貢獻 (Coe & Letza, 2014)。儘管平衡計分卡不斷地發展與應用，但每個組織都有其獨特的文化來發展組織的平衡計分卡，因此平衡計分卡的設計必須是客製化 (專門) 設計，以適應組織的使命、戰略、技術與文化 (Hoque, 2014; Kaplan & Norton, 1993; Letza, 1996)。至於非營利或公務部門開始廣泛使用平衡計分卡作為組織績效管理的工具，則始於 2000 年 (林安邦、黃世翔、莊雅婷、姜驊凌, 2019)，而營利與非營利單位間最大的差異，在於公部門最終的目的在改善機關效能及提升行政效率，私部門則是極大化組織利潤；此外，沒有股東的非營利組織其財務構面的重要性相對降低。但平衡計分卡用來處理非營利組織和公共部門一樣有效 (Lawrie & Cobbold, 2004)。

二、策略地圖

策略並不是單獨孤立的管理流程，而是組織從高層次的使命敘述，一直發展到前線與內部作業員工實際作為等，一連串邏輯環中的一個步驟。平衡計分卡雖然確立了目標設定及績效衡量的架構，即財務、顧客、流程及學習成長四個構面，但卻忽略了各部門的關鍵績效指標 (Key Performance Indicators, KPI) 與策略之間的關聯性，致使整體的營運績效無法有效獲得改善。為避免組織內部流程衡量和顧客的價值主張之間無法銜接、毫無目標的追求創新、對員工的技能和激勵，以至於資訊科技的角色目標不明等問題，Kaplan 及 Norton 於《策略地圖》一書中，將組織目標藉由平衡計分卡四大構面加以因果串聯，清楚「連結」與「聚焦」組織推行之策略，並透過科技革新促成關鍵內部流程的提升，進而強化目標客群價值主張，

² 自平衡計分卡被提出後，Kaplan 和 Norton 也不斷修正此概念。如 1993 年他們在《哈佛商業評論》上所發表的文章，就再次強調平衡計分卡不僅可作為一種衡量工具，更是一個可使產品、流程、顧客及市場開發等關鍵領域有突破性改善的管理系統。而 1996 年，在兩人所出版的第一本書《平衡計分卡：資訊時代的策略管理工具》(朱道凱譯, 1999) 中，平衡計分卡的概念又有大幅度地改變。首先，對兩項構面的名稱進行更動，如將「企業內部」(internal business) 重新命名為「企業內部流程」(internal business process)，以及將「創新與學習」(innovation and learning) 重新命名為「學習與成長」(learning and growth)，經過此次修正，平衡計分卡便成為大家較為熟知的樣態。此外，兩人接續推出《策略核心組織：以平衡計分卡有效執行企業策略》、《策略地圖：串聯組織策略從形成到徹底實施的動態管理工具》及《策略校準：應用平衡計分卡創造組織最佳綜效》等書。

³ Kaplan 與 Norton 指出，財務指標顯示的僅是過去行動所獲致的結果，自然無法成為創造未來績效的指引。創造未來財務績效的關鍵性「績效驅動因素」(performance drivers)，如：顧客滿意程度、創新的高效率流程、員工的專業能力及士氣，才是「領先指標」(lead indicators) (柯普朗和諾頓, 2009, 策略核心組織, p.55)。



達成顧客滿意度、業績之成長。顧客構面之提升終將反映於營業利潤、公共利益及股東價值之提升。簡言之，清楚描述平衡計分卡四大構面所選出策略目標間的因果關係圖稱為「策略地圖」；透過策略地圖的繪製，能讓組織資源聚焦於策略，並取得部門協調一致的團隊行動，而非各別都有優異的表現，彼此的行動卻毫無綜效可言。策略地圖引導下所產生的衡量指標是很好的溝通工具，可避免不必要的模稜兩可（黃國敏、沈國良，2009）。

三、策略地圖與平衡計分卡在公部門的運用

縱使平衡計分卡與策略地圖是從私部門發展而來，但 Kaplan 與 Norton (2001) 認為公部門與非營利組織亦能運用此管理工具，只是在架構及因果邏輯順序上必須做些調適。基於政府機關不同於營利事業單位，其施政重點必然集中在促進社會進步的崇高使命與理想上，因此需將使命置於最高層，而顧客構面（或社會影響效應）則接續使命下一層的位置，代替原本的財務構面，其次加強組織內部程序及促進員工的學習成長及團隊合作能力。至於財務構面則從原本的最高層位置，換到此關係鏈的最底層（Kaplan & Norton, 2001; Niven, 2008）（如圖 1）。吳安妮（2003）亦認為公部門應將焦點擺在其崇高的使命及顧客構面上，財務構面並非公部門所要追求的最高目標。基於「學習與成長構面」是維持本中心良好運作的根基，藉以穩固「顧客（學生）」、「內部流程」等構面；又本校屬公務部門歲入預算較無彈性，遂也調整策略地圖因果邏輯順序，由上而下依序為顧客、內部流程、學習與成長、財務四個構面。

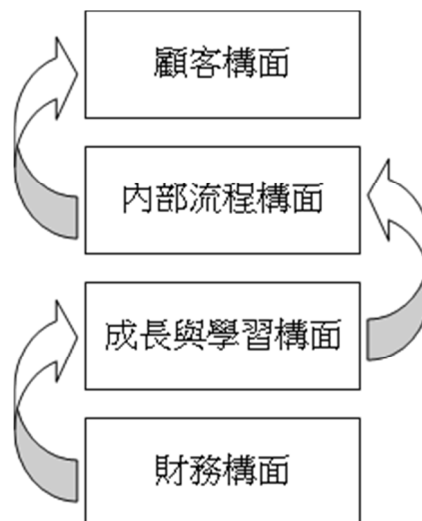


圖 1 公部門平衡計分卡之構面關係鏈

資料來源：引自徐亦韜（2019），公部門績效管理制度下的協力互動研究—以臺北市政府策略地圖之次分組為例，未出版碩士論文。

參、個案探討

Dechow (2012) 及 Kaplan (2012) 認為平衡計分卡是提供組織一個更加豐富、更全面的視覺圖，並且可以用任何角度去對組織進行評估，因此設計平衡計分卡前，需先評估組織的目標，再依據四大構面設計關鍵衡量指標（Lawrie & Cobbold, 2004; Kaplan & Norton, 1996）。透過組織目標的設定，有助於管理者對平衡計分卡的設計，以及擬定對組織目標有影響的策略。

一、本校通識教育理念

本校以「親、愛、精、誠」為通識教育理念，係因其為民國 13 年陸軍軍官學校於廣州黃埔成立後，先總統 蔣公親自撰擬之校訓，以為黃埔師生精神準據，後行為各軍事院校共同校訓。旨在要求軍校生須以親愛對同袍，以精誠對自身學問、職務、品行與國家，全體同仁

相親相愛，精誠團結；一切言行以誠信為原則，以「犧牲、團結、負責」等信念自我期許。本校除據以發展為校級「基本素養」（人文公民素養、航空科學素養、軍事專業素養、愛國倫理素養）與系科「核心能力」外，亦凝斂匯聚為「親文化敬生命」、「愛國家重倫理」、「精專業樂學習」、「誠於理辨是非」之通識教育理念，指引通識教育整體發展，希冀師生皆能具備智（明白事理，聰明有見識；是智慧，而非知識）、信（不說謊、不虛偽，誠信篤實）、仁（愛國家、愛百姓、愛自己官兵）、勇（不怕任何危險、困難，全力以赴，達成任務的精神與貫徹力）、嚴（認真實在、公正無私、信賞必罰）之精神修為，蔚為國用。

二、平衡計分卡與策略地圖的運用

由於策略地圖的重點在於「認知」與「整合」，若執行策略的教職員無法了解使命、策略之於願景的意義為何，便無法對策略產生共識，繼而無法推動組織整合。申言之，組織不能整合，策略便無法施行，平衡計分卡也就毫無意義。因此，筆者首先界定單位在學校組織架構下應扮演之角色，接著以 SWOT 檢視所處的環境，藉以構建未來的發展藍圖。之後根據在中心及本校多年的教育工作經驗，以及參考教育機構導入策略地圖之文獻，逐層展開拓展通識教育理念之行動方案，及關鍵績效指標與其檢覈方案。此外，因資源條件與發展目標的不同，本中心所規劃之策略地圖係以建立完整的「學習與成長」構面及「財務」構面為基礎，藉以展開平衡計分卡四大構面的指標系統(如表 1)，再將四大構面所選出的策略目標項目間，由上而下以明確的箭頭標示因果關係製作出「策略地圖」(如圖 2)，確保全體教職員皆能瞭解他們為何貢獻己力，共同為通識教育的目標邁進。所擬定之四大構面如下：

- (一) 顧客構面的主題為「培育具親愛精誠精神之軍人」，目標對象是本校學生。擬有「強化社區連結」、「多元學習活動」、「落實武德教育」及「提升閱讀風氣」等 4 大目標，及 13 個行動方案。將顧客構面放置第一順位的考量是本中心乃非營利組織，為實現本中心的使命及願景，首要工作就是服務學生，其重要性大於「內部流程」等構面。
- (二) 內部流程構面主題「為落實各委員會功能，強化學術社群互動」，目標對象主要是「作業流程」，訂有「強化課程審查」、「提升教學品質」、「經營組織文化」等 3 大目標，及 11 項執行方案。由於內部流程構面有助於教師教學及提升學生滿意度，因此較「學習與成長構面」來得重要。
- (三) 本中心的任務在教育，而教育的成敗與師資水準有重要關聯。因此，遂將「學習與成長構面」的主題設為「發展知識管理，累積智慧資本」，目標對象「教職員」。擬定了「人力資本」與「組織資本」2 大目標及 8 項行動方案，期使教師能不斷進修與自我成長，成為本中心不斷發展的主要動力。
- (四) 中心財務來源主要是學校，其經費甚為固定，所以財務構面主要在經費和資源的有效使用上。教師雖也可以向教育部、國防部或相關機構申請研究經費⁴，但這些經費的使用都有很明確的用途；再者，援引前述經費所辦的活動雖然對通識理念的推動有一定助益，但畢竟有限。故本中心將變動最小的財務構面放在策略地圖的最底層，屬支援策略執行之資源基礎，為提供各項策略行動以達成願景或使命之基本工具。

本中心自 2006 年起導入平衡計分卡與策略地圖概念，期間除順利通過高等教育評鑑中心通識教育評鑑外，亦在多元的教學與學習活動配搭下(如圖 3)，教學滿意度始終維持一定水平(如表 2)。筆者自評尚有諸多須調整之處，如人員的認知、財務構面和內部流程構面的建構、績效指標的訂定與調整等，故將持續進行滾動式調整。

⁴ 民國 105 年迄今，本中心共獲教育部教學實踐研究案補助 3 案、國防部研究案補助 4 案、高雄市政府文化局 1 案、21 世紀基金會研究案補助 1 案。



表 1 空軍航空技術學院通識中心策略地圖彙總行動方案

策略主題／目標	行動方案	關鍵績效指標 (KPI)	檢覈方案
顧客 ◆強化社區連結 ◆多元學習活動 ◆落實武德教育 ◆提升閱讀風氣	◆踏溯岡山活動 ◆辦理公益活動 ◆服務學習課程 ◆鼓勵協同教學 ◆推廣情境教育 ◆創新學習活動 ◆辦理人文講座 ◆展現學習成果 ◆建立典範學習 ◆性別主流課程 ◆建置班級書櫃 ◆達人好書推薦 ◆識說心語徵稿	◆各科教學滿意度 8.0 分以上 (滿分 10 分)。 ◆部隊訪問滿意度 4.0 分以上 (滿分 5 分)。 ◆每學期舉辦 3 場次人文講座 (配搭「識說心語」短文徵稿)、3 場協同教學、2 場配合課程之競賽或活動、1 場好書推薦。 ◆每學年 2 場次社區走讀、1 場次公益活動、1 場次法治教育 (如法院觀審、監獄參訪、模擬法庭等)、1 場次教學成果展。 ◆每學期校外服務學習 12 小時 (第一學年)。 ◆班級書櫃建置數達全體教授班 80% 以上。	◆教學滿意度調查 ◆年度部隊教育訓練成果訪問報告 ◆通識評鑑 ◆年度教育督考 ◆年終工作檢討會 ◆教學回饋單 ◆個人訪談 ◆教學實踐研究
內部流程 ◆強化課程審查 ◆提升教學品質 ◆經營組織文化	◆選修課程滾動調修 ◆新設課程專業外審 ◆課程設計三級三審 ◆落實教師聘用機制 ◆落實教師評鑑制度 ◆強化學術社群互動 ◆制定教學升等辦法 ◆發展各科評分規準 ◆強化各委員會功能 ◆知識分享與管理 ◆作業流程扁平化	◆每學年完整檢視通識選修課程開設之合宜性。 ◆教師自評分數達 80 分以上 (及格 70 分)。 ◆每學期辦理 1 場次新聘兼任教師試講試教。 ◆教學升等納入學校教師升等辦法。 ◆每學期 20% 開課數訂定評分規準。	◆通識課程設計委員會 ◆通識評鑑 ◆年度教育督考 ◆教學品質追蹤 ◆教師連結度
學習與成長 ◆人力資本 ◆組織資本	◆精進教師專業成長 ◆推動教學實踐研究 ◆提升學術研究能量 ◆強化學術倫理觀念 ◆建立學術社群網絡 ◆建立學習型的組織 ◆厚植資訊運用能力 ◆落實獎酬激勵制度	◆每學期舉辦 2 場次研習活動 (如教學實踐工作坊、教學觀摩、研討會)。 ◆教師每學期參加 2 場次研習活動 (教學實踐工作坊、教學觀摩、學術研討會、講座等)。 ◆教師每年學術論文發表篇數: 教授每年 2 篇期刊、1 篇研討會論文; 副教授、助理教授每年期刊、研討會論文各 1 篇; 講師每年 1 篇期刊或研討會論文。 ◆教師 100% 通過學術倫理認證。 ◆活動紀實率達 80%。 ◆每學期磨課師課程開課數達 40% 以上。 ◆每年承接政府部門計畫、產學案及技術服務案件數合計 3 案 (含以上)。 ◆每年 1 位薦選模範教師 (優良教師、導師)	◆教師出席率 ◆教師進修比例 ◆教師自我評鑑 ◆磨課師課程建置情況 ◆年度教育督考
財務 ◆加強預算運用效能 ◆爭取經費	◆爭取教育行政經費專款 ◆經營成效呈現	◆預算執行率 100%。 ◆歲入預算維持 10% 增幅編列。	◆年度督導與評鑑 ◆專款數額

表 2 空軍航空技術學院通識課程教學滿意度一覽表

學期	106 學年				107 學年				108 學年			
	上學期		下學期		上學期		下學期		上學期		下學期	
課程分類	通識課程	專業課程	通識課程	專業課程	通識課程	專業課程	通識課程	專業課程	通識課程	專業課程	通識課程	專業課程
教學滿意度	8.99	8.87	8.92	8.94	8.82	8.76	8.92	8.97	8.95	8.76	-	-

資料來源：空軍航空技術學院教務自動化系統（擷取時間 109 年 3 月 11 日）

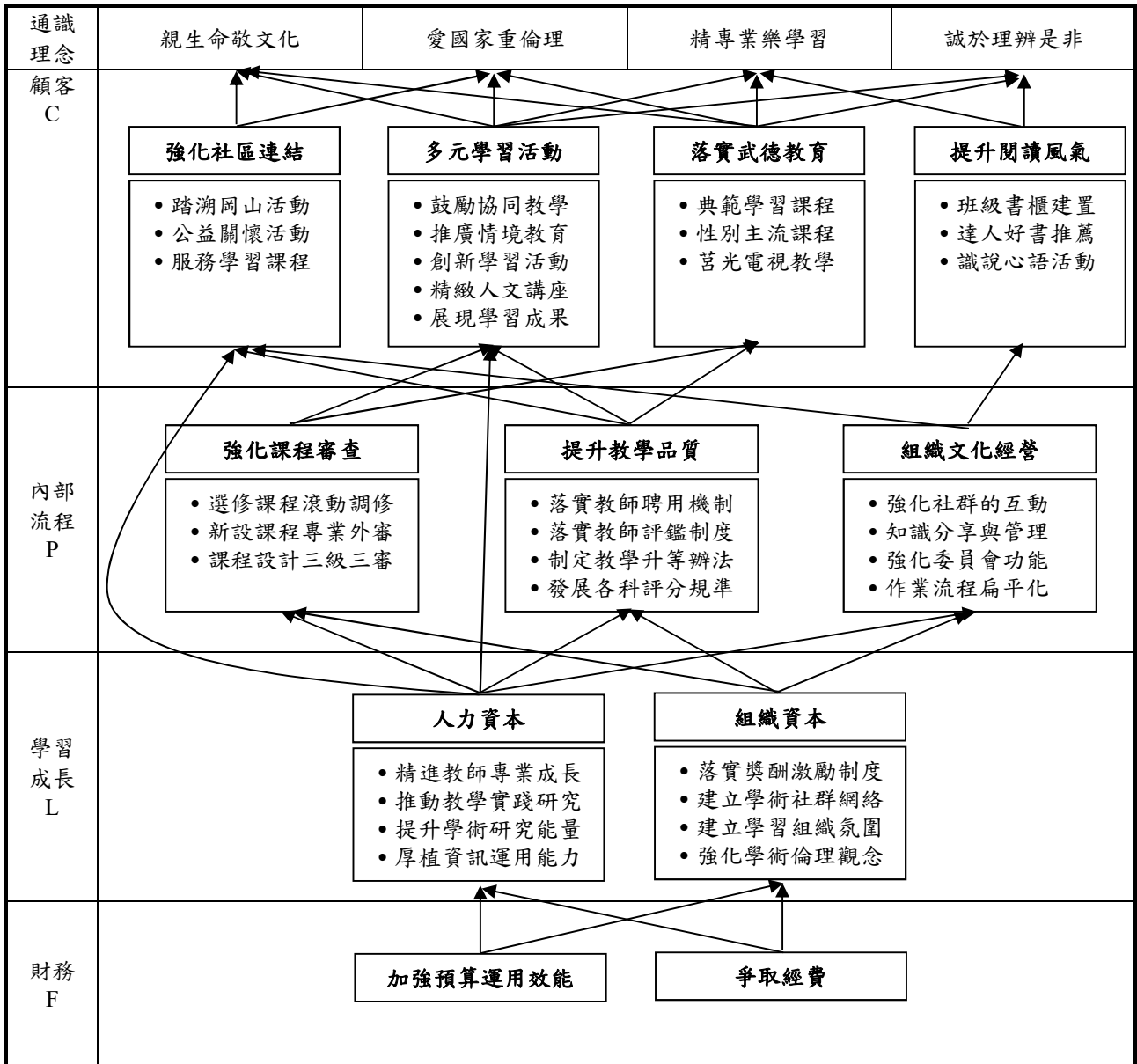


圖 2 空軍航空技術學院通識中心策略地圖



			
「歡喜來看孫」公益活動	「你孩有我」公益活動	踏溯岡山(一)	踏溯岡山(二)
			
通識人文講座	學習成果展現	流行歌曲填詞比賽	協同教學
			
教學實踐工作坊	教學成長營	教學觀摩	通識研討會

圖 3 空軍航空技術學院通識中心活動成果剪輯

肆、結語與建議

平衡計分卡雖是為營利組織所設計，若將其運用至具公共性質的學校組織必有其限制，如軍事院校的財務構面績效指標設計上。此外，軍事學校的產出是學生軍事人格的養成與素養的提升，其成果較難直接以經費成本加以評估，且往往需要在其軍旅生涯中才能展現。然而平衡計分卡重視宏觀的策略，並提出顧客、學習成長等指標構面，實與目前我國教育改革思潮契合。因此，本中心導入此概念，並透過本文簡略地分享如何藉由平衡計分卡的四個構面，從策略層次來強化改善中心的體質，進而不斷的學習與反饋，提升教學品質（滿意度）。但依據 80/20 法則，各個目標、策略及指標重要性理應不同，故本中心後續將透過如 AHP 層級分析法、深度訪談等方式進行權重分析，以釐清其輕重緩急，找出關鍵績效指標。再者，各個構面、目標及策略（行動方案）之訂定，應由中心全體專兼任教師共同討論後制定，方可落實平衡計分卡及策略地圖的繪製，以具有更進一步的使用價值，此亦為本中心未來精進的方向。

最後，本文擬針對軍事院校欲導入平衡計分卡理論者，提供一些建議：

- 一、要將私部門的管理工具運用在公部門，應考量公私部門組織差異的問題，否則很多績效管理工具運用在公部門組織時，都會產生諸多限制和困難 (Pidd, 2005)。因此，單位應就所處的內外生態環境、發展進程、所擁有的優、劣勢，以及面臨的機會限制等，以民主程序、理性溝通的歷程，擬定發展的策略目標與行動。
- 二、藉由策略地圖和平衡計分卡的執行，組織得以明確且深入的溝通策略。但平衡計分卡能順利推動，不是由上而下傳達旨意或主管獨自一人奮戰，或僅經由一次熱烈討論、將提案做成紀錄後就能推動。而是須管理者不斷溝通及宣達理念，同儕間願意相互學習，增進彼此的專業成長，且都能知曉組織的策略議題、目標與指標設定，才能產生成效。

- 三、Kaplan 與 Norton (2001) 引用 John Kotter 的說法指出：「企圖成功轉型，需要 70-90% 的領導，及 10-30% 的管理」。Northcott 和 Taulapapa (2012) 亦認為管理階層的強力支持，是公部門運用平衡計分卡的關鍵成功因素。筆者之一於 2006 年擔任人文組組長，便以平衡計分卡、策略地圖的概念來架構組織發展脈絡，並不斷地宣導其理念。然 Kaplan 及 Norton (2000) 指稱，組織推動平衡計分卡三大問題之一在於領導人一旦換手，變革制度恐將中斷，致使平衡計分卡被迫進行短期成效的評估，或全然被新的策略取代；領導階層改變，領導風格亦可能關鍵影響平衡計分卡的推行，這也是主管更迭頻繁的軍事院校必須面對的課題。
- 四、教師流動率往往能反映學校在學習和成長面的成果，因此學校是否投注於教師知能的提升，尊重教師的權能，可從教師流動率看出端倪。最滿意的員工往往擁有最滿意的顧客，因此若能增進教師工作滿足感，則家長（及用人單位）的需求才能滿足，也才能教導出高品質的學生。



國防大學全人教育學術研討會論文集. 第一屆 / 楊肅立總編輯. -- 初版. -- 桃園市 : 國防大學, 民 109.07

面 ; 公分

ISBN 978-986-5446-39-0(精裝)

1.通識教育 2.全人教育 3.文集

525.3307

109008862

書名	國防大學第一屆全人教育學術研討會論文集		
發行人	王信龍		
總編輯	楊肅立		
執行委員	盧國慶		
執行編輯	劉瀚嶸		
技術編輯	葉文陽、施彥廷		
校對	劉瀚嶸、葉文陽、施彥廷		
出版者	國防大學		
展售處	五南文化廣場	地址 :	400 臺中市中山路 6 號
	電話 :	(04)22260330	網址 : www.wunanbooks.com.tw
	國家書店松江門市	地址 :	104 臺北市松江路209號1樓
	電話 :	(02)25180207	網址 : www.govbooks.com.tw
地址	112 臺北市北投區中央北路二段 70 號		
電話	(02)28929294		
印製者	國防部軍備局生產製造中心第四〇一廠北部印製所		
其他類型版本	無		
全文網址	https://gpi.culture.tw/books/1010900877		
定價	300 元整		
印製數量	100 冊		
出版日期	中華民國 109 年 7 月初版		
GPN	1010900877		
ISBN	978-986-5446-39-0		



本論文集所述僅代表作者個人觀點，與所屬機關無關