

S 015317

中國教育學會主編

教育溝通研究



臺灣商務印書館發行

石景宜先生贈書

年 月 日

G 420
885

中國教育學會主編

教育溝通研究

臺灣商務印書館發行



S9002448

中華民國六十四年二月初版

教育溝通研究 一冊

定價新臺幣八十元

主編者 中國教育學會

發行者 臺灣商務印書館股份有限公司

印刷及發行所 臺灣商務印書館股份有限公司

臺北市重慶南路一段三十七號
登記證：內版臺業字第〇一三號

版權所有
翻印必究

目錄

第二教育進路.....	雷國鼎.....	一
當前我國各級教育之溝通與聯繫.....	吳鼎.....	二〇
從青年就業觀點談各級各類教育之溝通.....	潘振球.....	三三
我國職業教育現況的檢討與改進的建議.....	邱兆偉.....	四七
從課程的性質談課程的聯繫.....	方炳林.....	九九
試論大中小學在教學法方面之銜接.....	李祖壽.....	二六
觀察輔導制度的成立與發展.....	方炎明.....	一五二
歐美日蘇各級教育的發展與配合.....	徐南號.....	一九三
新加坡的教育概況及其有關教育溝通的新設施.....	伍振鸞.....	二一六



第二教育進路

雷國鼎

一、前言

第二教育進路之基本構想，在於提高人力素質，發展科學技術，打破文憑主義，消除升學觀念，期以人盡其才，充分發揮人力資源之功效。邇來若干思想開明之教育家，每思擺脫傳統學制之枷鎖，另闢途徑，以達才盡其用之目的。

本文擬就若干先進國家，所採第二教育進路之措施，約略介紹，以爲國人參考。其論列重點，在於探討現制由低級技術教育通往正式業工程師職位之進路。此一進路，深受聯合國教科文組織第十二屆大會（The twelfth session of the UNESCO General Conference）建議之精神鼓勵，其中有云：「技術及職業教育應有適當之生機，期使每一人民均能繼續受教，直至其潛能獲致充分發展爲止。技術及職業教育領域內，須儘量予以轉換之便利，並具有通往各級技術及職業教育之路徑；普通教育尤當爲一切有爲人士而開放。允宜採取合宜措施，促其實現。」

近五十餘年來，因階級壁壘，和種族、性別或信仰之限制，而禁止入大學之事例，日漸消失。唯一之壁壘，若干國家間迄仍存留無遺者，厥爲學生修習「技術」教育，較之攻讀古典、現代，甚至科學教育，

尤爲困難。

事實上高等教育階段，博雅教育與技術教育間，仍舊壁壘森嚴。目前尚有若干國家將技術院校置諸大學固有體制外，如西德、斯堪的那維亞諸國、瑞士及荷蘭之工業高等學校（*Technische Hochschulen*），法國之高等專門學校（*Grandes écoles*）等是。其餘國家，類如英國則延緩設置大學技術學院（*University faculties of technology*），或減少其數目，或促使技術學院適應古典式學術性中學畢業生之需要，爲此，遂建立新型技術學院（*Technical College*）及高級技術學院（*College of Advanced Technology*）。此等新型學院，通常招收綜合領域之新生，實施部分時間或三明治課程之教育。

邇來阻擾技術教育及技術學院擴充教育成長之勢力，業已破除。一般大學被迫擴大增收由教育進路（*educational route*）或多數國家通稱之「第二進路」（*Second way*）而來之學生：本章即將「第二進路」之發展情勢，略予陳述。且爲了解其本質，對於「第一進路」（*First way*）有簡略敘述之必要。

前述之第一進路，在使學生經由普通中學準備應考大學接受高等教育。依循此一進路升入大學獲得大學學位之學生，約佔全國相同年齡組總額百分之七，其間雖有少數學生志在技術工作，惟招生方式，通例祇適合資質優異擅長學術研究之學生。縱使普通中學設置技術課程或科別，所收學生亦未超過相同年齡組學生總額百分之二十。爲此，未來大學新生，將於十一、二歲資賦優異學業超群之學生中，施予事先選拔（*Pre-selected*），期能收錄長於學術研究之人才。

雖有部分國家之數字超過前述情況，類如美國，惟實際上仍未能配合國家當前需要，且僅係包括正式畢業級之概略說明。因此，吾人得以斷言，必須創設一新型資格及職位——技術員，期於數量上配合爲數不

多之耑業工程師。最佳之策略，或使此一新型資格建立於中等教育之上，而其程度勿須達於正規大學入學競試標準。就西歐國家言，正規大學應試生，爲順利通過入學競試，迫使中學階段必修學術性科目，如拉丁文、希臘文、或形式哲學等，此種科目對於技術人員之養成，其價值甚微。

溯自一八八〇年以還，有一新興趨勢，日顯重要。例如西德由實科學校進入工程師學校，須有二年實際經驗；法國往昔之國立職業學校，（今稱國立技術中學，*lycées techniques d'état*），訓練從事中級工業工作之人員；瑞典則由技術中學或工業職業學校養成之；比利時更設職業大學（*Université du travail*，保祿學院 *Institut Paul-Pasteur*），實施中級技術教育。

英國第二進路與上述各國稍有差別，通例係經由各耑業工程師學會，舉辦準會員資格之部分時間班。此等學會獲英國皇家憲章（*Royal Charter*）特許，成爲訓練及教育其會員之半官方機關。一九二〇年，英國教育部在若干耑業工程師學會協助下，樹立「國家證書」資格制度，並於技術學院設置部分時間班。凡具備各工程師學會準會員資格，即可免除此等班級及資格考試之大部分科目，蓋此類準會員經已從事宛如正式耑業工程師之實際工作。因此，英國創立之「第二進路」，通常以取得技術員職位或高級技術員爲終點。另約百分之五的人員，經由各種路徑從學徒職位遞升至正式耑業資格。

美國及蘇俄，分別由技藝耑科學校及高級技術學校培養中級技術員，直至最近仍未於大學或同等教育機關辦理類如第二進路之擴充教育。

同時，民主主義之一般原則，顯與前述聯合國教科文組織第十二屆大會之建議不謀而合，無論何人，不得因年齡，收入低微或生活貧困，而妨害其獲得最高耑業資格。爲此，部分時間班，函授班，及工人教

育運動等，均須擴充其名額。最先具備此種性質及宗旨之機構，首推一七九四年建於法國巴黎之國立工藝學院，其分支機構，今已遍佈全國各地。此項運動，近年來演變為職業推廣班及社會推廣班，於取得工程師文憑及其他各類技術員級之最高資格，極具成效。

美國第二進路之發展，不甚顯著，其主要原因，在於中學卒業生人數過多（美國現已達百分之六十二，歐洲國家祇有百分之十五至二十。）與升入大學極為便利。至大學入學標準較低和就業學生利用工作餘暇修習大學部分時間課程，對大學生人數之增加，尤具重大貢獻。且一般大學及四年制學院從未排斥技術教育或純粹職業教育。

歐洲國家第二進路之起點，低於中學「成熟」（Maturity）證書（即中學畢業證書），此項證書，與美國中學畢業證書不同。最近之發展，將於本文各節分別敘述，惟其重點，在將中學淘汰之學生，使其接受技術員級之教育。

據調查取得技術員及高級技術員等級之人數，固極有限，且具備此項資格之學生，胸懷大志，力圖上進，期以獲得正式崑業工程師資格者，尤屬鳳毛麟角。就英國言，獵取正式工程師資格，並非難事，蓋經由國家證書可抵正式崑業資格之路。依循此一道路而求升晉者，無論已否持有正式中學畢業證書（普通教育證書，General Certificate of Education），均可入大學修習技術員級之部分時間課程。此項措施，並非表示此等學生得經旁門入大學，且因而提早循正規中學而大學之學生的入學年齡。反之，依循第二進路之學生，例須接受長時期之教育，研讀駁雜之課程。最明顯之特色，即此等學生在學校或工場須經歷不同之次序，接受嚴格之實習訓練。由於若干學生無力修習類如數學之理論科目，致難採取傳統由中學而

大學之進路，英國開闢此一新教育進路，對此等學生尤具顯著效益。現今英國機械工程耑業工程師，其間約有半數即循第二進路，接受技術教育。此種成就，係現制大學門牆以外所謂準會員資格（Associate Membership 亦稱贊助會員）之耑業資格等級的副產物。

當今歐洲各國大學及技術學院，大都規定正式中學畢業（或成熟證書），始得參與入學試驗，有的國家甚至要求更高之標準。瑞典規定持有高級中學畢業證書（Studentexamen），方可應試大學及工業大學（Teknisk högskola，亦譯工業高等學校），即為高水準資格之實例，其學術成就與美國初級學院二年制課程（準學士）相若。

一般技術學校，旨在訓練技術工及技術員，且因此等學校之學生缺乏中學「成熟」或中學畢業資格，致難升入高等學校（Hochschule）或大學。例如義大利修業三年之高級技術學校（Istituto tecnico）畢業生，祇得應試大學工學院。準此而言，一般大學祇收受少部分（百分之十）之勤奮人口（active population），而與多數群眾隔絕，其中尤以工程或技術科系為然。且此類少數進入大學之人士，其所習學程，堪與未來需要配合者，為數甚微。反之，養成技術員資格之學校，非獨使生徒享有晉升正式工程師等級之殊榮，且對國家社會亦具莫大效益。故如何促進大學功能多元化，期以造就社會實用人才，經已引起各國當軸之注意。

新近開發國家，其間進入工業社會者，不乏其例，故大學等級之工業教育，迫切需要，為此少數人口而於大學制度中開闢訓練途徑，有無必要，值得研究。因此，遂採取第二進路並與舊有傳統方式合併，期使大學成為一所真正之全民大學（a true university of the people）。

此一實質變化，尚屬初期，一般行政及教育人員並未留意此種數值日增之變化，及其在新社會結構內之重要性。此一新教育進路，非僅適合工學或技術教育，且對類如農業等學門，亦具實用價值。故年復一年，國復一國，莫非力課消除第二進路之最後障礙，進而開闢直通頂端之寬闊大道，期使先實際而後理論（the practice-first-and-theory-later）之人士，得循第二進路，獲致最高成就，較之採取傳統升晉途徑，更具益效。吾人對各國現況之研究，將可了悟實行此種改革之方式。

二、美國

美國高級技術教育，由一般大學，理工及多藝學院（Institutes of Technology and Polytechnics）實施，初級及社區學院（Junior and Community Colleges）則開設預備課程（Introductory Courses）入學資格，依規定須持有中學畢業證書，間有限定科目並具備若干最低限度之學分者。就歐洲標準衡量，此項規定並不嚴格。有些州對於科目及標準均未限定，其州立大學有收受本州中學畢業申請入學之全部學生的義務，故其入學標準，僅及中等程度，較之歐洲任何國家為低。此一論點，係西歐國家學術獨占性之正當批評，絕非有意低估美國大學的水準，蓋因美國一所四年制學院每年收受之新生，達相同年齡組的百分之三十六，此項數字實為其他任何國家所不及。事實上，其中祇有百分之五十五的學生，順利完成四年學業，領受學士學位。美國大學課程，尤其一年級課程，其主要功能，屬於甄選性質（Selective Mechanism），而非古老國家偏重學術傳統之入學資格試驗或入學競試。

二年制和四年制學院肄業之學生，其間半數以上均在校外兼任與所習科系毫無關聯之部分時間工作，

以賺取求學所需費用。現今已由工業機構與大學聯合設置若干合作課程或班級 (Co-operative Courses)，使學生輪流在校受課或機關工作，一如英國之三明治制度然。惟學生於實際擔任工作時，始可領取薪資。依上所述，吾人即可了然美國第二進路與歐洲國家全然不同；凡擬取得高級技術資格證書之美國學生，絕大多數均在上述學院全部時間班肄業，換言之，即修讀全部時間課程。

因此美國中學畢業生，不循任何部分時間班或合作班進路以獲取高級技術資格證書者，佔中學畢業生總額百分之六十二以上，絕非毫無理由。間有少數中學未能卒業之學生，則循其他進路，升入大學，以取得學位。最近美國各地已爲失業青年或教育程度較低之青年，設置技術員級之訓練班，期能習得一技之長，自立謀生。此等訓練班，假以時日，必將成爲全國性之第二進路。

初級學院爲遠離都市或州立大學之青年，設置預備課程；通例屬於二年制學位學分課程 (degree credit course)。期滿得轉入四年制學院肄業，原修學分，一概採認。

技藝專科學校 (Technical Institutes)，設置二年制授予技術員資格之終結課程 (terminal Courses)，間亦授予準學士學位，期滿間或轉入四年制學院肄業，但其原修學分，祇採認一部分。

社區學院，或設置中級資格 (準學士學位) 二年制職業終結課程 (Occupational-terminal course)，或舉辦便於轉入四年制學院肄業之二年制學位學分課程。

上述各類學院，間有設置夜間部合作課程者，亦有准予在家自修者。各州均各本理想建立切合本州需要之州立大學，一般大學及學院皆爲獨立機構，僅受本州當局形式上之認可。故各大學或學院間之教育設施，彼此不一。

授與學士學位級和準學士學位級兩種技術資格，倘若合於標準，工程師業發展委員會（Engineers Council for professional Development）即予認可。此項措施得以保證學位水準之劃一，無論部分時間班或函授班教育，均可保持適當之標準。

三、英國

英國高級技術教育，素由大學及技術學院共同辦理。英國大學與歐陸國家之大學不同，從未將工學（Technology）視為正規學術科目，直至十九世紀末葉，若干英國大學始設置技術學院或工學院。其中倫敦大學並舉辦授予學位的校外技術教育。此種校外技術教育，得由私立機構用函授方式辦理，或於高級技術學院設置全部時間或部分時間班實施之。一九三〇年以還，若干經認可之學院，普通辦理技術教育。一九五〇年一般較大的學院，經教育部核准舉辦大學等級的技術教育，嗣後並改稱高級技術學院（Colleges of Advanced Technology），在國家工學資格授與委員會（National Council for Technological Awards）監督下，設置工學文憑（Diploma in Technology）的正式課程。此項課程經已取代大學學位課程，在倫敦大學校外制度（external system）支持下，若干技術學院相繼開辦上項課程，顯有與日俱增之勢。

「工學文憑」課程，與倫敦大學學位課程不同。前者係採「三明治」（Sandwich）式，四年課程分由學校授課及從事相關業務，輪流進行；其入學資格，依規定須持有載明兩科「優異」級（A level）及三科「尋常級」（O level）及格之普通教育證書（General Certificate of Education），或由技術學院

與藝徒訓練或所就職業保持聯絡之部分時間班取得尋常國家證書 (Ordinary National Certificate) 者。從而使學徒接受英國工商行號舉辦之藝徒訓練五年期滿，亦可獲得工學文憑。

因此，高級技術學院成爲英國第二進路之終點，便於文法中學畢業男生接受工業藝徒訓練者或技術學院部分時間學生兼受藝徒訓練者，得有獲取正式崙業級資格之機會。工學文憑一如大學學位，爲符合準會員資格之崙業機構所認可，學生肄業期間，既可獲得津貼，亦且領取工業企業機構支付之工資，故學生祇須耗費少量金錢，即可完成學業。依據一九六三年羅賓斯委員會 (Robbins Committee) 之建議，工學文憑，無論名稱及等級今已成爲大學學位，學院本身亦自稱大學，但其學制、課程及入學資格，仍以適應第二進路學生之需要爲主體。

在國家學術資格授與委員會 (Council for National Academic Awards) 贊助下，英國其他技術學院亦相繼舉辦相似之擴充教育，其中大部分課程，均採「三明治」式。學生肄業期間，可獲津貼，無論在校受課及機關工作，其全部期限均由工商行號支付工資，故此類學生稱爲「工作爲主」 (Works-based) 之學生。至於「學院爲主」 (College-based) 之學生，在校受課期間，可獲若干教育補助金或獎學金，於工業機構任職期間，領取少許工資。

英國大學與其他中等以上教育機構不同，除經費外，其餘事務不受英國教育科學部管轄。各類高級技術崙業資格，可經由高級技術學院工學文憑科獲得；倫敦大學校外學位，可由私人進修或部分時間教育獲得；準會員資格證書於通過專業機構考試而獲得；高級國家證書及文憑 (Higher National Certificate and Diploma) 得減免崙業機構考試之全部或部分，其及格人數現已較大學校內學位產出 (Output) 總

額多。

英國高級技術資格證書制度，其最大特色，在以不同進路獲得正式畢業資格證書。大學全部時間制之進路，目前祇屬於若干進路之一，惟一般大學仍堅守其傳統水準及聲譽。

四、法 國

一九四六年起，法國中等學校創設技術學士（*baccalauréat technique*）學位，與學術性學士學位並列，由學生自行抉擇。前者令學生就讀準備參與高等專門學校（*grandes écoles*）入學試驗之班級，此等班級開設技術科目，以為獲取工程師文憑（*diplôme d'ingénieur*）之預備。往昔之國立職業學校，今則改稱技術中學（*lycées techniques*），令學生攻讀技術學士，以取得接受正式工程師訓練之必備資格。最近，技術員證書及高級技術員證書（*brevet de technicien and brevet de technicien supérieur*）已由官方認可，與技術學士具有同等資格，從此獲得上述兩項證書之學生，即可入專為準備應試高等專門學校或同等學校入學試驗之班級。職業推廣班與國立工藝學院聯合設置部分時間班，就理論言，修業期滿可應試工程師文憑，惟事實上此等部分時間教育，至極艱難。例如里爾（*Lille*）及格里路伯（*Grenoble*）二大學，即舉辦此等教育，招收學生單獨設置技術學士的課程，採全部時間制，並獲得工業機構及其他財源之補助。

五、西 德

西德與瑞士爲首先設置工程學校 (Technikum) 或工程師學校 (Ingenieurschule) 養成技術員級並承認其地位之國家，此等學校卒業生，尚可入工業高等學校 (Technische Hochschule) 繼續深造。目前工程師學校 (或同等學校) 卒業生，並得領受高等學校成熟證書 (Hochschulreife) 或專門學院成熟證書 (Fakultätsreife)，無論其原本已否獲得高級中學畢業證書 (Abitur)，均可升入工業高等學校肄業。另外，年滿十四或十五歲之國民學校 (Volksschule) 畢業生，得經由職業學校 (Berufsschule)，職業專科學校 (Berufsaufbauschule) 及藝徒訓練，取得合乎工程師學校標準之專科學校成熟證書 (Fachschulreife)，而後繼續入高等學校 (Hochschule)。此即西德於第二次世界大戰後實施之第二教育進路 (Der Zweite Bildungsweg)。最近西德並創設若干專門性全部時間學院，稱爲「授予高等學校成熟證書之學院」 (Institut zur Erlangung der Hochschulreife)，於日間部修業二年或二年以上，或於部分時間班修滿相同之年限後，成人可獲高級中學畢業證書，並進入大學深造。

六、義大利

義大利大學階段高級技術教育，向由若干大學工學院及米蘭 (Milan)、杜林 (Turin) 及威尼斯三所多藝學院辦理。修業五年，其入學資格，以往僅限於文科中學高級部 (liceo) 畢業取得「成熟」 (maturita) 資格者。自一九六一年七月二十一日起，開闢第二進路，凡高級技術學校畢業持有技術證書 (abilitazione tecnica) 者，即可應試大學工學院及同等程度之工業高等專門學校。一九六三年教育改革方案並正式確立此一制度，今後將逐漸擴大其範圍。

惟高級技術學校 (istituto tecnico)，屬於全部時間制中等學校，學生在學年齡為十四至十九歲，其技術證書，通常不能由其他方式取得。迄今尚未建立全國性之部分時間班制度，能力優長之技術學校 (Scuola tecnica) 或職業學校 (istituto professionale) 卒業生，無由獲得賴以維生之正式畢業資格；現今祇設有函授班，傳授技術員級之課程。

持有文科中學高級部成熟證書之學生，可入大學各學院；持有理科中學成熟證書之學生，除大學文、哲及法學院外，得應試其他任何科門；攻讀技術證書，亦須修業五年，自一九六一年起，持有技術證書者，祇得進入大學工程、數學及理學院，以及少數統計學及語言科系。

近年來，義大利教育制度略有改進，高級技術學校已與大學切取聯繫，尤與大學等級之多藝學院保持密切關係。大學階段部分時間教育受教人數亦已日漸增加，惟尙未能經由此一途徑獲取博士學位 (laurea) 資格。

七、蘇俄

蘇俄於一九五八年曾頒訂一項法律，其目的在加強學校與國家經濟生活之聯繫，並發展蘇俄公共教育制度，期使年滿十五歲以上之各級各類教育與職業訓練或生產工作保持密切關係。因此，蘇俄第二進路即變成第一進路。就數字言，各種部分時間班或校外教育已構成現行教育人口之重大比率，質言之接受此類教育之人數已超過受教總額百分之五十。

凡通過入學競試者，始可進入高等教育機關，惟具備二年實際工作經驗者，或高級技術學校卒業生就業滿三年者，享有優先入學機會。各高等教育機關雖受聯邦高等暨中等專業教育部之指揮監督，但各高級技術學校（technicums）教職員會議，有權指定百分之五成績優異的學生，由高級技術學校直接升大學或多藝學院。

蘇俄就業國民，凡受滿中等教育者，均得接受夜間部及校外部之高等教育，其間高級技術學校畢業生所佔比率尤大。蘇俄青年於八年制學校畢業後（循此一進路取得完全中學證書者約佔總額百分之三十七點五），或入部分時間班或受校外教育（external study），亦可完成中等教育，第二進路即由年滿十五歲之離學年齡起，拾級而上，直至領受大學等級之資格證書止。各高等教育機關部分時間班學生，於肄業期間並可享受各種便利及補助。

最近，蘇俄政府業已擬定部分時間教育改進計劃，其中包括減少工作時數，供應房屋，免費供應交通工具，及加強社區服務。

目前蘇俄境內，計有三十所學院開門辦理夜間及函授教育，全日制高等教育機關，以推廣方式舉辦夜間及函授教育者，亦達九百餘單位。全國接受部分時間教育之人數，現已超過一百五十萬人。現今並實施一種正規短期教育計劃，其間包括帶薪從事實驗工作及畢業文憑設計等事項。

八、捷 克

捷克人嘗謂：「凡未受適當教育之青年，均屬社會嚴重之損失。」基於此一信條，遂由青年勞工中學