

# 六十年來台灣高等教育的變遷與教育品質低落的憂慮

台灣大學名譽教授 蘇仲卿  
(2005/08 初稿；2007/06 完稿)

## 引言

2003年三月間，嚴重急性呼吸症(Severe Acute Respiratory Syndrome, SARS)侵襲台灣，因而呈現台灣社會的許多病態，其中，特別是醫業的職業技能與職業道德教育脫節導致的問題，被討論最多；但是，呈現在我們眼前的不止於醫業教育的缺陷，也有讓中研院李院長嘆嗟「高學位不等於高品德」的事件發生。

2005年七月八日的台灣報紙報導，國立海洋大學的陳忠信教授在研究室昏倒過世的消息。同時，現在的研究生素質低落，教授的負擔加重而工作過度的意見並排出現。這一意見出於同校教授。最近的此一事件，讓我這一教育界的老兵，興起以自己的經歷體驗為基礎，做一番檢討的意念。

不可否認，從1945年第二次世界大戰終止，台灣的日本統治結束而台灣的大學教育開始新的運作，到現在六十多年的過程中有許多變遷。學校教育的內涵，依據傳統包含智、德、體三育的範圍；德、體兩育超出筆者的專業，所以本文主要以智育為範圍，討論現在的研究生學術修養比以前的低落是否事實，假如是事實，低落的是何等能力，又其原因何在等，都是為發展我國教育上，不能忽略的問題。

筆者進入小學之後，一生都在學校環境生活，自認對六十年來台灣教育的變遷有一些經驗與觀察，相信可以提出一些管見做為參考。

## 何謂智育？

依據個人的看法，智育應該包括知識的傳授及培育做學問的能力兩項。人類累積的知識是最寶貴的人類遺產，而不斷被整理彙成龐大學識體系而流傳。將此遺產，依照漸進方式灌輸，當然是教育上化費最多時間的作業。在此灌輸式教育過程中，假如忽略「培育做學問的能力」，所教育出來的學生，不可能超越前人的能力範圍是自明的道理。「做學問」由它的字義可解釋為「提問題的能力」。人類生而具有的各種「潛力」之轉換為能力，可透過教育而達成，其中支撐「進步」的，不外是對於所生活環境的事象，發出疑問與命題及尋求其答案的能力。

續文之前，先就前言之中發出的問題，提出個人的答案要點，然後敘述個人的經驗作為印證與參考。

答案之一：醫藥進步、生活品質大幅度提升、國民平均體格發育改善而壽命延長等事實，應該是學習的「潛力」提升的指標。

答案之二：資訊流通普遍且快速、教育體系擴張而平均層次提升等因素，明確指示接受較高等教育的機會大幅度成長。

答案之三：受智育的潛力與機會都提升之下，有讓教授累壞的事件發生的原因，應該在「做學問」能力的培育出問題。

假如老一代的大學生，做學問的能力比現代的有較強的地方，那麼獲得這樣能力的環境與作法如何？

## 台灣高等教育的回顧

### 日治時代

日人于 1928 年在台北設立台北帝國大學是在台灣本土進行大學教育的開始。雖然此年之前，有少數台灣人受過大學教育，但大都就學於日本本土的學府，並且，台北帝國大學在 1945 年結束，改為中國學制的國立台灣大學以前的十七年間，包括台日籍畢業生總數不多，其中除了醫學院之外，台灣本島人更少，可能只有幾十位。

日治時代，除了最後幾年將初等教育改為義務教育而免學費之外，受各階段教育，都要付出相當高昂的「授業料」（學費），其額數當然隨著教育階段的提升而提升，因此，中等以上教育對一般台灣島民是經濟上不容易負擔的享受。另外，中等以上教育不是在殖民地發展的重點，因此，官立的中等以上學校對本島學生設有相當嚴苛名額限制的差別待遇，所以，有錢也有不得突破入學考試難關就學的情形發生。這是在日治時代，本島民眾為教育子弟，設立幾所私立中學的背景，以及當時台灣本土大學畢業生 非常少數的原因。

**本段的結語：**日治時代受中高等教育的台灣人，是經過與日本人的嚴苛學力競賽及經濟淘汰而生存下來的特殊樣本群，不能與現代學生群的普遍性相比。換言之，新舊的比對，必要考慮取樣上的一致才能獲得有意義的結論。

### 世界大戰結束前後十年

第二世界大戰結束後國立台灣大學開辦初期時段，與大陸內戰爆發重疊；1947 年的 228 事件所激化的社會動亂不安，又于 1949 年國民政府遷台，全島被置於戒嚴令之下，是故，初期十年台灣大學的經營上，研究工作部分，可以說完全依靠有心人的努力及日人留下的資源。

當時的台大教授，本土出身的，理工科比文法科多，但是，總數不多，依賴大陸學者的份量相當重。本土出身的，不管是學生或是老師，都要克服語言的障礙，因為，一夕之間，教育上使用的語言由日文轉換為所謂「中國普通話」，又大陸來的老師所講不一定是普通話，是加深語言障礙的另一要因。語言障礙、資源短缺以及世局動盪是台灣的中國式大學開辦期所面臨的難題。

在如此困境之下，被日人殖民政策限制的大學窄門卻被開放。已經獲得進學帝大資格的台北帝大預科及台北高等學校的學生，因佔有大部分名額的日籍學生被遣回日本，留下的本島生為數不多，為要填充此一「真空」，立即以舊制中學畢業生為對象，將台北帝大預科改為台大先修班而招生；另外將舊制中等學校改為初中與高中合校，分別容納舊制中等學校的低年級與高年級學生。

因為大陸世局動盪，有許多從軍的「青年軍」退伍復學，以台大為選擇而由大陸前來就學。筆者于 1945 年春天考入台北高等學校理科乙類，1946 年秋天因

學制改變而提早一年進入台大。當時的農學院一年級，總數一百出頭，其中由帝大預科及台北高校來的不出十位，其餘先修班與青年軍復員學生大約各半，可見當時的學生人數雖少，成分卻相當複雜。青年軍復員學生的生活由國家公費負擔，適用此一制度的學生叫做「公費生」。在此一世局非常不安的年代，不只是復員學生，所有大學生都享受了公費生待遇。

由日本人所發動的長期戰爭到大陸的內戰，延伸而來的台灣島內社會不安，世界大戰結束前後有二十年不是對台灣的教育發展有利的年代。但是，非常有趣的是，前十年是因為日人要合理化他們所發動戰爭的目的而進行的扭曲正道教育，雖然經費充裕，但是有一些重要的課程（如英語）被無理刪減，並且中高等教育以日人為主軸，台灣本島人受益機會低。反之，後十年是經費短缺，語言障礙嚴重，社會比日治時代更為不安，但是，高等教育的量卻開始急速膨脹，大學生的數目開始加速度式的增加。台灣民眾一向重視教育，及政權的交替應該是這一膨脹的主要原因，但是唸大學不但不要學費，還有補貼金可以領，應該也是推動的很大動力。

**本段的結語：**由另一觀點考察，台灣中等教育的普遍化，是開始於戰後的廣設初級中學。頭一批新制初中入學生到達大學之門的 1950 年代初期之前，台灣的大學生來源還是有限的日式中學校學生。所以，這一代大學生群的民眾代表性與日治時代雷同。

### 筆者的求學過程

我將於今年十月底歲滿 79，其間在台大當教師 49 年 6 個月，大學在學期間兼任初中「代用教師」3 年，有生之年的三分之二，與教壇有緣。79 年的生涯，有將近 17 年是日治時代，初等教育在日人為殖民地人民而設的「公學校」，中學是公立的台北第四中學，所受教育還沒有進入職業技能層次，但是，日治最後一年上的學校，對台灣子弟而言是「醫預科」性質的「台北高等學校理科乙類」，卻因殖民地統治終止而未入學醫之門。

在殖民地統治之下，醫業是知識分子喜愛的職業之一，因為可在不受太多政治性精神壓迫之下，享受較安定的生活與社會地位。我有機緣由醫業轉到自然科學的教學與研究的領域。現在回顧自己的一生，可以明確的說，假如幼少期未接受牢固的社會道德觀念的培訓，其後多要依靠邏輯分析的「職業道德」，可能未得落實。

### 日人教育對人格形成的影響

日人的學校裡，與我們的公民課相當的叫做修身。修身課在中小學程度是必修，而且，教修身的都是德高望重的老師，如校長。

日本在明治時代有天皇頒佈的「教育敕語」，其敘述的內容是一個人做為個人、家庭與國家社會成員所必要遵守的道德律，與儒教所宣示的相同，而修身課可以說是教育敕語為基礎的道德教育，因此，與當時的台灣家教很一致。對我個

人來說，中學校長教的修身課，印象特別深。

他善用日語的字義為破題。例如，日語的「人，human being」以「人間，nin-gen」兩字表達。有複數的人才能產生人與人之間，因此，human being 是複數的人，也是以群體構成社會才有個人存在的空間與時間。由此進入說明社會道德的基本理念，如職業無貴淺之分、人類必要互相尊重體念等、以及必要尊重社會道德律的種種理由。

再舉一例。日語的古語，「行政」的動詞型叫做 si-ro-su，假如用「敬語」表達，是 si-ro-si-me-su，其意義是「讓（人民）知道」。為政者，在行政措施的推動上，必要讓人民明瞭其所以然。日人在唐朝時代開始，大量移植中華文化，包括政治制度、社會體制與律令。因此，行政要透明是中國古有的政治哲學而不是近代才有的民主主義產物。

日人認為進入大學前三年的高等學校就學期間是人格形成的重要時段，因此，思想自由度開放很大。1940 年代，日本全土包括台灣都被籠罩在軍國主義之下，而共產主義是被禁止的思想。但是，1945 年春天，筆者住進台北高等學校的宿舍（他們叫做學寮）時，在它的圖書室許多哲學書之間，可以看到共產主義的書本排在書架上，並排在上也有三民主義相關的日文書。在初中等教育階段灌輸紮實的道德理念，其後被置於自由思考學風成長，這樣的培育過程，可形成追求真理學究態度，筆者相信是日本人老的教育體制相當成功的地方。

日本人智育的特色是鼓勵學生，在書本之中尋找自己對自己所發出疑問的回答。在尋找過程之中，不受政治的限制，可做一再驗證思考的作業，對道德觀念的疑問如此，對科學的疑問亦如此，因此，所得知識非常牢固。如下面說明，我得以自修方式克服許多語言和學問的學習問題，可以說是在日本老式教育磨練出來的功夫。

### 換朝代的青黃不接

母語為台灣話，初中等教育完全以日本話接受，高等教育的語言工具是中國普通話與英語，我們這一代的語言災難可謂不輕。

戰後仍在台北高等學校就學期間，依照日人舊有的課程安排，只有日文國語課廢止，理乙還是以德文為第一外語，英文為副，其他生物（分動物與植物）、物理、化學、數學（微積分）等課，都由日人老師以日語授與，加倍安排授課時間以應付 1946 年進入大學的上級決定，但是，唯有國文缺師資，一會兒請漢學老先生教台灣文言，一會兒請吳守禮老師教幾小時國語以後就斷課。不得已，我個人去日人老師（台北高等商業學校的北京話教授）開的晚間補習班學習注音符號的使用方法一個月，以後專靠字典學習字音。進入台大之後的國語課，因為老師的鄉音重，與學自字典的音聲不符合，所教的文字又不難，可以學自中學日人老師的漢文及自己唸完的「三民主義講義」的語言知識就可已輕易通過考試，所以全部被我躑課。戰爭中被誤課的英文，也差不多用自修文法以及靠字典的朗讀方式克服，獲得以後使用英文為學習科學及發表論文工具的能力。很幸運，講英

文的能力，是在出國進修前一年，在美援會辦理的訓練班獲得很好的訓練，對我以後在國際科學外交工作上，有很大的裨益。

**本段的結語：**有牢固的道德教育基礎，才能將智育成果發揮正確效用。雖然筆者的上學校還要多靠自修的經歷是時代變遷所逼出來的無奈成分濃厚，而在時間使用上的效率低，但是自修所得記憶，絕對是比被灌輸的牢固有用。

## 以彼時比此時

以下多做一些經驗的回顧，與多年在教職的立場觀察的現代學生行爲，做一些普遍性的結論。

### 1. 研究環境的進步帶來的退步

六十年前與現在相比，無可否認的是研究環境的大幅度改進。以下舉一個簡單的例子來說明。

六十年前，可以玻璃電極計測水液的 pH 是已經知道的技術，但是，透過玻璃膜的高電阻，必要有高靈敏度的電位差計才能執行非常微弱電流的電位差測量。筆者頭一次看到玻璃膜電極的 pH 計是由美國進口的 Beckman G 型機器，在 1958 年離台赴美進修前不久。該機器爲求電源電壓的穩定，使用電信用的高壓電池，在抓「匪諜」的年代，電池的購買要由學校出證明，獲得保安司令部的許可。

玻璃電極 pH 計必要用 pH 值已知的標準緩衝液校正電位差錶。儀器附有標準緩衝液的供應。但是，儀器代理商並沒有庫存；假如要自己配，必要從成分藥品的純化與純度分析開始。

現在的實驗室裡，玻璃電極 pH 計是普遍常備的基本設備，而是都有溫度自動校正棒的複合電極，插一般交流電源就可使用的輕巧便利機器，不出幾分鐘就可以達成目的。

比起筆者在 1951 年，有實際上的必要，組合可變標準電阻箱、微電流計 (galvanometer)、標準電池、汽車用電池、甘汞電極、氫電極、純氫氣供應設備 (double Kipp apparatus)、KCl-agar bridge 等，幾佔實驗台一公尺半排場的設備，需要幾天準備(汽車用電池的充電，甘汞電極、氫電極、純氫氣供應設備、KCl-agar bridge 的製備等)不算，化三十分鐘才得完成測定一個 pH 值的操作，真有天壤之別。

爲要完成這一 pH 測定的任務，筆者讀了一本很厚的日人「吉村壽人」著作的「pH 的理論與測定」，才能一步一步的將入手的器材組合完成一套可用的設備。所以，筆者自信對 pH 測定的基礎理論，比現在的年輕學者及學生，有更透徹的瞭解。但是，筆者認爲他們並不需要像筆者辛苦，費很多時間使用老技術去做現代的儀器在短時間就可以完成的工作。

自力組合可用的 pH 計的經驗，是筆者懷念的美麗往事，但是，並不能作爲訓練現代學生的範例。不過，必要強調的是，pH 的理論是生命科學的基本原理之一。假如要以生命科學爲研究課題，然而，以水爲維持生命所必需物質的地球

型生命體系的研究上，對水的物化性質以及生命物質與水的相互作用是絕對要有透徹的瞭解，其中 pH 測定的原理有其特別含意。筆者要強調的是，**基礎理論要學，不要成爲盲目的儀器使用者。**

在儀器稀少，又其動作的部分容易分開來觀察的年代，學生對於儀器作用的原理容易予以瞭解。IC 普遍的現代，就收納一個放大電路的晶片來說，不能看出它的內部結構與作用理論，只能知道輸入、輸出、內阻抗等特性而已。不瞭解積體電路的結構與功能並不要緊。但是，做一個實驗科學家而言，假如對於構成儀器的光、電、機械的運作與其功能的關係缺少原理性理解的話，很可能連最基本的「對照試驗」都不能做好。筆者擔憂的是，現代的儀器便利化，似乎有讓年輕一代的學人，享受利便過度，缺少努力理解基本原理的趨勢。

## 2. 知識的爆發帶來原創性思考的鈍化

在二戰終了直後的台灣，不但是爲了推動高等教育的師資、物資與資金缺乏，除了一般可自課本學到的基礎科學知識之外，在國外已經萌芽的生物科學領域的新發展，特別是以分子科學的知識與方法去瞭解生命現象的發展，只能靠同學的書報討論會，透過非常有限的新學刊窺其一二而已。

也許是知識量的累積還不多，留下很多空間可以做推論與空想。又早期的社會較少吸引遊玩的條件，所以，感覺上，早期的大學生有比較活潑的思考，也有自己組織讀書會做討論的動作。

早期做文獻調查與由參考書收集資料，我們必要帶筆記簿與卡片上圖書館，當場翻書做筆記，與輕鬆使用 PC 就可上網進入電子書庫，進行索引、下載，如有必要可簡單影印等的現代完全不同。資料的豐富、其取得及整理的便利性等，應該是有利於發展思考的廣度與深度。但是，實際上，將知識整理消化以後提出新見解，進而構想研究計畫的能力，似乎反而有退化的趨勢。爲什麼？

長年教書的經驗，讓筆者有所體驗的是，經過基本數學訓練之後，筆者養成以數式表達現實世界間一些事物關係的習慣，似乎在現在的同學不流行。

科學是一種網路，而網路成分之間可能有可量化的關係存在，是筆者考察一種事象時，在潛意識裡就發動的理念。這樣的理念，對筆者有在把握全像之下，焦集於特定目標進行分析的利益。雖然這樣的思考方式是長時的體驗培養出來的，對其正當性無太多自信。但是，相信可能有參考價值故，在此提出請大家指正。

## 3. 現代年輕學者的潛力與機會比老一代的高，但是，能否將其轉化爲能力，還是要靠千古不變的「努力」方單。

知識是繼代累積的，而其發展出來的成果應該是一代比一代優秀。不然，人類的歷史所記錄的不會是不斷的進步。但是，我們目前面臨的是，過度的物質文明發展帶來的自然環境的破壞，及預期人類文化的衰退後果。也就是說，老一代的給年輕一代留下的並不都是好的。作老一代的一分子，由衷相信我們的年輕一代能記取老一代所犯錯誤而有所糾正，也記取優點而繼續發揚光大，讓人類的命脈可在此美麗的星球永續發展。