

現代教育思潮



現代教育思潮

本書有著作權及版權不准抄襲及翻印

書名	現代教育思潮
編著者	馮品蘭
出版者	上海公平路三十四號 大華書局
印刷者	協新印刷公司
出版日期	中華民國二十二年九月初版 中華民國二十年月版
裝訂冊數	平裝一冊
定價	大洋五角
發行者	上海公平路三十四號 大華書局
發行所	上海及各省 世界書局
本書編號	131

編輯七目趣

這一套教科書，是供給簡易師範學校、鄉村師範學校、縣立師範學校、師範講習科等而編輯的。師範課程中應有的科目，大致具備。

本局同人鑒於各書肆所出的師範教科書，大都僅合於高中師範，而沒有注意到上列的各項學校；即有一二種出版的，也已成爲陳跡，不適於現時的應用，所以本局特邀請各專家，編輯此項教科書，以應時需。

現今教育界，又注重師範教育了。可是爲國民教育之母的上列各項學校，所用的教科書，或勉強應用高中師範課本，或以別種教育參考書雜湊之，實爲教育界的矛盾現象，因此本局特編輯此項書籍，以貢獻於師範教育界。

本局立意編輯這套教科書，爲時已久，務使各書的內容，材豐而辭約，文淺而義深；俾教者有發揮之餘地，學者得應用之機會。但疏漏之處，或所難免，還望教育界明達之士，進而教之，則本局幸甚，教育界幸甚。

大華書局編輯部謹啓

中華民國二十二年五月

序

教育是開發民智，促進文化的原動力，這原動力如能充實偉大，民智和文化的
前途，便很有希望。我國實施新教育，已有幾十年的歷史，而所謂民智和文化，依然比
各文明國落後，怕是原動力不充分吧！不充分的原因，就在制度不良，方針錯誤，方法
不合各方面。我們要想使原動力充分，須對教育制度、方針、方法等有切實研究。

吾友蕙田先生是教育專家，這部現代教育思潮，就是適應時代要求的切實研
究。他自留學以至於今日，努力於教育活動，幾近二十年，他當學生是學不厭，他當教
師是教不倦，所以他既具高深學識，又有豐富經驗，他的著作實非一般作品可比。蕙
田先生的教育主張，我知道很多，他很謙虛，嘗問我種種實際上的問題和困難，以作
研究的參考，我也嘗把他的教育理論來嘗試，作學理的應用。這部書很能於理論和
實際雙方兼顧，他的優點，頗能從遠處著眼，從近處著手。等讀者全部讀完時，定能發

見這種優點，證實我不是阿其所好的私話。

這部書的重要主張，認科學是現代文化的中堅，時代精神的砥柱，所以教育應科學化。又認教育、生活、職業三者應打成一片，不可分離，所以教育應生活化、職業化。在我以為這幾個問題，都是時代迫切的要求，急待解決，現得這部書做參考，所貢獻的必定不少。我不敢代人撰序文，不過多年交好，姑且寫出一些感想，以作點綴。

畹芳 廿二，四，廿·於南京

現代教育思潮目錄

第一編	現代教育思潮概觀	一
第二編	教育制度的新趨勢	九
第一章	概說	九
第一節	教育制度的意義	九
第二節	教育思想和教育制度	一〇
第三節	教育問題和政治問題	一二
第四節	一般政策和一時政策	一五
第五節	結論	一八
第二章	國民性和教育制度	一九
第一節	國民性和教育制度的關係	一九

第二節 德國國民性和教育制度……………二一

第三節 英國國民性和教育制度……………二六

第四節 法國國民性和教育制度……………二八

第五節 美國國民性和教育制度……………三〇

第六節 結論……………三四

第三章 教育制度上的自由主義和統一主義……………三六

第一節 最近思潮的傾向……………三六

第二節 自由和統一的調和傾向……………三九

第三節 將來的教育制度……………四一

第三編 教育的科學化……………四五

第一章 科學教育的發達……………四五

第一節 概說……………四五

第二節	歐美的科學教育	四六
第三節	中國的科學教育	五三
第二章	科學分類和科學方法	五九
第一節	科學的分類	五九
第二節	科學的方法	六三
第三章	科學的教育	六八
第一節	兒童和教育的心理	六八
第二節	智力和學力的測驗	六九
第三節	個性鑑別和教育	七二
第四節	適應個性的教學法	七三
第四編	教育的生活化	七五
第一章	生活教育的設施	七五

第一節 生活教育的意義·····	七五
第二節 生活教育的方法·····	七八
第二章 鄉土化學習和指導·····	八一
第一節 鄉土教育的意義·····	八一
第二節 教育原理的鄉土觀·····	八五
第三節 鄉土化教育的設施·····	八八
第四節 各科鄉土教育的注意和指導·····	九二
第三章 作業化學習和指導·····	九六
第一節 生活教育和作業教育·····	九七
第二節 作業化學習的意義·····	九七
第三節 教科的本質和作業化的方法·····	九八
第四節 作業學習化的指導·····	一〇二

第四章 個性體會和指導……………一一〇

第一節 個性發展……………一一〇

第二節 個性體會……………一一一

第三節 個性教育的方法……………一一二

第五編 教育的職業化……………一二三

第一章 概說……………一二三

第一節 職業教育運動的由來……………一二三

第二節 職業教育的意義……………一二六

第三節 普通教育的職業化改造……………一二八

第二章 職業教育……………一三一

第一節 職業教育的時期和科目……………一三一

第二節 職業化的教材和教法……………一三三

第三節	職業教育的發達	一三七
第三章	職業指導	一四八
第一節	職業指導的意義	一四八
第二節	職業指導的沿革	一五一
第三節	職業指導的手續	一五六
第四節	職業指導的種類	一五九
第五節	職業指導的立場和方針	一六〇
第六節	職業指導的將來	一六二
第四章	職業心理	一六六
第一節	職業心理學的研究	一六六
第二節	職業分析	一七一
第三節	性能研究	一七三
第四節	適性測驗	一七八
第五節	職業選擇	一八〇

第一編 現代教育思潮概觀

自十九世紀末，至二十世紀初，教育思潮的發生，好像雨後春筍，層出不窮。現把這許多思潮的性質和淵源，細加研究，他的系統，大約可分爲二：1 理想主義，2 現實主義。這兩種主義，不論在制度上或學說上，都能充分表現出來。理想主義，注重精神文化，以理想生活爲人生最高目的，欲闡明文化上窮極的理想，論理的汎論一般原理，爲自然科學的反動，新康德派的教育論，新理想主義，都屬於這一派。現實主義以經驗爲主，注重實際生活，以心理的事實，做立論的基礎，依科學的知識，謀生活的改善，心理主義，經驗本位的思潮，屬於這一派。現實主義和自然科學有密切關係，富有時代精神，如重個別而黜普遍，去絕對而崇相對，擯一元而向多元，排抽象的理論而貴具體的事實，務感覺的直觀而避穿鑿的思辨，都是時代精神的表現。兩種主義中以現實主義較佔勢力。不過人爲理性動物，理想的活動，亦爲人類所要求，所以理想

主義，仍能保持他的地位和價值。但所謂理想，須有客觀的確實性，如偏於主觀的空想，則易變成概念上的遊戲，為教育思潮上所不取。

思潮的發生，和時代精神，環境要求，有密切關係。各派的主張雖不同，但思潮的底蘊，寓有共通的特質。就現代教育思潮論，雖分理想和現實兩派，畢竟各含有共通的特質。把特質分析出來，可分 1 主情意，2 重人格，3 貴活動，4 愛自由四項。

情意主義為反對理知主義而起，是輓近思潮的特質，哲學上、倫理上、心理學上都有這種傾向，教育自然也受他的影響。如詹姆士的教育說、蒙鐵梭利的自動教育、開欣斯臺納的勤勞學校、潑克的活動主義、杜威的作業主義、蒲德的人格教育、那托伯的意志本位，都是主情意的教育學說。

自我人格的尊重，亦為現代精神。哲學上、政法上，不絕表現這種精神。理想主義的教育，固然主張尊重自我人格，就是現實主義，也含有這種傾向。如顧利特（Gurt-It）的個人的教育學說，愛倫凱的兒童中心主義、蒙鐵梭利的自動主義、潑克的自

發活動說，盧梭的自由教育等，都以爲教育根本，在尊重學生人格。

活動亦是特質之一，表現於教育方面的，以尊重人格活動爲要主。如自學主義、自由教育、成長的教育、設計教學法、道爾頓制等，都以獎勵兒童自由活動，來促進兒童身心的發展。

自由更爲時代精神的根底，其他思潮，都由此而發生。就教育論，自治訓育，自由活動的教法，卽爲自由思潮的表現。愛倫凱的自由教育，新康德派的自由教育，思想的基調雖不同，也都以自我自由爲目的。

所謂現代教育思潮，自分析上說，有所謂理想主義和現實主義，這兩種主義，又各含有主情意、重人格、貴活動、愛自由四種特質。但自綜合上說，各學說又都各有他的特徵，而成一代的教育思潮。教育思潮中最主要的，有實用主義、自學主義、自發活動、自由主義、勤勞主義、實驗教育、人格主義、新康德派、國際主義等分別。

上述各派教育思潮，自理論上看，各有他的存在價值，但自實際上看，應用方面

都難免困難。且每一思潮，各有所見，亦各有所蔽，取長捨短，尤貴有綜合的研究。由教育思潮而產生教育運動的，有作業教育、生活教育、公民教育、全體教育、個性教育、體驗教育、職業教育、科學教育等等問題。這種教育運動，都和上述各種教育思潮有密切關係。換句話說，也是上述兩主義四特質的表現。現約略敘述如次：

1 作業教育 作業教育是主知主義，他律本位的學說的反動。這種教育學說，以兒童自己決定，自己活動，為教育根本要素。屬於這一派的，有開欣斯臺納（Kerzschenshtainer）謝拉（Schilles）杜威（Dewey）等，開氏以為教育須依聯關的陶冶，體會國民的作為和認識。作業可以陶冶人們的見識、思慮、精力。兒童的實力，起自實際的、自動的生產的行為。堅強的德性、見識，都不是口頭或書本可以教授，多依實際的作業陶冶成就。謝氏以為教育應培養在參加共同生活上能有貢獻的道德人格。國家的發達，依於各國民的作業能力。作業能力，能使社會、政治、經濟發展。換句話說，物質文化的增殖，精神文化的發展，一切都依賴於作業。就教育論，使兒童依作業而獲

得文化資料，再把這資料銷納於個性中，以文化社會的一分子而發展。杜威對於作業的見解，國人介紹得很多，現不多贅。此外還有種種學說，這種學說的要點，都不外尊重兒童作業，自己活動，團體的，共同的生產作業幾點。近來教育界多主張教育作業化，想依作業達到教育目的。

2 公民教育 公民教育思潮，早已有入主張，實際上也有許多嘗試。他的內容，以造就國家公民的品性爲目的。這種教育不在授以經濟的、技術的、法制的知識，而在公民的道德訓練。簡單說，造就能完成公民責任的實際人物。或可說，站在國家基礎上，把精神的、道德的、身體的生活，奉獻一身。因此主張發揮天賦才能，勤勉職業，共同作業等等。誇大說，道德教育是教育全體問題。我國教育部最近所頒新課程，專列公民訓練一科，可視爲這種思潮的實現。

3 全體教育 新康德學派、現象學派、實用主義學派、文化教育等等，都注重全體教育。從前的心理學，把知的要素，細分爲觀念、記憶、想像、推理、判斷等，把情的要素，

細分爲簡單、感情、情緒、情操，情操又分爲知的、德的、美的、宗教的等等。可是現在兩樣看法了，視心爲全體的、整個的、知情意合一的活動。現在教育，依據從前的心理觀，各科分別施行，一時算術，一時國語，實失了全體教育的價值。兒童的認識，若是全體的對付某對象，他的心總是全體的活動著。爲適應這種全體的心活動，便該實施全體教育。即廢除時間限制，而以問題爲本位，認識本位，爲教育活動的基礎。

4 個性教育 個性教育爲社會教育、公民教育的反面。最主要的有道爾頓制、嘉雷制、拍拉頓制、文納特卡制等等。這許多新方法，雖各有其特長，要以適合個性爲教育目標。這種教育，反對班級教學，反對一齊教學，以自己活動，自治訓練，社會的共同的作業，來發展個性。

5 體驗教育 德國爲注重生活或體驗，創設作業學校、體驗學校。他的內容，注重生命、自由、共同社會三要素。排形式的理解，主本質的認識，反順應適應而尙自由發展，自本質上謀人類社會的發展和文化的創造，體驗教育和生活教育很有相同

之點。

其他科學教育、職業教育、生活教育、待後詳述。

依據上述，關於現代教育思潮，僅就上述幾種重要的略為敘述，已非幾十萬言不可，這種工作，祇好讓教育史或其他專著去做。本書限於篇幅，祇得在許多思潮或問題中，選擇幾種，作為研究資料。我覺得我國教育制度，過於朝令暮改，所以介紹一些歐美各國的教育制度新思潮，以供國人參考。又近來時常聽到「生活科學化」，「職業科學化」的論調，足見科學為時代精神，為人類生活的原動力，科學教育，實有急於提倡的價值和必要。但教育、生活、職業三樣事情有連環性，不能分離。教育要生活化，生活要職業化，職業又要科學化。所以本書祇就科學、生活、職業，相關的部份略為敘述。分（1）教育的科學化，（2）教育的生活化，（3）教育的職業化，三個問題。

【研究問題】

1. 理想主義和現實主義有什麼區別？

2. 列舉現代教育思潮的共通特徵。
3. 現代有那幾種重要教育新運動？
4. 作業教育有什麼價值？
5. 試述公民教育的內容。

第二編 教育制度的新趨勢

第一章 概說

第一節 教育制度的意義

既然有所謂「教育」的事實，便不能沒有教育的制度。但教育制度常隨教育事實的進歩程度而變遷。從廣義解釋，未開化時代雖有教育事實，但教育制度很不完全，很不確定。隨時代的進展，文明日漸向上，而制度亦日漸進步，直至最近，便有如今日一般人所承認的完整制度。

所謂制度，就是以公家力量來經營的意思。倘認教育爲個人事業，則國家取不干涉態度，那時雖有教育制度，但沒有教育行政。現代的國家，多視爲具有人格的人類集合體，關於教育事業，也視爲自己的職責，而成行政的一部分，因此便產生教育

行政(Bildungswesen)。所以教育制度和教育行政，雖起源不同，但在今日不妨把兩樣作同義解釋，教育進步的順序，先有事實，後有制度，最後有行政。教育制度的解釋，應取廣義，把事實、制度、行政都包括在內。

第二節 教育思想和教育制度

教育思想和教育制度，雖未必合一，但可視為互有因果關係，思想既能產生制度，同樣，制度亦可構成思想；證之於歷史，實有不能否認的事實存在。此種因果關係，並非立即表現，有時教育思想雖已產生，但不為當時社會所注意；因此在教育制度上不發生何種影響。但教育思想如有相當價值，則經過若干年月後，在制度上自會發生影響。制度和思想的關係亦同。所以要想明瞭教育思想，應研究當時的教育制度；同樣，要想明瞭教育制度，亦應研究當時的教育思想。

從來研究教育思想，對於當時的制度或實況，都不詳細調查探討，結果難免有不確實不顯明之感；教育學者只罵教育行政家、教育實際家，為無思索、無理想，而

不肯把實際情形在自己學說上做參考，同樣研究教育制度也輕視教育的理論教育行政家、教育實際家也看不起教育學者，也不願應用教育學說，只憑個人的主觀的獨斷或成見，來規劃或變更教育制度。這種理論和實際的不調和，對於教育進步上，有不少惡影響。近來這種不調和風氣頗盛，最近我國更其顯著地表現著。任何大小會議，總有不少關於教育制度的提案，任何代表或委員也都歡喜發表關於改革教育的談話，似乎教育用不著什麼研究，個人的常識俗見，已儘數應付；所以非但論據薄弱，並且矛盾乖張，騰笑中外，更看教育界的出版物，祇向外國販賣抄襲，非但名稱術語，襲用外國，便是舉例也取材於外國。似乎缺乏國貨，只好用舶來品了。所以到如今還不能產生較好的教育制度，只是我一提案，你一主張。我們所希望的，教育制度須為教育理想的實現，教育理想亦須適合教育實際，無理想做前驅的教育制度，在進步上所不許，無制度做背景的教育理想，在實施上所不通，須理論家和實際家攜手，在教育進步上，纔有希望。

第三節 教育問題和政治問題

最近教育問題常成爲國家的主要問題。向來教育問題有利普通政策分離的傾向，至現代，則教育問題和一般政策漸次顯示接近，往往以一般政治下的主義或方針，作爲解決教育問題的標準。如最近英國的國民化 (Nationalization) 常採爲一般政策的基綱；美國的亞美利加化 (Americanization) 也視爲國家的主要問題。這種國民化或亞美利加化運動，怎樣可以實現，便不能不推重教育的力量。近來各國多以教育的方法，訓練國民，使一般政策得以實現。如德國統一學校問題，成爲多年懸案，近來乃取消根據階級設立之各種學校，凡六歲至十歲的兒童，一律進基礎學校 (Grundschule)。蘇俄的國民，不論貧富，均須進統一勞工學校。蘇俄政府總想用改變國民教育的手段，置社會主義於鞏固地位。英國的國民化，美國的亞美利加化，也具政治的用意。換句話說，教育制度上有取統一政策的傾向。他如各國義務教育的徹底，義務教育的年限的延長，也可視爲表示同樣傾向的證例。

從前歐美各國，多認教育爲私人、教會、或團體的事業，任其自由發展，政府不加干涉。我國在久遠的過去，也是私人教育特別發達，書院制度便是私人教育的特有組織。張之洞說：「無論用選舉或用考試……皆就已有之人才而甄拔之，未嘗就未成之人才而敎成之，故家塾則有課程，官學但憑考試。」可見我國向所謂學校，常和選舉考試並行，爲成人而非爲兒童，和現代教育意義不同。當時所謂學政，多是考試，對於教育設施，聽民間自便，亦和現代教育制度兩樣。但至近代，認自由政策，在國家發展上不甚妥當，主張國家應自定教育方針，並以國家力量求教育方策的實現和完成。這種傾向爲歐美各國共通現象，尤以自由政策爲特色的英美兩國，特別顯示以政治上的方針，作爲教育的目標。簡單說，就是在某種國策之下，建立教育政策。這種教育的國民化或國家化，在教育制度研究上，頗感興味。最近英國費休教育法案（Fisher Act）雖在國庫非常窮迫時期，尙增加多額教育經費，而竟得議會全體贊成。民衆亦予以贊許。如此國民的自覺，也不難推想了。此外美國德國法國以至俄

國，幾乎盡全力以振興教育，一方圖謀經費的增加，他方計畫組織的完備，激勵或督促的法令，紛至沓來。以前歐美各國，多以軍事政策，相尙相競，但歐戰後，代以產業政策和教育政策。凡是文化國家，無不努力於產業和教育的設施。最近細察國際形勢，對於軍縮會議，雖無多大成效，而且暗中似有擴大趨勢，但國民能自覺，人類能醒悟，就是陪伴的、附隨的學政，也能變成國家政治的中心。「教育第一」的旗幟，或可飄揚於各國政治舞臺。

從來視教育政策爲第一主義的國家政策，德國實爲最好的模範。十九世紀初，普魯士即以教育政策爲國家的一般政策，視教育爲改造國民的手段。君如腓特烈威廉一世 (Frederick William I) 和腓特烈大王 (Frederick The Great) 都有教育的宏規碩劃。腓特烈威廉三世 (Frederick William III) 更以振興教育爲發憤圖強的政策。他說：「我喪師失地，損害了國家對外的權力和光榮。現在只有努力教育，先發揮內在的權力和光榮了。」臣如斯坦因畢士馬克在教育行政上有卓越的

見識和手腕，菲希脫謂民族的復興，應從教育上奮鬪起。這樣上下一致注意教育，普魯士教育便顯特效，被視為教育國。毛奇（Moltke）大將也就把普魯士戰勝的原因，歸功於小學教員的努力。此外英美兩國，近亦以教育力量，助長國家的發達。英國效德國，制定各種教育法令，增加國庫補助；美國也採取德國的特徵，一切問題，欲以教育力量來解決，視教育事業為國家事業，近更擬設教育部以謀行政的統一。歐美國，由一般政策來定教育政策，實為最近共通的趨勢。我國為順應世界大勢，亦宜建立一種可為國家一般政策的教育政策，無如政制常變，國策亦常變，因而教育法規也就朝令暮改，結果是混亂，各行其是。

第四節 一般政策和一時政策

上述所謂國家的一般政策，是指國家的永久政策說的，應和一時政策有別。教育事業和其他行政事務不同，他的影響所及，普遍而較久，效果表現於最近的將來，朝令暮改的舉動，絕非所宜。一切教策固宜以現實做基礎，建立計劃，教育自亦不能

例外。不過爲了國家社會的將來，教育宜有周密遠大的理想，且須考究順應這種理想的方法，不應拘泥於現狀。就這一點講，教育行政比其他行政，應爲理想的。

教育政策，應在某種國策之下，計劃設施，前已敘述過了，不過要注意的，教育制度宜超越黨派而研究設施。考之於過去歷史，證之於現在狀況，實有不少事例，可以證明關於教育的成毀興廢，多依據於黨派偏見或特殊事情。日本如此，歐美各國亦然，我國在目前，這種傾向更甚。不論是一黨專政或兩黨競爭，固各有其相當的效果，可是由黨派所發生的弊病，亦毋庸諱言。尤其在門戶之見很深的中國，往往把教育事業，作爲一黨一派的私產或禮品，爲了維持地位，便不得不離開教育的本務了。

歐美各國，現已覺悟依黨派的立場，來解決教育問題，於國家社會的發達有障礙。於是改變態度，其他問題，或許仍囿於黨派的論難，而對教育問題則取不偏不袒的態度，作公正切實的考察和研究。官廳和議會，理論家和實際家，都能切實協同研究問題，解決問題，萬一不能在會期議決，也在會外繼續調查研究，英國議會很能表

現這種精神。如討論教育新法案，雖對枝節問題特有異議，但顧慮國家的前途，便力避政黨關係，不惜加重負擔，把法案議決。經此一舉，政界傳爲美談，視作永久的模範。將來的教育政策，或更能傾向理想的考究或設施，深望吾國教育界同具此精神 and 態度。

總之，教育政策，應超越黨派的關係，憑客觀的事實，社會的需要，時勢的適應，確立遠大的理想；要實行這理想，又須先有周密的調查和研究，毋激於一時的偏見，毋囿於傳襲的形式，毋急功好勝，毋好奇立異，毋因循苟且，毋躁切盲從；教育制度的標語，應是知行合一。議而不行，等於不議，行而不議，亦是妄行，均與教育發達有害。又所謂調查應具有切實能力和威權，不是裝飾敷衍，否則不徒無益而反害之。教育問題既爲國家社會的重要問題，便不能憑一時的政策所左右，黨派的偏見所拘泥。教育政策，雖立腳於一般政策之下，但須使之漸進而爲一般政策，依教育政策而構成。兩者互爲因果關係，則社會國家的發展，祇有希望。

第五節 結論

最近各國，或因政治上的原因，或因經濟上的原因，均有改造教育的必要。但這種教育改造運動，都有一種思想（或稱哲學）做背景。自教育史上看來，往往有一種思想產生，同時便有一種制度實現。十九世紀所表現的教育思想，漸變成各種形式而實現；但還有他種社會事情，未能充分發揮教育固有的職責。空前的歐洲大戰，就把一切弱點無遺留地暴露出來，終於喚起各國民深切的徹底的自覺。在這時候，永久潛伏著等待機會的不平思想，一時傳播得很快，因成各種改造運動。現今不論政治、經濟及其他社會生活，均須待解決，教育制度和內容，亦正待要求改善。但依據上述，理想和實際，思想和制度，教育和政策，尙有不少鴻溝潛伏著。要想消除這鴻溝，就不能不有待教育界自身的努力了。

【研究問題】

1. 教育制度應怎樣解釋？

2. 試述教育思想和教育制度的關係。
3. 舉一例證明一般政策影響於教育問題？
4. 教育政策爲什麼要超越黨派關係？
5. 應怎樣改革我國教育制度？

第二章 國民性和教育制度

第一節 國民性和教育制度的關係

要想充分理解一國的文化，須先知文化所由來的民族精神或國民性。文化；一方爲國民性的反映，他方又爲國民性的構成。所以政治、產業、道德、宗教、科學、藝術等等，一切都應求源泉於國民性的研究。現在研究教育思想或研究教育制度，也須從國民性上下一番研究工夫。就形式講，祇考察現狀，亦能理解其大體，但就實質講，便須探求國家的歷史、國民的活動，纔能明瞭真相。畢士馬克說：「曉得某國民的利害，

以曉得某國民的心性爲要。」也就是說，國民性的理解，在學術上很必要。

世界各國，建國情形不同，政體制度不同，而國民性不同，亦屬當然的事實。各國民間縱有共通類似地方，畢竟各有特質，可以使人承認。任何民族，都保有非一朝一夕所能改變的確固的特徵。就是現在交通很便利，文化接觸很密切，一切的一切，都成爲世界的國際的時代，各民族依然維持他的特徵，從事獨立活動。爲了進步或向上，任何國家，都設法保持自己的優點，同時取人之長，以補己之短，這種傾向，在歐戰後，更其顯著地表現出來。如德國之倣效英美，英美之倣效德國。彼此互爲影響，互爲競賽，即可爲例。但各國間雖有如上所述融合調和傾向，到底仍保有無論如何總不能消除的障壁。即使不是意識的故意如此，確是無形中表現著特性的存在。原來國民特性是表現國民的自覺，這種自覺又可爲國民活動的原動力。依歷史所證明，能保持國民性，或能發揮國民性，民族就能繁榮；否則，國民性墮落或喪失，民族就要衰落。從這一點考察，國民性實是國家的生命。

各國教育制度，原非一朝一夕的產物，經過幾多年月，根據特別事情，再以國民性做基礎而制定的。這也是各國教育各有特色的理由。國民性的成立，有不可少的三要素：

(一) 人種的要素——即國家所形成的民族。

(二) 地理的要素——即國民所生存的土地。

(三) 歷史的要素——即國家成立的由來，及其間所發生的社會事情。

以上三要素，為各種國民共通的條件，苟不具備這三種要素，國民性決難成立。教育以陶冶受三要素所支配的人類為主。教育制度自宜依據以三要素為基礎的國民性來構成。

第二節 德國國民性和教育制度

先觀察在戰前被稱為教育國的德國教育制度和國民性的關係。德國不是古國，民族雖屬日耳曼種，但非單純。德國民族精神的特性，比英國更複雜。又德國的地

理要素，南北不同。德國民族，因對外關係，努力於民族的統一，自信爲世界上最優秀的民族。爲了這個緣故，就形成一種特殊國民性，卽所謂德國魂。英國民族，本屬混合，所以現今尙不絕地表現民族的煩悶，但德國早已團成一種統一的民族。

日耳曼民族，野蠻性是他的特徵。在羅馬時代，日耳曼民族的鐵騎，徧踏歐洲，粗野無文，不合文明社會生活，但民族從此勃興了。這種史實自可視爲野蠻的證據。後來經基督教徒道德的訓練，周圍事變的刺激，這種野蠻性便起了變化，現今雖認爲尙有一部份遺留，畢竟已非舊觀了。有了上述的歷史背景，德國便成了意志堅強的民族。但在德國民族精神中，有不少矛盾性存在，如一方是團體主義，服從主義，他方又是個人主義；一方是理想主義，他方又是現實主義。大哲尼采自認德國人胸中不止兩種精神，實有無數精神互相爭鬪。如路德如畢士馬克，都可視爲表現複雜精神的代表人物。

現把德國國民性分六點，略述如左：

第一偉大性。倭伊鏗以偉大性、真實性、獨創性爲德國人三大特性。所謂偉大，卽指精神和世界合一。德人的生活，常以宇宙萬有，作爲內在關係，以宇宙萬有，作爲自己所有，簡單說，個人就是小宇宙。人們不應祇埋頭於個人的生活而貪圖利益，須努力把精神擴大到包括世界的人格。所以德人的勤勞，決不是功利的。換一句話說，功利理想，不是德國人的生活理想。這種偉大性，不時在教育上表現出來。就制度講，非一時的而爲永久的，已定的計劃，務必求其完成。這就是意志堅強的表示。

第二真實性。德國哲學和真實性大有關係。康德的義務論，就把真實觀念儘量表現出來。倭伊鏗謂追求內在的真實性的努力，貫通德國歷史的全部。德國人的美德，卽在於以內在生活爲生命。這種內觀思想的傾向，就使德國哲學變成理想主義。溫德亦以德國哲學所以成爲理想主義，在能發揮德國民族精神的特徵。德人有這種特性，學術教育便特別發達。

第三沈毅性。德人具有哲學的研究的傾向，一切事物，非至真確地步，總不滿

足。在教育上非充分研究後，不輕易發表，因此分研究時期和實施時期。如一旦信爲正確，務必實行。

第四組織性 德人向重組織，德國的學術實是知識的組織系統；德國的社會生活，實是制度的組織系統。一切方法都是秩序的、規律的。關於教育的設施，也是系統完整的、方案具備的。德國好像一個大機器，各部是機件，彼此相關的活動著。教育制度更能表示這種特色。但這種國家的統一制度常限於劃一的弊病。

第五獨創性 德人一方喜歡官僚主義、劃一主義、中央集權主義，他方又富於獨創性，各地保持一種勢力，自立計畫，有割據分治的形勢。所謂獨創性和自由的意味，卽指不盲從威權，不接受外界的強制，尊重自己的確信和經驗，至不得已時，對全世界宣戰亦所不辭。德國獨創的人物，他畢生的作品，大概有這種奮鬥精神。對存在於外界的一切，而貫徹自己本性和內在的必然性，就是他們的勝利。德人一方能服從，他方又要求自由，在教育上盛唱教授自由，學習自由。從這一點看，不能不承認德

人愛好自由獨立的精神，含有很深的根基。

第六勤儉性 德人意志堅強，所以長於實行，經濟思想很發達，勤儉成爲天性。在教育上，一向尊重勤勞主義，最近開欣斯臺納（Kerschenssteiner）所提倡的勤勞學校（Arbeitschule）也是國民性的產物。不過開氏所主張的勤勞主義，不是功利而爲陶冶精神的手段。經營學校，也從經濟的立場來設施，所謂科學管理，在德國早已實行。單級學校，複式教學，三級二教師制，現今鄉間仍比他國通行，一方表現劃一，他方又表現地方色彩。

總之，德國民族不是單純民族，國民性亦很複雜，勢難列舉說明，現僅舉出較爲顯著的六點，其他尙有不少特徵，且有許多特徵，還未十分調和。換句話說，德國尙在發展途中，他的文化，也未完成。歐戰時使敵國膽寒的，是國民性的表現，戰敗後，陷於苦悶狀態的，也是國民性的表現；今後如何發展，如何變化，實難逆料，將來或有驚世的活動，亦未可知。德國教育制度的特色，由於德國民族的特性，在此可知他的約略

了。

第三節 英國國民性和教育制度

德人和英人是國民中最好的對照。德人以造作國民爲教育的主要任務；英人則由人道的見地，文化的立場，以造作紳士（Gentleman）爲教育的最終目的。人道的教育觀，是支配英人很久的觀念，教育制度便以此觀念爲基礎而發達。英人的理想人物，便是紳士。所謂紳士，須有高尙的人格，溫雅的風度，如休養人們疲勞的安樂椅，如調劑人們溫度的火爐，對人予以安慰和溫情。英國教育便以養成這種人物爲教育對象。紳士思想除地方的民族的影響外，還受封建時代武士道的影響。簡單說，紳士們的前身，便是武士道。英人酷愛真實，卽由於此；英國教育重訓練，尊人格的理由，也在於此。蓋英人解釋教育，包括知育、德育、體育三部份，不承認法德把教育和教授區別。

現把英國國民性分六點，略述如左：

第一獨立自治。英人雖帶著個人主義的色彩，但非利己主義。既尊重自己人格，同時尊重他人人格。看重家庭生活。學校教育尚自治，不多干涉。和德國的個人主義異趣。

第二功利主義。英人尚常識，重實際，實用主義，最適於英國國民。教育也很能表現這種傾向。小學固然如此，即中學、大學亦不偏於專門，以常識修養爲目標。學校制度，以不受各種繁雜規則所拘束，不因根本改變計劃爲風氣。穩健，中正是英國教育的特色。因此專門教育、大學教育有不少地方比不上他國。

第三重現實排理想。因爲以實利實益爲主，自然傾向於現實，和德人重理想相反。學校制度亦適應時代潮流而規畫設施。不能立即實行的事情，不予規定。

第四保守的。英人對於舊的東西，務必設法保存，不過隨時代的推移，略加修正罷了。因此，不爲新穎奇特，即予以根本的改變。教育制度的變更，亦無顯著的改革，法令祇是追加，不喜全改，最近費休法案爲適應時代要求，有破例的改進，這和美人

大不同。

第五活動的 英人好運動，體育早已認爲教育主要學科。英人所認爲理想的紳士，非但精神活潑，並須身體強健。英人的活動實是國民的、國家的。英國以一小島，領有許多殖民地，使國民作世界的活動，不能不歸功於體育。

第六自尊心強 英人既趨保守，自有維持國風的傾向。在教育上不願學外國語，不喜用外國貨，任到何處，不忘英人的自尊心。這一點實比美國頑固。且德人易美化，而英人不易美化。

總之，英國教育制度，沒有什麼統一，沒有什麼標準，但在事實和國民間，自有一種共通的信念和傳統，形成自然的統一。英國原不是學問國，在他國容或學理和實際不符，而在英國則以實際規範一切；品性教育，乃表示英國學理的全部，學校制度，亦向這方面盡力。像英國這樣國民性和制度合一，再無他國可比。

第四節 法國國民性和教育制度

現把法國國民性分四點略述如左

第一合理性 法人素來頭腦清楚，一切都歸之於理性，以道理判斷事物，使事物抽象化、普遍化。十八世紀啓蒙運動起於法國，原因就在於此。德英教育側重訓練，而法國教育偏尚知識，所以主知主義是法國教育的特色。如道德陶冶，捨宗教而專恃修身教授，即爲主知的顯例。學校制度注重合理的規定，惟偏於形式，且以煩瑣的規則，處理一切。一方號稱自由平等，他方又取干涉保護，這也由於偏重合理性的緣故。

第二多感性 法人易感觸，富同情，政治上的革命，即爲可據。因法人好革命，所以名譽心強，競爭心盛。學校方面，常以名譽表來表明著重試驗和賞罰。

第三社交性 法人喜於交際，所以四海皆兄弟的觀念很強。一切都開放，沒有內外的區別，沒有人己的界限。學校方面，歡迎外人，講義公開，仿效外國風，所以學校少有特殊性。總之，自由、平等、博愛是法國的理想標語。

第四主節儉 在經濟上法國是債權國，即可爲節儉的證例。在教育方面，不喜試行新制，取消極主義。女子教育全取賢妻良母主義。消極的結果，使人口減少，國民體力衰弱。

總之，法國的國民性，也支配教育制度和內容。歐戰的結果，法人自覺國民性的缺點，於是改變方向，獎勵體育，尊視人格，知育方面注重現實的生活。同樣，謀職業教育的發達，以期產業的進步。拋棄從來消極主義，改取積極方針，以養成有生氣的國民。

第五節 美國國民性和教育制度

美國是新興的國家，現今尙在發展途中，還未至完成地步。又美國國民，不是由於某種特殊民族的發展，乃依於各種民族的集合。因混合英德法各民族於一國，所以國民性亦隨人種的關係而各異。自殖民時代以後，經過相當年月，便產生一種美國人的氣質，卽所謂美國魂。這種美國魂就造成國民性。近來美人想用美化運動，來

造成一種特別民族，美國魂的色彩，漸次濃厚。美國原來是英國的領土，所以國民性承襲英國的較多。以安格羅薩克遜（Anglo-saxon）民族的固有性情爲骨子，再加上初期的殖民生活和自然影響，便形成一種美國國民性。

現把美國國民性分七點，畧述如左：

第一自由 美人以自由爲生命，或可說美國實依自由要求而產生。任何美國人都充滿愛好自由精神，所以教育制度亦各州各地各校自由計劃，自由實行。近來雖有造成統一教育制度的傾向，但仍未見實現，就因違反這自由信念而起的疑慮。美國政治重自治，教育亦重自治，像美國這樣教育制度不統一，再也沒有一國可以比擬。美人素以民主主義（Democracy）爲國民活動的目標，這因建國的歷史使然。教育即以民主主義爲基礎觀念，而成所謂機會均等教育。

第二平等 平等亦爲美人所愛好，表現於教育各方面。在制度上不認差別而爲開放的。男女同學也是不認能力差別的表示。排斥有色人種不是美國原有思想，

乃基於他種觀念。

第三實利 | 美人尊實利，重實用，以實力定一切活動價值。因此實用主義哲學，實用主義教育，支配美國的全部，而職業教育亦被重視，生活即職業的思想，基於實利觀點。

第四活動 | 美人的活動，基於殖民時代。起初，被迫而活動，今日則愛好活動。教育上也處處表現活動的特色，如重實驗，尚作業，近且以作業為教育中心。設許多選修科，任學生自由選擇，任何學生，都從其所好而勉學研究。這為美國教育的一大特色。

第五進步 | 美人常向新的方面求出路。教育上不時有新方法發明，互相競爭。這種惟新是求的精神，既可視為美人的長處，同時亦可視為美人的短處。近來教育測驗運動，便能反省這種短處。

第六簡易 | 美人嫌煩瑣，求速效。學校工作亦謀事務簡捷，省畧不必要手續。如

參觀學校，任何人都允許自由參觀，學生服裝亦以簡便為主，不拘泥於文飾，這一點和英人不同。

第七誇大 美人對於一切，以「世界第一」自誇，使人不能模倣。這是地理的要素使然。因此一切設施都主大規模，學校設備，也世無其匹。任何人視察美國教育，無不驚嘆計劃的偉大。但美人經濟觀念很發達，近來自覺須節省浪費，因有以經濟方法（永久與一時）經營學校運動。

總之，美國教育制度，依建國的歷史，風土的特色，人種關係而成就，是一種未成品。一切特色都因必要而產生。女教師多，因經濟的理由使然；運動盛行，亦國情使然。美國教育制度和內容，特色很多，自有研究價值；但缺點亦不少，不能不加以注意。美人近來頗有相當覺悟，時唱統一思想，鼓勵美化運動，想用教育方法來實現這種新傾向，這大可注意，美國既沒有傳統的思想 and 制度，一切都是未成品，富於變化性，所以確定性和統一性，都缺乏。就是他們所提倡的民主主義，亦因人因時而不同。這種未

確定狀態，實暗示美國是將來有希望的國家。

第六節 結論

以上把代表的德英法美等國的國民性和教育制度，作一約畧的介紹，國民性如何影響於教育內容，如何可爲教育制度的基礎，大概也可以了解了。固然因歲月的經過，時勢的變遷，不無種種變化，但國民性在教育制度上深下根苗，自可使人承認。倘不明瞭國民性，教育制度和內容的真實性，也難理解。現今交通便利，一切都成世界的，教育意見，亦用書籍雜誌會議等方法，互相交換，以比較長短優劣。所以最近教育上的傾向，多是取人之長，補己之短。世界大戰，成爲各國實力的試驗，同時促進各國的自覺，如保守的英人，消極的法人，都已改變態度，德國雖是戰敗國，但他的長處，仍爲各國所取法。目擊德國即暗示忌怕德國。德國雖在戰後仍保守自己的優點，但也採取英美的長處，以完成自己。開欣斯臺納的勤勞學校，即可爲例。學校教育採用自治制，亦是仿效英美的學風。獎勵體育更是同樣傾向。美國仿效德國，盛唱統一

制度，前已敘述過了。法國近來頗主張排形式而重內容，養成有活力的人格。這可視爲受英國教育的影響。

我國教育制度和國民性的關係怎樣？亦值得注意。我國究有幾種顯著的國民性，這種國民性如何影響於教育，現尙無定論。但考察最近三四十年來的學制變遷，也能了解一二。清末的欽定學堂章程，大體仿效日本；民十一的學校系統改革，又是採取美國的六三三的組織；民十六的大學區制，又是抄襲法國的學區辦法。這樣看來，模倣抄襲是我國顯著的國民性，我國自對外失敗後，國民已失了自信力，國民心理有兩個方向：一是泥古，一是迷新。泥古的便從古紙堆裏尋根據；迷新的便從舶來品中找依靠。兩者都不適合時代要求，所以教育不發生效果。且國人對於文字具有先天的興味，凡有興革，都在文字上做工夫。教育新制，祇是議而不行。結果規章則很完備，實效很缺乏。

【研究問題】

1. 構成國民性的要素是什麼？

2. 試述法國國民性和教育制度的關係。

3. 試述德國國民性和教育制度的關係。

4. 試述英國國民性和教育制度的關係。

5. 試述美國國民性和教育制度的關係。

第三章 教育制度上的自由主義和統一主義

第一節 最近思潮的傾向

自由主義和統一主義是最近教育制度上兩種相對峙的思想。這兩種主義，一方表示各國教育制度的特徵，他方又表示各國教育的變遷。近來主張自由平等思想的，盛唱德謨克拉西（譯民主主義）主張統一思想的，盛唱國家主義。教育上自由主義和統一主義之爭，和哲學上理想主義和現實主義之爭一樣。現對思潮的傾

向，畧加考察。

近世的文明，受文藝復興和宗教改革的影響，似乎不容懷疑。但這兩種運動實是自由主義的產物。考察近世文明的特徵和最近傾向，自由主義很佔勢力。但隨時代的變遷，社會的進展，國家的競爭，日趨激烈，幾乎把國民生活即看做人類生活。這種傾向，在十九世紀末，表現得最顯著。戰前的德國軍國主義，便是這種傾向的表現。可是團體主義的思想趨於極端，又發生反動，而自由主義的思想，又盛極一時。歐戰的結果，社會發生變動，待機而發的自由主義，便漸漸得勢。自由主義和德謨克拉西思想相攜手，便造成一大勢力。歐戰以後，自由思想風靡一時，最極端的就是布爾塞維克主義（Bolshevik）或譯過激主義，俄國列寧所採用的社會主義（和斯派托克斯團（Spartacus 德國革命後所發生的急進革命主義團體）但這種極端的自由主義或個人主義，不久又發生反動，而團體主義的思想，重新擡頭。各國國民，雖一時竭力爭自由，求解放，結果反使自己生活不安定，於是有排斥過激思想的運動。仍舊

回復國民生活。一方提高國民的自覺，他方顧到自己的立場。現各國頗有迷於兩主義間的狀態。

但現今所稱道的團體主義，決不是十九世紀末的德國軍國主義。現在差不多以世界爲團體，以國際爲對象。或可稱世界主義或國際主義。國際聯盟，便是這種團體主義的表現。這表示任何國民都站在世界的立場，解決一切問題。不過這種傾向，沒有國家的背景，一時還不能實現，須先使國力充實向上，再在這基礎上，建設世界文化。所以現今人格主義文化主義，頗爲一般人所主張，他的內容，很帶著國家的色彩。現更有人明白地用國家的人格主義，或文化國家主義等稱謂。就是德國，雖則國家主義思想很强，但在戰後，也高唱精神文化，而以世界文化爲理想。

英美思想以自由爲特徵，他們所稱道的德謨克拉西，也以自由主義爲內容，近來德謨克拉西的意義，更傾向於廣汎，似卽作最善生活解釋，成一種便於融通的主義。世界大戰的結果，覺得自己國民性的缺陷，有採取立於反對方向的德國特徵的

傾向這樣德謨克拉西更形曖昧。美國近世國家思想很盛，想用美化運動構成亞美利加民族，創造亞美利加文化。英國亦有同樣思想，有所謂國民運動。英美傾向於統一思想，而德國反傾向於自由思想。原來德國以組織（Organization）表示特色，思想傾向於統一，最近嘗吸收英美思想，有自由主義化的傾向。

依據上述，團體主義國家主義，在英美漸占勢力，但不可誤會，英美並非完全放棄舊有的自由主義思想，不過除保持自由主義的優點外，再新加團體的成分，以適應時代的要求。簡單說，就是把一切優點調和統合起來。就這一點看，現代思想界，富有調和的折衷的傾向，這種傾向，一般哲學界，思想界都明顯地表現著。所以有人說，二十世紀的特徵是統一，而文化主義，也是統一傾向的暗示。

第二節 自由和統一的調和傾向

一般思想界，既傾向於優點的調劑，而教育思想界亦有同樣傾向。就最近教育傾向看，一方盛唱個人主義，自由主義，他方又高叫團體主義，統一主義，在教育制度

上，這種傾向表現得格外顯著。民主的教育思想，對於自由主義的教育制度，予以助力。而平等的教育思想則對於統一的教育制度，予以助力。如各國的機會均等教育，他的根柢實寓有平等思想。其他普通教育和職業教育，不設明瞭的界限，教育種類，祇認目的不同，不信程度差別，使向來階級的年限標準，漸次接近，這都可視為統一性的實現。最近各國鑑於時勢的要求，國家有統一的必要，教育制度亦以國家生活或國民生活為標準而從事於統一的完成。德國向以統一自誇，一九一九年的新憲法，更從各方面，制定統一的法規。關於教育方面，雖則提示大綱，承認藝術、學術、教育等自由權，但在制度上則須依據一定原則。統一學校問題，亦因統一國內教育制度的決議而實施，並有擬訂全國共通的教育法令計畫。這都從統一方面求其實現。但德國從來教育的缺陷，在於劃一，所以近來也採取英美的優點，而實施個別的教育和自發的教育，換句話說，加上一些自由主義的成分。不過要明白，自由主義雖被採取，組織信條依然嚴守。

德國由統一而附加自由要素英美則由自由傾向統一自由是英美國民的眞精神，他的長處當然保存，近來祇加上團體的精神——協同服從精神——罷了。英國的費休新教育令，一方爲謀教育普及發達，增加國庫補助金，他方又強迫補習教育，獎勵科學知識，實施統一的組織的訓練，以符國家統一的效果。美國各州更訂定各種法規，實施統一的教育制度，中央亦有設教育部，以統一全國教育行政的計畫。事雖未成，但統一的思想漸趨興盛。總看上述，德國以統一主義爲主，再加上自由主義；英美以自由主義爲主，再加上統一主義。這表示教育制度有自由和統一接近調和的傾向。

第三節 將來的教育制度

歐美各國的教育制度，雖有融合調和的傾向，但各有他的歷史，各有他的國民性，一時難期渾一的實現。就現狀論，各國想仍維持獨有的特色以進於同一理想。那麼，今後教育制度的根本方針應該怎樣？是一待決的問題。講到德人所長的組織，應

爲有機的統一。德國雖以組織爲信條，但德國教育制度，還未完全實現。換句話說，真正組織尙未實現，而劃一弊病卻已難免。最近德人自覺這種缺陷，所以採納英美的特色以資補救。劃一主義決非統一主義。「有機的統一」實是今後國家教育所應取的方針。法國或有謂取統一制，但這不是真正的統一制，乃是劃一制，因真正的統一，必是有機的統一。各種器官雖許他自由活動，但必有統一各器官的中央。倘缺乏有機性，則變成劃一而非統一。

但爲教育制度的進步，「分化」又是國家教育所應取的方針，分化種類愈多，愈能表示教育制度的進步。不過分化也須受中樞所統一，英美的自由主義教育制度，常因分化而有脫離中樞的傾向，德法又過於集中而不能分化，二者同爲最近改革運動的主要原因。

我國教育制度，在國家生活或國民生活的立場講，統一和組織，乃是必取的方針，但地廣人多，風土人情貧富各有不同，爲適應需要，分化亦是必要的步驟。完全分

化，省自爲政，則違背國家統一的一般政策；完全統一，又難免削足適履之譏。分化而能統一，是我國教育制度的根本標準。爲適合時代要求，宜審慎調查研究，使得統一分化之宜。學校系統不宜劃一，應使之複雜，設立適合各種需要的學校，以便圓通而達到國民量力求學的目的。期限和種類，也不必嚴格規定，使國民量力受機會均等的教育。今後教育制度的理想，應是承認分化的統一，承認自由的組織。

【研究問題】

1. 最近思潮的傾向表現團體主義的是什麼？表現個人主義的是什麼？
2. 怎樣調和現代思想？
3. 自由和統一思潮，怎樣影響於教育制度？
4. 教育制度的理想是什麼？
5. 我國將來的教育制度方針應怎樣？

第三編 教育的科學化

第一章 科學教育的發達

第一節 概說

「科學化」是時代思潮。「教育的科學化」是時代要求。近來時常聽到「生
活的科學化」「職業的科學化」「科學救國」等論調，足見科學在現代人類生活上，
有巨大的影響。科學之被人類看重，雖則自古便有這種傾向，但實際上興盛於近世，
他的發展的次序，是由數學、天文學、物理學、化學、生物學，以至心理學、社會學。科學的
對象，起初是自然現象，直至最近最後，範圍乃擴大到人事問題。教育是人事中的一
個重要問題，最近也成爲研究探討的科學對象。科學教育的發達，先是占著教育內
容，（即課程）現今則連程序和方式，也受科學支配，換句話說，教育本身，也成爲科學。

學校教育，採用科學課程，應用科學方法，歐美最早，日本次之，吾國較後。但歐美早已得到科學的成效，不論在產業上，社會上，思想上，行爲上，都已效果顯著。日本繼歐美以後，亦已得到相當效果。吾國實施科學教育較後，所得科學效果亦較少。「教育的科學化」實是吾國目前最值得注意，最值得研究的問題。

第二節 歐美的科學教育

希臘偉大的哲學家亞里斯多德，對於生理物理等科學，已有研究和著述，他也用客觀法來研究學問，所以史家稱亞氏爲世界第一大科學家，這可視爲科學教育的開端。繼此便有歐克里特（Euclid）的幾何學，亞里士達克斯（Aristarchus）的地學，亞幾米特（Archimedes）的動力學，希伯克斯（Hipparchus）的天文學等。不過他們都偏於玄想，很少觀察和實驗，所以在希臘學術中，還沒有現代的自然科學。

繼希臘文明而後，則爲羅馬文化。羅馬人崇尚實際，對於法律政治，留著許多典型；公共建築，也有偉大成績；惟在純粹科學方面，則少貢獻。基督教更其尊崇信仰，排

斥理知，不容科學思想發展。至文藝復興，宗教革命後，人們受著理知的指導，對於知識上的興趣，漸由文藝道德方面，而進於科學哲學方面。換句話說，即注重自然現象和社會制度的研究。於是數學、天文、物理、化學各科，日益專精，近世科學的進步，便從此開始了。

文藝復興時，學者富有懷疑和批評的精神，於是引起一部分學者對於自然的好奇和探究，結果造成歐洲文化的第三個原素，即所謂近世科學。（其他二原素是希臘文化和基督教。）歌白尼（Copernicus 1473-1543）不認安勒梅（Ptolemy）以地球居宇宙的中心，恆久不動，其他天體繞之而行的學說，而自創地動說。歌氏著天體運行的軌道一書。大意說，地球每日繞軸自轉一次，每年繞太陽公轉一週，地球是太陽系六大行星之一。六大行星的次序是水星、金星、地球、火星、木星、土星。月球是繞地球而行的衛星。後來經過泰科勃粒（Tycho Brahe 1546-1601）、凱潑勒（Kepler 1571-1630）、加里萊（Galileo）等繼續研究，並創製種種儀器，天文學便很完備。

加里萊不但於天文學有偉大的貢獻，對物理學方面如動力學、光學、聲學，亦有重要發明。他並制定墮體的定律。牛頓 (Newton 1642-1727) 又發明萬有引力的定律。他以為「宇宙間任何物體，都互相攝引著，一物體攝引他物體，其引力的大小和兩物體質量相乘積成正比。和兩物體的距離的平方成反比。」牛氏的自然哲學原理，可稱為科學寶典。此外英人基爾伯 (Gilbert 1544-1603) 的磁電研究，意大利里舍利 (Gorricelli 1608-1647) 法派斯卡 (Pascal 1623-1662) 德人格利克 (Gnericke 1602-1686) 的空氣壓力試驗，荷人海根 (Huygens 1629-1695) 的光學發明，這都是物理學上的偉大成績。

化學家鮑耶爾 (Boyle 1627-1691) 證明「氣體體質的大小，和所受的壓力成反比例，」這便稱為鮑耶爾定律。梅瑤 (Mayow 1645-1679) 貝徹 (Becher 1635-1682) 的燃燒研究，也是近世化學的新基。

英人薛鈍哈姆 (Sydenham 1624-1689) 首先以科學方法研究醫術。哈維

(Harvey 1578-1657) 發見血液的循環。意人馬不基 (Malpighi 1628-1694) 創製顯微鏡，發見毛細管。英人何克 (Hooke 1666-1735) 也用顯微鏡發見生物細胞的構造。他們都在醫學上、生物學上，奠定鞏固的基礎。

在十八世紀，化學經柏利斯力 (Priestley) 拉伏謝 (Lavoisier) 等的研究而完全成立。電學上富蘭克林 (Franklin) 加文尼 (Galvani) 伏爾他 (Volta) 都有重要發明。天文學有拉潑拉斯 (Laplace) 創星雲說，侯失爾 (Herschel) 發現天王星。生物學則蒲風 (Buffon) 林奈 (Linnaeus) 居維葉 (Cuvier) 都有新貢獻。

到十九世紀，物理學、化學上的發明，有海姆霍茨 (Helmholtz) 的能力常住律，郎根 (Rontgen) 的 X 光線，居禮夫婦 (Pierre Curie Marie Curie) 的鐳，安培 (Ampere) 法拉第 (Faraday) 馬克斯威爾 (Maxwell) 等的磁電，達爾頓 (Dalton) 的原子說，湯姆生 (Z. N. Thomson) 的電子說，李別 (Liebig) 的有機化學，雷姆賽 (Ramsay) 的氣體發明等。來伊爾 (Lyell) 的地質學原理，能變歐人對地球存在時期的

心理。達爾文的物種由來，證明現有的物類，都是幾千萬年變異而來。從此上帝創造世界和物類的傳說，根本推翻，使思想界起了一個劇變。現在進化觀念，不限於生物界的應用，並用他來解釋社會、道德、政治、教育等演進。

自然科學，在十六世紀，方在萌芽滋長；到十七世紀，便已如荼如錦，在學術界另開一新局面；十八世紀，科學發達的結果，就應用到人生需要上去，發明機器，而引起工業革命。十九世紀，各種科學都先後完成，從此科學在人類生活上，便佔了極重要的地位。

科學既已次第完成，學校便採爲課程，而成教育的重心。從前教育都偏於古典文藝宗教方面，自科學興起後，教育的內容和方法，漸知注意自然，研究自然，簡單說，教育漸趨科學化。

十七世紀的實學派，承文藝復興、宗教改革以後，首先注重人生和自然的實際知識。就中感覺的實學派，更可視爲早年的科學運動。感覺的實學派的代表如培根

如拉德開，如康美紐斯，他們的教育思想，都以為研求知識，不僅限於文字書籍，真正知識，應從自然界觀察探究試驗得來。從此教材教法都注重自然現象。這種教育理想，影響於後來思想和教育甚大。

感覺的實學派，既已主張由經驗中獲得知識，而為近世科學趨勢的先導。但至十九世紀，教育中更注重科學，這與科學發達，生活要求有關。科學教育的特徵：（一）注重學科內容和自然知識。（二）注重歸納的學習法，科學教育家分知識為實質知識和工具知識二種，工具知識如言語、數學、文字等，固為求實質知識所不可少，但實質知識如物理、心理、道德、社會、政治等，尤與人生幸福直接有關係，學校課程，不應專重言語文字，並須加物理、心理等科。斯賓塞、赫胥黎對於科學教育貢獻甚多，因稱為科學的教育學派。此外有名教育家，對科學教育都倡導不遺餘力，從此科學便成為學校教育的重要課程。

歐戰後，科學教育的趨勢又呈轉變。從前的科學教育，在增加和注重科學學程，

現在則以科學原則和科學方法來研究教育問題，解決教育問題。簡單說，是以教育作科學的研究，英國不列顛科學獎進會，在一九一九年年會中，曾提出「科學教學法和他的內容」問題，結果由科學專家分組研究。美國根據科學原則研究教育的，有霍爾 (Hall) 密勒 (Miller) — 生物學原則 — 桑狄克 (Thorndike) — 教學原則 — 倍支 (Belts) — 社會學原則 — 諸有名教育家。其他推孟 (Terman) 傑特 (Judd) 等，也都用科學方法研究教育問題。近來關於科學的教育研究，更形發達，如組織教育試驗局，以研究提倡並輔助試驗學校的進行；應用智慧測驗法，以考試小學教師；中央科學研究所，更致力於心理學的基本試驗，現更用科學方法來研究教育目的。自此教育的科學化，又進一步了。

學校中實施科學教育，各國不同。近世初期，大學中各種科學研究，不及專門學校精密。德國大學雖有科學課程，但教法大不及專門學校；英法的科學的發達，也不屬於大學。美國專門學校，於十七十八世紀，已有天文物理教科書，而大學則於十八

世紀末，才有重要的科學研究。至十九世紀中，選科制成立，大學中的科學課程，日益發達，中等學校德國受感覺的實學派的影響，先設科學課程。——十九世紀初期——英國在十九世紀中，以科學代文典，公立學校也加科學課程。美國中等學校注重科學，以波土頓爲最早。十九世紀初，即設地理、幾何、三角、測量等科。後來又擴充到物理、化學、動植物等。初等學校除德國早已注重各種科學的研究外，英美二國對科學教學，爲期較後。最近用直觀法、歸納法，研究自然，日益加多。

第三節 中國的科學教育

我國科學原極幼稚，科學教育也不及歐美有較久的歷史。自海禁開後，東西洋交通頻繁，歐美文化亦逐漸輸入我國，科學因成爲思想界教育界的重要內容。我國的現代文化，從此也有科學一項。不過科學在中國，卻已變了一個樣子了，科學教育也就不像歐美能有實效。

我國的科學教育，就現今論，非但比歐美落後，就是比日本亦落後。但自歷史上

看，我國迎受歐美文化，介紹科學著述，卻比日本早。十九世紀前半期，我國出版的徐繼畲 瀛寰志略，魏源的 海國圖志，竟成日本窺見外情的寶典。便是稍後我國譯出的 萬國公法，富國策，地理全志，古今萬國綱鑑錄等，也還是日本維新思想的源泉。可是日本現在已前進了，我國依然落後。

我國向以「讀書爲學」。但科學便不能以讀書爲學，應該實地觀察試驗。錢大昕說：「西人之術，只突測於今，不復遠稽於古。」其他學問，遠稽於古，或許有幾分成就，若科學也遠稽於古，何能見效。國人抱此爲學方法，科學教育那能發達！現實的人生和自然，何等廣大？何等光明？古書何等狹隘？何等黑暗？歐美向廣大光明路上走，所以科學發達，我國向狹隘黑暗路上走，所以科學落後。

至太平軍興，曾國藩 李鴻章等，曾借外兵來平內亂，知道外兵也訓練有方，軍械犀利，於是有採用西法之意。但要採用西法，先須了解西學，因此辦機器，興教育，成爲當務之急。曾李會銜奏請派學生出洋留學，李又奏請設方言館於上海，除培植外交

人材外，更主張令譯讀西文的機器製造書。後來江南製造局，也除造槍砲外，兼事譯書。從此北京的同文館，上海的廣方言館，江南製造局，便成了講西學的學府。同時西人在上海所辦的廣學會，格致書院等，從旁協助，一時西籍譯本很多。如西學大成、續西學大成、富強叢書、格致彙編、格物入門、格致啓蒙、西學啓蒙等，總數約有二百種。其中屬於當時所謂格致之學的天文、算學、地理、礦學、聲學、光學、電學、力學、化學、動植物等，共有百種以上。當時所謂西學，幾乎就是格致之學，而格致之學，大部分屬於自然科學範圍。太平軍以後，名臣大將，激於軍事和製造的迫切需要，竭力提倡西學——科學，——我國的科學文化，似乎應該與日俱進，結果大失所望。

太平軍後，一時的趨向，科學教育似乎很有希望，但不久便有一部分人以爲科學爲我國所固有，在聖經賢傳中，早已有這種學問。就是西洋的科學，也還是由我國傳給他們的。這樣牽強附會起來，尙書洪範和淮南子便當作化學，元倉子也看做物理學上固、液、汽、三體的變化。同樣，力學、光學，出於墨子，聲學出於律呂，電學出於關尹

子，礦學出於尙書，「兼弱攻昧，取亂侮亡」，可以看做達爾文的天演公例，這種類似的附會很多，就以十三經、西學通義比較附得最有系統。科學應重實地研究，現在不從現實的人生和自然界中努力，反在我國古籍中鑽求，這當然使科學教育後退。這種比附的見解，固然足使我國科學教育有名而無實，但「中學爲體，西學爲用」的思想，也將科學降級。西學雖可以圖富強，但屬末藝，不及講經傳道爲人治國的大道可貴。西學既是末藝小道，又何足學？何況習藝非實地研究不可，且不易見效，不如大道可以口頭講，心頭思，且無耳目手足之勞。藝難而名微，道易而名高，一般士子，自然都捨難就易，去微求高。這派人的思想，對科學教育的見解，似乎稍高一層，但使科學教育不生實效，二者相同。太平軍興以後，甲午戰爭以前，國人對於科學教育的態度，大概如是。

八國聯軍入北平以後，張之洞的主張，可爲當時的代表。他說：「一日政藝兼學。學校地理、度支賦稅、武備律例、勸工通商、西政也；算、繪、鑛、醫、聲、光、化、電、西藝也；西藝必

專門，非十年不成；西政可兼通數事，三年可得要領。大抵救時之計，謀國之方，政尤急於藝。」又「西學亦有別，西藝非要，西政爲要」。又「講西政者，亦宜略考西藝之功用。」張氏曉得藝難，曉得藝有用，曉得學校重要，唯爲救急計，便把政藝分出輕重先後，這是他的苦心；但正惟「政急於藝，西政爲要，藝便成爲不急之務了。張氏雖看重科學教育，但仍無補於科學教育的發達。何況當時所辦的學校，不脫科舉舊習，仍有舉貢生員的獎勵，使學生仍爲謀取功名而入學。且治學方法，承襲死讀書的老法子，讀經、國文、外國文，固然是讀，修身、歷史、地理，也是讀，連物理、化學、動、植、礦也是讀。以爲能讀書就算好學生了。結果養成讀教科的學風，一直傳至現在，學校雖設科學課程，但不用科學方法研究科學，他的成績也和從前沒有兩樣。

袁氏帝制運動失敗後，國內有所謂新文化運動，這種運動也主張「用科學說明真理，事事求實證，而不託於想像，因認宗教、美文、玄學皆屬無用。」簡單說，想根據科學法則，重新估定一切價值，認平民主義和科學爲現代文化的雙軌。但這是一種

科學精神，不是科學本身。祇此一種科學的精神，也不是我們祇會讀書的民族所能無根發芽的。所以在新文化運動的進程中，玄學不衰而盛，詩人滿街走，整理國故成爲時髦品。至於真正科學，真是遺笑大方，據我所知，學校教科書（植物學）錯誤有三十處之多，書館會印行，學校會採用，從未有人指摘錯誤。暑期學校的解剖鯽魚，教師不知器官的所在。國人對科學連了解都不能，還說什麼發展。那能說我國已走上現代的科學文化的路徑，明知科學可以振刷民族精神，明知現代世界是科學世界，但因國人祇會死讀書，祇會心頭上思，不會動手做，科學終於無益我國文化。科學教育在我國雖有幾十年歷史，但效果未見。

總之，在我國未曾實施新教育以前，已有科學運動，迨停科舉，設學校後，各級學校均設有科學課程，卒因國人視科學爲末藝，且不願從做字上下工夫，致科學教育有名而無實。這因科學的性質和專事讀書的民族性不甚相宜。今後實施科學教育，應力反從前所爲，從實際上做去，科學效益或有希望。

【研究問題】

1. 十六世紀以前，自然科學爲什麼不發達？
2. 列舉提倡科學教育的著名教育家。
3. 試述科學教育的趨勢。
4. 我國採用科學有什麼理論？
5. 我國科學教育爲什麼不能發生實效？

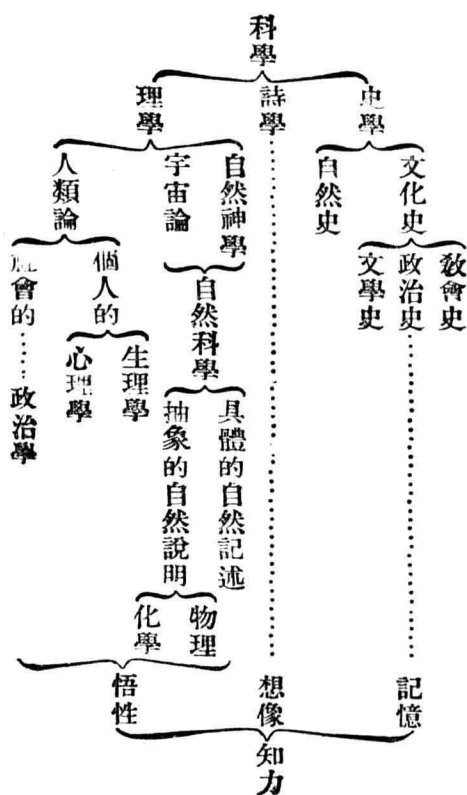
第二章 科學分類和科學方法

第一節 科學的分類

科學的意義，學者間還未有同一的解釋。依字原來講，英法德文雖有出入，大致都作「知識的認識」解。不過應用的範圍有廣狹罷了。任鴻雋在所著科學概論中，把各學者的意見綜合起來，定義爲「科學是根據自然現象，依論理方法的研究，發見其關係法則的有系統的知識。」但這定義中的自然現象，須擴充範圍，把人羣也

包含在內。人羣的自然現象，就是人類社會現象。湯姆生亦說自然界的事物，應分爲無生物界、生物界、社會界三部分，所以科學應包含這三界的知識。依據科學的定義，便能知科學的範圍。

科學的分類和課程有關。從十七世紀至十九世紀，多以培根的分類法做標準。他的分類表如左：



培根的分類法，學者間已批評他不妥。湯姆生以爲把記載的學科和自然科學人類和自然分離，這樣的分類法太無系統。不過他把政治史和文學史，自然記述和自然說明，物理學和化學，生理學和心理學互相分立，至今尙視爲有相當價值。

自培根後，繼續發表科學分類法的，有孔德斯賓塞溫德湯姆生許多著名學者。現就比較有勢力的溫德利湯姆生的分類法，略述如左：

一、溫德的科學分類表



溫德的分類，不但能網羅近代科學的全部，並能顯出各科互相關係的組織。根

湯姆生的分類法，在近代科學分類中，要算最詳盡，且能表明各科的關係和地位。所謂抽象的科學，又可稱爲形式的或方法論的科學；具象的科學，又可稱爲記述的或實驗的科學。前一類處置推理的方法，對於研究上供給知的工具。後一類處置經驗事實，和由此種事實所生的推論。從各學者的分類看來，所謂科學不限於自然現象，並包括人類社會現象。簡單說，科學便是有系統的知識，依據這種見解，科學教育，應自然方面和社會方面並重。

第二節 科學的方法

科學固然重要，科學方法更其重要。廣義的科學，幾乎即指用科學方法整理成就的有系統知識。現把他的方法，簡單敘述如左：

(一) 科學的論理 (A) 類比推理：——由特殊事實推定特殊事實，——由種概念推及同位種概念 (B) 歸納推理：——由特殊事實，發見普遍原理 (C) 演繹推理：——由一般法則推知特殊事實。

(二)觀察 依一定的目的，就自然現象和他的變化所施的經驗，叫做觀察。觀察不限於視覺，其他感覺作用和內心感悟，都包括在內。如哥倫布先見船桅，後見船身，便發明地圓說。牛頓見蘋果落下，發明引力說。這是由銳敏的觀察和研究的精神相結合所得的結論。

(三)測定 觀察是蒐集事實的第一步。但科學上的事實，以正確為要則，要想達到正確目的，又非有數量上精密的測定不可。我們可以說，科學是由測定開始的。科學上許多發見和發明，多根據精密的測定。但測定的工作，是長期的愚笨的，要有恆心和耐心的。

(四)分類 精密分解概念的外舉，用秩序排列起來，叫做區分；再就區分加以再分，使外舉組成完全的系統，就是分類。分類有一定標準。這標準便是事物的共同屬性。依共同屬性，把各個事物歸入一門類。自然科學的初步工作，便是記述和分類。動、植、礦、和化學的大部分，都用這方法。依方式不同，又有二分法，三分法，四分法，多分

法，等等不同。

(五)假設 假設就是把未能確定的事實加以想像的說明。換句話說，就是對於科學的想像，加以可能的解釋。研究科學時，往往把假設當做暫時的公式，再根據此公式繼續研究，真理便是證實的假設。

(六)實驗 實驗和觀察相類似。不過觀察只能就事物現象發生時用之，倘使現象發生過早，或渺小不可見，或難捉摸，觀察便失了效力，於是就該用實驗以濟其窮。實驗是加工於自然事物，使他任意發生現象，以便我們研究。以觀察為主，實驗可視爲觀察的延長，以實驗為主，觀察可視爲含有實驗精神。

(七)公式化 科學方法的最後階段，是把繁複無頭緒的事實化爲單純而有系統。這種方法，叫做公式化或定律化，科學中許多公式和定律（法則）就根據這些方法成立的。這種簡單的公式和定律，便是事實的正確敘述。他的內容，決非個人信念，對任何人都有同等效力。

以上祇把幾種重要的科學方法，作簡單的敘述，這許多方法都互有關係，如觀察和實驗，實驗和假說，觀察和分類，都須兼施並用，纔能得到效果。研究科學固然要運用上述的科學方法，就是經營事業或研究其他學問，也有採用科學方法的必要。現在所謂科學管理法，就是根據科學方法來管理羣衆。科學所以被重視，就在於此。所以科學教育，除以科學爲重要課程外，尤應注重科學方法的訓練。這因科學方法，不但可以治學，並可以處事。人們果能習得科學方法，則他的思想和行爲易於科學化，簡單說，生活容易科學化。

科學教育除課程和方法應注重科學外，還有科學目的和科學效用二點亦應注意，科學除特殊目的外，還有一般目的；這一般目的，簡單說來，就是把非個人的經驗事實，用十分精確簡單能完全證驗的文字去記述。這種記述是知的構造，是世界上最有效的思想模型，又是表明事實間互相關聯的法則（定律）。法則是進化的，所以科學應繼續研究，繼續改造。科學教育須助長研究和改造。又科學祇記述事實間

的公式化，不解釋最初原因。

科學的效用，可從四方面觀察：（1）爲科學而研究科學。從事科學研究，能得到某種愉快，此愉快便已穀酬報努力的勞苦，不再要求什麼效用。（2）具象的科學是從實際智識發生。有實際經驗和智識的人，如能受科學援助，更可得到較好的成績，他的造就定無限量。（3）職業的科學化。科學多是從職業方面發生出來的真理。科學和職業自始便有密切關係。現代職業更傾向科學化。（4）科學的實際應用。應用科學是專指有實用的科學說的。如天文學之於航海測量，化學之於製造織染，物理學之於電報、電話、飛機、地質、礦物學之於採礦、冶金，生物學之於醫學、農林，以及海洋學、氣象學等，都有實際效用。所以斯賓塞說：「科學爲人生而存在，人生非爲科學而存在。」湯姆生亦說：「科學確爲人生的發達而存在。」

【研究問題】

1. 批評培根、溫德、湯姆生的科學分類。

2. 列舉重要的科學方法。
3. 觀察和實驗有什麼關係？
4. 科學的目的是什麼？
5. 列舉科學的效用。

第三章 科學的教育

科學教育發達的程序，先注重科學的課程，次注重科學的方法，近則教育本身將自成為科學。近來學者對教育作科學的研究，日盛一日，都想使教育得到科學的基礎。現從四方面考察教育的科學化。

第一節 兒童和教育的心理

最早用科學方法研究兒童的是英人達爾文，其次是法人柏萊慈 (Percy)，德人普拉耶 (Prejes)，而美人霍爾 (Hall)，又是現代兒童研究的領袖，霍氏著有青年

心理一書，因他的努力，美國先成立兒童研究社。以後英國、德國、法國先後組織兒童研究社。研究的方法，也由記載說明而進於實驗和統計。從此在教育作用上，比較得到客觀的根據。

教育心理學的先鋒，要推美人桑狄克（Thorndike）。桑氏先從動物心理入手，他在動物心理試驗中，發明了許多工具，如迷津謎匣，符號反應試驗等。現在教育心理上所有感應律、學習律，都從這種試驗歸納得來。自兒童研究和教育心理有顯著發達後，教育便具備了科學形式和基礎。

第二節 智力和學力的測量

法人皮納（Binet）和西蒙（Simon）爲了研究低能兒，發明一個智力量表。這量表由許多次的試驗製成，分爲若干智力年齡，自三歲至十三歲，共五十六個測驗。

後來美人透曼（Terman）經過五年的試驗，又造成一個修正的皮納西蒙量表。透曼不用智力年齡計算，另用德人斯坦（Stern）的智力商數（簡稱IQ）法以

實足年齡除智力年齡，再乘 100（以百為中數，免除小數。）式如下：

$$\frac{\text{智力年齡}}{\text{實足年齡}} \times 100 = IQ$$

根據 IQ 得到兒童的智力分類如下：

天才	IQ	140以上
上智		120—140
智		111—120
中才		90—110
愚		80—90
下愚		70—80
低能		70以下

因為施行兒童個別測驗的手續不經濟，又編製團體智力測驗。歐戰時美國曾舉行大規模的軍人智力測驗。有了智力測驗，量個人的智能，纔有客觀的標準，使學

教育如升級畢業有所依據。

同時以桑狄克爲領袖的許多心理學者，又編製書法、讀法、綴法、數學、歷史、地理、各科的標準測驗，從事兒童學業成績的客觀的測量。從智力年齡和教育年齡的比例，又可計算「努力商數」（簡稱AQ）式如下：

$$\frac{\text{教育年齡}}{\text{智力年齡}} \times 100 = AQ$$

有了這商數，則智力雖低，而學業較差的兒童，也可因勤勉而得較高的努力分數，各就個別的才力，計算他的成功。有了學力測驗，指導和獎懲，便有客觀的依據。

除上述數人外，德國的莫依曼（Meumann）拉依（Lay）英國的溫契（Winch）勃脫（Burt）對於心理測驗，都有很大的貢獻。這許多心理學家想用測量和統計，建設一個絕對客觀的教育科學。但最近美國教育專家，對測量運動，也有反響。以爲測量縱能精確，而教育上的創造，不好完全受既成事實的限制。話雖如此，經過許多心理學者的努力，到底給教育築了一個科學的基礎。

第三節 個性鑑別和教育

我們既可依智力測量，學力測量，鑑別兒童的個性。教育的設施，自然應該因材施教。班級制的教學，把上智和下愚，用同一課程，同一速率去進行，他的困難固須補救，而天才和低能，更須急謀個別的教育。

法人錫根 (Seguin) 對低能教育最有貢獻。錫氏曾在巴黎創設低能兒學校，試驗手工和感覺訓練的許多教具和方法。後來又在美國，盡力於低能教育運動。

天才教育自歐戰終結後，漸被人重視。從前因經濟上的必要，教育不得不用選擇原則。這選擇也就含有天才教育的用意。但近來依社會的需要，天才教育更覺迫切。德國設有天才學校，凡屬天才兒童（依測驗決定）即在此校施以特別教學法，使在六年內修了九年課程。貧苦兒童由公家津貼。英國則在小學第五六年間，如成績特別好的，即可升入中學，且定免費或津貼辦法，優待天才。美國本來採取平民主義的普及教育，近來也主張發展天才，以培養社會國家有用人才。

第四節 適應個性的教學法

班級制不能適應個性，已成爲顯著的事實。解決的方法，便有能力分組，速率分組，彈性升級，個別教學，種種嘗試。蒙臺梭利教學法，道爾頓制，文納特卡制，又爲最著名的個別教學法。這許多嘗試和教法，都各有專著，本書不再敘述。

【研究問題】

1. 用科學方法研究兒童的是誰？
2. 教育得到科學的基礎，依靠什麼？
3. 兒童的智力分幾類？
4. 測量有什麼價值？
5. 試述個性和教育的關係。

第四編 教育的生活化

第一章 生活教育的設施

第一節 生活教育的意義

生活教育，依經驗的立場，便是整個的、統一的觀察教育活動的全體，人生經驗，祇是對環境的不絕的適應和控制，而教育就是經驗的繼續改造，這種改造使經驗的意義更加豐富，使主持後來經驗的能力更加增加。這個歷程只是無限制的生長，不能有預定目的。生長既是人生的歷程，沒有什麼限制，自不能於歷程外，另有固定目的。通常所謂生活，所謂生命，都包含生長的歷程。但生活是生命的整個活動，或是精神的全人活動，不是靜止的完成的，常在綿延的創造演進中。生活教育即立腳於整個活動或全人活動上，助長創造演進。

但實際上教育和生活，往往不能打成一片，在農業社會裏，兒童或能於家庭生活經驗中，得到生活的技能和知識，也能從實際工作的參加和互助中，發展他們的品性。但工業革命後，都市和家庭已失卻教育的功能，而一般學校教育，只是讀書聽講，不能適應環境的變遷，而彌補缺陷。生活教育和農業社會的家庭一樣，想從社會生活中得到生活的智識技能。兒童生長社會，便自然地操習技能，探求知識，練習勞動、秩序、分工、互助諸習慣，也都由共同生活而養成。但想達到這個目的，須先使環境社會化，使兒童能從事社會的代表作業。因此生活教育，宜注重鄉土化的學習，作業化的學習，個性的體會。

從別一方面看，生活不外創造精神的全體。人們的生活不僅是生物的心理的，兼能創造永遠的意義和價值。經驗就是意義充實，價值志向的全人活動。從生活的本質，確定價值，實現目的時，經驗就依不得已的要求而予以合理以上的解決；依生命的不可抗的前進力，而示生活以不斷的動向，經驗成爲支配統一生活的原動力。

但經驗非可離生活而獨存，生活的本身就是經驗。即依生活指導使經驗深化。

生活教育既在希求價值、實現價值，為精神生活的全體的統一的全人活動。這種活動包容思考和行動、概念和直觀、抽象和具體各方面，不單是知或情或意的一方面活動，立於全人的活動的生活之上。所以生活教育的目的和教材，在客觀的文化全體中求之。依兒童生活的發達和個性，選擇教材，即以此教材充實兒童經驗內容。

既以全文化的各方面，精選教材，所以生活教育，既不偏於學問的、藝術的、道德的、宗教的理想價值一方面，也不囿於經濟政治的現實價值。實是包含全體價值的理想現實一元的教育。這樣看來，自主觀方面看，生活教育是根據意義志向價值希求的知情意合一的全人活動；自客觀方面看，生活教育又是以文化生活為內容為對象的生活。所以生活教育的完成，即生活作用的主觀結構，和生活內容的客觀對象合一。在主客融合的境地，生活的意義也就充實，生活的價值也就實現。

依據上述，生活教育，依客觀的主觀化，主觀的客觀化，而統一主觀客觀的對立，使生活得到辨證的發展。所以生活教育的指導目標是把作用和內容，個人和社會，特殊和普遍，自然和價值，直觀和概念，包容於生活經驗的一元中。

第二節 生活教育的方法

生活的學習，一面注意兒童生活的本質姿態，他方直觀客觀文化（教材）的本質，使教材適應兒童精神活動，以期二者一致融合。簡單說，就是教材、兒童、教師打成一片，在活動的、渾一的、生活經驗中求其發展。這是生活教育的中心概念，生活經驗既是知情意合一的全人的價值活動，所以各科教育非生活的全體活動不可。

生活的發展，分精神界（自由世界的內界）和自然界（因果世界的外界）二方面前進。屬於外的經驗世界是自然科學的立場，屬於內的經驗世界是精神科學的立場。自然科學，乃由特殊而進於普遍，由具體而進於抽象，而精神科學則由渾沌的具體而進於統一的具體，自漠然的直觀而進於明瞭的直觀。所以生活教育，不論經

驗的認識學習或經驗的理解學習，都由不明瞭的直觀，進於明瞭的直觀，不統一的具體，進於統一的具體，他的歷程就是在全體和部分的關係上，試行價值把握意義附加的研究歷程。就這一點看，生活教育即以直觀研究爲學習歷程。現分四方面略述如左：

A. 遊戲的方法和作業的方法 低學年用遊戲的形式，高學年用勞作的形式，來表現意義志向，價值追求。所以低學年學習，應以教育的遊戲化，或遊戲的教育化爲中心原理，我們須對於教育原理的遊戲化，教材的遊戲化，切實研究實施。同樣高學年的教學，應向教育的作業化，作業的教育化方面研究設施。自低學年進至中學年及到高學年，則依遊戲的作業形式（遊戲和作業的中間歷程）來實施。

B. 個性的方法 經驗作用從縱的方面看，或依遊戲形式活動，或依作業形式活動；但從橫的方面看，則又依個性的形式來活動。依個性的形式，體驗客觀的文化，則形式的個性，變成實質的個性，終至於形成人格。所以教育切不可忘記教育方法

的個性化，個性的教育方法化。

C. 社會的方法 人生經驗，自過去看，具有歷史的基礎。自現在看，兼有文化社會環境等要素，所以人們的生活，一面是個人的，他方是社會的。兒童在某種環境中，營社會生活，依社會的關係，培養自己的人格。所以學校教育，應以兒童自治為中心，依生活團的組織，使兒童彼此協動共勉，以學級為學習社會的中心，不斷努力於學級文化的建設和發見。這種社會方法的內容，依社會的連帶生活和歷史的國民生活二種指導來完成他的目的。(一)社會的連帶生活，以協同自治的社會陶冶為目的，即從協同心而營協同生活，作業活動，便是達到生活目的的方法。作業活動是共同勞作活動，是社會服務活動，是社會連帶事實，是人格的共通。人格的共通是包含責任和同情心，社會秩序，感謝心，寬容心，諸精神內容；最具體的生活，便是團體學習，共同作業，自治會等。(二)歷史的國民生活，以國民的感情意識陶冶為目的，或可說是國民生活的指導，由國民的生活團，產生國民精神和國民魂。

D. 鄉土的方法 生活教育是由直觀至直觀由具體至具體的主張是具體的全體的文化體驗。但生活之具有最具體的全體的本質，便是鄉土。鄉土為生活教育之最具體的統一的綜合原理，把作業方法，直觀原理，社會方法融合為一。所以教育應由鄉土出發，以鄉土經驗做基礎。

【研究問題】

1. 略述生活教育的意義。
2. 列舉生活教育的方法。
3. 試述生活發展和教育的關係。
4. 社會方法的內容是什麼？
5. 生活教育有什麼價值？

第二章 鄉土化學習和指導

第一節 鄉土教育的意義

鄉土是社會的歷史的實在，恰如人類有個性有體質一樣。現代的鄉土教育，不單是教學鄉土化的一樣試驗，也不僅在鄉土資料的蒐集。鄉土的本身，原含有教育的本質。原來教育是實際的地方的，鄉土教育便是這種實際的地方的教育活動。

A. 鄉土教育的意義 向來視鄉土為教育方法的原理，意即說，教育應由鄉土出發。兒童的日常生活，從環境的接觸，得到自然史地等基本知識，從直觀和言語的練習，豐富兒童的觀念，以作各科學習的準備基礎。簡單說，兒童即以鄉土的經驗直觀為基礎，想像或理想其他材料，使學習得以發展。近來勤勞教育，作業教育的思潮，主張兒童周圍的教材，應由兒童自行選擇，自行觀察，自行實驗，也視鄉土為重要的教育方法原理。這樣看來，鄉土既和直觀的具體的原理相合，又和勤勞作業的教育方針相符。因此很有人主張一切教科都主張鄉土化。如以鄉土的直觀為中心的合科教學，特設幾科合併的鄉土科，都是教科鄉土化的好例。

但現代鄉土教育的中心思想，不僅視鄉土為教育方法的原理，更進一步，承認

鄉土爲教育主義或教育目的。真正的鄉土教育不單是以獲得鄉土爲中心的觀察的知識爲主要目的，反以鄉土愛，鄉土理解，鄉土開拓，鄉土創造，爲教育重心。換句話說，由鄉土文化的體驗，自覺我爲鄉土的一分子，我應服務鄉土社會，貢獻鄉土社會，使由鄉土愛或鄉土情操，以至於國家的創造發展。

B. 教育的鄉土意義 通常多以鄉土作出生地或幼時成長地解釋，卽不然，也視爲兒童視線內所能直觀的範圍，或看做成長地、出生地、的自然環境。但祇認鄉土爲空間的自然環境的存在，而以生物的物理的關係來考察，這難免失之於偏。再自教育上講，以生物的物理的立場解釋鄉土，則鄉土不過是客觀的刺激，用自然科學來說明觀察便殼了。至所謂鄉土愛，鄉土情操等價值感情，無從構成。但鄉土不祇視爲物理的生物的關係，並含有精神作用。人們對鄉土常表追懷愛慕等心理，這就是精神對鄉土的強烈活動。兒童出生後，不斷地表現他的價值感情，依自然的文化的印象，形成永久的根本的個性。但鄉土愛鄉土情操等意識的本質，非單由感情印

象而產生，社會的認識，文化的了解，亦屬必要。依社會認識而洗練成就的社會感情，形成鄉土的本質，這就是知情統一活動的全人立場。就這一點看，鄉土是個性根柢，是人格發展最中心最具體的關聯。足見鄉土不單是形式的空間的存在，並以價值感情爲中心而與人格同化，簡單說，即理想化的自然環境和人類的融合。

現再考察鄉土意識怎樣構成？兒童幼時，生長於鄉土，有意無意的構成種種精神關聯，這種精神能促進自我發展，獲得價值感情。鄉土一面是出生地，同時又是生活區，在生活歷程中，有意識的，理解鄉土文化和自然，無意識的統一人們的意識，所以鄉土教育須先了解生活的原理。價值感情須與父母、兄弟、姊妹、親戚、朋友、鄰人，共同活動，才能體驗，在鄉土成立上，共同感情，共同意識，實含有重大意義。

自我們的祖先，我們的子孫，同得體驗一點看，鄉土意識是歷史的，但自鄉土全體共同體驗一點看，鄉土意識又是社會的。以歷史的社會的價值意義爲基礎，發現鄉土意識。這樣學校生活得依共同作業，發見共同體驗的意義和價值。

C. 鄉土意識的發展 鄉土的範圍，很不確定；有的看做兒童直觀範圍內的學區，有的看做鄉鎮村，有的看做縣或省。但上面已講過，鄉土不單是自然的空間的實在，並含有精神的關聯，只以空間的區域決定鄉土範圍，不很妥當。原來兒童的鄉土意識，隨生活意識的發達而漸次發展，他的範圍並不固定。先以家庭或學校為中心，次以學區為中心，次以鄉鎮村為中心，次以縣，次以省，漸次擴大。鄉土教育的理想，即在依鄉土意識的發展擴大，而視國家為「我的鄉土。」鄉土教育的指導，亦依鄉土意識發展而考慮實行，終至於視國家為鄉土。

第二節 教育原理的鄉土觀

A. 教育目的的鄉土觀 教育是價值現象。道德或科學都不是偏於一方面，以全體價值為目的。體驗全體文化價值的活動便是教育。鄉土得視為教育目的的理由，就為鄉土是價值的實在，以下且述鄉土和價值發生交涉的理由。

原來文化價值是教育之一般的普遍的目的，在精神未發達的兒童教育上，不

能成爲直接目的，文化價值雖是絕對的普遍的，但人們感悟時卻是相對的階級的。換句話說，人們傾向於較高或較低的價值，依個性或人格來決定。但價值傾向不是外界所給與，而爲個人自己經驗，就是生活體驗。人們能體驗這種價值，才能體驗全體的普遍的價值。絕對的普遍的價值，所以能爲教育目的，以生活價值，體驗價值，在人格培養發展上，能發生關係交涉。鄉土所以爲兒童教育的目的，他的意義和價值也就在此。從這一點考察，鄉土教育的目的：（一）具體的理解科學、道德、宗教、藝術、經濟、等鄉土所有的文化形態。（二）明瞭文化形態之歷史的社會的關係。（三）涵養價值感情。（四）陶冶豐富人格。

B. 教育方法的鄉土觀 「重直觀，二教育以直觀爲基礎。」這是向來的直觀的教育思想。但從來的直觀實驗，祇解做理解價值的教育手段，因此直觀也不過教室內的直觀，實驗也不過教室內的實驗。但鄉土對自然現象或文化現象，都具體的供給有生機的生命活動。鄉土教育即以價值感情爲中心，作全體相關的體驗。所謂

動作學習 (Learning by doing) 也就是兒童自行直觀，自行實驗的意思。簡單說，就是自己活動原理。共同意識在鄉土意識構成上，佔有重要意義，所以教育上的作業方法，社會方法，均在鄉土主義之下融洽起來，均以鄉土為出發點。這種直觀方法，作業方法，社會方法，相融合的鄉土直接體驗，為兒童精神發達上不可缺的第一教育原理。反過來說，教育實依這種直接體驗，了解一切文化價值。所以兒童教育應以直接體驗的生活指導為中心，涵養豐富的人類性的基礎。

C. 教材的鄉土觀 「教育即生活，」生活指導就是教育方法，「這是現代教育的中心問題。遊戲作業是兒童生活的形式，所以生活指導教育，即注意遊戲作業教育。但作業生活為生活的活動形式，要充實生活，發展生活，不能不有生活創造的材料，自己構成的資料，依文化活動所造成的文化財，就是生活內容，或是生活實質。為使文化財成為兒童生活財，必須順應兒童身心發達的階級，適合兒童價值構成，符合文化社會的陶冶理想。」

總之，可爲生活指導內容的生活財，必須是具體的、全體的、歷史的、社會的、文化財。這樣，鄉土才有教材的價值。鄉土是文化的具體的全體。分開來說，鄉土是時間與空間，自然和人類所統一的文化財。生活指導教育，即以鄉土爲生活基礎，而真實理解生活的具體性全體性。

第三節 鄉土化教育的設施

A. 鄉土調查 鄉土化教育，依據鄉土愛鄉土情操而努力鄉土發展，鄉土開拓，終至於建設地方文化。爲達到這個目的，教師須先自愛鄉土。教師的鄉土愛，鄉土理解爲鄉土化教育的源泉。一面似乎鄉土愛產生鄉土理解，同時也可說鄉土理解，產生鄉土愛。在學習指導上，教師應具有明確知識，高遠識見，並充分調查兒童的教育，的鄉土，所謂鄉土調查，應從（1）鄉土化的教育目的，（2）鄉土意識的發展一方面著眼。鄉土意識，前曾說過，以生活意識生活體驗來發現。家庭，學校，自然的文化的環境，歷史的社會的環境，都爲兒童生活的中心。鄉土意識即依此而發展。學校教育即

以此爲內容，使學習鄉土化。本此方針，調查教育資料。

再進一步，鄉土教育不僅以教育的鄉土化、地方化、實際化、爲滿足，並使鄉土教育化。卽就學校所在地，確定特殊的具體的教育方針，使鄉土本身教育化。現代教育僅注意教育鄉土化，學習鄉土化，至改良鄉土，發展鄉土，創造鄉土，使鄉土教育化；這種運動還很幼稚。實際調查時應注意左列三點：

第一，注意鄉土文化形態的中心。倘是部分的項目的調查，他的結果恐限於概念的形式，不能變化。

第二，全體的觀察。須能捉住鄉土文化的眞生命。

第三，把調查結果，附以具體的文化生活組織。

B. 鄉土室的經營 鄉土教育的價值，須直接體驗具體的統一的鄉土自然和文化，並非特設一鄉土室，陳列鄉土資料，使兒童有所見聞，便算鄉土教育。但有二種作用，在學校經營上有特設鄉土室的必要。第一，兒童和教師共同調查共同蒐集的

態度。這種態度能啓發地方的自覺，而使鄉土教育價值的充分表現。第二、使當地的補習學校訓練所、村民關心鄉土。利用鄉土室，引起鄉土人觀察鄉土，調查鄉土，研究鄉土，就這一點看，鄉土室的設備，不祇爲兒童觀察研究的便利。至鄉土教育的價值，則須向有生命的鄉土直接體驗。

C. 鄉土化的特別設施 鄉土科爲使鄉土教育更加徹底的一種設施。鄉土科的組成，出自鄉土自然和鄉土文化。所謂鄉土文化，又以道德、宗教、經濟、科學、社會、自然等爲內容。根據這些內容，製定鄉土科指導系統表，如：

第一學年 (1) 自然觀察 (綜合的未分化的) (2) 祭祀, (3) 廟宇, (4) 神話。

第二學年 (1) 自然觀察 (綜合的未分化的) (2) 教會寺觀, (3) 西洋神話, (4) 宗教故事。

第三學年 (1) 自然觀察 (鄉土直觀中心, 自然科的鄉土中心) (2) 大

寺觀和他的故事(3)墳墓

第四學年

(1)自然觀察(地理的鄉土直觀中心)(2)地方的文化史故事。

第五學年

(1)自治機關(2)工廠(3)公司(4)銀行(5)商店(6)文化機關(7)交通機關(8)故事。

第六學年

(1)行政機關(2)大建築(3)社會組織(4)公司(5)工廠(6)神話故事。

依據上述的系統，編排鄉土科指導細目，這種細目，可分(1)生活材(2)中心價值(3)相關價值(4)各科聯絡。如自然方面的山河，經濟方面的公司，宗教方面的寺觀，社會方面的組織……等，均可依上述四細目指導研究；倘再加具體，可依學年學期學月，排一生活指導課程表。總之，生活體驗就是包含自然的文化生活。鄉土教育，就是在生活中發展文化。

第四節 各科鄉土教育的注意和指導

A. 公民訓練 公民訓練，須融合道德思想，道德情操，道德意志爲一體的德性。這種目的，不是用現成的教科書所能達到，必須把兒童生活環境——家庭社會——鄉土行事學校行事，風俗習慣氣候等材料做基礎，建設生活鄉土化教材體系，以知行合一做兒童生活指導的中心。現行教科書，其內容多偏於一般的普遍的標準，結果不過使兒童得到抽象的、形式的、概念的道德理想。鄉土的材料則不然，他寓有具體的、全一的、實際的價值，若兒童自覺他爲鄉土組織的一分子，則鄉土的教材更有效果。鄉土的教材應注意：(1) 兒童生活中的偶發事件，(2) 生活環境的時事，(3) 鄉土的德行家、慈善家、成功者，(4) 鄉土的成訓俚語。

B. 國語科 在涵養兒童思想上，國語負有重大使命；不過現行國語讀本，概以普徧目的選擇材料，往往不能適合鄉土的特殊需要。因此爲使國語的鄉土化，另有採用表現鄉土特性的補充材料，或適合兒童生活的補充讀物，或適當的詩和單行

本的必要。如能編纂鄉土讀本，各學年分授幾篇，使兒童了解鄉土所有的感情意味，在國語教學上很有意義，很有價值。惟編纂時須注意資料的優美，文學的興味，兒童的心意。

C. 算學科 算學科爲解決兒童環境中數的問題。欲使數的生活深化和擴充，須把教材生活化、事實化。所謂生活化，務使兒童自行接觸環境，對各種生活問題自行體驗；所謂事實化，即把鄉土的產業經濟其他實際狀態，作數量的觀察，用事實作課題，以實際問題和教材聯絡。

D. 歷史科 歷史爲訓練愛國心，愛鄉心的有效方法。歷史和鄉土有密切關係，兒童生活的大部分，依各種形式表現歷史教材。整理兒童生活中的歷史意識，組成系統，便是生活的歷史化。在歷史系統中，了解鄉土的推移和變動，也就是鄉土的歷史化。指導時，注意（1）理會本鄉的傑出偉人和他的史蹟。（2）了解寺、觀、神廟、名勝、古蹟的推移。（3）用歷史的眼光觀察鄉土的風俗習慣，鄉土的共同事業、共同關係，

(4)使家庭、學校、歷史化。具有史的價值的材料，調查他的沿革，如家譜，如家業沿革的系統。

五、地理科 地理教育以使兒童理解地球表面上的自然狀態和人文狀態爲目的。以鄉土爲基礎，建設地理教育，在直接體驗上，很有價值。依鄉土而理解其他相關聯的地方的價值，在培養鄉土愛護，鄉土感情上，地理的鄉土化，很有重大意義。所以地理教學，宜以鄉土地理爲基礎。

「鄉土是世界的權衡。」這話的用意，指地球上的地理現象，建設於兒童的鄉土意識之上。不能直觀的遠地，即以鄉土地理爲基礎，依說明教本、地圖、繪畫標本等，而想像判斷，這種想像判斷，由鄉土體驗得來。鄉土地理的主要任務，是(1)具體的理解鄉土的自然人文及其他相互關係，(2)習得地理之基本觀念，(3)直觀其他鄉村和自己鄉村作比較研究，(4)地理的、歷史的、自然的、總合觀察，理解鄉土全部的價值。

F. 自然科 兒童在未入學以前，對自然環境有意無意間，得到許多原始的體驗。這種原始的體驗，便成爲鄉土意識的根底，學校的自然科教育，一面承認原始的體驗爲有價值，他方更以直接體驗爲基礎，研究其他自然科教材。爲使理解自然系統和人類發達，宜多選鄉土的基本教材，以定自然科教育的根底，教本上的類似教材不妨從略。爲直觀鄉土的自然環境，有編製鄉土自然科調查，鄉土自然科地圖，自然觀察預定案的必要，同樣和歷史地理相聯絡，很有功於鄉土教育的完成。

G. 圖畫科 圖畫科的鄉土化，須從材料、工具、方法、各方面注意。小學的圖畫教學，並非在於創作或欣賞優美的藝術品，以使兒童對環境獲得美的欣賞，美的享受的態度，和能力爲中心目的。爲欲達到這個目的，才使兒童創作或欣賞，能這樣，圖畫才和生活發生關係。換句話說，以色和形構成兒童的精神，乃爲人人一日不可缺的要務。以鄉土的自然和風景爲寫生材料，自爲圖畫科鄉土化的有效方法。

H. 手工科 手工以培養創造勤勞愛美諸精神爲目的。本科的鄉土化，應注意：

(1) 接觸鄉土的生命。工作材料，應取自土產；如農村的麥稈、海邊的貝殼、山區的竹木，以及其他材料，都宜就地採用。(2) 作品適合鄉土生活要求。(3) 適合鄉土工藝興味。

1 其他 作文可以表現兒童對於鄉土的自然和文化的欣賞。體育亦可採用鄉土的遊戲、競賽運動為教材，利用山間或海濱作健康的訓練，亦屬妥當。

【研究問題】

1. 略述鄉土教育的理論。
2. 從教育的觀點，鄉土具有何種意義？
3. 學校教育的設施，應怎樣鄉土化？
4. 怎樣編排鄉土科指導細目？
5. 略述各科鄉土教育的注意點。

第三章 作業化學習和指導

第一節 生活教育和作業教育

「教育的作業化」也是現代教育的中心問題。作業教育，注重勤勞和工作，而生活教育則注重體驗，認識價值。一為價值行動，生產工作，和實際生活相結合，一為主客合一，知行合一，提高生活的價值。自目的觀上看，自方法上看，自設施上看，根本上生活教育和作業教育有同一傾向。但就這一點考察，似乎生活教育和作業教育一致。實則生活教育的目的或方法，比作業教育含義更廣。所以作業化的學習祇為生活教育的重要方法，作業的本身，本不含什麼意義，等作業和價值相關聯。而為文化價值的實現形式，才有價值。生活體驗也是價值實現的方法，所以作業教育和生活成為一致。等作業教育進而為生活教育，則作業也成為一種生活體驗，為價值實現的手段。這樣說來，作業是生活教育的中心方法，學習的具體化、直觀化、行動化，便是這種方法的重要原理。

第二節 作業化學習的意義

作業是生活體驗活動。生活體驗又是價值活動。作業不問肉體的、精神的，都不過是體驗價值，實現價值作用罷了。所謂學習作業化的意義就是指各科學習都以作業精神爲學習精神，爲學習歷程。換句話說，手工、圖畫、縫紉、園藝等作業教科，固然以作業精神學習著，卽其他一切教科，也以作業精神爲歷程爲方法。

所謂作業精神，卽依自由活動，自己計劃，自己實行，以求達到目的的價值創造活動。這種全體活動的歷程，就使作業的實現進行和理解的精神合一。以這種精神爲學習方法，這便是學習的作業化。總之，作業的學習，雖是兒童自己活動，自己學習；但這種活動，這種學習，具有目的爲創造價值的精神全體。

第三節 教科的本質和作業化的方法

(A) 作業要素 作業是價值的、目的的、精神力的全體，他的要素有六：
第一、含有目的和努力的意識。

第二、包含具體的活動要素的筋肉和精神。

第三、反映實際生活，包含極自然的具體要素的作業。

第四、含有符合全體力的社會要素。

第五、含有自發活動的要素。

第六、含有生產事實。

(B) 作業學習要素 公民訓練如在培養兒童道德行爲、道德思想、道德感情，則道德行爲須自己計劃，自己實踐，以至自己發見道德律，這便是公民訓練的作業要素。國語科在於培養兒童讀解能力，一面學習言語文字，他方欣賞內容思想。若只從內容思想方面考究，不含筋肉的行動的作業的精神，但從形式方面觀察，則作業要素存在。歷史科的內容很少作業要素，但學習方法則保有作業要素，因歷史教學，不應祇由教師演講說明，須適應兒童求知活動，建立觀察態度，這態度便是作業。

各科學習，自本質上看來，直接間接均含作業要素，學習上所包含的作業內容，具體的舉例如左：

(1) 收獲作業 此種作業指導，就是精神的作業指導。但價值生產的工作樣式，可分個人的、團體的二部分。

- 一、讀書作業——文字片、聽法、圖書館學習。
- 二、觀察作業——公司、商店、銀行、工場、市場、公署、動植物觀察。
- 三、實驗作業——各科實驗、實驗報告、測驗、計算。
- 四、實習作業——見習、計算、估計、賣買。
- 五、自習作業——互相、共同自習。
- 六、旅行——觀察、實驗作業。
- 七、一般作業——計算、測量、工作、農園、養魚、飼畜、建築、栽種。
- 八、聽講作業——講座學習。

(2) 表現作業 所謂表現或發表的作業，即對精神作業，而有內在關聯的作業，表現作業，內的方面是生產價值的工作，外的方面是筋肉作業的學習作業。也分

人和團體二方面：

- 一、創作作業——繪畫、作文、講劇、唱歌、寫字、彫塑。
- 二、手工作業——工作、構造、組織、設計圖。
- 三、圖表化作業——統計圖表、成績表。
- 四、報告作業——報告書、預定表。
- 五、集會作業——展覽會、音樂會、運動會。
- 六、講讀作業——輪讀、報告、朗讀。
- 七、表演作業——歷史劇、童話劇、歌舞劇。
- 八、討論作業——研究問題、發表意見、共同學習。
- 九、發表作業——成績集。
- 十、一般作業——筆記。
- 十一、生產作業——手藝、製作（美術品、實用品、玩具）。

(3) 整理作業 自作業活動的對象說，則所謂整理作業，包含(1)服務社會或學校的作業。(2)整理自己生活或自己所屬的團體生活，他的內容有自己作業、團體作業。

- 一、服務作業——校舍、校具、整理或製造用具。
- 二、整理作業——物品、圖書館、教材室、新聞、雜誌、記事、服裝、簿記。
- 三、掃除作業——校舍、校園、用具、器具、機械、神廟。

第四節 作業學習化的指導

A 作業化學習生活的形式 兒童生活，以遊戲表現作業。所以低學年的作業化學習，便是遊戲化學習的指導。現先講遊戲學習指導。

以遊戲為生活的兒童，隨生長發展而使目的和觀念逐漸明瞭。生活分化後，自覺目的和努力，因有所謂作業生活。遊戲和作業的生活形式，即在有否包含目的和努力的意思活動。在生活尚未分化的遊戲的生活期中，目的和努力包含活動本身，

所以學校教育認活動本身有目的由遊戲作業引入知的生活在作業的遊戲中包含精神作業。如重新記憶、活潑想像、興奮感情等，都隨遊戲而有猛進的活動。在遊戲進程中，練習言語、豐富經驗，並理解自然、道德、理智。這種生活的機會是遊戲的，歷程是作業的。依遊戲的作業生活的充實，兒童逐漸想到目的努力價值，這便是生活的分化或可說生活的進化。

B 作業化的學習設施

第一、務給兒童以各式各樣的活動機會。

第二、務使兒童共同學習，共同作業。如共同計劃，共同實行，共同表演，分任研究、相互研究、改正討論等，都是適當方法。

第三、學級學習的自治設施。

第四、學校學級是活動的舞臺，是作業學習場，所以教室應有生活體驗的設備。

C 學習指導的方針 依據上述，作業化學習，須由遊戲的方法，進展至作業的方法，所以各學年的學習經營，也應依此原理組織指導。現略述簡單方法如左：

第一學年的學習經營——遊戲方法為中心 遊戲方法是全體的、綜合的學習，不分國語、算術、圖畫、手工等科目。

1. 一元生活的教育（尊重未分化生活。）

2. 遊戲的方法（尊重具體直觀。）

3. 重合理的現實要求（尊重自然的自發活動。）

4. 日常生活之團體的、道德的、情操的、指導訓練。

5. 注意身體的圓滿發達。

第二學年的學習經營——遊戲方法為中心 至學期終了時，生活起分化作用，學習亦應依分化來指導。

1. 以遊戲引入學習。

2. 學習材料的遊戲化

3. 尊重多方的實際經驗。

4. 注重體育。

第三學年的學習經營——作業的遊戲爲中心 這是由遊戲而進於作業的時期。也就是由未分化而進於分化的歷程。這時期主觀和客觀發生分裂，在現實的自我生活中，承認理想的自我。

1. 尊重生活內容的具體擴充和深化（尊重具體的直觀的行動化。）

2. 尊重基本知能（尊重讀、寫、算、實驗見學社會的道德的習慣。）

3. 尊重團體的、個人的遊戲作業。

4. 給以發展個性的活動機會。

第四學年的學習經營——作業的遊戲爲中心

1. 尊重共同作業繼續作業。

2. 多給個性活動的機會。

3. 謀基本知能的充實。

4. 謀生活內容的具體擴充和深化。

第五學年的學習經營——作業方法爲中心

1. 尊重圖謀生活充實和深化的目的活動。

2. 作業的教育化，教育的作業化，個人作業教育，團體作業教育。

3. 尊重合作共學自治社會的方法。

4. 注重個性傾向。

第六學年的學習經營——作業方法爲中心

1. 作業中心的學習環境。

2. 注重經驗和合理的交互作用，直觀和概念的交互作用。

3. 尊重社會共同活動的學習。

4. 個性發展的指導

D 各科學習作業化的注意

1. 公民訓練

一、公民訓練以實踐的生活體驗爲中心，涵養道德思想、道德感情、道德意志。他的教材體系的組織，應以兒童生活和環境爲中心。依實踐而體驗得道德，則含有作業要素。

二、道德思想，道德感情，不是由外界所給與，應由內心體念得。體驗的途徑有二：(1) 勤勞作業中直接體驗。(2) 依讀書談話，體驗前人有價值的人格生活。

三、公民訓練須習讀有價值的道德資料，觀察或批判道德事實，實習公民作法。

2. 國語科

一、文字的形式指導，須使兒童自學自習。

讀。
二、除國語讀本外，補充文學讀本、單行本、詩歌等教材，可在圖書館中指導閱

三、可用表解、圖解、講義、繪畫等作業，體味文章內容。

3. 算術科

一、使兒童自己發見算法，自己練習課題。

二、依兒童實際生活來課題，以目測、實測為中心，指導空間的教材，並依實測、實驗指導度、量、衡。

三、注重實測、實驗直觀，養成函數觀念，注意實用要素。

4. 歷史科

一、歷史學習的作業要素，在促進兒童的求知活動，這種活動和精神體驗一致。
二、藝術為讀史的有效方法，如閱讀歷史劇、表演歷史劇，更能徹底了解史實。

三、電影能使史實具體化。其他蒐集畫片、圖畫、照相等學習資料。繪歷史地圖、製作年表，排列系譜等勞作活動，亦為使學習更進確實的有效方法。

5. 地理科

一、地理學習務使兒童依作業而發見地理法則。

二、地理法則的推究，依閱覽地圖統計圖表的實習而進行；自然和人生的結合關係，依地勢圖、產業圖、交通圖的實習，而理解有機的結合關係。繪圖、看圖的作業、實地測量的作業，能使觀察精密，判斷正確。這便成為地理的認識。

三、地理學習的作業化，自形式看來，有收得作業——參觀旅行——表現作業——旅行報告統計圖表——整理作業——蒐集風景片、繪圖模型、標本——三部分。

6. 自然科

一、創造和發見，是自然科學習的生命，實驗、觀察、採集為自然科學習的大本營。須使兒童富有自行實驗、自行觀察、自行發見、自行觀察的態度。

二、創造的發見的活動，以自己實驗，自己觀察為主。切避盲從，因襲，且把實驗觀察的結果，用繪畫圖表正確地表現出來。

三、實驗用具和裝置，須與手工圖畫聯絡，以兒童自製品作實驗，更爲有效的
方法。

【研究問題】

1. 比較生活教育和作業教育的異同。
2. 什麼是學習精神？
3. 列舉作業要素。
4. 作業內容，可分幾部分？
5. 舉例說明作業化學習的方針和注意。

第四章 個性體會和指導

第一節 個性發展

個性發展是時代要求的重要要素，也是將來教育的新目標，社會生活的向上和發展，在各個人能發揮他的個人價值。果能如此，社會才能健全發達，人類才能增進幸福。人們的精神生活，各式各樣，有獨立存在，有個別價值。但個性的差異，關於質的方面少，關於量的方面多，同屬人類，質不致完全相異，而量卻有霄壤之別。自性質上看，人生常以同一的性質規定，或結合形式，表現普遍傾向；但自分量上看，常以新結合表現個別的實在。倘不考慮這種個性，性便不能發展。教育即就個性體驗價值，發展價值。由具體的特殊發展為具體的普遍，教育應重個性，原為自明之理，毋庸多說。不過所要研究的，就在如何體會個性？如何發展個性？

第二節 個性體會

A 個性的意義 從心理學、哲學、倫理學、生理學、醫學、教育學各方面觀察個性，有種種不同見解。現就事論事，且從教育學方面來解釋個性。現實的個性，須和價值相關聯。從經驗的立場，取自然科學的見解，從目的和價值相互交涉的立場，則取精

神科學的見解。學者中有的取自然科學的立場，研究個性；但亦有取精神科學的立場，考究個性。

(一) 斯普蘭格的類型

斯氏依純理論的見地，分個性爲六類：(一)理論人，(二)經濟人，(三)審美人，(四)宗教人，(五)社會人，(六)政治人，(勢力人)。這種類型是描寫一般生活型式的嘗試，他在表現傾向價值方面的特殊心理。以天賦的素質，了解文化，構成文化，爲進展到人格生活的根本差異。

(二) 開欣斯臺納的分類

開氏自心理的、社會的、目的的、方面觀察個性，分心的態度爲思索的、活動的、兩類。這兩種態度，又和六種根本態度有關係：

思索的態度
——
理論的態度
——
審美的態度
——
宗教的態度

活動的態度
 反社會的態度（自我中心）
 社會的態度
 愛他的
 社會的（公民的）

以上六種根本態度，各有思索的活動的兩型式，又發生十二種型式。但實際上混合存在的多。斯氏的類型和開氏的生活型式比較，除理論的、宗教的、社會的、審美的、表示相同外，經濟的生活型式，起自社會的活動態度，勢力的生活型式，起自反社會的態度。

（三）形態心理學的個性

形態心理學為最近新興的科學，這種心理學的任務，在對形態性作經驗的研究，把這種心理學應用於教育方面，便成為形態學的教育說。自形態性引入教育方面，有三種立場：（1）在具體的全一的立場，體驗構造。（2）在價值的統一的立場，理解方向。（3）在直觀的立場，注意內面的關聯。依這立場解釋個性，則個性的形態，便

是發展的關聯體。這種全一的關聯體，在未發展時代是衝動的，以後漸漸附加意義，進向於價值態度。這種個性的根源是傾向，是素質，在環境中的容納和發動，即把傾向引入全體的統一相。進向統一的指導便是教育。被特殊相所統一的自然是特殊形態，同時也是進向普遍價值的形態。

B 個性的體會 個性既當做全體的、綜合的、目的的、價值的、解釋的，那末這種個性怎樣體會？怎樣認識？實有明瞭的必要。通常分個性為形式的實質的二部分。形式的個性時代，就是心意活動，比較的傾向於形式方面，而成價值容納，價值實現活動；實質的個性時代，亦稱價值的個性時代，就是個性活動，比較的傾向於價值追求活動。

(二) 形式的個性

形式的個性活動，依據開欣斯臺納的研究，分思索性、活動性兩部分。兼含思索性、活動性的叫做調和性；任何性都不備的叫做類性型，亦稱不定性。現把四種性在

一般生活及學習上所表現的特徵，和教科學習上所表現的特徵，列舉出來，作個性體會的參改。

(A) 一般生活及學習上所表現的特徵

<p>一般生活所表現的特徵</p>	<p>一般學習生活所表現的特徵</p>
<p>理想性</p> <ul style="list-style-type: none"> 一·思想明敏正確 二·動作活動勤奮 三·知情意圓滿發達 四·創作的自發活動 五·理論技術兼長 	<ul style="list-style-type: none"> 一·學習深刻 二·注意持久 三·發表正確 四·各科成績優良 五·活動性
<p>思索性</p> <ul style="list-style-type: none"> 一·思想沈默正確 二·思想和行動能統一 三·富理智行動而缺情意 四·技術多拙劣但能著實 	<ul style="list-style-type: none"> 一·學習深刻 二·注意持久 三·不喜發表 四·擅長理論學科 五·成績優等

性 定 不	性 動 活
<ul style="list-style-type: none"> 一・思想淺薄 二・動作不活潑 三・思想行動單純 四・被動不進取 	<ul style="list-style-type: none"> 一・好辯而活動 二・長於機械記憶 三・缺創作的富而模倣的 四・一切作業粗劣迅速 五・現實的實際家
<ul style="list-style-type: none"> 一・思想淺薄 二・注意散漫 三・發表拙劣 四・非遲鈍則疏忽 五・學科成績都不良 	<ul style="list-style-type: none"> 一・學習屬於表面的 二・注意散漫 三・好發表 四・活動的機智的 五・學科成績中等

(B) 教科學習上所表現的特徵

性 動 活	性 索 思	性 想 理	
一・朗讀表面流暢 好聽但多脫誤 二・統覺力欠明敏 部分的理解	一・朗讀緩慢無誤 惟不很流暢 二・統覺力雖明敏 常視文為理知的	一・語句無誤聲調 流暢 二・統覺力能領悟 全體文意	讀法學習的特徵
一・文長而不緊 二・思想不統一文 易混亂交卷快 三・文法多錯誤	一・構思雖好不易 滿足不易下筆 二・思想能統一文 字正確標點正確	一・構思迅速妥當 二・善於敘述能做 情理兼備文章 三・長短篇自在	作文學習的特徵
一・計算快而多誤 二・演算應用問題 遲鈍 三・多誤解題意 四・計算時身體跟 着運動	一・思想雖正確計 算不快 二・計算思考都正 確敏捷	一・計算和思考與 直覺一齊活動 二・計算思考都正 確敏捷	算術學習的特徵

不定性	
分	一・多誤讀艱澀 二・統覺力遲鈍文的 理解力不充
	一・不易下筆 二・思想亂多錯 字脫字語句 四・行文凝滯中多 擱筆
	一・計算思考遲鈍 二・雖有實物計算 思考不正確 三・不加具體說明 則不懂

(二)實質的個性

依價值的認識，分個性為學問型、社會型、藝術型、宗教型、權力型、經濟型六種。屬於形式的個性的四類型，除表現固有色彩外，同時進求六類實質的個性型，六種和四種相混合，可成二十四種形式的實質的價值個性。總之，個性的發展，在歷程上，先表現一時的形式的，次表現繼續的固定的，再次成爲本質的而表現精神的特色。現把一般生活和學習生活所表現的特徵，表示如左：

藝 術 型	社 會 型	學 問 型	
<ul style="list-style-type: none"> 一．依美的判斷和標準而行動，直觀的感情的。 二．生活有藝術的組織。 	<ul style="list-style-type: none"> 一．以他人為社會為標準而活動。 二．活動努力，移愛於他人。 	<ul style="list-style-type: none"> 一．視物為理論的，把事物關係組成系統。 二．追求法則關係、以客觀的理論，整理經驗。 	<p>一般生活所表現的特徵</p>
<ul style="list-style-type: none"> 一．好音樂圖畫等藝術教材。 二．好讀雜誌單行本文學。 三．言語行動頗嫺雅。 	<ul style="list-style-type: none"> 一．真誠學習，成績優良。 二．好道德談話。 三．棄私事，為人謀。 	<ul style="list-style-type: none"> 一．能預習複習。 二．自究的態度。 三．質問議論多。 	<p>學習生活所表現的特徵</p>

經濟型	權力(政治)型	宗教型
<p>一．實利實益爲一切生活標準。</p> <p>二．重積蓄，利用節約，喜技術的經濟的實行的生活。</p>	<p>一．以權力爲中心，求勢力向外發展。</p> <p>二．以經濟爲手段，而爲男性的實行的活動的。</p> <p>三．行爲意志爲中心，知情爲方便。</p>	<p>一．認人生有永遠和絕對的境地，於是追求永遠，渴仰絕對。</p> <p>二．真誠，敬虔，感激。</p>
<p>一．愛惜光陰，不肯空閒。</p> <p>二．不做無益工作。</p> <p>三．學用品的使用很經濟，妥慎保存。</p>	<p>一．好與俠客英雄談話。</p> <p>二．好作論文，好寫大字。</p>	<p>一．好道德的宗教的談話。</p> <p>二．尋根究底，至所信爲止。</p> <p>三．愛自然美。</p>

第三節 個性教育的方法

第一爲發展個性，次使兒童自由活動，舊式教育多拘束不自由，不給以活動機會，這應矯正。

第二須獎勵或指導傾向目的價值的活動。在獎勵或指導時，須注意選擇材料，確定目的，設立計劃，實際活動等方法。一切的目的價值活動，須指導他成習慣而達到結果爲止。如此由活動本質的體會，而引起其他價值的活動，而個性活動於是益顯。

第三自學習上觀察，須了解學習個性，所謂學習個性，便是學習上所表現的中心態度。先細察兒童屬於何種學習個性——自然科學的中心態度，精神科學的中心態度，技能科學中心態度，——再採取適合學習個性的指導。

第四指導兒童有缺陷或擅長的教科，須不失偏重，以補救缺陷，發揮優長爲主旨。同時應供給一般教材和普遍機會，即在學校或學級規畫上，須供給得能發揮個

性的生活教材。由本質的生活經驗，來更新心力而成個性我的擴充，以至於人格的完成。

【研究問題】

1. 試述個性教育的方法。
2. 從那方面表現個性差異？
3. 依教育的觀點，個性應怎樣解釋？
4. 比較斯氏的類型和開氏的生活形式。
5. 要體會個性。應從那方面入手？

第五編 教育的職業化

第一章 概說

第一節 職業教育運動的由來

關於職業教育 (Vocational Education)，東西洋各國向來輕視，所以沒有正確的主張。人們祇認職業有功利的價值，不信有教育的價值，因此學校和職業從未發生關係。近來社會情形改變，因有所謂職業教育運動。考究發生職業教育運動的原因，依杜威的觀察，略分五項：

第一：民主的社會，重視手工、勞動、商業及對社會服務，人們多讚美勞動，視服務為可尊貴的道德理想。道德的情操，並非無為的享福，須把個人的才能和時間善用於社會各方面。

第二：產業的職業，自十九世紀後半期，已為社會所重視，製造和商業早已不是家庭的地方的職務，漸次成為世界的。製造家、銀行家、實業家，乃驅逐從來的地主而直接成為社會活動的指導者。產業既然增加社會的價值，教育隨而和產業生活發生關係。

第三：產業漸成為專門的技術，非個人經驗所能應付。產業既已應用科學，那末對於科學沒有相當修養，便不能從事產業。於是對勞動者，用教育的力量，使他了解勞動之科學和社會的基礎。

第四：科學智識的追求，愈趨實驗化。產業的主要材料，能使科學內容益加豐富。同時加多認識智識成立方法的機會。

第五：心理學進步的結果，對於學習的方法，發生變化。所謂學習，不僅是心意的活動，心意本身的根本能力，須組成有意義的活動。因此更承認職業教育的價值。以上五項，均從學理方面，實際方面，利用社會的職業，充實智識的及道德的內

容來改造學校的教材和教法，但此種改造不能只給以職業技術的準備，更不能把現在的產業狀態，依樣輸入學校，因學校不是產業的附屬品，教育祇能利用產業要素，與校外偶發事項相結合，使學校生活更有深切的意義。從這一點看來，職業教育所以重視，全因（1）隨社會的進步，充分承認勞動價值。（2）確定國家生活的產業地位。（3）明瞭勤勞的意義和效用。再從社會政策上觀察，為解決勞動問題，實施職業教育，以促勞動者的自覺，也是被重視的一因。

從來所謂職業教育，不出手藝教育的範圍，就是農、工、商等藝徒的教育。藝徒學習手藝的活動，向為社會所輕視，至所謂學校教育，總以為是古典的、理論的、人格的陶冶。職業教育似乎缺少普通陶冶的價值。直至近世，歐美各教育學家，纔改變態度，提倡職業教育。我國受時代思想的影響，職業教育也成為主要問題。十九世紀的社會，有四種特徵：（1）國家主義的勃興；（2）民治運動的繼起；（3）科學的進步；（4）資本主義工業的發達。這四大特徵，也就是職業教育勃興的原因。現代職業教育被

重視的理由，實由社會文化運動所促成。

第二節 職業教育的意義

職業教育既發生於時勢的要求，他的意義，也隨時代的變遷而不同。從前視職業教育僅有功利的價值，今則認職業教育兼具修養的功能。現今教育學者解釋職業教育的意義，大約分爲二部：（一）職業教育乃謀職業智識技能的啓發。（二）職業教育兼謀職業道德的培養。綜合這兩方面的教育，職業教育的定義，應是對於兒童給以關於職業的教養而成健全的公民。依據這種解釋，以職業智識技能的開展，看做職業教育的全部，完全是錯誤；須以道德陶冶爲必要的內容。就這一點講，職業教育的意義和範圍，比一般人所認識的爲廣大充分。簡單說，職業教育的意義，不限於有特殊目的的職業學校，普通學校也應有職業的訓練。

職業教育運動起於近世，而職業教育的意義，也以現今學者所解釋的爲豐富廣大。從前認職業教育和普通教育相對待，近來這種界限漸趨不明瞭，很有統一傾

向。杜威把職業作生活活動上所表現的勤勞意義解釋。他以為職業不外使生活活動格外有意義，使人類更得受利益的指導。所以職業的反對，既不是閑暇，也不是修養。在個人是盲目的，無定志的，經驗累積的缺乏，在社會是無益的，虛榮寄生的依賴。職業實是對連續性的具體的概念，包括一切種類的技能，專門的科學能力，有為的市民資格等等。從事機械的工作或有益的勞動，不過是其中的一部分，其他學者尚有種種大同小異的解釋。如云社會化的教育，對職業的訓練，須有適當的設施。又云舊教育對於職業方面太偏狹。從前祇對行政家、法律家、醫師三種用著學問的職業，予以準備的教育，但新教育應有廣義的職業教育，即在教育制度上，承認社會的一切有力職業的要求。細考這些解釋，職業教育的意義和內容也就可明白了。

美國是實用主義（Pragmatism）的發源地，教育學者都提倡生活本位教育，所以把職業教育和普通教育當做一元的看待。這種思想不但是美國，即德國亦有人主張。開欣斯臺納便可視為這種思想的代表。開氏的公民教育論，勤勞教育論，都

不是德國本來的思想，很受美國潮流思想的影響，尤其是杜威的教育學說。開氏主張主義的教育，倡議以手工爲中心的教育學說。開氏以爲置職業教育於普通教育之外，乃是從前賤視職業時代的思想，所以不認職業教育和普通教育的意義有區別。教育以造就有生氣的人類爲目的。如果說，養成能勞作的國民就是教育，則一切教育都應爲職業的。職業實不是別種教育。從事任何職業都認爲必要的教育，可稱爲普通教育；對於特種職業認爲必要的教育，可稱爲職業教育。簡單說，教育應是真正的職業教育，以一切勤勞造就個人，非勤勞的教育，不是真正教育；唯勤勞纔能產生堅強的、實際的生產活動，細察開氏的思想，和杜威相同，把職業教育作廣義解釋，認生活和職業，職業和教育不可分離。最近德國即從經濟的見地，注重職業教育的設施。新憲法中亦有勤勞的、職業的種種規定，德國教育傾向於實利方面，也從此可以看出。站在這種新意義上，教育應職業化。

第三節 普通教育的職業化改造

生活和職業、職業和教育，既認為不可分離，則生活應職業化，職業又應教育化。反過來說，教育應職業化，生活化。根據這種主張，現在的普通教育非改造不可。細察現代教育的實際狀況，概偏於文化的學問，思想的知能，個人的陶冶，對於兒童的實際生活，很少注意。小學為中學的預備，中學為大學的預備，但小學的大多數學生不能升中學，中學的大多數學生不能升大學，結果為了少數學生的升學問題，竟使大多數學生也埋頭於古典的、理論的、形式的學習，不能和實際生活相接觸，更不能和職業相接觸，教育終於變成粉飾的不急之務。

概括說，現代教育，多是貴族的、資本的、和平民的實際生活沒有密切的關係。為養成適應現代文化的國民，努力於文化的、學問的獲得，似屬必要，但對實際生活必須的知能，置諸度外，專事文化的、貴族的教科，卻非必要，現代教育所標榜的學生生活，他的意義如僅作文化的貴族的、解釋，非吾人所能贊同，必須把學生生活充實發展，使含有實際的利益。就現狀論，對義務教育修畢的學生，毫沒有實際生活的準備

即須投身職業界，顯然不妥。固然有一部分學生是職業世襲，對職業教育並不感著必要，但在此交通發達，擇業自由的時代，職業世襲，實難存在。因此普通教育對職業化的設施，應是普遍的、一般的。

現在對學校或教師優劣的批評，往往以升學人數或會考及格人數來決定，因此教師即致力於國語、算術、社會、自然等科的教學而忽略其他，這是教育方針的大錯誤。普通教育為少數特殊階級的子弟，奪去教育機會的均等，這是不應該的。決定普通教育的方針，應注意一般學生的將來生活，現代教育應一反從前貴族式的教育而提倡實際教育。對於學生應予以職業的訓練，或練習勤勞，造就勝任職業的基本。

【研究問題】

1. 試述職業教育運動發生的原因。
2. 廣義的職業教育是什麼？

3. 比較杜氏和開氏的職業教育理論。
4. 普通教育應怎樣使他職業化？
5. 試述生活和職業的關係。

第二章 職業教育

第一節 職業教育的時期和科目

首先應該研究的問題，就是實施職業教育的時期。簡單說，兒童至幾歲，纔可施行職業教育？英國大多數的意見，兒童十四歲以前，似不宜有特殊職業的準備。但美國多數人的主張，以為早授職業教育為好，十四歲的兒童，似乎不成問題，十二歲的兒童，應否予以職業教育，纔值得研究。美國通例，十四歲以後的補習教育和中等教育，多實施職業教育。美國學校教育的內容，統任地方自由，國家不加干涉，可是對職業教育的意見，除少數外，大體一致。

其次即爲職業教育的科目和程度問題。職業科目和程度，各國不一律，日本僅設農、工、商等簡單科目，我國也和日本略同。但美國對職業科，便有較細的分化，如爲能力所許，多設各種科目，以便學生選習。因此一個學校應設何種職業科目，頗費考慮。決定的方法，祇有詳細調查家庭狀況、兒童希望、學校設備、社會情勢等作參考。大概美國高級小學（七八學年）課農業、工業、的手工、簿記、商業的作業等，女子加課家事、烹飪、縫紉。在這時期，祇致力於基礎的智識和職業的訓練。至補習學校、中等學校、夜學校等，則不僅提高其程度，並擴大範圍，使兒童學習實際職業，在新式的初級中學，第一學年，即設職業科，以作職業陶冶。加雷（Gary）學校的新組織，設有各種工作室，以實施工業教育，這足以表示現代職業教育的傾向。

除設特殊職業科目外，並使普通學科職業化。例如自然、地理、算學等科，都以便於兒童將來職業，作選擇標準。近來注重手工，設置校園，加課園藝，都含有職業陶冶的思想。以上所述，歐美各國大體相同，惟德國加課職業科，原重勤勞習慣和職業訓

練而學習職業智識和技能反在其次開欣斯臺納所創辦的實業補習學校一方面
是社會活動的職業準備，他方又是教育作用的發揚。總看上述，職業教育有兩種目
的：（一）職業的基本訓練。在小學期中，實施職業陶冶，以作將來就業的準備。（二）職
業的實際學習。在中等以上學校，選習實際職業，以爲社會勞動的分擔。

第二節 職業化的教材和教法

（A）公民科 依據上述，職業教育，不僅以習得職業的知識和技能爲目的，並
著重職業道德的陶冶。在分工很複雜的職業界，職業和道德的關係非常密切。社會
學者以爲現在職業道德標準和普適道德標準不合，職業界的習慣、規約、信念等都
自成風氣。往往在普通狀態中認爲缺德，但在職業界則視爲當然，這樣便失卻教育
意義了。所以開欣斯臺納便以職業教育作公民訓練的手段。自個人生活看，自社會
生活看，職業和道德的調和融合，實屬必要。在學科中負有這樣重要陶冶使命的，當
推公民科。今後的公民教學，自宜從兒童的實際生活，或職業生活的見地，實行個人

社會理性道德的訓練。（參閱拙著社會學概要道德一項。）

依據上述的意義，公民科應多選關於職業道德的教材。單就孝、悌、忠、信、誠、敬、和、愛等德目，作抽象的說明，實屬時代的錯誤。俄國視勞動為最高道德，實可視為新道德觀念的表現。公民科的真正使命，在使人們遵守國家紀律努力增進職業的道德。如公民科僅教德目的說明，則易啓兒童蔑視職業的惡傾向。現行各教科書關於職業道德的材料過少，且和各科無聯絡，教法多是主知的、說明的、被動的，所以效果很少。現在雖有人提倡生活即教育學說，但現在所謂生活，仍舊是貴族生活、觀念生活，而非兒童實際生活。此後應加入職業道德涵養上必要的材料，同時把這些教材統一起來，分段排列起來。

（B）國語科 國語科可分讀法、作文、習字幾項。在思想訓練上，觀念培養上，很有效用。兒童可從文章形式中獲得職業上種種智識，所以讀法應多選含有職業內容的材料。教法亦不宜偏於字句的解釋，應對內容加以發揮。現在讀法上對於職業

指導的不澈底，有二原因：（一）缺少職業的教材。（二）教師缺乏職業智識。補救辦法，宜使教師細究現代產業狀態，補充適當教材。作文在知的教材中比較屬於發動方面，乃是兒童經驗的表現，對職業指導亦有直接價值。如能運用作文，啓發兒童職業的經驗，則在培養或增進兒童作業的興趣和求知心，容易奏效。對職業觀察亦能銳敏。所謂職業的經驗，應作廣義的解釋，包括一切職業的見聞。就教科本質講，所謂職業陶冶，作文也是有效的方法。習字恐本身，本是職業的科目；現在靠寫字謀生的很多，習字的教學應該注意。

（C）算學科 在職業陶冶上，算學科的使命非常重大。人們日常的生活，都是數量的生活，所以數的陶冶，任何人都是必要的。數量的打算在職業上非常重要。倘數量的打算不得當，則職業易陷於破壞地步。就這一點講，算術的教材，宜多選擇職業的事實；同時把物價工資的漲落，文明經濟的新事實，採作教材。教法一面注意實驗、實測，他方實地參觀各團體、各工場，使兒童對於數量的理解成爲生活的、實際的、

職業的。

(D) 歷史科 現今學校所用的歷史，都是政治史、戰爭史、英雄史、普通所謂文化史、產業史，都付缺如。因此一般人對於一國產業發達的沿革很少概括的理解。我國在現代雖是產業落後，畢竟是幾千年的古國，國民實有認識產業發達程序的必要。在職業指導上，產業史亦不能輕易放過。分開來講，應使兒童概觀農業史、工業史、商業史及其他產業發達的歷程。對於有發明發見的偉人略傳，在歷史上應再加綜合的敘述，使知人文的開展的遺跡。

(E) 地理科 地理的內容，關於產業方面的材料很多，但因處理不當，不易收效。如物產的多寡、人口的疏密、產業的盛衰、交通的便否、天氣的好壞，在在都與產業發達相關連。如祇把自然現象相關連的事實，使兒童羅列的零星的、記憶，便失了地理的功能。現今所用的地理，可以說是地質學、地球物理學。因地方誌和人文誌，沒有充分的聯絡，所以不易有系統的學習。又地理和鄉土連絡，以鄉土來比較類推，在職

業陶冶上亦爲有效的方法

其他勞作科是職業的準備，自然科是現代產業的動力，均與職業教育有密切關係，以其爲顯而易明的事實，就略而不講。

第三節 職業教育的發達

職業教育隨產業發達而不同。在手工業時代，所謂職業教育，祇是個人在家期間倣效傳習，並沒有爲生產勞動者特設的教育機關，至機器工業發達以後，生產方法大變，就個人職業而言，亦須有較久的訓練，職業教育便應運而起。現在把職業教育發達情形，分期略述如下：

(1) 古代的職業教育 教育作自由高等教育 (Liberal Education) 或普通教化 (General Culture) 的意義解釋，歷時很久，所謂 Liberal Education 爲職業教育相對語，意唯支配階級，得受教育的恩惠，其他生產勞動者，便沒有受教育的機會。但職業存在一日，職業教育的形態，也就存在一日，古代特設的職業教育機關，便是

支配階級的普通教化。古代的職業教育，因（1）家庭間職業世襲，（2）社會交通不便，通常都行個別的傳習。換句話說，從事職業的本身就是教育。學習職業和從事職業，並沒有兩樣。工之子恆爲工；農之子恆爲農；商之子恆爲商；便是職業世襲的舉例，所謂「祖傳」又是家庭間個別傳習的註解。考工記說：「國有六職，百工與居一焉。」所謂「百工」就是現在的工業勞動者，種類很繁。他的工作，就是審曲面勢，以飭五材，以辨民器。此外尚有「商旅」「通四方之珍異」「農夫」「飭力以長地財」「婦功」以治桑麻。「百工」「商旅」「農夫」「婦功」四種人，都是現在所謂生產勞動者，合「王公」「士大夫」共稱六職。工有木匠、泥水、鐵匠、鞋匠、衣匠等等，商有錢業、布業、藥業、糧食等等，農有農業、林業、養蠶、牧畜等，婦功有紡織、針黹等，這許多職業都已生存很久，但當時並無特設的職業教育機關，全因職業世襲，即在家庭間個別的傳習，得著各種職業的素養。

古代一般的教化，專事政治、軍事，而不注重產業，中國如此，西洋亦然。如希臘羅

馬時代爲了不斷的戰爭教育就以國民體力的增進軍事技術的訓練爲重要職責。職業教育幾乎無人過問。這因古代不欲以產業謀國勢的發展，祇憑武力擴張國力。簡單說以武力立國，不以產業立國。所以農業兼能養成兵士身體上的健康，受人重視。至工商界類多看輕。柏拉圖的共和國，分哲學家、軍士、工商三級，便能看出這種思想。足見彼時的國家教育全看不起職業教育，而所謂職業教育祇不過是家庭間的傳習。

歷時稍久，社會情形改變，經濟活動有由家庭經濟進展至都市經濟的趨勢。因此職業教育也由家庭的傳習一變爲藝徒的訓練。歐洲十二三世紀以後，職業制度上有所謂基爾特（Gild）的組織。在這時代，僅於都市特定區域內，得營工業；工業家設同業組合（Gild Junft），各工業家一律爲會員。基爾特組織，由徒弟、工人、工頭三種分子組成，徒弟初須經過一定的儀式，在工頭指導之下，受三年以上七年以下的訓練，經組合試驗合格，纔成工人。工人再去遊歷各國，精練技術，經組合試驗合

格，纔有工頭的資格，規定非工頭不能充正會員，並不能在都市營業。基爾特的組織，他的目的在：（1）技術的徹底訓練。（2）防止同業過多的弊害。這種組織，實含有職業教育的意義。

我國雖無基爾特組織，但也有同行、公會等類似團體。各行都有行規，或職業習慣。這種行規或習慣，就是各種職業訓練的準則。如工頭須先入作（同行公會）纔得營業，工頭與工人的關係，藝徒的謝師與投師及酬勞等都有不成文的規定。一個勞動者先充藝徒三年，次充半作夥計，再經過相當練習時期，才成工人或商人，由工人而成工頭。這種同行組織，藝徒訓練和基爾特組合，同可視為古代的一種職業教育。在此須注意的，這種藝徒教育，工人祇注意手技的練習，而商人則須學習文字計算。

（2）近世的職業教育 近世的教育家如康美紐斯、洛克、裴斯泰洛齊，都注重於職業教育，並漸漸見諸實行。康美紐斯指摘宗教教育的弊害，主張小學課程須加

經濟科學歷史機械等的技術他有影響於職業教育的發展。自然很大。洛克也排斥宗教教育，以教育目的在圖國家的發達。他主張把簿記、商業、算術、園藝、手工等，含有農、工、商三種職業的科目，定爲小學課程。裴斯泰洛齊是一位實際家；他受盧梭的影響，曾置田務農，度半耕半讀的生活。裴氏目覩貧兒、孤兒充滿社會，便設法謀救濟，授以產業的職業，給以勤勞的訓練。他設一貧兒學校，課程包括手工（紡紗農藝）和讀、寫、算各科，足見裴氏很注重職業教育。

受裴氏學說影響的是菲希脫。菲氏贊成裴氏學習和勤勞的調和主張，而倡議兒童的自己活動和創造精神的發展。菲氏以爲教育的根底，須立於高遠的道德見地。菲氏曾說：「教育使學生習勞，即使他日常生活難，也無被誘而墮入不正之途之憂。依勤勞的自立生活，乃是人類生活最重要的原則。自己生活不依自己勤勞，而恃他人的勤勞來支持，這是最大的恥辱。」細察此段話的意義，人類應勤勞於職業，也可明白了。後來，福祿培爾採取裴氏的活動主義，發揮兒童的活動性，利用構成手工的

衝動，表現精神活動的象徵，不取裴氏的產業活動，祇把成人活動用遊戲來模倣。這許多教育學說都是提倡職業的先驅。

(3) 現代的職業教育 現以歐戰爲中心，敘述德英法美等國的職業教育。

(A) 德國 德國在戰前，借補習教育來實施職業指導。一八八八年普魯士商工大臣，實行強迫入學制於夜校。一九〇四年，復行強迫入學制於海孫拿梭各州。戰前的德國，強制補習學校實占十分之七八。在八年義務教育中，高學年已設職業科，繼義務教育後，更受三年義務補習教育。就這一點看，自國家政策講，德國的重視職業教育也就明白了。

一九一九年八月頒布新憲法，爲實施共通的國民教育，在基礎學校之上，復設高等、中等諸學校，這種學校的構成，以適應各種職業需要爲目的，規定兒童入學與否，不依父兄的經濟上、社會上的地位，和宗教上的信仰，而依兒童的性質和志願。補習學校認爲國民一般的義務，把二年或三年的修業年限，延長爲四年。一面把補習

教育定爲義務制，同時又施行教育和職業界有密切聯絡的營業法於全國。照營業法，如職業界拒絕工場或公司的參觀和學習，則營業主須課以罰金。德國實是世界上補習教育的先驅。

(B) 英國 英國自歐戰後，鑒於社會狀態的激變，深感教育制度有改革的必要，教育界、實業界，都有同樣的熱望。費休的教育改革案，便是這種熱望的表現。費休對於新教育的意見，注意勞動者方面。勞動者並非有脫卸勞動者的境遇的卑劣野心，而要求教育他們成爲一善良的公民，欲求純潔娛樂的根源，想在煩囂的機器室，靜心修養。對於費休改革案也有反對，實業補習教育案，就是一例。這法案即在義務教育修完後四年中，一年四十星期，一星期八小時，自午前七時至午後八時，有至補習學校通學的義務。依這法案資本家直接受影響，因通學時間卽爲雇傭時間，且爲通學有效果，又須犧牲前後二時間，這樣生產能率卽受極大打擊。倘無病痛或其他不得已理由而禁止通學，則父兄或雇主須課以罰金。對這種規定，資本家自然要反

對，提出修正案。結果把四年義務制延長爲七年，十四歲至十六歲三年，即時實行。他的科目最初二年施行一般的陶冶，注重德育和人文的教科，後二年爲適應各種職業而選擇科目。通學日期每週二次，自午前九時至午後一時，或午後一時至五時。這是英國最近職業教育的設施。

(C) 法國 法國在十九世紀末，纔注意職業教育。不過彼時所謂職業教育，在都市方面，大部分爲教育會或其他團體所經營，在地方上爲小學教師對一部分兒童作特殊訓練，初未成爲如德英一樣的國家教育政策。因此職業教育散漫不統一，得不到什麼效果。歐戰後，改革青年教育的呼聲很高，於是一九一七年三月教育部長提義務補習教育案於議會。

這種教育案以養成優良兵士、優良工人、優良市民爲目的，所以學校教育的主要點就是體育職業教育、家事教育及其他一般教育。他的內容如下：先分教育爲二期：第一期男子自十三歲至十七歲，四年內，除受普通教育外，兼受職業教育。女子自

十三歲至十六歲。三年內，除受普通教育外，兼受家事教育。課業的分量，他的比例是普通教育二、職業教育六、體育二。普通教育和職業教育利用每日工作開始時和終結時，體育利用星期日或放假日。第二期男子自十七歲至二十歲，實施完成徵兵義務、政治義務、市民義務的準備教育。女子自十六歲至十八歲，實施良妻賢母的準備教育，別無其他職業教育。法國的職業教育也和英國一樣，受大戰的影響，而促其進展。

(D) 美國 歐戰時世界各國的食品、軍需品及其他資料，幾乎都由美國供給，所以美國的職業界盛極一時。在產業發達的途程上，勞動者的需要，忽形增加，同時職業教育、補習教育，亦隨產業發達而隆盛。美國的教育制度，雖各州不同，大概在八年義務教育期間，對中級、高級兒童就給以職業課程，中學更進一步的職業教育。美國自中央政府以至州政府，無不盡力於職業教育的普及和發達，各團體也竭力促進職業教育政策的實現和完成，如制定法令發給補助，以資提倡和督促。行

政方面如教育局添設職業教育科或實業課，又設職業教育委員會，專理職業教育事宜。中央政府爲職業教育國庫補助問題，特任九人爲委員，專事職業教育的調查和研究，一九一六年七月斯密司休士法案（Smith-Hughes Act）一九一七年二月，大總統頒布職業教育振興令。這法令非但各國無先例，便是美國也是初次，最可注意的，就是補助金的巨大。一九一七年定額爲一百五十萬，次年加二分之一，每年依這比例增加，至一九二四年，加至六百萬，一九二五年以後預定爲七百萬。此外預備費初年度爲十六萬，一九二五年以後爲十六萬七千。補助金的分配，依州人口和全國人口的比例。補助的範圍：（1）農、工、商、家政各科教員的養成費。（2）農、工、商、家政各科的教員指導師及校長的薪修（一部分）。中央設中央職業教育局（Federal Board of Vocational Education）各州設州職業教育局（State Board of V. E.）以分配補助金並規劃監督職業教育。州政府有撥給與中央同額補助金的義務。補助金的分配，有種種限制：（1）收容十四歲以上，現在從事農工業，或將來從

事農、工業者的專門程度以下的學校。(2) 教員、指導師、校長得有中央職業教育局認可之資格。(3) 農學校須在附設農場或相當農場，課以六月以上之實習。(4) 工業學校須有每年九月或每週三十小時以上之課業，實習時間占授課總時數二分之一以上。(5) 以工業學校教員薪修、補助金的三分之一，補助收容十四歲以上從事職業的工業夜校的經費。(6) 補習學校授課時數除實習外，每年一百四十四小時。

又美國的補習教育，有所謂相互組織 (Co-operative System 或稱協動制) 的辦法。這種相互組織，分兒童為二部，以一週或十日為單位，相互教授勞作和教育理論。這種辦法，兒童和實業界均感便利。兒童在工場實習勞作，可得相當工錢，雖貧寒子弟，亦得求學機會。實業界得有比較低廉工錢的便利。這是和實業聯絡的有效方法。此外美國又施行陸海軍職業教育、職業預備教育等，任何方面都徹底地使教育職業化。美國是產業國，宜以職業教育為教育方針。

【研究問題】

1. 職業教育的實施時期和科目應怎樣規定？
2. 舉一例說明職業化的教材和教法。
3. 比較基爾特組織和同行公會的異同。
4. 歐戰後，英法對職業教育有什麼改進？
5. 試述相互組織的辦法。

第二章 職業指導

第一節 職業指導的意義

職業指導 (Vocational Guidance) 是促進職業教育的重要問題。就事實論，往往在校內所受的職業教育畢業後就業，顯不出什麼效果，這是不能因材施教就業的緣故。結果，職業教育的前途也受阻礙。在兒童不通人情世故，不明自己性能的時候，倘父母沒有充分解決子弟職業問題的能力，往往因得不到妥善的指導，誤選職業，

以致遺誤一生。在現今社會情形複雜，職業分化劇烈的時候，兒童自己的力量，到底不能有適當的擇業。職業指導便依這種缺陷而發生。想依職業指導使兒童安全公正選擇適合自己性能嗜好的職業。職業指導初在小學校或補習學校成爲問題，現在中學校，也成爲問題。

職業指導的設施，意在把就業者的性能，用科學的方法來測定，使個人的性能，得到適當的發展，而個人社會均蒙其利。在擇業的入門期，個人的內心和外力，都很多動搖，確是人生的危險期。倘在這時不得適切的職業指導，個人固然不幸，社會亦受損害。所以對於擇業問題，本人和父兄固當詳慎考慮，即國家社會亦當精密研究。總之所謂職業指導，先嚴密測驗個人的性能，次使兒童因材就業，終於發展人類的個性。個人固然是幸福，社會國家亦得而發達。現再把職業指導的意義分五項敘述如下：

(1) 擇業指導 擇業指導的範圍很廣，未有職業想求職業的固然要指導，就

是失業者想改行也要指導。爲練習職業而入學，固然要指導，就是想進含有職業目的的中學，也要指導。職業指導的本身，也就是教育指導的一部分。

(2) 科學的測驗 職業指導須有科學的嚴密性。單由常識判斷或父兄獨斷來擇業，頗屬危險，難免招致人生的不幸。所以職業指導須以醫學、實驗、心理學、能率學等研究的成績做基礎，再作科學的測驗，然後決定職業。

(3) 因材施教 因材施教，實爲職業指導的重大任務。依科學測驗的結果，即須研究此人應就何業。在此又發生職業調查問題。

(4) 個性發展 職業指導不但使兒童因材施教，並須努力謀個性的發展。「才難」常引爲浩嘆，社會方面應設法維護有學識經驗的人才。因此職業指導應繼續和就業者連絡。

(5) 國家經營 職業教育能影響國家產業的盛衰，所以職業教育也依國家政策來統一，民間各團體應多方調查測驗，合作以利進行。

第二節 職業指導的沿革

(A) 職業指導的起源 最幼稚的職業指導的方法，古代已有。如柏拉圖的學說，可以看做職業指導思想的根源。柏拉圖為實行附隨於國家的義務，視各人性能所近，分別就業，即通常所謂哲學家、軍士、工商三階級。至十七八世紀職業指導運動，亦隨職業教育而發達。不過那時所謂職業指導，多為青年俱樂部或社會事業家的善意舉動，並非有一定組織。一八八一年，李查德著 *Vocophy* 一書，講述職業指導的必要，主張各市均設指導職業的專家，很能引起當時教育界的反應。這書的內容，以骨相學為基礎，與其說他主張選擇何種職業，寧可說他提倡迴避何種職業。一九〇九年，波士頓的派松教授 (Frank Parson) 著 *Choosing Vocation* 一書，為近代職業教育的濫觴，同年波士頓市設職業局 (Vocational Bureau) 派松任局長，連絡全市學校，開始職業大綱的組織，職業指導的成效，大有可觀。從此視職業指導為一種特別設施，並設固定機關。繼任的局長很能蕭規曹隨，從事調查職業，收集統計。探訪

就業場所。這種設施終於引起實業家、社會事業家、教育家的注意。波士頓市學務委員又設職業指導委員 (Committee on Vocational Guidance)，把社會生活的價值，普及於兒童父兄和教師。市內中小學校內，都設職業評議員 (Vocational Counselor)。小學高級學生授以職業講義。這些委員的任務：(1) 對兒童給以職業上的忠告和指導。(2) 介紹職業。(3) 編製小學畢業生和中學在學生的職業記錄簿。(4) 關於其他職業智識。職業局指導委員、評議員、互相協力謀家庭、學校、商店、工場的聯絡，使兒童安全就業。這種設施，不僅兒童和父兄便利，就是僱主也有益。職業局又發行各種報告，詳述各工業各商業的區分、危險、現狀、將來、報酬、位置、機會、服務、期限、資格、注意等項。同時學校招生亦改變方法，向來用抽籤或考試決定的，現改為參酌學校所要求和兒童在學成績嗜好情向等來決定。一九一三年波士頓大學添設關於職業指導講座，以便養成專門人才。此外哈佛大學、加利福尼亞各大學先後開職業指導講習會。

紐約市設有學生援助委員會，他的主要事業如次：

- (1) 研究各種職業所必要的性能。
- (2) 對於想成實業家、專門家的青年，作擇業指導。
- (3) 對於加入實業界的勞動同盟會及職業團體，有確定拘束。

(4) 實業家及知識職業專門家的平均報酬，位置比較不變動，確定僱傭人。

此外關於職業團體或會議很多，不能列舉。中學校也開職業會議，編製職業表，注全力於擇業指導。美國的職業指導可以說很徹底，美國所以能成世界第一產業國，一半由於天產豐富，一半由於職業指導得宜。

(B) 德英日的職業指導 美國職業指導的徹底，既如上述，德英日的職業指導，亦有相當設施，略述如次：

1. 德國 一九二〇年斯脫來斯堡，由市勞動者和商業會議所的協力，設立職業指導機關。先把畢業兒童和父兄所希望的事項及教師的記錄交付勞動局，次經

勞動局檢驗體格，最後使兒童就業。職業指導機關的報告，在擇業上實有種種便宜。其他各市多設有相似的職業指導所。柏林或弗蘭克福特的勞動局，更用電影來擴大青年對於將來職業的見識，惟不像美國那樣徹底。

2. 英國 一九〇九年，英國會通過職業介紹法，翌年更制定教育條例。所謂職業介紹法，即對實業部授以職業介紹組織的制定權，尤其是少年職業指導委員會的組織權。所謂教育條例，亦稱職業選擇法。即指在這條例下，地方教育局對實業部授以職業指導或就業指導的絕對權。就這一點看，實業部和教育機關有聯絡，介紹事務即由職業介紹所和學務局協力實行。從這二種法令看，可以明瞭英國對實業指導曾予以注意和努力。同時社會和教育有密切的聯絡，也可明白。

3. 日本 大阪市立少年職業相談所，設於大正九年一月，爲日本最初的職業指導機關。他所處理的事務：(1) 對未滿二十歲的男女，予以職業指導。(2) 介紹職業。(直接介紹間接介紹)。(3) 保護已就業的少年。(4) 對一般父兄謀職業智識的

普及。(如開演講會、講習會、研究會等) (5) 少年職業的調查。在實施時，先調查個性、檢驗體格，再選相當職業。這種事業能和學校聯絡，又能使民衆諒解，故能收效。

大正十一年一月，東京市立中央職業介紹所內，設有性能檢查少年職業相談所。同樣對少年先經教育及心理上的調查和醫學上的偵察，再擇適合個人身心的職業，並設法介紹，注意就業後的指導。

文部省和內務部對義務教育修完的少年，為介紹適合各人性能的職業，雙方協議，結果為欲達到目的，宜使家庭、學校、職業、介紹所互相聯絡。大正十四年七月九日，行文各地方長官，有左列的規定：

1. 為指導少年擇業，小學教師、職業介紹所職員及其他，應謀密切的聯絡，在必要時，得組織委員會。

2. 小學校在必要時，對小學畢業後即欲就業的兒童，須把他的學業、任務、性質及其可供參攷的事項，通知職業介紹所。

3. 職業介紹所依職業類別，把工作、工資、人數通知小學校。

4. 開求業少年父兄會，指導誘掖適合本人性能的職業選擇。

5. 擇業指導的結果，職業介紹所對就業兒童，宜時時調查就業後的狀況，並通知有關係的小學校。

以上五條，雖不能視爲有科學的精密，但能切實進行，不難得到相當的結果。日本關於職業指導，正在試行，將來或許有較進步的設施。

第三節 職業指導的手續

關於職業指導，何種人適合何種職業，實際上頗感困難。現在一般的傾向，主張兒童在學時應舉行性能檢驗，以爲指導準則。他的手續如左：

(一) 知能的調查

1. 一般知能：確定兒童知力程度，可由現在的發育程度，推知將來的發達限度。

2. 特殊知能：（甲）注意力、記憶力、判斷力、聯想力、推理力、統覺力、學習力、想像力、知識包容力。（乙）視覺力、聽覺力、觸覺力、嗅覺力、味覺力、運動知覺、時間知覺、空間知覺。

3. 運動能力：力量運動、速度運動、確度運動、調節能力、疲勞和耐久力的強弱。

4. 學力：（甲）教育測驗、各部學習能力。（乙）學業成績。（丙）教師評判。

（二）情意的特性調查

1. 表象型：屬於事物表象型、或言語表象型。
2. 統覺型：屬於觀察的、分析的、發明的、思辨的才能。
3. 情操：道德的、宗教的、法律的、倫理的、情操之有無和限度。
4. 氣質：屬於多血質、神經質、膽汁質、粘液質。
5. 性格：意志堅強或薄弱。
6. 品性：善良？普通？不良？

7. 嗜好：繪畫、音樂、小說、演劇、電影、煙酒、及其他。

(三) 附屬的調查

1. 檢查體格：搜集歷年調查結果。如形體的測驗，機械的測驗，缺性疾並營養發育情形，家系病根。

2. 本人閱歷：略歷，家庭職業，家庭狀況。

3. 教師的觀察。

(四) 職業趣味的調查

1. 本人所希望的職業：嗜好職業、嫌惡職業、希望職業、希望理由、希望動機、就業目的、有無就業援助、適否內省。

2. 本人所希望的學校：希望學校的種類和程度，希望理由，入學的難易，畢業後所希望的職業。

3. 父兄所希望的職業：父兄對於希望職業的關係，對於本人希望職業的關

係，就業的必要度，教師的觀察，

第四節 職業指導的種類

現在所通行的職業指導，大概分左列六類：

(一)測驗 此法為最合科學的方法。先測驗個人性能，次把測驗結果做中心，選擇適當的職業。這種指導組織，由六單位組成。惟因是科學的方法，有手續過煩的缺點。其所分的六個單位如下：(1)調查職業，(2)測驗個人性能，(3)選定適當職業，(4)職業訓練，(5)就業或介紹，(6)追隨保護。

(二)自己指導法 此法先對個人授以各種職業的知識，使兒童擇其所好者而就之，次加以指導。但此法能否適合「因材就業」的本旨，卻是疑問。

(三)試行法 此法先使兒童接近社會上各種職業，試驗的結果，再選定職業，這就是試行法或稱自己發現法。

(四)自己分析法 此法先向兒童分配問題，由兒童自行反省作答，這就是分

析自己性能。兒童把答案提交介紹所，商量適當職業而受指導。

(五) 性格分析法 此法即採用骨相術、人相術、手相術等非科學的方法，自然是很多不妥。

(六) 鼓吹指導法 此法即用鼓吹獎勵作指導。性能的分析和研究，認為無顧慮的必要。這種方法輕視個人差異，有不能任實力以上的職業的危險，自然也是非科學的方法，不足取。

第五節 職業指導的立場和方針

所謂職業指導，蓋即以個人性能為標準而行因材施教的一種指導。近來從社會政策的見地，竭力主張社會的指導，這是注重指導的社會效果，以充實國力增加國富為目的。因此使人注目於社會需要最多的職業而避社會價值較少的事業。此種社會的指導名義很好，不過實行困難。實行此法，有左列諸缺點：

1. 能洞察社會的要求，比較困難，非獨具隻眼，易陷於近視的指導。

2. 社會的要求，因政治的經濟的對外的關係而變動，所以考慮較遠的將來的指導，反覺不合。

3. 就指導社會要求最大的職業，結果必使特殊事業發達，其他事業衰落，失了社會的有機的連鎖。

社會的指導，既有上述的弊害，則職業指導究應怎樣？簡單說，職業指導須立於個人指導的立場，然後纔能適應社會的要求。果能實行因材施教，定能發展個性，增加能率。結果，社會福利，從而增加，社會生活，隨以安定。若不然，過重訓練的效果，不問性能如何，一律就社會要求最大的職業，結果養成無能者和失業者。

立場既然確定，方針亦應明示。近來可認為職業指導方針的，有積極、消極兩方面，積極方面，即就各人性能，選擇最適當職業。消極方面，即避去不適當職業，而就範圍較廣的職業。自指導的理想上講，自然採用積極方針。不過採用積極方針，有左列兩種困難：

(一)理論的困難 性能測驗法不完成，職業系統不完備，都能使擇業困難。

(二)實際的困難 適當職業雖已確定，恐缺相當的位置。經濟狀況很好時代，很可選就最適當的職業，但在百業凋弊時代，便感困難。

至消極的指導，困難比較少。在介紹職業時，祇避去不適當職業，而依自己興味，家庭希望，選就現有職業。與其坐待適當職業，不如先就可能職業，在個人幸福上，社會安寧上，較為得策。這樣看來，採取消極方針，似亦妥當。

第六節 職業指導的將來

自社會的貢獻論，職業自然含有重大的意義。國民個人職業上的成功，即能招致國家的繁榮，社會的福利。倘國民各能受相當的職業訓練，並依職業道德而各盡其職，則國家產業的發達，可以預定。

考察世界大勢，各國對戰爭慘禍，似有憬悟。如擬減軍備而振興產業，這已顯示傾向，於是將由軍備競爭，一變而為產業競爭；由武力侵略一變而為經濟侵略。但產

業競爭，必有準備，如原料、科學、技術、道德，都是產業發達的要素。我國號稱「地大物博」，似乎原料有餘，但地未盡其利，人未盡其才，致使產業落後。今後我國要想參加產業競爭，自必先（1）研究科學，（2）訓練技術，（3）提高道德。要完成此目的，不能不待諸職業教育。

世界大戰結束後，歐美各國即謀產業的復興，俄國的二次五年計劃，更以全力向產業上挺進，所以生產力逐年恢復。我國產業落後，一味吸收外貨，卒使國土成爲世界市場。年來生活程度日高，生產能力日退，經濟前途，實堪憂慮。要從產業方面挽回頹勢，職業指導實是重要方法，今後的職業指導，宜使國民各有產業的職業的自覺，須知國家的興亡，社會的隆替，都以產業盛衰爲轉移。我國如欲加入國際的產業競爭，國民應有人人從事產業的一致精神，要培養這種精神，又不能不待職業指導的得當。國家對產業戰爭，作適當準備，自宜立妥善的產業政策，而職業教育職業指導，便依國家的產業政策來設施。

職業指導關係兒童一生的運命很大，欲使兒童前途光明，須有左列的準備：

第一 教師和介紹所的職員，應有職業指導的研究和修養。職業方面，至少須明瞭職業的一般性質，地方上的重要職業，社會的使命。爲能處理職業或個性調查研究的結果，應通曉統計學。其次醫學常識，亦屬必要。

第二 小學校的高級學年，設職業準備科。或開職業談話會，對兒童的職業志願，細加調查，並施行簡便的知能測驗，和體格檢查，同時參酌家庭情形，決定可否。

第三 就業後宜設委員會或開就業人僱主父兄談話會，調查勤務狀況，以便追隨保護。

此外在職業指導上，機關的完備亦屬必要。我國想同美國一樣，有大規模的職業調查的組織，這不是一朝一夕所能實現；關於職業指導的學問的造詣，也非短時期所能完成。但如此複雜困難的職業指導，倘沒有專責的完備機關，社會個人都難得到他的福利。爲使職業指導得到相當的效果，宜先有初步的簡易的設備，在機關

方面暫分兩部：

(一) 中樞機關 又分職業調查、身心測驗兩項。

(二) 補助機關 (甲) 各學校都設職業指導股或職業指導委員會，人數依學校大小繁簡而不同。(乙) 職業顧問。關於職業調查或職業指導智識，非借可充職業顧問的專家力量，恐難勝任複雜的職業事情。當顧問的不但盼望他肯盡義務，並希望他對於指導抱有熱誠和興味。

【研究問題】

1. 職業指導的意義分幾項？
2. 略述美日職業指導的設施。
3. 列舉職業指導的手續。
4. 職業指導應取什麼方針？
5. 怎樣改進職業指導的設施？

第四章 職業心理

第一節 職業心理學的研究

(一) 職業心理學的發達 自然科學發達的結果，促進應用研究或實用化的進展。現代文化，幾無一不受自然科學的恩澤。因機械化的利用，就提高機械的能率，但爲了機械，人類反有被壓倒的情勢。因此學者想到除機械能率以外，人類力亦屬重要。現代多數科學家，爲了善用人類力和增進人類能率，便著眼於心理學的研究。不過那時的心理學者，多埋頭於心理學的分析研究，對於社會服務方面，還未有具體的貢獻。近來有一部分學者已想出通俗的、常識的、簡便的科學經營法或能率學。

應用化學的發達，常起於實際的要求，應用心理學的發達亦不能例外。最近所謂人類工學、能率心理學、技術心理學等，都因社會上實際的要求，才有精深的研究。

歐戰時，有人研究用什麼方法來補充人類力的不足，這就是促成應用心理學發達的實際要求。所謂補充人類力的不足，並非說，把人類力用人工方法使他積極增加，不過設法把人類力用得最經濟最有效罷了。

大戰後，應用心理學的研究，內容更形精深，範圍更形擴大。於是研究人類力如何應用於職業上的職業心理學，也就成爲應用心理學的一部分。職業心理學的萌芽，發生於十幾年前，但因戰後的失業問題，職業問題，遂有急速的進展。不過職業心理學，成立時期尙短，多限於斷片的研究。所謂學的體系，還未完備，尙有待於將來的研究。

(二)職業心理學的要求 自左列三點，看出職業心理學的必要：

(A)職業上的要求 要增進職業能率，心理學的援助，認爲必要。增進人類能率的方法有二：(一)是訓練。(二)是因材施教。前者因不能或不熟而施以適當訓練，由訓練而增加能率的效果。後者以人類的個人差異爲前提，依各人的個性，分配以

適當的職業。爲了適當的訓練和個性的擇業，要求職業心理學。

(B) 人類性上的要求 (1) 職業的藝術化。機械工業和分工制度，都能減少或喪失藝術的創造興味，不合性能的分工，更感苦痛。但分工制度，自能率上講，無廢止理由，不過因材擇業，使作業藝術化罷了。(2) 生活安全。因材擇業的結果，能使能率增加，這不但是僱主的利益，就業人亦感便利。

(C) 社會國家的要求 (1) 失業問題。失業原因雖有社會經濟變動，職業組織改變，年老，病苦等等，但個人性能不合乃是要因。失業非但個人不幸，社會亦大受影響。所以依職業心理學的研究，因材擇業，以防失業。(2) 防止改行。改行人多，能阻礙能率增進，國家或個人都受損害。改行的理由，從僱主的推測，總以爲是就業人的懈怠、不勤、僥倖、苟安、反抗等，但從職業心理上看，有三樣事情可使就業人改行：(a) 就業人的技能和職業不合，或職業的訓練不充分。(b) 作業方法，作業條件，待遇升進，及其他的事情不滿足。(c) 作業機械化，喪失人生興味，不願繼續就業。爲防止個

人社會都受損失的改行，須注意下列三點：(a) 改變職業方法，作業條件，並改良待遇和升進制度。(b) 設合理的訓練過程。(c) 施行因材施教，完成職業指導。以上(b)(c)二點，均待職業心理學的貢獻。

(三) 職業心理學的要件 爲得合理的擇業和職業指導，職業心理學應備下列要件：

(A) 研究對象的主要度差別觀 在測驗性能或分析職業時，對研究對象，應排斥偶然的因子，而注意必然的要素。簡單說，研究對象有輕重本末的差別。

(B) 客觀的標準 可否判斷的標準，應是客觀的。依個人的信念、成見、習慣、特殊經驗等的主觀判斷，易陷於動搖或謬誤。

(C) 量的處理法 近來科學的研究法，不但注意質的分析，並著重量的分析，祇有質的分析，對於實際生活的貢獻很少，有量的分析，則可測定人類精神差異的階段，並能明瞭作業動作的歷程，如職業分析，先測定必然性的程度，次在程度上附

以等級，作必要性能和非必要性能的區別。要想排列性能階段，非先有重要的度量的處理法不可。

(D) 全部的研究 關於性能測驗，必發現關係性能的重要性，次確定必要性能。職業心理的研究，應涉及全部，單取一二性能做標準，非但不完全，而且容易錯誤。

(E) 學問的組織 職業心理學為具備學問的體系，應採用合目的的、合論理的方法，把研究的結果，由斷片的智識，進於有系統的組織。

(四) 職業心理學的範圍 職業心理學的範圍，分基礎的應用的兩方面：

(A) 基礎方面：(1) 職業分析。普通又分業態調查、和性能調查兩部。業態調查，即職業的形式、技術、經濟各方面分析研究，這種調查，多屬於外面的，心理的成分較少。性能調查，即分析職業心理的內容，使他和就業人的能力、性格發生關係，並確定他的特長。(2) 性能研究。要想達到因材就業的目的，祇有職業分析，還嫌不充分，並須進而測驗就業人的性格能力。

(B)應用方面(1)因材分配法的研究，這就是選擇適當就業人而分配於適當的職業的方法，也就是因材選用的意思。(2)人類本位的，因材分配的研究。這就是廣義的職業指導。以就業人爲中心，考察個人性能的特徵，選配適當的職業。有的時候給以職業能力，使他能適當，以增進個人幸福。

第二節 職業分析

(一)能率增進和職業分析 所謂職業分析，就是科學的經營法。他的主要目的，在謀產業能率的增進，因材分配不過是副作用。分析方法多用時間和運動研究法，測定作業工程的速度，以排除不必要運動，使作業質地優良爲要旨。爲欲得到提高作業能率的作業標準，才試行職業分析。

時間研究法，時間記錄法，無一不以能率增進爲目的，如確立作業標準，製定能率估價權衡，規定工資高低，均依職業分析而決定。

(二)因材擇業和職業分析 現在職業的複雜化，使職業分析更加困難，有不

少職業，就是知道職業名稱，仍難推知職業性質。據說，德國的職業總數，現已達一萬五千種，日本也有二千種之多，我國沒有統計，但也不在少數。以如此多數的職業，即使完成職業分析，想得到合理的因材分配，怕是難能。小商店小工場的當事人通曉該職業性質，因材選配，比較容易。至大公司、大工場，原為多數職業所集中，就業人的選用，難得互相的聯絡，因此大公司、大工場，常設獨立人事部，或僱用部，專事就業人的選配。但僱用部缺乏各部作業的具體組織，易使選配能力減弱，所以職業分析認為必要，職業介紹所和僱用部相同。他們所採用的一時便宜法有下列三種：

第一、僱用部職員用熟手。第二、僱用部祇擔任招工和僱用手續，各工人直接在各部決定可否。第三、培養長於觀察判斷的職員。但此三種方法各有缺點，如手續煩、不誠懇、不實用，統不能視為有永久價值的確定方法。簡單說，沒有客觀的數量的判斷標準，便不能當做職業分析的基礎。要想使這些方法妥當，須先定客觀的數量的權衡，再分析職業，才能確定標準的定義。

(二)性能圖表和職業分析 爲得到因材分配的準則，須把職業性能分析的結果，製成簡明的性能圖表。這種圖表，不論常識的方法、科學的方法，一般知能、特殊知能，都相同。要想互相比較職業的特徵，或比較就業人性能的優劣，使因材分配得到十分效果，製成各職業有一貫樣式的組織的性能圖表，自屬必要。祇有性能的职业分析，僅得關於職業性能的概念智識，沒有診斷的價值。爲使職業心理學奠定適當基礎，自宜製成對各種職業有共通樣式的性能圖表。職業的性能圖表，通常分職業肖像、職業輪廓、職業分類三種，這依職業分析方法或分析其結果的表示樣式而不同。

第三節 性能研究

(一)性能和職業 性能問題，依能力、心理學的見解，以爲人類有各種能力，依各人能力不同，乃表示性能的個人差異。這種說法，雖爲一般人所相信的通俗的心理觀，但現已沒有什麼價值。應用心理學所用的性能或能力概念，和能力心理學所

用的不同，現今所用的性能，只是從應用心理學的立場所假定的便利概念，決不含有的實在的本質的意義。簡單說，就是假設的性能或能力。

各種精神活動，常有個人的差異。理知、運動、情意各方面，都能表現個人差。但個人差並非絕對不變，時因他種條件而發生變化，有相對的理性傾向。如計算的成績，往往因「練習」的條件而變化發達，而練習可能性又有個人差，並不是任何人祇要練習就能上達。考究精神活動發生個人差的理由，大概可歸因於各人精神內的基本質素。這種素質，能統一人們的精神活動，有潛伏的可能性，但不能直接意識，假設質素或活動的理由，原是應用心理學的要求。應用心理學具有擴充人類合理性能的实际目的，再作心理學的研究，看人類精神作用為客觀價值實現的工具。換句話說，應用心理學，視精神活動為能力或情意素質的具體表現，以作業或行動形式來理解。

(二)性能研究法 總稱研究性能的科學方法，叫做性能估價法。性能估價法

又分性能測驗法和性能評判法兩部。性能測驗法多用於理知的運動的能力估價；性能評判法多用於情意的特性。這種方法的區別，祇在估價方法的性質不同，並非估價對象有差異。所以有用性能測驗法來評判情意的特性，也有用性能評判法來測驗理知和運動能力。下列三點，表示測驗法和評判法的不同點。

第一評判法，以評判人的主觀品評為主要材料，測驗法則排斥主觀的品評，努力於客觀的估計。換句話說，評判法以熟知被評判人的平生狀態為評判人，綜合幾個人的評判來決定性能。測驗法則依一定工作，使他在某種條件之下活動，再整理工作的結果來決定性能。

第二評判法，純用觀察法，測驗法則用實驗法。評判法的觀察，在評判時，被評判人完全被動，純由評判的意見作斷語，測驗法則被測驗人，在某種條件之下，須課以一定工作。簡單說，測驗法和評判法的不同，即在課以一定工作而施以觀察，或俟性能的自然表現而施以觀察。

第三測驗法，依作業成績來估計性能價值，具有客觀的具體的估價材料，可用數量表現出來。評判法則祇有質的品評，而缺量的計算，所以評判法不能用數量表現，評判的結果，祇不過把質的品評在便利上用數字來表示。

以上兩法，雖能明瞭區別，但這種區別，祇為估價資料的蒐集，不是為性能估價法的本身，兩法同具心理學的性能。

(三)性能估價法 性能估價法的種類很多，現略述幾種如左：

(A)評判法 (1)內省法 此法依各人反省作用而自己品評，有種種缺陷，不能認為適當的性能評判法，但作為補助手段則有效。(2)印象法

此法最通行的，為利用其他的品評方法，又分利用偶然觀察的印象法，和在某種條件之下評判性能之批評法兩項，印象法全以偶然印象作評判根據時，雖能作確切的性能鑑別，但對偶然印象素未經驗，或評判人遺漏重要印象，則印象法比品評法缺乏有效的確度。(3)品評法 品評法須

設一定品評標準，從某種立場施以觀察，估價的樣式亦客觀化，可用數量來表示。惟品評法缺乏某種條件的約制，純由評判人雜亂觀察，效果的不確實，也不亞於印象法。品評法中最有價值的性能估價，最確定的，便是評判權衡法和品等法。(甲)評判權衡法，這不一定由性能估價的目的而發生，此方法的特徵，在有一定的客觀權衡，能把品評的結果，作數量的表示，不容許評判人任意觀察。(乙)品等法，此法加上觀察程度的條件約制。品評結果的表示，不用分數而用階段或等差，此兩法在評判法中較爲進步。

(B)測驗法 通常用來推測性能的方法，有屬於精神物理的骨相術、人相術、筆跡判斷、表情學等，又有依平日作業成績，推測性能的日記法、傳不法等。此種方法自科學上看來，多含臆度成分，爲主觀的非學術的方法，記能視爲獨立的性能估價法。

把被測驗者置於某種條件之下，課以某種工作，以工作結果所表現的個人差，

來推測性能，這就是測驗法。性能測驗法的特徵，在能排除主觀的意見，而得純粹客觀的效果，在用實驗法課以工作時，得設條件制約。

職業分析發達的結果，職業作業的心理的性質可以明瞭，就業人的性能，何者必要，何者不必要，亦可以確定。但沒有確實識別從事職業活動的各種性能特徵的方法，因材擇業的問題，仍不能解決。換句話說，性能研究能徹底，方能解決因材擇業問題，所以性能鑑別法的研究，實為職業心理學的基礎。

第四節 適性測驗

(一) 適性測驗的檢定 為使適性測驗得到充分的理論價值，不可不用曾經檢定的測驗法。但測驗的檢定，非常困難，如測驗未得本質的解決，不能用為適性判斷的目的。檢定問題可分下列四點：(1) 測驗的對象 (a) 各種測驗法 (b) 心的能力和運動能力的相關怎樣？(c) 測驗的相互關係是否依練習或純熟而發生變化？(d) 在測驗以外的作業上所表現的性能特徵和測驗成績的相關怎樣？(2) 測驗

方法：(a)經營的作業性質和難易，(b)經營的作業分量和速度，(c)採用時間限制法或作業限制法，(d)測驗問題的難易，並排列順序怎樣？(e)方法的簡單或複雜，(f)依單一測驗法或併用多數測驗法，(g)取分法怎樣？(3)測驗條件：(a)指示當否？(b)時限當否？(c)個人測驗或團體測驗，(d)測驗場所、時期、被測驗者、測驗者等等條件當否？(4)影響測驗的內外素：(a)測驗成績上所表現的練習和疲勞的影響，並避免方法，(b)防止能擾亂測驗結果的偶然因素的方法，(c)依各因素而最易混亂的測驗。

(二)適性測驗的標準 關於性能測驗，如有診斷的價值，才能得到實際的效果，此地所謂診斷的價值，就是測驗的客觀標準。假如缺乏這種標準，縱有理論的價值，仍難確定被測驗者的性能，又性能含有各人相對的優劣的意味，所以性能測驗，須比較許多被測驗者的一般成績，纔能得性能的標準。性能的優劣，能符合多數人所得到的客觀標準，才可以完全判斷。因此，為使測驗法得到診斷的價值，宜先就多

數不加選擇的團體，（在特殊情形得用選擇團體）舉行測驗，用數量規定一般標準，並分上中下三階段，以調查成績分配狀態。此種標準規定的工作，叫做測驗的標準。

（三）性能相關的確定 人們多用相關法，來確定測驗法的診斷價值。有時在就業中的有經驗者（或在學校中的學生）舉行測驗，以確定測驗成績和實務（學業）成績的相關。採用此種的方法，才能明確測驗法的因材選用的效果。

未曾經過相關檢定的測驗法，雖是性能測驗而非適性測驗，以預診價值的有無，定適性測驗和性能測驗的標準。性能測驗和適性測驗的用語，通例混同。但在學術上似宜有別。適性測驗不一定是性能測驗，方法雖同一，意義有差異。適性測驗，須有預診的價值，而性能測驗則須俟隨選用目的而確定實際成績的相關關係後，才是適性測驗。

(一) 職業選擇法 世界大戰是因材選用法的心理的研究的新刺激在戰爭時，深感人類能力有善用的必要，順次暗示職業方面，亦以因才選用較爲有效，因此引起精密的研究。美國在中途參加大戰，對兵士的選擇，積得許多的研究，因得意外的效果，美國現在適性測驗的研究者，也以軍隊測驗占多數。

一九一六年，日本海軍部以松本亦太郎、中寬一爲顧問，在橫須賀設立臨時適性測驗研究部，對無線電、砲術、機關槍、航空、潛航等特殊作業就業人，初試適性測驗。此後東京府少年相談所、東京市社會局少年相談所、交通部的電報局、電話局郵政儲金局、帝大航空研究所、協調會產業能率研究所、大阪府立能率研究所，先後舉行各種測驗，對因材選用上得到有益的效果。總之，心理學的因材選用方法，萌動於歐戰前後，現尙在研究中。

(二) 適性測驗法 適性測驗或職業測驗，由綜合的、分析的兩大原理構成。綜合的測驗，把職業活動中所包含的實際作業，如實表現出來，這些作業固然可分解

爲許多成分，但測驗時，這許多成分和一切實際作業同樣活躍。分析的測驗和此不同，先分析職業作業，把構成職業作業的許多要素中，擇其主要的數種，各個分別測驗，他的結果，比綜合測驗的結果更能判別職業的適否。

(A) 綜合的測驗 (1) 雛型測驗。此法就職業活動的全部或一部作業，用縮小的雛型，試行小規模的測驗，自具體的外觀方面看，產業上也可採用。不過此法偏於皮毛上的觀察，不能得到很好的成績。(2) 樣本測驗。此法先撮出特殊作業的部
分樣本，再把他組成一定測驗形式。如事務員的適性測驗，使在電話簿中迅速地發見一定住所或號碼，或用口頭命令使他記憶要點，或使他做計算職業等。此法有二優點：(a) 具有直接性和具體性。(b) 以已知性能的作業人的相關研究做基礎，得到確定的選用法。但此法亦有三劣點：(a) 設備費多，測驗不便。(b) 要測驗的作業很複雜，使測驗檢定困難。(c) 一時的選用有效，永久的選用，便減少價值。

(B) 分析的測驗 (1) 類似測驗。此法先分析職業作業爲各種基本要素，

次用各種測驗，再觀構成要素的操作。類似測驗，缺點很多，為最困難的適性測驗，效果懷疑。(2) 相關測驗，此法亦稱經驗測驗 (Empirical Test) 為最有效果的選擇測驗。這種測驗既不是實際作業的雛型，也不是部分的樣本，更不以和實際作業包含同樣精神作用而終止。先求測驗成績和實際作業成績的相互關係，如得較高的相互關係，則依經驗使成職業的適性測驗。

【研究問題】

1. 試述職業心理學發生的要求。
2. 列舉職業心理學的要件。
3. 試述職業分析的功用。
4. 批評各種性能研究法的優劣。
5. 怎樣叫做適性測驗？