

中華民國五十八年六月

國立臺灣
師範大學

教育研究所集刊

第十一輯

中華民國五十八年六月

國立臺灣師範大學教育研究所集刊

第十一輯

定價 新臺幣陸拾元

版權
所有
不准
翻印

編輯者 國立臺灣師範大學教育研究所

發行者 國立臺灣師範大學

臺灣市和平路
電話：二九六一七

印刷者 現代文具印刷有限公司

地址：臺北市大理街一四一號
電話：七五七七二

國立臺灣師範大學教育研究所集刊

第十一輯 目錄

一、大學教育之重建·····	賈馥茗·····	一
二、法國大學教育的危機·····	郭爲藩·····	三五
三、社會變遷與英國大學教育·····	林清江·····	五五
四、教育科學與科學教育·····	張春興·····	七五
五、柏拉圖教育本質論·····	汪子文·····	八五
六、培根方法論及其哲學思想之評鑑·····	陳建勳·····	一〇七
七、赫爾巴特教育學之主要內容·····	詹棟樑·····	一四五
八、勒溫場地說的人格結構·····	林義雄·····	一八五

大學教育之重建

賈馥茗

導言

教育之發展至二十世紀六十年代，在數量上達到史無前例的龐大狀況，無論所謂先進或正在開發中的國家，一致的以發展教育事業爲主要政策之一。其原因是經過兩次世界大戰之後，從戰爭的經驗中和國際間的競爭上，執政者覺悟到教育是提高國民程度的工具，而國民的教育程度越高，發展國家經濟，提高本國之國際地位的希望也越大，所以不但努力延長義務教育年限，並大量增加大學的入學人數。美國是這種趨勢的領先國，一所大學之中，動輒擁有數萬學生的學校極爲常見，其他國家，也正倣效美國，大學也呈現大量教育 (mass education) 的趨勢。

在教育系統中，大學劃入高等教育階段。大學教育發達，象徵教育程度之深且廣，是人類文化進步的現象，實足欣慰。若其爲符合人類理想的發展，行見人類社會更爲進步，人類文化愈益提高，受教育者固得發展其人性，使人爲萬物之靈的崇高地位益形鞏固，即少數未得身受此種榮寵者，也能沾濡受過高等教育者的惠澤，不失其人性，以從事人的生活。然而若大量發展的事業有疏失之處，則介入其中者人數愈多，爲其所波及的人數也愈衆，其後果之嚴重性也愈大。

就大學教育而言，無論數量的發展如何值得稱道，其中却不無問題存在。有些問題普遍的存在於世界各國的大學中，是全球性的問題，對全人類具有威脅性，以美國爲代表，一九六四年高等教育協會第十九屆年會以大學本科教育爲主，列舉當前的問題有通才教育、學生暴亂、教學、課程、及教育機構等項（註一）。其中多數問題，與世界各國大學教育中所遭遇的問題相同，故而有若干教育家有所覺醒，起而探討大學教育的得失，呼籲從事教育者的注意，縱觀我國大學教育之發展，正方興未艾，如於此時以已存在之事實爲殷鑑，預先考慮，以期免蹈覆轍，且可躋於爲世界先之地步。

當前大學教育中的問題

當前大學教育中的問題雖多，然追源溯本，要由於若干基本問題未曾確定，或早經忽視有以促成，若大學生之暴亂問題，若若科目與教學及研究問題，通才及專才教育問題，若教育與經濟政治之相互干擾問題等，倘僅從問題表面求解答，不但無法得到

答案，甚或愈益增加問題之困擾性，但若從基本處着眼，則此等問題，乃屬教育之性質，教育之目的，及教育之價值等方面，從此等方面探討，當可見問題之所由生以及問題之嚴重性。

(一) 人性教育之忽視

自第一次世界大戰後，國際間的工業發展競爭日趨激烈，加以第二次世界大戰的經驗，科學發展成為開發國家財富與增強國勢的利器，使科學與工業的地位超出其他學術之上。由於科學研究的成果與工業產品之精良，使人類物質生活大量提高，而應用機器操作以代替人力，亦使勞力工作大為減少。此種事實，促使科學研究與機器製造之興趣日益濃厚。生於工業發達國家之國民，不僅因民生富裕而使大多數人食有魚、出有車，更因機器應用之普遍而使日常生活活動如飲食洗滌等，亦率皆出諸「彈指」之微，一觸電紐，即可等待工作之完成。科學與工業對人類之貢獻，使人無須勞筋骨、極體力，而得安適生活，當是人類所衷心企盼者，然而機器戰勝人工之結果，穆福法（Lewis Mumford）在其「知識之機動」一文中（註11），引英國諷刺家巴特洛（Samuel Butler）之預言說以機器代替人工，尚不僅使人類將生活寄入於機動系統中而已，機器將承擔人類更多的屬性，逐漸變成自動、自律、與自引，而人類却因其荒謬的溫馴性，竟使自己屈服於機器的限制之下。總之，即是人與機器正互換身份，機器蠶食了人——雖然是部分的——巍乎其巨，人却變成了機器——或機器的殘餘部分——渺乎其小。

穆氏以為今日科學之成就，使早期人類寄於神仙故事中之夢想成為事實，為享受此等成果，人必須依從此機動系統，忠實地消耗機器產物，馴服地接受其數量價值，不再要求人類的要素，甚至放棄人類生活——因為這正是機動性的主要產物；而且不僅如此，若根究現代科學的基本觀念，遠在十七世紀即已將「人類」、「價值」、「目的」、與「結果」除外，視為與任何數量衡量法（method of quantitative measurement）及統計預測（statistical prediction）無關的文詞。於是穆氏進而指出此種情況，成為今日教育中的基本問題。我們應該將機動歷程擴張至生活的每一部門，以知識之機動做更迅速的進展，抑或應該發展被壓抑和被摧殘的完整的人格？我們應該恢復人類在歷史劇中演員與指導的中心地位，抑或將其棄之於側，使其先為機動控制系統之動作者，終至成為現代劇中，沒有佈景，沒有責任的高等計數器？如果我們不能迅速的解決這個問題，我們不久就會發現最後所謂之機動將是「機動的人」（Automatic Man）。穆氏終至說：「目前我們的高等教育，完全集中於科學真理的無限生產上，絕對無法解決當前的嚴重問題，即是無法解決更大的機動系統中的一個問題。」

賀欽斯在其「學習會社」（The Learning Society）一書中論工業國家的特殊教育有云：「在工業先進國家中，最實際的教育是最富理論性的一種，由此這些國家的教育系統可說其目的在於了解，而了解有助於力量和繁榮，然而以力量與繁榮為目的將不能達到理論的願望，亦無法獲致了解。從其他國家來考驗，教育的效果是間接的，心靈不是容器，資料（information）也

不是教育。教育是教授資料以外的東西，但已爲人所忘却。觀念、方法、和心靈習慣等放射性儲積被除於教育之外。至少在工業先進國家中，希望以特殊教學而產生力量與繁榮，和希望靠各級婚姻科目以減低離婚率一樣的幼稚。(註三)

賀氏又說「當前最流行的一個假定，是以爲教育是走上國家發展的康莊大道，致力於大學及學校的建立必然形成工業化與繁榮，如果特別強調科學與工學，則更能產生此種結果。通常教育所重視的目的不是增進了解或提高智慧程度，也不是因使人應用腦力而成爲人，乃是經濟的成長。」(註四)賀氏曾申明教育的意義是獲致了解，並無實際的目的，並引柯美紐斯的話說：

「以人爲可教的動物是無可疵議的界說，只有藉適當的教育，人才能成爲人。：我所說的教育指一切適合於人的而言，且是每個人所應該得到的。」

首先我們希望每個人都應該因教育而成爲真實的人類；不僅指一個人、少數人、甚至多數人，而是所有的人，無論老少、貧富、貴賤、男女——只要生而爲人，便可接受人的教育，使教育普及於整個人類。

其次我們希望每個人都要受到充分的教育，不限於一方面、少數方面，也不是多方面，而是全部能完成人性的教育。」

於是賀氏就此定義而判斷過去與當前的教育系統以及教育目的，頗有「不近人情」(inhuman)、「不合人性」(nonhuman)、和「違反人類」(antihuman)之處。(註五)

賀氏指出由於此等教育的結果，在一九六〇年後，大學生變成擾攘不安，他們不知道自己爲什麼進了大學，不知道應該做些什麼，也不知道大學究係何物。其中大多數以爲大學可使人獲得社會地位或理想的工作，却不知社會區分的真義。(註六)

目前教育最大的危機，是人性教育遭受忽視，也就是不會以柯美紐斯之「人」的教育爲出發點。教育所重視的是數量，而數量是有形物質的衡量。至於人性，即使可用數量表示，但因所表示的是抽象的質素，難以確切的判斷。而且這類抽象的質素，雖能靠教育之功而培養陶冶，却曠日持久，其歷程至少爲幼稚期的全部階段，即爲達到成熟年齡之二十年；待教育之效果表現於行爲時，已是二十年後，受教者已經脫離學校，學校很少將學生日後成就列入評鑑項目中，甚至沒有幾個學校將其畢業生終身對社會的貢獻予以詳細調查。於是若果真從這一方面來評鑑學校教育的成敗，學校將無功可表，也將無法向社會交待。最切實而迅速的辦法，是從可計算的表面數量着手，諸如校舍添建的數量，畢業人數的統計，升學比例的推算等，有事實爲證，使批評者雖欲瑕疵之，亦無所憑藉。

大學教育的對象，最接近於貢獻社會的階段，無論學生畢業後繼續研究，或是立即就業，可以在四五年間，判斷結果，而欲此結果爲世人所嘉許，當以鼓勵學生從事科學與工學的研究，以期其參加直接生產之陣營，從事大量物質生產，有功於社會之發展與繁榮。故而學生集全幅精力，從事生產工具——機器——之設計與製造，以便利用此等機器，製造更多的物質產品，以供人類之消耗。然而人類固須藉物質以生活，物質生活却不是人類生活的全部。大學生日以繼夜的孜孜於物質的研究，幾乎忘却自己是兼

有物質之外的某些質素的人類，對此等質素，不遑問、無暇想，更無論培養與陶冶。待其一旦偶有所覺，自問本身究為何物？終日營營，所為何來時，便不免茫然無以應，因而惶惑不寧，終至形成近年各國大學生之暴亂情事。

大學生之惶惑無依的情形，不能不歸咎於大學教育中人性之忽視。當學生焦着於物質，功利，和社會地位的企求中時，再也無暇體驗人之所以為人的真諦；無法領略除物質之外，人類獨有的精神享受，而且受世風漸染，甚至對人類精神享受，予以卑視或譏諷。雖然如此，在人性尚未完全泯滅，人心尚未澈底麻痺之時，仍有些微的殘留，此殘留部分，被物慾壓抑至下意識層，雖不足喚起良知的覺醒，却不免時而蠢蠢欲動，才形成當前的困擾狀態。

(二)目的之混淆

形成當前高等教育問題之另一原因，為目的與工具的混淆，而且倒果為因，將工具認成目的，反將原本的目的棄置不問。如賀欽斯所說，「目前每個教育系統都是工學（Technology），適合於工學者將在教育中獲得成就，而在學校中成績落後者即不能承接教育之工學者。所謂能力乃在迷宮中尋得途徑之謂。」（註七）

將教育之工具當做目的，使教育措施必須配合工具，教學之內容如是，教師如是，學生亦不得不如是。賀欽斯云：「教育之工具不僅影響教育目的，且取而代之。例如靠考試以選擇學生、分班、升級、以至畢業，則從學生的立場看來，此種系統的目的，只有通過考試。其教育的內容，也必須是能夠考試的。於是訂定科目者，在有意無意之間，不顧學生所應學習的材料為何，只求其為能夠加以考試而已。此原則且適用教育之工學的各方面，教師與學生皆然，無論其聰明程度如何，若不能置入於此系統中，便必須離此而去。因此「教育系統」一詞，已是名詞之矛盾。教育目的不是人與系統的配合，而是發展人力。無可否認的，如果本無系統可言，各人在家庭中接受教育，則將成為最原始的工藝，書籍與抄本都可做為教育工具。然而盧梭的愛彌爾只有家庭教師而並未進入學校，洛克之某紳士為其子選擇師嫗，與教育系統中之執教者顯有不同的責任。師嫗所用的工具過於原始，過於靈活，不能決定此歷程的目的。」（註八）

教育之被重視，且視為國家投資，賀欽斯以為乃近十年來命定的偏見，富強的國家或富裕的個人，以受教育為個人的權利。此種觀念之產生，原自於民主的觀點，以為各人皆有增進智慧的權力，以便增加就業的機會與收入的可能，於是教育便成為達到此目的的途徑。在國家說來，為求繁榮與強盛，教育亦為必經之路。然而此種觀點亦所來有自，一八六六至一八七〇年普法之戰，普人歸功於教師，由是興起西歐重視公衆教育之觀點，然亦僅限於少數政府與人民，至於公衆教育之廣泛地為各國政府與大多數人所重視，則是近年的事實。（註九）

以教育為增進人類智慧的方法，並無錯誤，甚且可以斷言其正確性。然而二十世紀科學的發展，使人類一方面贊美科學的成

就，一方面驚懼科學的破壞力。在這種矛盾的心情下，又重新回到教育上來，想從教育中得到答案。不幸的是在尋求答案中，誤入歧途，在科學之光的炫耀中，失去原要尋求的目標。如賀欽斯所說：「自中世迄於二十世紀，人類已發展到據有摧毀整個世界，並脫離地球而進入太空的力量，此為人類史上最重要的兩大成就。如果善於運用此等知識，則人類可進入於一光輝的新紀元，但若用之於愚蠢之途，也可能導致異常的災禍。大英百科全書曾召集一羣智者討論「工學秩序」(Technological Order)，以為工學變化迅速而巨大，將發生不可預料的後果，因而應有控制、管理、與指導的方法。在殫精竭慮、多方籌思之後，終於想到了教育。以為教育可以宰制工學，理由是『如果我們夠聰明，我們就知道應該怎麼做，既然教育的目的在增進人類的智慧，那麼我們就應該受教育。』然而這種教育目的和當前的教育目的並不相合。當前的教育不是為增進人類的智慧，而是要獲得財富與權力。這種教育系統的結果是只顧提高工學的發展，而不問社會的後果，和大英百科全書會議的期望恰恰背道而馳。」賀氏繼而說：「如果一個國家的文化目的與其教育目的不相符合，則其教育決不能成為真正的教育。如果社會只求靠工學而得到繁榮與力量，其結果將如艾魯(Jacques Ellul)所說..

『教學必須有益於生活，今日的生活是工學，因而教學也應該除工學外無他物。：教育：將以製造技術人員為旨歸，其結果，依當前實用的標準——個人必須依從技術團體的組織和需要——而言，受教者將只能成為技術團體的一員而已。知識階級不復為此等團體的範型，良心、或啟發心智精神者，甚至不再發生評判功能。他們將成為工學之工具的僕役，成為最符想像的依從者。教育也將不復為啓迪人類之最高和最足鼓舞的奇遇，而是訓練依從和工業界有用的學徒。』(註十)

使教育走入歧途，忽視教育目的而將教育當做工具，自有其原因在。蓋若以教育的真實目的為目的，因教育而增進人類智慧，不免曠時失日，待教育之效果見諸於實際時，至少已在數十年後，當人類社會急劇演變之今日，誰有耐心等待？當世界各國期望其本身成為先進國家之今日，誰能容其等待？何況抽象智慧的增加與否及增加的限度，必須靠某些具體的事實來衡量，則最易衡量而言之有據者，無如科學與工學之成就。於是將發展教育之重點工作置於發展科學與工學上，將科學與工學的發展看成教育的成果，是必須予以體諒的苦衷，必須加以原恕的誤失；教育措施的短視，是不應予以深咎的弱點，是功利主義無可逃避的惡果。

由於世界各國以發展科學與工學為促進社會繁榮與增加國力的利器，於是製造大量的科學家與技術人員便成為教育的責任，教育科學家與技術人員便成為所謂之人的投資(investment in men)。如賀欽斯所說：「既然將投資用於事物，只能發現、變化、運輸、和銷售，使一向被重視的知識，產生了實際性的結果，和原子知識導致出氫彈一樣。早期以為教育使青年脫離勞工場所，以致減少了生產力並降低經濟的觀點，已成為受教育或在學的時間越久，前途愈光明；一國中受教育的人數越多，國家便越富強的信念，以致教育引起世界各國的熱心和興趣。」(註一一)

藉教育以求經濟的成長將視人爲生產的工具，且將教人自以爲是生產的工具，強調工作，教學也以與工作有關者爲主。每一教育階段將以受教者所能擔任的工作爲名目，如果適於某一工作的人數過多，政治將發生動搖，而適足以阻礙經濟之成長。賀欽斯以爲此種措施不僅將人視爲生產工具不近人情，而且並無效果，因其耗費時間於職業教學上，結果却未教育出良好的生產工具，且因有害於政治情況而阻礙了經濟的成長。（註一二）賀氏之此種說法，或不免於杞憂。因就人的投資而言，應繼之以教育計劃，而在確切的教育計劃中，行將造就的人材，應於此一教育階段結果時，與所需要的工作人員數量大致相符，不應有供過於求的情事發生。然而賀氏所說的，却是當前教育中的事實。由於政治與社會之趨勢，當每一需要存在時，便有多數人趨之若鶩，而教育措施，既曾以某種工作人員爲號召，自不便出而反而，同時又加以限制，以致待發現某種人力供過於求，再想抑止，爲時已晚，而且將無法挽回。目前失業之成爲社會問題，固有多種原因，然才非所需者有之，無才可用者亦所在多見。追究其原因，卽是將人教育成工具，望建於定型的模式中，及此型態淪於無用的地步，欲求另行塑造，將不免人力與財力的浪費，何況被塑造者業已形成堅強的機械性，已經沒有伸縮變化的餘地。

當前科學與工學教育的危機，由於受目的錯誤所致，在工業先進國家已經發覺；然而由於開發中的國家正在倣效先進國家，遂同時感染了此種危機，卽是拋開其原有的文化傳統和國家的特性，以教育爲博取較佳工作和地位的工具，乃是目的錯誤。

如賀欽斯所說，當前的教育使人變成工具，亦不免有言過之處，若說當前的教育不是爲求人的發展而是工具的革新，應無不當之處。以科學與工學爲教育的重點，旨在求工業技術的精良，然而自教育爲人的發展言，由優良技術而製造的精良產品，是要其能爲人所利用，以充裕人生而發揮人性，其最後的效用應依其對人的貢獻而定。如果此等工具無益於人性的發展，甚且爲人生的威脅，則人類遑遑終日，所營求者乃是自殺的工具，勿寧過分清稽！而且不問工具發展的最後目的，只爲發展科學與工學而從事工具的發展，不但有捨本逐末之嫌，抑且以人而爲工具所奴役，是無異人類自甘墮落，自願放棄其物靈的超越地位，且等而下之，並將失却其與生物同等的生命，寧爲機械的和被動的機器。似此主僕易位，本末倒置的情形，竟由原爲物主的人類一手造成，而欲人類社會保持秩序，能享受幸福生活，無異緣木求魚，魚不可得，且將有失足陷落之危險。

縱觀今日大學教育，中外一是，皆以發展科學與工學爲主旨，大學生之學理工者，亦成爲時尚。在目的與工具混淆的狀況中接受教育，終致多數學生陷於迷途，不知其所追求之物慾與地位，究能予個人何等程度之滿足，在困惑中，甚且迷失其本性，遂有各國大學生之暴亂問題，我國大學之仍能一如常軌，保持安定學習的狀態，固然由於社會穩定，大學行政得宜，學生無暴亂之藉口與必要使然，而我國科學與工學尚未取代教育之真正目的，是否爲一原因，有待研究與證實，但當此提倡科學與工學之時，各國大學教育之效果，實足發人深省。

顧科學與工學之發展，乃勢所當行，所應澄清者，爲發展科學與工學之目的，如賀欽斯所指，非求較高地位與較佳工作，此

觀點之必須澄清不獨先進國家爲然，即正在開發中之國家，亦莫不如此。賀氏云：

儘管正在開發中的國家，以爲科學與技術訓練的教育是達到經濟成長之路，然依對此等國家之情況及經濟成長之需要的研究，發現將教育與權力及繁榮相關聯者，其結果將與先進國家相同，甚至此等教育的效果，更低於先進國家。當開發中的國家漸趨繁榮，當其能夠解決人口問題時，自然有力量自行建立其教育系統。然若以膚淺的訓練方法求經濟的成長，則不僅將失去教育的確切意義，甚且無以致經濟的成長。但若從另一方面着手，致力於提高國民智慧，了解其本身的文化，並對西方教育之遵循有一合理標準，則至少無害於其國家的發展。最重要的是要放棄以教育爲工具而獲致較高地位與較佳工作的觀念。此種觀念，無論對開發中的或是先進國家而言，都是錯誤的目的。（註一三）

故而教育的真正目的，乃在增加國民的智慧，使其有充分發展爲「人」的可能。以科學與工學爲教育內容之一部分，是爲增加人類智慧並改善人類生活，其貢獻應惠及全人類，而非僅限於少數人收益的增加或地位的提高。

(II) 通才教育 (Liberal Education) 之沒落

自科學研究獨佔教育優勢之後，知識界往往以科學價值衡量學術，「學術」一詞，甚囂塵上，原被重視之「知識」一詞，反煙沒無聞。於是無法以科學價值衡量之文學與藝術，黯然失色，甚至原爲科學與工學之基礎的數學，與前二者比較，亦相形見拙漸至文理學科 (Liberal Arts) 失去原有的價值，獨將其中之自然學科，尤其與工學有關者視爲科學，而其另一重要部分——人文科學 (Humanities) 則被視爲教育中之點綴科目，有名無實。形成此種趨向之主要原因，首爲對通才教育之誤解，繼爲實用主義側重實用學科所致，使教育失去其陶冶 (discipline) 作用，無復精神與品格之涵融，徒爲實物製造之模型而已。

通才教育之沒落，與文理學科之演變有關。麥克康 (Richard Mckean) 氏以爲現時代之被稱爲反心智 (anti-intellectual) 及反人文 (antihumanistic)、甚至反科學 (antiscientific) 者，乃是由於文理學科之功能未曾澄清所致。麥氏有云：

文理學科的真實功能，如其名稱所示，乃脫人使自由。過去文理學科常用於因人類所遭遇的問題而配合其陶冶上，然亦時而因沿用舊法、不顧事實或問題而致廢棄與無用。文理學科、就其領受與符號而言，乃自由人之學科，爲某些人所用以致高位者，如是則只有在社會地位提高時方爲自由；通才教育爲獲得文雅與用途的學科、爲成功而競爭、依書籍中所列之法則而完成。由是文理學科依事實及經驗、需要及目的而調整。文理學科在歷史中常依三種步驟而循環往復。中世語源學之意義反映其演進：liberalis 之字義由「自由」、「書籍」、或「兒童」引申而出。目前正當演進的第三期，文理學科應依現代世界問題而定……

中世之文理學科爲三藝與四藝之陶冶。在文藝復興時因文史與科學之研究而陷於抽象及冗雜。至文藝復興之後，陶冶之

意義由探索的方法、如文法、邏輯或幾何而變成學科、如綜合之自然科學、社會科學、及人文科學。現代文理學科之枯萎形成與中世文理學科枯萎之相反方向，方法變為抽象與技術，科目被割成片斷。人類亦曾尋求其中之關聯與統合，然而若僅由相關學科之增加或益以補充方法，則無從尋獲，且由「具體受精」之多數實驗顯示、雜交並非科學繁殖家畜的唯一因素。（註一四）

文理學科失去陶冶價值而陷於實用，由於教育目的以實用為主旨所致，此種情況之形成，賀欽斯以為在美國是由於杜威的影響。賀氏云：

杜威的地位見於其所著的民本主義與教育（Democracy and Education 一九一六）一書中。其中有云：『從實際與哲學兩方面看來，當前教育情況的關鍵在於重建教材與教法以利用社會的各種職業形式，並顯示其心智與道德內容。』又在其教育哲學一書中說：『在民主社會中，文理學院之功能的保持在於以技術教材適應人類社會之需要。』且在其民本主義與教育中繼之云：『真正自由而脫人於自由的教育，在今天反對從繼續的教育中，把職業訓練孤立於任一階段之外，因為就社會、道德，與科學而論，明智的行政職業和專業必須有所作用。』

然而遠在一八九七年，杜威本身即在其我的教育信條（My Pedagogic Creed）中說明其在民本主義與教育中所提倡的訓練之無益云：『在當前情況中我們所僅能給予兒童的調整是將兒童置入於本身力量中。由於民主及現代工業的進步，無法確切預言二十年後的文明程度，因而也無法使兒童準備進入於任何確切的情況中。』（註一五）

於是賀欽斯就杜威之猶豫而指摘杜威說：『如果無法確切預言二十年後的文明，則更將無法——若「不可能」有等級可言——預言其時的職業，甚至是否有可能的職業更足疑慮，所以決不可能在學校中指明將來所能選擇的特種學習。』（註一六）

目前通才教育之沒落的原因及嚴重性，羅茲威爾（C. Easton Rothwell）曾做出更明確的闡述，姑錄之於後：

再事肯定通才教育之重要性並廓清其意義，至今已亟。在我國高等教育系統中，有強大的力量矇蔽了優良文理學科的目的與歷程。這些力量腐蝕了文理學科的活力，徹底擊毀了文理學習所寄的假定。此種結果已見於各種學校：大學本科、文理學院，以及各種研究院中。

在反對優良的文理教育之各種勢力中，最腐化者無過於倦怠與誤解，如有些學校使文理學科成為蕪雜的科目、或因實際目的與著作者的特殊利潤而貶值，全不顧文理學科的相關性及整體性。

專門化的壓力腐蝕了通才教育的本質與整體，已無庸多贅，最近數月來有多數論著足以證明。壓力之成並非由於所施的控制，除非洞悉若大若小的學校的領導者將專門化壓力與文理學科適當關聯，專門化的力量將繼續損壞文理學科的高度價值。

無限度的專門化及愚蠢的擴充學科是通才教育的仇敵，由於缺乏目光及遠見而致，甚或僅由於行政之竄敗，而致命傷則係由於社會及知識潮流。社會方面因奔衝於依從，除由解放個人心意而趨向於大眾判斷與行動所製成的信念外，更無其他趨向。

心智的辯難擊中了文理學科假定的要害，即是傷損了人可以達於完美，或至少可以改進、心意之解放及未來的擴展為向上的必經之路等假定。此種辯難一部分由心理學與行為知識之增長而生。心理學將人類的理性加以解剖，發現理性為非理性所掩蔽。其他人類行為科學顯示多數人生活於低度理性上，又與正式教育比較，暴露出環境對人類之巨大影響，且顯示在人類之判斷與決定中，並未含有任何思想，而多是由於偶然，性格、及純粹情緒的成分。

另一可疵之力——為哲學與文字的特質——發自於戰爭、核子武器、及戰後秩序所污之個人與社會目的。某些批評，灰心於人類發現工具以求預防之成功，將人類之英雄氣象降為可悲的犧牲——一個荒謬世界中的必死生物。他們發展出一種新虛無主義，僅於存在的歷程中找到意義，不承認希臘與猶太思想之人可以高貴，可於創造思考、真理與審美、及精神中有偉大的表現，因而否定了文理學科的前提。（註一七）

羅氏看出通才教育之沒落，係由於曲解了文理學科的假定，否定了其陶冶及精神價值，以至將實用學科，雜入於理科之中，使原來整體的陶冶，成為支離破碎的科目；且由於理工科之被重視，反抑低文學與藝術之精神表現；又由於強調人性中之獸性部分，將人視為與動物無殊的生物，是無異貶抑人性，否定了人類本質的價值。而形成此趨勢者，乃由於實用學科之蕪雜，由於大眾意見之失去理性的憑依，更由於人類之自我貶抑。

通才教育沒落之原因，尚不僅限於前述者，阿佛里爾（Lloyd J. Averil）更條陳之如下：

如果通才教育之迅速消亡，如某些觀察家肯定預斷者屬實，則是否由於現代人不復需要過去所探索及供應之文理學科與科學？我堅信並非如此。現代人需要自由的受教育並不亞於過去，而人類亦未曾進化到超出前人的成熟程度。無需窮盡一切理由，姑視下列數項以為斷：

（一）或以為現在知識之超異增進使文理教育——亦即通才教育——為於理不通。我却以為知識之增加恰使文理教育更為重要。若人類教育始於即將過時之工業知識與技能，其知識之增加方有誤入歧途且破壞人類平衡的危險。

（二）知識之增進將使道德問題陷入於史無前例的困窘中。在去年高等教育協會中，席伯格（Glenn Seaborg）任原子能委員會主席時，曾做一深刻的預斷：「生物學家將一反過去之限於觀察敘述，進而改變、指導、並創造，例如，用化學藥物以使人格發生變化。」設如人類具有此等力量，則教育系統若無明確的道德輔導、而徒事訓練未來的科學家、社會與政策之製造者，將毫不負責。下一代的科學家，若沒有良好的道德性質以喚起其對工作的命定性責任感，乃是現代的威脅。

(三)專門化之漸趨狹隘及與以俱生的知識之增進加強了已經存在的精神問題。現代青年之自我認證的危機已成為明顯的標記，我以為成年人也面臨着同樣的危機，只不如青年之顯而易見而已。引起危機的原因之一是人類有意義的交往發生困難。此種意義之喪失更將因專門化之增加而加強，而專門化則為個人及專業孤立之增長。

(四)技術發展使生活日趨機械化，甚至專業的侵犯，使我等面臨史無前例的社會問題。自動手續、益以更高的機械效能，形成兩種實際人類的結果：增加常規與休閒時間，二者皆成為史無前例的危險。(註一八)

阿氏又進而指出文理學科受校外多方的壓力和影響，以致形成教育的危機。此等壓力與影響之一，為專門性技術上的貪求特殊技能，摺棄非專門的求職者，致使大學生與其家長但求技術訓練以博取高薪，不願接受與增加待遇無關的教育。其二、研究院獲得優先入學許可的學生，尤其法、醫、和工程等，率為學科學及數學者。其三、原在大學一二年級所學習的課程，現列入於高中階段，以致使文理學院失去其部分功能。其四、多數文理學校之教師，未受深刻的通才教育，只靠集中科目之補習得到專門化的資格，並不稱職。其五、文理學院之教師，初出研究院之門，為其本身發展而熱中於研究，教學不力，致使文理學科失去統整性。其六、文理部門漸趨專業性，學生受教師的感染，以成為專門人員為目的，成為教師之複製品。其七、由多數文理學院畢業生看來，並不似曾受過通才教育者，他們不讀書，不進博物館，甚至語言無味，毫無揮洒文雅的談吐。(註一九)

阿氏最後所指學生的情形，正為今日各種大學生之普遍情形。經過大學教育之後，無論專門科系為何，甚少充分表示文雅的氣質或審美的能力，以致在語文表現方面，詞不達意者有之，誤用成語者有之；在藝術欣賞方面之能夠鑑賞高度藝術作品或音樂者，更如鳳毛麟角。如是若謂目前之大學教育，為科學與工學所獨佔，想非過言，而科學與工學之易於嶄露頭角者，則因其有固定之法則可循，有確切之標準可供判斷，至於文學與藝術品質之高低，在於其變化及組織，僅可依主觀或直覺以為斷，因而罕有達到巔峯之表現。顧此為標準問題，應另事研究，僅就當前大學而言，文理教育效果之低微，已為衆多教育家所承認之事實。

教育的覺醒

由於當前大學教育之事實表現，引起教育家的注意，開始研討問題之所由生，對大學教育重新評價，針對事實需要，提出應行注意事項，在此等建議付諸實施之前，可謂為教育之覺醒。此等教育上先知先覺者之意見，與過去之事實及當前情況，或有不合之處，甚且與時尚背道而馳，初見之不免駭人聽聞，然若加以冷靜思考，將見此危言讜論，正表示人類之高度智慧、與人類所以能超越萬物之理。據史實證明，每當人類自陷於困擾、面臨危急存亡之時，少數睿智、以其優異的才能及卓見，喚醒沉迷，雖不必見效於一時，終將能補偏救蔽於異日。以二十世紀人類之智慧，將不似過去之固執與冥頑，行見此等先覺之臻言，為多數人

所接受，庶幾存亡繼絕，挽救人類於一髮之間。

綜括當前對大學教育之偉大覺醒者有三：首爲人性之發揚，次爲教育目的之確定，終爲大學之重整。

(一) 人性的發揚

言大學教育應以人性之發揚爲主者，係有見於大學教育失去意義，重事功而輕本原，使人類生活逐漸機械化，人爲適應機械性而失去本性。如穆福德所云：「我們的任務唯在於人的重建，因爲人類在發展機械時，自動的壓抑了廣泛的能力，而此等能力，乃是人的中心部分和創造者。我們所面臨的災難始於西方科學領導者視人類累積的經驗爲無用，不復注意構成經驗的語言、宗教、藝術、文學、道德、民俗、及全部人類史鑑，沒有這些歷史基礎，即無法創造完人。」（註二〇）穆氏之說，與過去教育中重視心智陶冶及賀欽斯所重視之通才教育，基於相同觀點，並無卓異之處，且此種舊調重彈，甚有陳腐之感。然細究其意，則觀點雖舊，而能在此羣趨科學與工學研究之時強調之，不但聞之者耳目一新，而且爲切中時弊之言，若無超人之見地與甘冒不韙之勇氣，必不能出此。如教育領導社會之信念不妄，教育能創造社會屬實，則能於沉迷中有所警覺預言未來結果者，無論其言之是否逆耳，終有不能不聽之處。

以通才教育重建人性，關鍵在使受教者能成爲人，故當施以「人的教育」。阿佛里爾亦云：「通才教育主要的在達到人性化的目的。據此教育不應將學生僅視爲功能，而應將其視爲人；大學不應僅使學生成爲有效的技術人員，而應使其成爲更完美的人。」阿氏並指出受過通才教育的人應具備下述條件：（一）聰明而不拘泥於書本，（二）能幹而不汲汲於競爭，（三）奉獻而不受規奪，（四）傳導知識而不固執已見，（五）有區別力而無偏見，（六）富同情而不屈從。（註二一）是通才教育之目的，在使人保持人性，發揚人性，無論所從事之職業類別爲何，必不失其工作才能與效果；無論其工作才能與效果達到何種程度，亦必不失其人性本位；如是其貢獻將有助於人類社會之進展，而無虞人類社會之毀滅，亦必如是人類方能安享學術之成就與進步。

人性教育之加強，捨強調通才教育外，更無良策，此觀點可由通才教育之前提而加以申明。如羅斯威爾所指，通才教育寄於一個前提上，即人可達到完美的地步，且由於其自強不息的精神，不僅能創造並充實個人生活，且可因其努力而促使社會進步，並解決世界所面臨的問題與障礙。然而羅氏也曾指出，這僅僅是一些假定。沒有一個人幼稚到相信這些假定可以全部證實，人類的進步和理想世界的創造更不是一個迅速的歷程。不過這些假定却留給人向上的地步，奠下了開創的基礎，並將人類的遺傳連成最完善的元素環結。羅氏更加以申明說：

文理學科的主要目的是由前述假定而來，即在解放並擴展人的心靈與精神，其任務在幫助個人突破其所由生的偏見與世俗限制，自由的選擇價值與目的，從卑劣與貧乏的存在中得到解放，從崇高與博大中再發現自己。：

因是文理學科的基本哲學使人進入目前世界中不可或缺的新學習階層。此種學習使人因心智之自由而擴展其領域，使學者脫離其偏狹而進入於人的階段。為此個人必須深刻觀察其社會，看到社會的全部，並從與人類有關的各方面着眼。由是可使人應用其能力以透視人類在歷史上所遭遇的混亂時期，並覺悟文理學科之內在價值業已喪失無遺。由是人類可以有能力了解現代科學的成就、洞悉科學成就對物質世界的影響，將此等成就與人類所探索的內在與社會的價值相融合。

由此看來，文理學習是賦予心智社區以生命的動力。文理學科並非得自遺傳或自由社會的禮物，而是創造的、有時甚至是個人勢在必行的痛苦歷程，是繼續而主動的解放，任重而道遠，因為曾受其啓示與鼓舞的人，也將喚起後代創新的品質。

(註二二)

羅氏欲發展人性，使人性可以遞禪而發揚，因而一再指明通才教育的重要。證諸前述因科學與工學的發展而至人性受到忽視，當屬非謬。因就科學與工學之發展進程而言，幾於瞬息千里，昨日有驚世駭俗之發明或創造的科學家或工學家，今日已不免於陳腐落伍之嘆，是科學與工學之變化，使人竭盡心力，猶不能超越之，主宰之，孜孜終日，反為其所奴役。人而從事科學與工學的研究，並無錯誤，所可懼者，乃集全力於此等研究，致無暇做人性的探討，以致人性喪失。而在人性喪失之後，縱有空前的科學成就，誰來享受，又有幾人能夠享受！人性的發揚，在速度上無法與科學的進步較短長，然而不得據此即為放棄努力的藉口；甚且唯其進展遲緩，效果隱晦，益見其得之不易，亦愈見其本身之價值，而更需努力以赴。

如果將人性的保持與發揚的責任寄予大學教育，則大學師生將能從學校生活中得到快樂與滿足。因為若各人都能不失其性，則生活貧富並非首應顧慮的問題，知識會使人感到滿足，睿智會使人不改其樂。然而舒本 (Edward J. Shoben) 氏却以為美國大學師生一是，對其生活並不滿意。教授未曾得到教育英才之樂，學生也未因得過大學生活而足，其原因，舒氏曾云：

就大學本科來說，大量畢業生進入研究院乃是可喜的發展，然而竟沒有一位教授由此而感到最高的快樂。當青年人因師長的策勵而進入學術範型時，專業之樂應屬最高。對少數學生而言，此乃衷心企盼的事項。對青年人將生活致於事業中，本不應持異議，但是當前的複雜性與暴亂使未受教育或受過不當的教育者不僅無用，而且危險，又本有才能，却無意趣向學術途徑者，其失望竟成為辯實。多數學生進入大學，一方面準備承受挫折，一方面仍以為合理而值得贊美。他們最主要的興趣在於曾是幻想中的一線微光，然却已塵封的古物：在這樣的世界中，如何能有統整的「人的生活」？這種興趣並未引起學校的反應。姑無論概覽中所述的有關領導者的發展、公民訓練、及個人生長，多數大學仍然以為人類生活乃是學術生活。經驗的基本來源是教室，光明的前途是研究院和博士服，而成年人的唯一範型即是專門學者。(註二三)

舒氏之意，在說明大學教育的失當，其證明除教授之不滿外，重在近年美國大學生之暴亂，學生未曾得到適當教育，固是原因之一；然進大學時缺乏正確目的，應是其中主因。試觀我國大學，雖無學生暴亂情事，但進大學之動機，則不無置疑之處。有

若干學生，受升學主義影響，以能進入大學爲職志，故不惜膏肓補習，投考時不問個人能力與興趣，唯求榜上有名爲即足。及至進入大學之後，始發見前所日夜企求者，不過如此而已。因其前所望之殷，遂有今之責之苛，不自反省，妄加怨尤者有之，敷衍度日者有之，教育家若不及早檢討，猶唯美國教育之馬首是瞻，則前車之鑑，慄慄可懼也。

大學教育必須負起發揚人性的責任，因其爲教育之最高階段，受過大學教育的學生，不爲社會之領導人物，亦將成爲社會發展之中堅分子。然而欲大學教育完成其發揚人性之任務，固不必如賀欽斯之主張，將大學教育完全變成通才教育，置科學及工學於不顧。蓋本諸適應環境之教育原則，當前既爲科學與工學之時代，教育不應使受教者與其所處之時代及環境脫節，以自絕於社會；然而教育亦不應徒以適應爲務，教人忘却本原，爲時代或社會所驅使，而應使人在社會變遷中，仍以不失其本性爲原則。故藉通才教育以陶冶心智，發展人性觀點，善於利用科學與工學之成就，使人類得以受科學與工學之益，應爲中心觀點。而人性之發揚必須藉文理學科以達到目的者，因哲學可以啓迪思考，增進智慧，文學可以涵融性情，激發情感，數學可以訓練思考，提高理解能力，此三種學習，需要充分時間，且必需有適當閒暇，供人深思，以保持清明之思路而發揮理智。以我國目前人文學科之被漠視，而形成文學品質之陋劣，大學生之能寫作通暢者，已如鳳毛麟角，彌足發人深省。以與美國大學生相較，先有文學之沒落，繼以缺乏正當人生觀，終成爲今日多種暴亂，實有足資借鏡，預爲籌謀之必要。

(二) 目的之確定

目前大學教育正急速發展，就量的增加而言，美國爲世界各國之冠，一九六四年前，大學生之在學人數，約爲其年齡階段人口數百分之三十，至一九六七年，已增至百分之四十以上，其增加之速，可以概見。大學生人數之增加，不獨美國爲然，英國大學在學人數，佔其年齡人口數百分之八，其中有半數進入大學，其餘則就讀於師範學院或專科學院，據約克大學副校長羅士迷爵士 (Lord James of Rusholme) 報告，此數字已爲二次大戰時之二倍。(註二四)至我國大學生人數，依教育部五十七年統計，共數爲十三萬八千六百十三人，衡諸歷年在學人數，迭有增加，今後有增無已，自屬意中事。方此羣以入大學爲榮之際，大學教育之目的，實有重申之必要，以免國家財力與人力之浪費，且收獲教育之實效。

顧我國大學教育之實施，於中華民國教育宗旨及其實施方針中，原有規定。若實施方針第四條所列：

「大學及專門教育，必須注重實用科學，充實學科內容，養成專門知識技能，並切實陶融爲國家社會服務之健全品格。」

(註二五)

又據三十七年一月十二日政府公佈之大學法第一條：

大學依中華民國憲法第一百五十八條之規定，以研究高深學術養成專門人才爲宗旨。(註二六)

以此二者相較，前之實施方針，以實用科學之學習及專門知識技能之培養為主，顯重科學及工學，並未顧及人文學科之心智訓練，業已陷入為今日所垢病之大學教育窠臼中。至大學法之規定，在養成專門人才之士，置入高深學術研究，則無重科學或工學之明顯跡象，其決定之明智，遠非前者所能比擬。唯實施方針，係民國十八年所定，而大學法之公佈，幾在二十年後，隨憲法訂定而製者，其優越之處，亦為意中事。所可慮者，乃近年大學教育現況，與實施方針多所吻合，至大學法中所定，反將居首者予以忽視，加以受美國科學與工學進步之影響，重專門知識技能而輕高深學術研究，甚至以為唯有科學與工學之研究，方為高深學術，此時尚之謬妄，必須加以糾正。

目前重科學與工學之時尚，可於高中學生及大學生之一般觀念及社會態度看出，高中學生於投考大學之時，必以理工學科為第一志願，其不肯抹殺個人興趣，或自知其能力限度，以文法社會學科為選擇目標者，在同學之間，多有無以自容之感，待進入大學之後，猶以所學為羞者比比皆是，而家長竟至因子女未入理想大學，未讀理工學科，而感覺無以見人者亦所在多有。此種時尚，無異視理工為必然之大學教育，其他學科，無可稱道之處，影響所及，文法學科之學生，多自暴自棄，理工學科學生，視必修之文史學科為贅疣，敷衍了事，甚至公然表示其輕蔑態度，若長此以往，不但中華文化行將淪喪，人類價值亦將發生動搖，教育先進及執行者，實不容等閒視之，而重申明確之教育目的，確定大學教育之方向，已為刻不容緩之事實。

大學教育目的之混淆，其來有自，若仍以倣效美國教育為要務，則美國教育先覺者之意見，即當先予注意。賀欺斯於申明知識及聖哲之後，論及教育目的云：

由前述各點，可以認清全世界所應有的教育特質。其目的應該是人而不是人力，要充實青年以應付任何可能發生的事項，其價值應該存在於任何情況中。使後代能適合為兩代的公民，能以從事具有生命的生活，聯合眾人，兼顧本國與全世界的利益，免除偏見，為實際的聖哲奠下基礎。（註二七）

賀氏又指明大學之目的為：

是種理想的形成包括一個共同的假設，即是大學的目的在於求知識，求生存，認識世界與真理的全部。大學的目的在使學者專家進入學術研究的領域，接受其他陶冶的批判，以克服其自負及過分行爲。大學的觀點是由於一面而及全部，不是僅為社會或保全大學的統整，而是為了學者和專家，免致陷入死角中。（註二八）

賀氏並引述波伊斯—瑞蒙（Emil Du Bois-Reymond）之言：「純自然科學的研究，和任何極端專門的職業一樣，限制觀念的變通。自然科學僅限於眼底的事實，手頭的物件，和短暫的具體感覺。：在某一方面看來，也可視之為最可貴的優點，但在自然科學成為唯一的主宰時，便不免在精神上發生觀念貧乏，想像呆滯，靈魂失據，結果成為褊狹、枯燥、而堅執。」但賀氏雖以為大學應該是心智思考的整體中心，不應局限於自然科學一端，也並未抹殺自然科學，或將專家完全除外，不過以為專門訓練