

複本

廿五年一月

# 教育研究

郵費題

## 第七十一期目錄

第七屆世界新教育會議會場(插圖)	崔載陽
教育上自由主義之理論根據	石玉昆
轉形期的教育	蕭冠英
參加第七屆世界新教育會議之經過	方惇頤
意大利教育背境與法西斯主義的教育理想	徐錫齡
改進廣東省社會教育的一個設計	趙榮光
字首「不」字排檢法的建議	楊敏祺
四弦相關係數及其機誤	吳家鎮
我國大學導師制之初步考察	富伯甯
兒童的情緒衛生	陳孝禪
讀物用紙對於閱讀效率的影响	楊澤中
桑代克氏著「成人興趣」介紹	林錦成
國外教育研究摘要	方惇頤
學習前某種情形對於後來回憶之影响	學生誠實問題之初步研究
多讀與精讀對於增進閱讀能力的價值之比較	成就商數之恒性
教室內兒童行為問題處理方法之研究	用圖求測驗題目效度之方法

二十五年十一月號

國立北平圖書館

國立中央圖書館

刊創

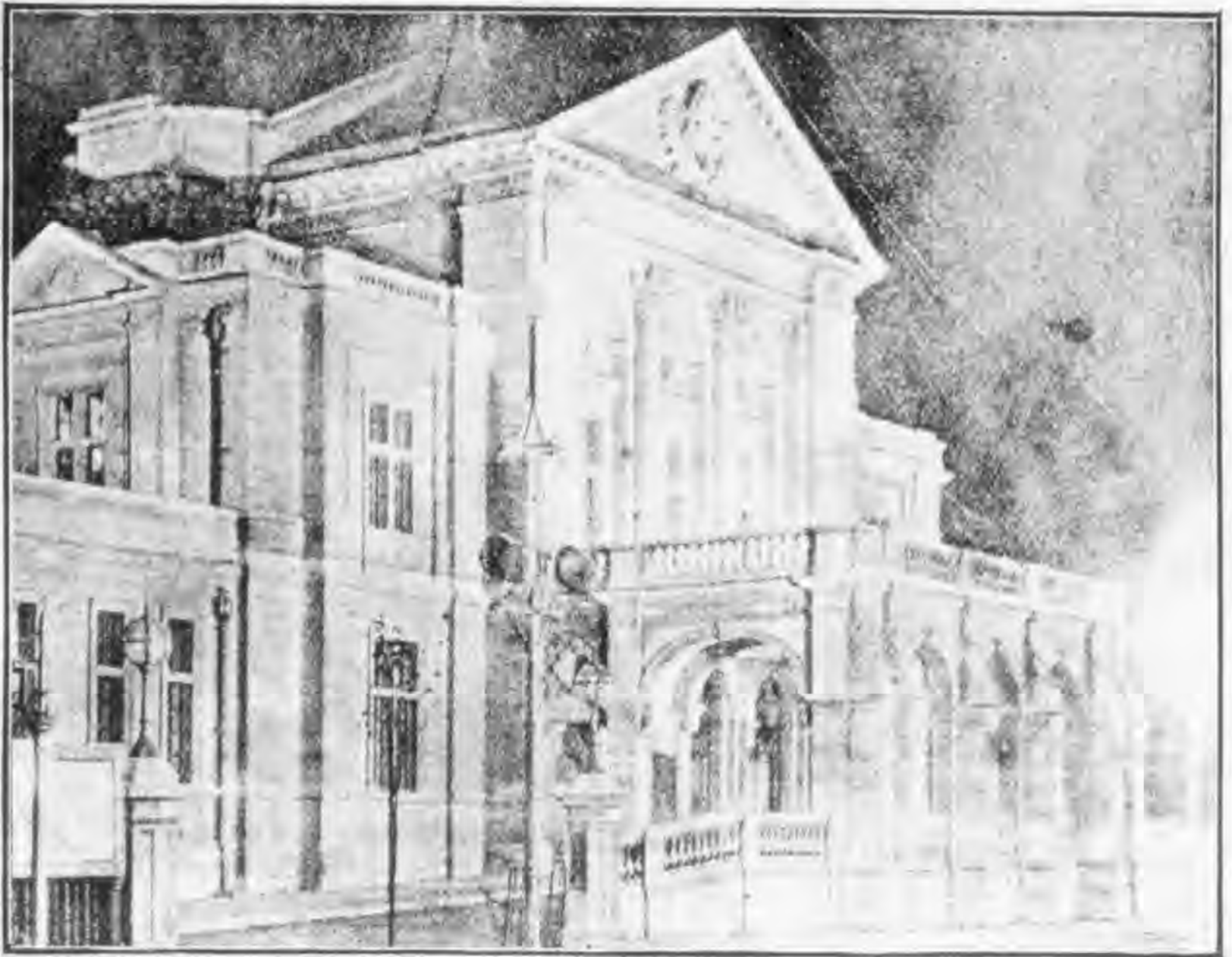


本刊特約撰述人(以姓氏筆畫多少爲序)

王書林 國立中央大學教育學院教授  
 古 樸 江蘇省立教育學院教授  
 朱有光 北平燕京大學教育系教授  
 江恒源 上海中華職業教育社主任  
 艾 偉 國立中央大學教育學院院長  
 李 蒸 國立北平師範大學校長  
 邱 椿 國立北京大學教授  
 吳俊升 國立北京大學教育學系主任  
 吳家鏡 北平華北大學教授  
 杜佐周 國立暨南大學教授兼總務長  
 何清儒 上海中華職業教育社研究主任  
 汪敬熙 國立中央研究院心理研究所所長  
 汪懋祖 中央政治學校教育學系主任  
 沈有乾 國立浙江大學教育學系教授  
 邵爽秋 上海大夏大學教育學院院長  
 周予同 國立暨南大學史地系主任  
 周學章 北平燕京大學教育學系主任  
 林礪儒 廣東省立勸勤大學教育學院院長  
 孟憲承 國立北平師範大學教授  
 姜 琦 福建省立師範學校校長  
 胡 毅 武昌華中大學教育心理學系主任  
 俞子夷 國立浙江大學教育系教授  
 馬宗榮 教育部秘書  
 高覺敷 廣東省立勸勤大學教育學院教授  
 陶行知 上海兒童書局總編輯  
 高 陽 江蘇省立教育學院院長  
 唐現之 廣西省政府教育顧問  
 郭一岑 國立暨南大學心理學教授

陳子明 上海中華書局編輯  
 陳東原 前安徽大學講師  
 陳劍簡 國立中央大學教務長  
 陳禮江 教育部社會教育司司長  
 陳鶴琴 上海工部局華人教育處處長  
 許崇清 廣東省教育廳廳長  
 張耀翔 國立暨南大學教務長兼教育學系主任  
 常導之 國立中央大學教育學系主任  
 章 益 上海復旦大學教務處處長  
 莊澤宣 國立浙江大學教育學系主任  
 黃炎培 上海中華職業教育社社長  
 黃建中 教育部高等教育司司長  
 曾作忠 國立暨南大學教授  
 程其保 湖北省教育廳廳長  
 雷沛鴻 前廣西省教育廳廳長  
 楊亮功 國民政府監察院監察委員  
 董任堅 上海大夏大學教育學院教授  
 廖世承 上海光華大學教授兼附中主任  
 趙廷爲 國立中央大學教育學院講師  
 潘公展 上海市社會局局長  
 潘文安 上海職業指導所主任  
 鄭宗海 國立浙江大學教務長  
 魯繼曾 上海大夏大學教務長  
 劉湛恩 上海滬江大學校長  
 歐元懷 上海大夏大學副校長  
 鍾道贊 教育部督學兼國立中央大學教授  
 鍾魯齋 廣東省立勸勤大學教授兼附中主任  
 謝循初 安徽省立安徽大學教務長  
 蕭孝嶸 國立中央大學心理學系主任  
 瞿菊農 定縣中華平民教育促進總會  
 羅廷光 河南大學教授

第七屆世界新教育會議會場(一)

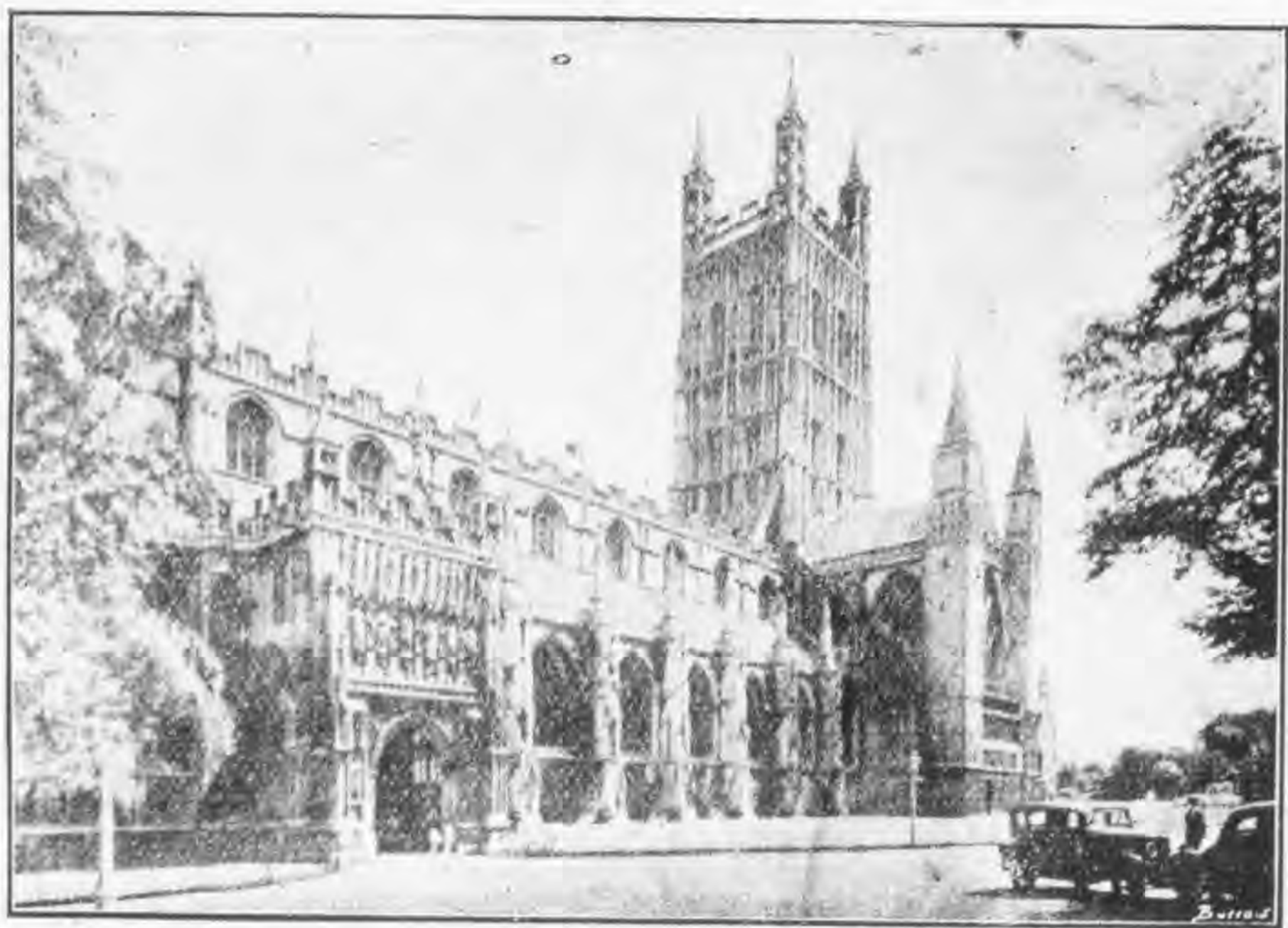


會議及辦事場所  
(徹爾頓罕市政廳)

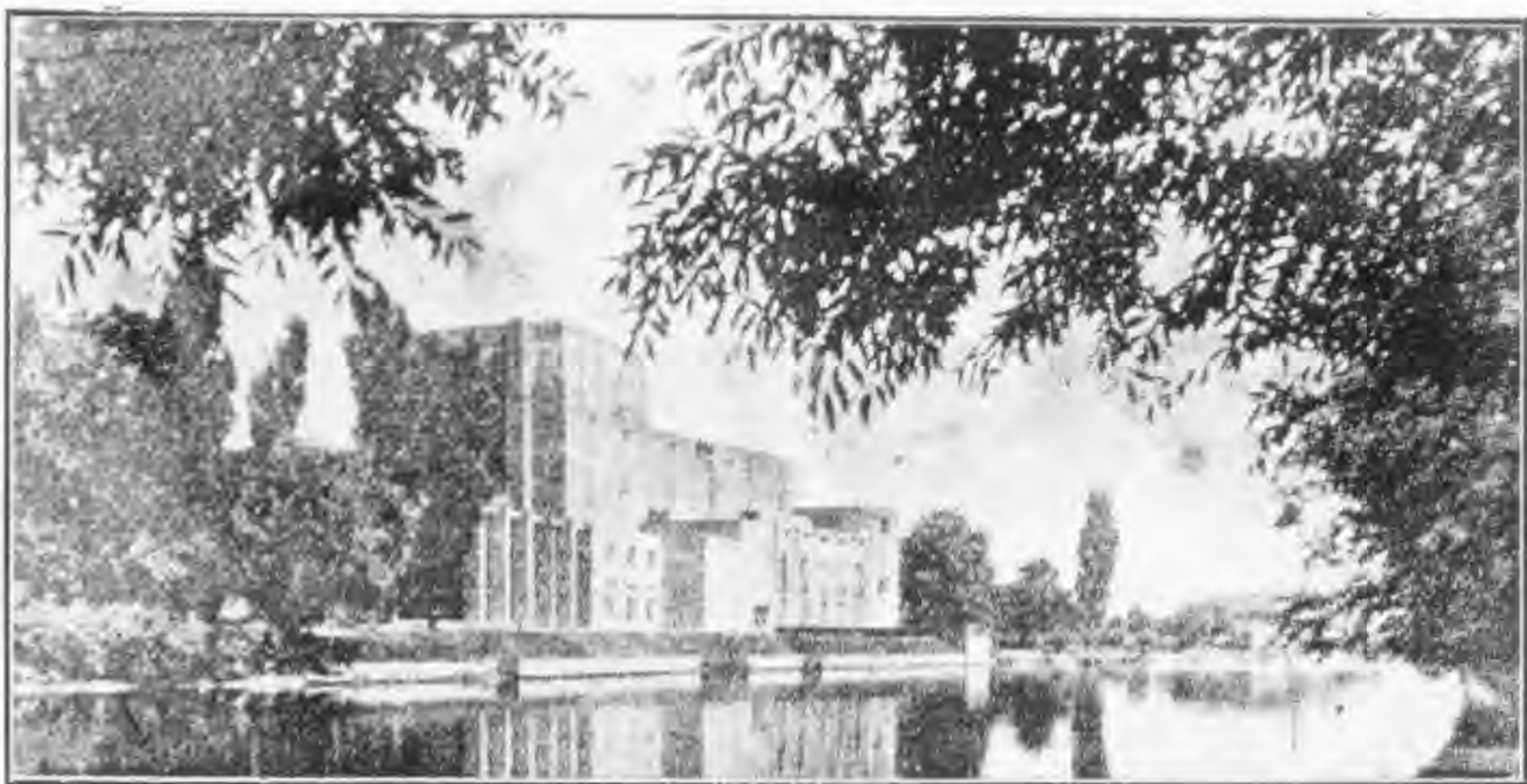


國際兒童藝術展覽會會場  
(彼得維爾巴斯自來水館)

第七屆世界新教育會議會場(二)



格 拉 斯 脫 斯 主 教 堂



斯 特 拉 福 莎 士 比 亞 紀 念 戲 院

# 教育上自由主義的理論根據

崔載陽

自由教育是什麼？

美國教育者 E. D. Martin 氏以爲自由教育乃是一種使心靈免除外部意見壓迫的教育。（見所著『自由教育的意義』）。反之，法國教育者 E. Durkheim 氏則以爲自由教育乃是一種使個人免受內部衝動支配的教育。（見所著『道德教育論』）

他們或外抗強力偏重團體自由，或內制衝動偏重團體自由，雖各有其至理，然不免各有所偏。

自由教育的真義全在於使個人內部的生命與外界的情境及使外界的生命與內部的情境互相調協，互相適應，以求得彼此間更大的進步，及成就彼此間更偉大的創造。換言之，惟能協和內外，綿延上進，才是自由教育的真義。

自由教育因爲反對心靈受外界壓迫，所以不同訓練與宣傳。

訓練的目標，個人在訓練歷程中全無猶豫反省之餘地的，所以與自由教育有別。

所謂宣傳，志在鼓起一種直接的行動，注重使個人信些是什麼，而罕及使個人曉得爲什麼與怎麼樣，注重取得個人全心的信任，而竭力避免任何自動的懷疑，所以亦與自由教育懸殊。

其次，因爲自由教育反對個人受內部衝動或成見的支配，所以他又異於如盧梭愛倫凱諸人所主張的放任教育，可以任學生爲所欲爲，同時亦異於奧道 (R. O. O.) 等人之個性教育，惟知注重兒童天性之闡明，而對於陶冶理想，教育規範，則固加考察。

協和上進的自由，是真正教育的神髓。無自由，無教育。

## 二

所謂訓練，乃是使個人依着一種固定的方法達到一種具體。

然而什麼是自由教育的基礎呢？

教育上自由主義的理論根據

換言之，什麼是個人與社會的關係呢？個人與社會怎樣才能夠協和內外綿延上進呢？

現代也曾有過人提出這樣的意見，以為教育之根本意義為發展與適應，發展個人，適應社會。教育的對象始於個人，終於社會。個人為體，社會為用。祇重個人，是全其體而不知其用，祇重社會，是失其體而不得其用，故個人與社會應該並存，不相衝突，可以調協。

此點杜威教育學派言之最切。

然而這種調協的意見，顯然不見得健全。就算社會與個人的關係是體與用的關係，為什麼我們不說社會為體個人為用呢？

其實，今日各集團主義的國家如德國意國，正是採用後面這種理論，從無猶豫。

所以雖說調協社會與個人，實則未曾滿足說明調協的基礎。

我們對於這個問題的意見是這樣：

個人與社會是相異而相聯的。個人沒有社會就不成其為

個人，因為為個人最好部份的精神是從社會來的。社會原就是一種精神的體系，文化的體系。別方面，社會沒有個人亦就失其所以為社會，因為社會生命的基礎，在於個人，社會生命的延展亦在於個人。總括說來，個人與社會兩者確有其不同的生命，然而兩者的生命，實不能分離。

因此，個人生命是一個實體，包含着社會的一端，如要個人犧牲來為社會，就看這個社會是不是個人包含着他，成為個人之一部，換言之，就看社會是不是個人所有，使個人為社會而犧牲，等於為自己而犧牲。同樣，社會是一個實體，包含着個人的一端，如要社會為個人而犧牲，就要看這個個人怎麼樣重要，是不是代表社會，能不能引起整個社會自動為他而犧牲，等於社會為自己而犧牲。

因此，當到社會被內部或外部所威脅，而失其生命時，社會可以犧牲一切來保存他的生命，因為社會生命比較個人生命更高一階段，生命更可寶貴。但是當到社會不為個人所分有時，個人可以拒絕一切犧牲。

因此，個人與社會的關係絕不是體用的關係，而是兩種

生命協進的關係。社會個人能更協進，能更自由，則社會的生命更強健，而個人的生命亦更發揚。

### 三

從歷史看，又怎麼樣呢？

全部教育史，都是個人本位與團體本位互相消長史。

先言中國。中國社會，到了西周，已有類似國家的組織，所以當時的教育是團體本位化的。平王東遷，封建崩潰，私人講學之風大盛，諸子中多有以教育應注重個人發展相標榜，實為個人本位教育首次的抬頭。其後自秦至漢，國家的組織日趨完備，此期教育，可稱團體本位的全盛時代。然而下至三國兩晉，統治力量，或分散，或凌夷，此時士風，至於羞言名教，教育上個人本位遂再露頭角。再其後，隋唐追續秦漢之緒，五代兩宋又稍露三國兩晉之跡。元明清三代，除明以外，俱為異族統制華夏之期，所以國家統治教育至於登峰造極。民元以後的軍國民教育，民十一以後的國家主義教育，北伐以後的黨化教育，皆為團體本位的。民八以後的民主主義教育，近今的兒童本位教育，則皆為個人本位的，

二者現在仍在決鬥中。

再看西洋。

西洋國家的出現，當始自希臘，黃金時代的希臘教育純為階級的專利品，其為團體本位化，至為明顯，然希臘末年，詭辯學派以個人為萬事萬物之尺度相標榜，遂撒下了個人本位的種子。下及羅馬，教育為統治階級所獨佔，而團體本位化，更無疑義。中古教育變成教會維持統治權威的工具，所以無疑地仍是團體本位的教育，然而個人本位的根苗並因此而枯萎。文藝復興在教育上的貢獻，便是人文主義。人文主義的教育尊重個性，完成個人完滿目的，徹底是個人本位的。可惜到了末流，漸趨于形式化，僅留軀殼而喪失靈魂。十八世紀個人主義再復勃興，至盧梭而登峰造極。不過自十八世紀以後跟隨着工業革命的動力，及新經濟生活的國家之產生，遂形成十九世紀以來國家主義及帝國主義之發展。其結果，一方面，引起勞工階級的興起，他方面引起他自己的後臺即資本主義靈魂所繫的個人主義的反動，於是個人本位團體本位的思想又在決鬥的情況中。

教育上爲什麼有這種悠久的鬥爭呢？有人說，那不外各走極端，在統治階級得勢的時候，限制個人的自由惟恐其不徹底；當個人的反動成功，又不特反抗階級的壓迫，而且蔑視社會制約，因此彼此起伏，了無盡期。

然而即使不顧所有歷史背景及經濟原因，充分承認上邊這種解釋是對，那麼，亦可見得這種長期的鬥爭實在是個人的自由與社會的自由尚未得到諧協，社會與個人的關係仍須再求平衡。

#### 四

我們中國，現在需要教育，尤其需要協和上進的自由教育。因爲只有這種自由教育纔能使社會生命與個人生命協和上進，纔能同時謀民族解放與人民解放。

中國目前民族解放與人民解放必須同時邁進。如果祇求人民解放而不顧民族解放，仍然挑起各種內戰，破裂民族統一戰線，那麼，那受帝國主義侵畧已到了最後關頭的一霎那的我國民族，就有全部滅亡之危機。反面說來，如要民族解放，若非將廣大的民衆盡量破除他們的枷鎖，恢復他們的自

由，使有自覺心，自奮力，能爲各種自主自發的活動，則民族戰爭的勝利終無把握。

然而，因爲社會上、政治上、經濟上、種種關係，民族解放與人民解放，在進程中常彼此極端矛盾。於此，非得千萬教育工作人員起而積極工作，實無希望。因爲目前中國民衆之徬徨中道，朝野上下未盡互信，及階級鬥爭之戰線未堅固形成，所以惟有教育工作者運用智慧、熱情、忍耐、公心、機會，去消解社會的矛盾，化除階級的鬥爭，用和平的方法達到社會革命的目的，纔能鞏固民族的統一戰線，迅速求得民族的解放。

因此，民族解放能否成功，有繫于和平的社會革命能否成功。即有繫于負責各地各種教育工作，尤其是教育實驗的廣大教育工作者能否成功。因此爲民族生命與人民福利計，目前廣大的教育工作者必須努力爲教育的工作與實驗，尤其須奮力取得教育實驗的自由。

總之，我們需要民族解放的教育，同時亦需要人民解放的教育，這種教育就是我們需要的協和上進的自由教育。因爲祇有這種教育才能解決社會內部的矛盾和清除國外敵人的侵掠，纔可以供應民衆目前的急需和奠定民族永久的生存。

這是民族中心教育的自由主義觀。

（本文係應「中華教育界」新年號徵文而作，因與民族中心教育理論有闕，特轉錄於此。——著者——）



# 轉形期的教育

石玉昆

## 一、導論

社會，是人與人有意義的結合。吾們所理想的，原是在集體生活之下，各盡所能，各取所需。但這理想却為生產關係決定了它的命運。自從公經濟蛻變為私經濟以後，「各盡所能」，在某一方面是儘量的發展了，而「各取所需」，却還在漫漫的長夜里。唯其如是，社會的人與人間的關係，即由這經濟的轉向，顯出了極大的不平衡的狀態；人與人間便不能共同的和諧的聚集，逐漸的成了彼此對立的形式。幾千年來的社會，由氏族社會、封建社會以至資本主義社會的縱橫捭闔，都在這私有經濟的關係里兜圈子。有經濟權者是在統籌萬千腦汁以期維繫其支配權。經濟是下層基礎，教育是上層建築，因而，教育便在這私有經濟的形式下瀾濁了。

教育原來是社會領域中的一種生活過程，它是隨着社會經濟的形態而決定的。社會經濟逗留在私有經濟制度下，無

疑的，教育權必然決定於經濟所有權。歷代的教育之所以永恆的離開民衆經濟生活，也正因教育權是被所有權決定的原故。

人類必須具有前進的意識創造的能力以及集體的生活習慣。基于此點，教育的意義，應該給予它一次重新估價。吾們覺着教育應具備幾個要點：

1. 建立民衆的新經濟秩序；
2. 培育民衆共同求生力；
3. 訓練民衆有集體的意識與習慣；
4. 陶鑄民衆有創造發明的能力。

然而，過去教育却適與此背道而馳，它的本質是變了。在教育權跟着所有權走的變質的意義下，其引發出的結果：教人從個人主義想出路，而不是幫助人營社會共同生活的；是離開民衆的經濟生活，而不是豐裕民衆的經濟；是與整個社會和民族的權益相衝突，而不是創造社會復興民族的。

社會終于臨到一個極大的危機。封建社會所殘餘下來的勢力，資本主義社會所賜予民衆的恩惠，這些，都給覺醒的民衆有力的反對。現社會，因着它自身的矛盾，將要有一個極大的轉變，這轉變的勝利將要屬於爲全社會利益的民衆。在這轉形期的社會，教育，自亦不需要富有階級的意味了。

唯其如此，吾們所希冀的教育，至少要膺着下述幾個要點：

第一、由于時代之要求，教育要轉變人們的意識和行爲——人們在現階段，大多不滿意于周圍環境及現狀，同時亦欲努力脫離環境及現狀下之苦難。于是有兩種要求：其一、希求控制自然環境，即欲適應自然，利用自然，創造自然；其二、希求控制社會環境，即欲適應社會，運用社會，創造社會。唯其欲控制自然及社會之環境，不能不轉變過去及現在保持着的舊有意識和舊的行爲。在這轉形期間，希求有一種新的教育，要能够適應時代之要求，可以控制自然及社會環境，使廣大的民衆有新的意識和行爲。

第二、由于社會的要求，教育須荷起培育一種新的力量

以維繫羣體的社會——社會在現下已經顯出了破綻，民衆是不能再隨着這破綻下去而若無所覺。在人類的生活意義上，應該有一種新的「力」，這「力」是要出於民衆的自身，也是出於民衆集體生活上。唯其如是，舊教育是不能担任此重負，而必須有一種新的教育。這新的教育是要能够引發三種力量：民衆生存力，民衆生產力，民衆享用力。因有民衆生存力之要求，于是引發出民族運動；因有民衆生產力的要求，于是引發出產業革命；因有民衆享用力之要求，于是引發出分配問題與合作運動。這民族運動產業革命分配問題及合作運動等都需待民衆的力量，亦惟有民衆自覺的自發的自動的力量才有辦法，而羣體社會中才能够彼此有意義的維繫。吾們所欠缺而急需要的，是有能够引發此種力量的新的教育。

第三、由于社會組織之散漫，不能不有一種新的秩序的建設以代替舊的，教育要能培起這新的秩序——未來的理想的社會，是一種有秩序的建設的社會。吾們所希冀的新的教育是要能够幫助民衆作新政治新經濟新文化和新社會的建設。未來社會的理想雛型，是絕不能僅寄託于現行學校，也不

能完善的實現於現行學校，它有待於全民衆，而此全民衆復應爲受過有社會性的教育者。因此亦可這樣說，吾們所欲實現的新的教育，是能訓練民衆使成爲有社會性的有組織的健全成員，能作社會的干城的。

依上所述，歷史的演進到現階段，決不能再維持那舊型的社會了，它是在急劇的轉變。教育是社會領域中的一種生活過程，那它也再不能維持其原有的型式。這是說，舊的教育，必須有一種新的變革，此種變革，乃因社會的演進已使到人類生活的不安而蘊蓄着的。唯其如是，教育必須改變過去的政治途，進一層它更須做前鋒的工作，必須要求民衆生存力民衆生產力及民衆享用力之更完滿的表現。

依據本節所引申之寓意，以後各節，將從經濟、政治、文化各方面與人類——尤其是現階段的中華民族所處的景况——之聯繫，與今後應如何應付目前打開難關展進另一新的領域方面去立論。明白說，中華民族在此轉形期中，應如何變革過去及目前不適合於自然的社會的環境的教育？需要什麼教育？如何創造？下面即依據本節所述而畧論現在所提供

之問題。

## 二、民族的資源——民衆經濟教育

經濟，是人類的生命線，離開了經濟去談任何文化等等問題，是無異於基礎不固的建築物，它是經不起狂風暴雨的襲擊的。吾們所希冀的新的教育自應要引發民衆的生產力，如是，民族的基礎才可建立，民衆的生活始能由飢餓線下轉變到完滿。此即民衆經濟教育，亦即新的教育中的生產訓練與分配組織。

民衆之生產與分配，無論其爲生產力之使用抑爲生產關係之了解均爲轉形期中所必須澈底洞悉的。從上節的解說，在轉形期中，經濟之必待引發，與教育之必須開發經濟，實有下述諸意義：

第一、吾國自與歐美物質文明接觸後，固有的經濟體系——農業、農業與手工業結合——起了巨大的作用，此作用所引起之結果再加以國內的封建殘餘勢力，直接生產的民衆遂不能自給自足，而是在半飢半飽半寒半暖中過着生活。

## 轉形期的教育

第二、唯其在半饑半寒中生活，生產關係遂益趨尖銳化，生產力之使用愈感困難，于是遂引發出金融沒有調節，生產之供給與需要不能適合。同時，亦以金融沒有調節，生產之供需不相適合，愈使民衆生活趨于不安定。

第三、民衆之生活在不安定之狀態中，則不易談到全國產業化之促進，即最低之文化如基本訓練之語文教育亦因之而不能享用。唯其如是，民衆對於國家經濟建設即不能有很大的幫助。如下述諸題，即不能了解或爲力：

1. 如何使物資足供所需？
2. 如何改革手工業生產成爲機器生產？
3. 如何維持本國之經濟生命？
4. 如何發展重工業，使自己能採鐵，能用鐵，更能了解以鐵禦鐵？
5. 爲什麼個人須有集體的習慣以參加集體的生產？

第四、民衆的生命是寄託在民族生命中，而民族生命的保持又有待於民衆的共同開發經濟。然而吾民族經濟已陷于僵硬狀態，民族的生命亦隨而在危殆狀態之中。唯其如是，

欲民族生命之延續必有待於民族經濟之復甦。民族經濟之復甦工作，亦即延續民族生命的工作。蓋由此可以消除封建殘餘勢力及外力之侵畧壓迫，而逐漸可以使國內金融有調節與需供相適合；此亦即在轉形期的社會中所必須了解者。

以上四點，不過畧論經濟之必待引發與在轉形期中之必須開發經濟之要義。在此轉形期中，新的教育的任務，即需針對上述諸要義，在基礎上而言。

如上所述，新的教育須進一步促成全國有計劃之經濟政策，更從而幫助此經濟計劃的實現。在轉形期中，新的教育尤當荷負喚起民衆之任務。喚起民衆，尤在轉變民衆舊有的意識使成爲民族的社會的成員。同時，訓練其有生產的熟練技術使成爲生產計劃的一員。故轉形期之新的教育，在經濟意義上又應着眼于下述諸點：

第一、應從事於合作運動——農村經濟破產，即足以傷毀國家之元氣，應以合作運動來再造農村經濟。吾們要有組織之社會，必藉經濟以引入政治。經濟之路，合作最易入手。政治之路，應須引起自治。因此，欲有組織之社會，必由

合作以引入自治，應達到政治組織即經濟組織。在合作運動中，如成立合作農民銀行，農村合作社等，一方面可以吸收都市之游離資本，以貸放於農民，以促進農事之改進；一方面可以藉此聯絡農民，改變其舊有觀念，並使其了解生產關係。此外如水利問題、種植問題等均可藉合作以推動之。

第二、應從事于科學的農事建設運動——手工業與機器生產是不能相並立的。因並立之結果，手工業生產必受機器生產之壓抑。此僅就一小部份之技術而言。實質上，如改良品種之試驗與推廣，灌溉之使用機器，種植方法之改革，農業運輸上之改善，農藝森林之加緊培植與改良，土地之利用，新糧食之搜集，平時糧食之儲蓄，倉庫設置之改良……在在足以促使國民經濟之繁榮而達到理想之教育難題的。

第三、應從事于戰時的經濟準備工作——轉形期是免不了彼此接觸——鬥爭的，因此教育上應有在戰事發生前的準備工作。所謂教育就是武器之義是。而準備工作中，尤應朝向經濟方面。此種經濟準備工作，如糧食管理處、軍需工業管理處、戰時商業管理處等固有賴於政府之組織，然而如其

中之襄助糧食之分配，防止糧食之濫棄及少數人之包攬；統制全國公私經營之工業，分配其工作，以應作戰之需要；維持本國之經濟的生命，推進抵制仇貨之運動；交通網之計劃與佈置的完成，新糧食之發現以防缺糧……則不僅政府發號施令，必須促使民衆有切實之了解與協助。

基於上述，在轉形期之意義上實施民衆經濟教育，又可歸納成幾點：

第一、轉形期的教育應是生產建設的教育。要是生產建設的教育，才可以延續民族生命，豐富人民生計。

第二、生產建設之研究與推行，各學術團體，固應負研究之責，至推行之責以及下鄉實地指導民衆之實事求是的如致力于糧食的生產事業之責，亦須竭盡力量去做。

第三、要作產業動員訓練，教學方法應注意兩點：

1. 以農產展覽與農事示範爲工具，希望民衆有最直接之關係，藉此可以打動他們的心坎，共同作生產建設與戰時經濟之事業。

2. 以當地主要農產品及國際經濟侵略爲教學中心，注意

農家實際情形，採用實用方法，使民衆欣然于產業動員之參加。

第四、合作事業之推動，使民衆自覺的去組織農業倉庫及各種合作社。由此而更進作交通動員訓練、救災動員訓練等等。

第五、爲着策勵民衆趨向勤勞而有能力，以期百事精進及糧食有儲蓄，應從事于改革社會虛糜習慣，以免物資浪費。

總之：經濟是民衆之生命線，亦民族之生命線。新的教育須從經濟着手始不至再落傳統教育之窠臼。而在此轉形期中，教育，尤須使民衆認識上層建築物必須有良好的下層基礎的至理，而在各項不同的經濟實施中，更須注意于生產關係之變革的了解與實踐。

轉形期的教育，首要的是把握這一點。

### 三、民族獨立與社會秩序之確立及強固——民衆政治教育

無組織的國家是必然要受人統治的。任何社會里，必須有強固的組織。有組織，在平時可以保障社會秩序之安甯；

在戰時可以襲擊敵人並加強民族戰鬥的力量。此亦即本文上面所謂建設新社會秩序者。客觀的事實告訴我們：世界戰爭終要來臨，正如英國保守黨鮑爾溫之在議會聲呼：「萬不可認爲世界戰爭已經過去。」吾們在現在不能不加強與充實民族之戰鬥力，不能不培植革命之戰士，作爲民族的干城，作爲推進社會的生力軍，作爲建設新政治秩序之發動機。目前談衛護國家民族的問題，在于如何充實與加強上述之力量。換言之，新的教育除了建設新經濟秩序之任務而外，即必須組織民衆以捍衛民族和建設新政治秩序。蓋有了組織，而後可以應付此轉形期的社會。否則一盤散沙，自身無團體之力量，又何以禦外侮，又何以建立新的秩序？

吾們覺着在轉形期之意義上，要有民衆政治教育。這民衆政治教育，似應趨于下述幾點：

第一、在培養民衆的集體生活——一種政治訓練，應完全遠矚到社會羣體的生活。在民衆經濟教育上，一個人務要

有一個人的用處——生產能力。在民衆政治教育上，同樣地，務要每一個人都有參加政治之能力及習慣，同時，還要個個人都集體化，要使民衆不做個人的人及家庭的人（family man）而做社會的人（social man）。

第二、在培植民衆成爲革命的戰士——這里有賴于下節所述之民衆文化教育之說明。然實施民衆政治教育，則必須着眼於此。實施時應該：

1. 使民衆具有一種世界觀以明白現代世界；
  2. 使民衆具有改造世界觀念及勇氣；
  3. 使民衆具有「吾應爲民族生存而戰」的決心與能力。
- 第三、協助組織團體——要訓練民衆有集體生活，及培植民衆成爲民族戰鬥之勇士，則須納于團體範疇中。唯其如是，欲實施民衆政治教育之有效，則必須協助民衆組織團體，指導民衆以自衛方法。在此過程中，應破除民衆散漫苟安之觀念與行爲，引發民衆參加團體生活之興趣、能力及習慣。

第四、國防常識之灌輸——欲運用團體之力量以爲國防

### 轉形期的教育

之準備，須提撕起民衆的心弦，使洞澈自己的生活須在團體中始能真的生活的要義。尤須使民衆了解現階段國家民族之迫切需要的各方面。因此，實施新的教育，在政治教育的意義上，應多利用市集或墟期舉行戰事化之教育，以普及防毒防空等常識。平時，在語文教育方面，須常以此種常識爲教材，更可聯絡附近機關，隨時給以關於轉形期之新消息新方法，使亦能作宣傳的工作。

第五、動員訓練——關於動員訓練，似乎可以完全由軍事或政治機關處理，與教育無關。但實質上，新的教育必須協助或主辦。如各鄉民團之組織，軍實之補充，冬防之準備及演習，警備動員練習，遷避動員練習，偷襲襲擊動員練習，防空演習，甚至遭遇戰之練習……等，均須使民衆能了解，有訓練。要知社會推動力不能滯鈍，尤須在此種動員訓練中需要各方面之力以訓練民衆有敏捷的智能與伸縮的適應。在此尚有須注意者，即運用此種動員之訓練，藉以維持政治秩序及求個人的社會化。

第六、培植青年領袖——民族獨立之維持，是須全體民

衆負責的。可是，事實及時代告訴吾們：青年較富朝氣。因此，在民衆訓練中挑選民衆領袖人才，不能不多注意青年。因此，培養青年領袖，使有能力的共同負起維持民族獨立之責任，便爲必要工作。而在培養期間，又須如上所述，使其有集體生活。要培養有領袖之才能及服從法律，公爾忘私，國爾忘家，服從多數決議案及尊重少數人之意見等社會習慣。卽一般民衆亦應如斯訓練。

總之：民衆政治教育，在轉形期之意義上，應使政治之權均操于民衆，又此種權是運用于社會團體中。於是：在平時始可維持秩序，在戰時始能作民族之鬥士。於是：新政治秩序始能從而建立。

#### 四、民族文化水準之提高——民衆文化教育

求所以控制自然環境，卽欲適應自然，利用自然，創造自然；求所以控制社會環境，卽欲適應社會，運用社會，創造社會。此種控制自然及社會環境之工作，廣義言之，亦可以說是民衆文化教育之工作。人類原在求共同之生存與享用

，由此而引出生產，而引出創造生產。生產力、享用力及生存力能逐漸引達於較高之階段，乃由于民衆文化教育達於較高階段所致。唯其如是，欲從事民衆經濟教育及民衆政治教育，必須寓文化教育於其中。要陶成民衆爲建造新社會新時代之泥水木匠，亦必須在實施民衆經濟教育和民衆政治教育時滲透着民衆文化教育。或者說，以民衆文化教育求其進於有生產業訓練與有組織之社會。欲使民衆了解變化的世界，又要參加改造世界之工作，有待於民衆文化教育之實施的。

民衆文化教育，在轉形期之意義上，亦可以把它歸納成數點：

第一、文盲之掃除——不掃除無知與文盲，則新社會無由建設。同樣的，不掃除文盲，則無以應付目前之危局。顯然的，因爲民衆絕大多數爲文盲，則其知識必無深遠的。因爲是文盲，他們對於世界之了解又多了一重壁障。於是，新知識無由獲得，新社會無由組織，自己的民族也無能認清。如此，不特不能創造世界，卽自己之國家民族亦不能捍衛。故欲捍衛國家民族，欲使民衆有新知，欲使民衆進而創造社



會，則新教育仍須做掃除文盲的工作。

第二、民族心理之建設——所謂民族心理的建設，亦即民衆心理的建設。民衆心理的建設，在某種意義上是勝于武力的。吾們深信：國防的基礎是建設在個個國民的身上，要每個國民覺悟到人人無時不在動員和無處不在動員才能够生存之至理，這就有待於作民衆心理之建設。所謂攻心爲上攻城次之，此即民衆心理建設之詮註。民衆心理之建設，在於使民衆都有爲民族爲社會國家盡職與犧牲之強固心理。在敵人猛烈攻擊之下，仍向敵人反攻，作死裡求生之戰。此即所謂攻心爲上攻城次之的真正表現，亦即吾們所要求的國防之一，亦即吾們在轉形期應有之認識。

第三、加緊訓練有應付現階段之危局的特殊技能——在民衆政治教育一節，曾述及各種國防常識之灌輸及動員訓練。在目前，除絡繹舉行自衛常識之展覽以增進民衆之軍事知識外，實際上，還須有兩種動員之訓練：一爲直接參加作戰之工作，一爲在後方的交通上運輸上偵察上等防守與準備的工作。新的教育——轉形期的教育應以勞作與軍事訓練代

健康教育之一部份。如平日，實施教育之地有山者則多練習爬山，有水者則多提倡游泳，在可能範圍內，多提倡練習自行車。防毒防空不妨時常舉行。而掘地窖，掘壕溝的工作亦須時加演習。要訓練民衆在此轉形期能够遇水搭橋逢山開路遇毒能避逢敵可戰等的種種技能與毅力。而最重要的是此種特殊技能，要能普及民衆，要民衆能够持久。

第四、在戰事動員中需要的訓練——臨渴掘井的事到底是危險的。在事先，吾們應對民衆有在戰事動員中所需要之生活習慣、思想、與態度等之訓練。如遇事鎮靜，緊急時不擇地而住而食，連續工作之習慣，責任心，自信力，團體精神，不爲私鬥，努力公鬥——爲民族生存而鬥，爲國家自衛而鬥等都須加緊訓練使有此習慣及思想能力。此種訓練，平時可酌用無線電播音、戲劇、音樂及教育電影等方法。一方面可使民衆工作之餘得以安慰，寓訓練于娛樂之中；一方面則對防禦有極大之幫助，在娛樂中獲得豐富的知識。

第五、戰時需供之調查——如人口、壯丁、職業、糧食、製作品、地形、軍需品等，這均於戰事發生時有絕大之關

係。爲着戰時應付之便利，不能不對此項加以精密的調查。此種調查，實不僅戰時需要，即平時實施民衆文化教育亦須有整固之了解。

總之：民衆文化教育在此轉形期是不能不趨于此途的。一則使民衆不是做開眼的瞎子（文盲），再則使民衆不是做開眼的羔羊（只識字而無民族的前進的意識與鬥爭力量）。

### 五、結論

綜上所述，吾們可以了解在轉形期的社會里，教育應負有什麼任務。現階段，不能不有一種新的教育以代替傳統的教育。此種新的教育，它是能盡其本質：幫助人營社會生活的手段。在中華民族幾乎不能透過一口氣來的時候，不能不促醒有偉力的民衆覺悟起來共同担負民族的安寧。新的教育在經濟政治及文化諸方面多用一分力量，使民衆能覺醒並盡力於經濟政治及文化的工作，即民族國家多一分生機與實力

。現在的教育該是有計劃的，這計劃的教育，應是朝向民衆的經濟政治及文化諸方面。或者說，應該創造一種新的教育，它是把實用的學問灌輸給整個民衆，以適應時代需要及國家民族的迫切需求。現階段，是轉形期的現階段，中華民族需要健全的成員，需要有計劃的行爲——有計劃的教育——。此種有計劃的新的教育，它是能够培育民衆生存力，民衆生產力及民衆享用力的。沒有準備的民族而欲延續其生命，是猶在瘠土不事灌溉施肥的種植的欲有豐滿的收穫，一樣是奢望，一望的是不可能。

在此轉形期——動盪與轉變的時代，如果教育工作者是不甘沒落的，對於教育應該有一次徹首徹尾的清算。應該從舊的教育中，用批判的火力，鍛鍊出一種爲人類社會的新教育來。這種新的教育是能應付此轉形期而又能創造新社會秩序和人類文明的。

——一九三六年十月于石牌。

# 參加第七屆世界新教育會議之經過

蕭冠英

第七屆世界新教育會議於今年七月三十一日至八月十四日在英國徹爾頓罕 (Cheltenham) 舉行，作者因奉派赴歐考察工業教育之便，曾往英國參加，以期親聆各國教育專家之議論，并表示國際文化聯絡之微意。茲將開會概畧，報告於后，以餉國內關心世界新教育之人士。

## 一、世界新教育會議之由來

世界新教育會議係由「國際新教育協會」(The New Education Fellowship) 召集。該會為英國安素 (Beatrice Ensor) 夫人一九一五年所創辦，當初不過是英國少數熱心教育改革之同志之集團，其後各國新教育同志逐漸加入，遂成一國際組織。一九二二年該會在法國卡雷 (Calais) 開第一次世界新教育會議，冀集合各國新教育同志交換意見，并促進世界新教育運動之推行。到會者有歐洲幾個新學校之領袖約二十人。此種世界大會初定二年一次，自一九二九年以後，稍為

延長。一九二三年在瑞士蒙脫勒斯 (Montreux) 開會，到會者一百五十人；一九二五年在德國海德爾堡 (Heidelberg) 開會，以「兒童創造能力之解放」為討論中心，到會人數約有四百；一九二七年在意大利洛卡諾 (Locarno) 開會，討論「教育上自由之真義」，到會者達一千四百人；一九二九年在丹麥伊爾森諾 (Elsinore) 舉行，中心論題為「新心理學與課程」，到會二千餘人；一九三二年在法國尼斯 (Nice) 舉行，中心論題為「由教育改造達到社會改造」，到會一千六百餘人。今年在英國徹爾頓罕開會，係第七屆世界新教育會議，及國際新教育協會二十一週年紀念會，故會議內容較前更為豐富，各國代表參加亦頗踴躍。

## 二、本屆會議之概況

(甲) 各國代表 世界新教育會議與一般團體之集會不同，其會員之出席，純由本人感到有參加之必要，於是出席交

換意見；而非代表其本國教育界也。然而每次開會，會員出席均極踴躍。本屆會議，到會者有一千人，代表四十餘國，計英國代表三百七十餘人；美國代表一百二十餘人；法國七十餘人；蘇格蘭五十餘人；加拿大，瑞士，澳洲，埃及，各二十餘人；保加利亞，愛爾蘭，印度，日本，挪威，波蘭，瑞典，南非聯邦，各十餘人；芬蘭，黃金海岸，西班牙，丹麥，各十人；奧地利，匈牙利，比利時，荷蘭，各五六人；此外新西蘭，捷克，亞爾吉里亞，巴勒斯坦，羅提西亞，暹羅，坦干宜卡，土耳其，哥林比亞，伊蘭，馬來半島，墨西哥，羅馬尼亞，莎爾文多，敘利亞，他斯文尼亞亦有代表參加。中國出席代表，在報名時原有六人，開會時僅到南開大學張彭春教授與作者兩人。

世界上重要國家未有代表到會者，僅德，意，俄，三國。據會中報告，德國大使謂因第十一屆世界運動會等工作，故德國教育人員未能到會。蘇俄則謂蘇聯本年學校考試辦法變更，全體教育工作人員均不能離職他去。至意大利大使之報告，則謂請柬已轉德國政府，但無答覆云。

(乙)開會日程 本屆會議之中心論題為「教育與自由社會」，是一關於自由之基礎與自由社會之討論。會前由大會執行部函約各國教育名流担任演講及研究討論，以期對此根本問題得到相當之了解。會議內容，有主要演講，分組討論，學程研究，中學教育組討論，心理學組討論，國際委員會報告，展覽會，活動表演，教育電影，參觀遊覽等。開會日期計十五日，自七月三十一日起至八月十四日止。每日開會之程序，大概上午九時起，舉行研究學程講演，中學教育組討論，放影教育影片，及國際委員會開會；下午十二時起，舉行主要演講，教育展覽，各種活動表演；晚上則舉行分組討論，跳舞會，歌劇等。茲將其中一日(八月三日)開會程序，照錄於下，以見一斑：

上午九時至十時 第一組學程研究第一講 十時十五分至十一時四十五分 (甲)中學教育組討論會：英國卡利(W. C. Curry)講「學校與世界」，美國斯密斯(P. P. Smith)講「課程之新意義」。(乙)新學校活動電影：(1)法國羅徹斯學校，(2)巴爾麻育兒學校。(丙)心理學組討論會：美國顧安

(C. Ryan) 博士主持討論「心理測驗對於教育之貢獻」，法國華倫(H. Wallon)博士講「測驗問題」，德國彼得斯(O. W. Peters)博士講「氣質測驗」。十一時至下午一時 展覽會開放。

下午十二時至一時十五分 主要演講：印度列德哈克里希南(S. Radhakrishnan) 教授講：「精神自由與新教育」，二時四十五分至三時四十五分 奧國什發茲(Oswald Schwarz) 博士講「一歲至四歲幼兒自然發育研究」。三時至六時，展覽會開放。三時四十五分至四時四十五分，李查遜(Richardson) 女士講「藝術教學研究」，法國麥珍納(Charlotte Bensaon-Mac Junet) 夫人講「幼童律動作業研究」。五時至六時三十分 討論：宗教與個人自由問題，由俄爾達姆(Oltham) 博士等主持。八時三十分至十時三十分：(甲) 歌劇週開始，(乙) 國際新學校協會開會。

### 三、講演討論之一斑

此次會議既以「教育與自由社會」為討論中心，故各講演者無不就此點立論。從當地市長在開會第一晚之演說，以至

#### 參加第七屆世界新教育會議之經過

該會會長尼因(Percy Nunn) 爵士之講演，主席安素夫人之開幕詞，格羅斯脫教堂主教之說教，以及開會兩星期間一切普通講演及詳細討論中，均可見各人對此中心題目之內容與含義，未嘗或忘。安素夫人之開會詞中有云：「每一個人及每一個國之心中，皆欲求得自由，而能在一個自由社會中生活。吾人現時所欲知者，即如何方能達此目的；如何可以藉各國學校教育之力，培養兒童一種對於人生的正當態度，使彼等能取得充分發展之自由，經營自己之生活，而又能將一己之自由以遷就社會之福利，不致陷於個人主義之境地。」尼因爵士亦謂新教育協會諸位領袖多年努力之正當，於今已得到證明；彼認定新教育必須反抗繼續滋長之機械化生活，而恢復希臘時代對於整個人生之見解。

欲實現自由之社會須先使個人人格自由，此次會議第一個重要討論，即為此題。發言者有英國哈德非爾德(J. Hadfield) 博士，法國伯第亞(G. Berthier) 先生及奧國雷德爾(F. Reiss) 博士。哈博士再三說明「徒然發展衝動不能養成自由人格」。最重要者，在使衝動及本能得到調節與和諧之發展。

而教育上最基本之工作，莫如「使兒童初期能處於一種安全與熱愛之風氣中」。伯第爾氏本其在法國從事新教育多年之經驗，力言一種教育若不注重人類精神之偉大處，實無若何價值。彼謂在新學校中，藝術對於完全人格之創造及型成，佔一重要之地位。雷德爾博士則以為在教育未能為下代創造自由人格以前，應先產生多量有自由之教師。

對於個人自由在現世之需要一問題，曾從各方面加以考慮：例如印度列德哈克里希南教授講「精神自由與新教育」；瑞士布維（Pierre Bovet）教授講「宗教教育之束縛自由問題」；俄爾達姆博士等主持「宗教與個人自由」之討論；英國布萊（M. Bailey）女士等主持「藝術與個人自由」之討論；法國華倫教授等主持「科學與自由」之討論；英國伊薩克斯（J. Isaacs）博士主持「個人自由與家庭生活」之討論；英國塔尼（R. H. Tawney）教授主持「個人自由與經濟制度」之討論，坦白說明階級區別與英國教育政策；美國波特（Boyd H. Pote）教授講「個人自由，民治主義與社會制裁問題」；而英國古治（C. P. Gough）博士則講「個人自由與國際上之無

政府狀態」。

印度華爾泰（V. V. Vaidya）大學副校長列德哈克里希南爵士之言曰：「吾人向空揮拳，實屬無用，須知錯誤在於吾人本身。……推倒他人之事，自古即已有之，雖則用種種民族或宗教象徵以掩其真相。居今惟有將自私自利之精神革除，然後新世界可望再生，自由社會可期建立。」

關於宗教教育問題，最先由日內瓦大學教授布維加以闡發，其後再分組討論。布維教授兼用流利之法語及英語講演，首先指出向來對於宗教兩種相反之意見——一種主張宗教——尤其是少年人之宗教教育——是一種奴隸辦法，另一種意見則謂宗教為唯一完全之自由。最後申述新教育所應有之態度，其言曰：「新教育以自由人格為目的，其應有之任務，在教誨吾人認識一種純粹精神的社會之價值，并指示吾人一種寶貴之經驗，藉此真能先行解放自己，再能解放吾人所受託之兒童」。

倫敦大學教育研究所伊薩克斯博士演講，認定個人自由與家庭生活有密切之關係，最重要者為幫助兒童尋得解決其

厚始衝動之滿意方法。彼謂根據吾人對於人類心理之較深的了解，以及人類歷史與社會組織之較廣的研究，均足證明家庭實為個人生活及社會生活之重要背景。個人之自由惟有使個人認識兩親與兒童根本的與不可免的關係方能實現。伊博士又謂根據研究各種文化的個人內心生活之結果，證明兒童對其父母之情感及衝動，實為品性、理想及態度差異之根源。個人或可不顧其父母而得到個人自由，惟此種解決內心衝突之方法終竟不能成功。必也，要彼能熱愛父母并能視父母與自身為一體，方可得到個人的與社會的滿足。總之，在家庭中，父母與兒女應同為真人，且能互相尊重，彼此情緒反應均應出於至誠，不受固定範式所蒙蔽，亦無受嚴格教義所強迫。必如是，兒童方能得到真正之個人自由。

個人自由與家庭生活一問題，在晚間復由紐約兒童研究協會格魯因保夫人 (S. M. Greenberg) 領導討論。格夫人力言教授父母如何與兒女生活，實為保持家庭完整之一種主要工作。彼大聲疾呼曰：「使為母者終日工作而無休息與鼓舞，決無價值之可言。犧牲自己一切以為兒女之母親，在今日

已不復視為道德之模範，徒然成為病理學上之一種標本而已。因為此事刺奪婦人最可貴之一種享樂也。」

巴黎索爾蓬 (Sorbonne) 大學教授華倫博士在「科學與自由人格」之討論中，申述近世科學進步造成人類間比前更大之階級差別。科學不但不知注意內心精神生活之觀念，而謀人類之解放，反而成為生產過剩之直接原因，因此，亦即成為引發現在世界危機之主要工具。

美國文納特卡鎮教育局長華虛朋 (C. Washburne) 博士則從社會科學方面討論自由問題。彼謂現時與自由相反者，不僅為有組織之宗教，且有獨裁的政治經濟的勢力，與夫社會上無知份子之成見。華氏對於一切「宣教」——不論其為希特勒，慕沙里尼，蘇俄，或學校中專門宣教之教師——一律加以攻擊。依氏之意見，吾人所應努力者，為「授與兒童人類共同之理想——如安全、和平、文化——使彼等向之努力；同時告以現時已知之種種惡行——如失業、疾病、犯罪——使彼等知所防免。吾人應使兒童認識利用其未成年之時期用科學方法考究各種解決其困難之途徑，更應使彼等練習根據

知識及思想而下判斷。」

波特教授從美國史方面討論「個人自由，民主主義與社會制裁。」畧謂美國之先進者每每不願受本地以外之社會制裁，然而此種歷史上的民主主義，其意義極為狹隘，而其所給予個人真正之發展亦屬甚少。吾人如以個人發展為目標，則個人自由不當以排除一切束縛為標準，而應視各人能否依照自己能力參加共同生活而定。在此種情形中之社會制裁，其功能不在強制吾人遵依一定之標準。而在供給個人在一個自由社會中參與活動，運用自由，担負責任所有之助力與壓力。個人自由與社會制裁是並行不悖的，合此二者方能包括民主主義之真義。因此，政府之主要功能，即在促進人民共同之興趣與目的。民主主義為一種方法，而非一種信仰。一個民主主義的社會必須繼續不斷的改造其形式，改造其目的，改造其理想，以適應時代之要求。

英國歷史學家古治博士講「個人自由與國際上之無政府狀態」一題，宣稱在國際上之無政府狀態中，個人自由將即消滅。所謂個人自由，是指人格之開展，精神上得到充分之

滋長，以及在合法範圍內提供自己對於團體生活獨特之貢獻。至於國際上無政府狀態，則指十六世紀以來極權國家之制度，忽視人類之團結，不肯接受外界之權威，以及認武力為實現國家政策之工具。古博士謂前次世界大戰之發生，實緣國際組織之缺乏。現時俄德意等國又高唱國家高於一切，日惟未來大戰之準備。戰雲密佈，爆發在即。在此情境之下，個人自由必受威脅。其實，和平與自由乃人類兩個最大之需要。和平而無自由，在理論上尙說得通；若祇知自由而不講和平，則終為不可能之事。吾人今日所處之狀態，非穩定的安全也，祇武裝的和平而已。故吾人之責任，在保存乃祖乃宗所爭得之寶貴的自由。吾人必須使全人類為一社會，必須認文明為合力的成績與全體的責任，必須使各國組成一大社會，惟有在此種社會中，個人生活及自由之權方得認識，方得安全。

吾人考慮個人自由，不能忘記國際關係之改善。我國南開大學教授張彭春博士講演「現代世界中國際文化的接觸與創造的適應」，發揮國際關係與文化傳播之論旨。彼謂姑無



論現代歐洲文化是否各種文化之混合，但是此種文化現已支配全球。張博士就中國之經驗立論，畧謂關於中國目前的行程之性質，意見極爲分歧。中國目前之進程祇爲現代化乎？抑全部西化乎？採取他國之所長并保留本國之優點，此種態度固然甚是，但其根本問題乃在如何評定優劣。盲目之抄襲當無利益，必須努力於創造以求適應方可。創造的適應所需者，爲精密分析實際之需要，根據古今中外之經驗尋求滿足此等需要之手段，在必要時更須自行創造新方法。目前最重要之工作，即在精密考慮一切現成文化之特殊環境，取人所長，補己所短。

作者在會中代表本校（中山大學）鄒校長所發表之意見，其主旨亦在提倡國際和平，以引起世界人士之反省，講詞如下：

「教育之使命，不僅爲現在社會供給智能，更須爲將來人類增進福利。若僅爲現在社會供給智能，則在此弱肉強食之世界，教育徒然增加其靈牙利齒之兇惡，如是則世界何貴有此毒害人類之怪物哉？」

#### 參加第七屆世界新教育會議之經過

「試觀今日之世界情形，各國均準備戰爭，直接者爲軍備之增加及改良；間接者則一切糧食交通工業等，均莫不爲其戰爭之預備。而爲戰爭促其權威者，則爲教育。是無異政治家軍事家欲殺人，教育家則爲之預備良好槍子手，其好殺人刀。似此情形，世界再有大戰發生，人類莫不死於教育家所預備之槍子手殺人刀，其理至明者。此種教育不獨不能助長現代文明之進展，反足以促其滅亡。此現代教育失敗之癥結也。

「須知教育之得此結果，實由教育哲學基礎之錯誤，使教育徒爲他人之工具，而缺乏自身之目標。倘教育趨向互相撕殺之一途，則人類知識愈發展，行政效率愈加高，一切科學愈進步，而世界人類受禍將亦愈慘酷。

「吾人皆知自有人類社會即有鬥爭，接觸愈多，戰爭愈烈。各種宗教發生，即根據人類原有之仁愛性情，演爲教義，以救此罪過之一部。倘教育家不將人類前此所受之道德勢力加以增強，不將科學的進程加以控制，使趨向人類最高的目的，則人類大難不久即至。

「教育家之責任，在取歷史上大思想家愛護人類之要義加以綜合之研究，并使教育不僅為一種職業，且為生活上之要務。一切科學與研究均當以此為努力之鵠的。教育如能主宰知識，并用之以造福人類，則其目的可達矣。」

#### 四、研究學程之內容

研究學程為世界新教育會議向來之一大特點，其設置目的，在將教育上特殊領域之實況及研究，用有系統之方法，介紹會員，以資交換經驗。學程題目大抵依照各國代表之要求。本屆全部學程共二十種，通常每種講五小時，每日一小時。憑券聽講，券價每學程英幣十司令，講期不及五小時者，則每少一小時減收二司令。講演多用英語，惟同時有法德兩種語言的繙譯。各學程之名稱如下：法國麥珍納女士講：

「幼童之律動作業」；荷蘭柏克(Kees Boeke)講：「俾爾台文的兒童工場社會」；奧國什發茲博士講：「兒童發展之研究與實施」；法國夫賴納(C. Freinet)講：「學校印刷場之試辦」；英國哈普爾德(F. C. Hapgood)講：「課程之改造」；英國李查

遜女士講：「藝術教學」；英國馬里安(Marion)講：「小學之改造」；美國米爾溫(A. G. Melvin)博士講：「活動課程之有機的發展」；英國布朗德司(L. Branders)夫人講：「門先狄克體育法」；美國格魯因堡夫人講：「家庭關係」；比利時哈米德(A. Hamide)女士講：「德可樂利教育法」；英國伊薩克司博士講：「兒童初期行為之發展」；英國林赤(A. J. Lynch)講：「英國教育之改組」；奧國雷德爾博士講：「常態兒童之學習與行為問題」；英國羅絲特蘭治(H. Rosenstranch)女士講：「達爾克羅斯跳舞術在學校表演上之應用」；蘇格蘭賴特(T. Wright)博士講：「活動與個別方法」；中國張彭春博士講：「國際關係之教學」；英國科列(S. Collett)講：「律動體操」。

#### 五、國際委員會之報告

在會議最後兩日，各種國際委員會之報告頗引起到會人士之注意。此次報告者有師資訓練，考試調查，國際了解，及家庭與學校合作四個委員會。茲將各會報告要點，畧記一

## 二：

(甲)師資訓練委員會 此委員會之建議可以歸納為下列數端：(1)師資訓練應使教師能適應實際情境，并充分明白教育上改良的方法，使彼等能改進所處之情境。(2)在訓練新學校師資時，新法教學之實習最不可少；(3)委員會特別注重人格，注重供給教師一種高等的文化教育，不僅限於尋常之學藝教育而已；(4)教師至少須了解今日之社會秩序，與及具有一種自定的人生哲學；(5)在可能範圍內，中小學教師應統一訓練，欲充小學教師者，於中學畢業後，至少要有四年大學程度之訓練。

(乙)考試調查委員會 總括該委員會之建議約有三項：(1)據國際研究所考試調查會之報告，傳統之論文式考試最不可靠；新教育協會總事務所應將此項結果使各國週知；(2)對於他種測驗之研究應加以鼓勵，尤其應將現時各種智力測驗，成績測驗，人格測驗，行為記錄等工具編一總表，分發各地。(3)關於考試所引起情緒上及身體上緊張之証據應向各國搜集。

(丙)國際了解委員會 該委員會公認校內國際了解之適當教學，可以減少或消滅國際間之惡感與衝突。對於學校教科書應加以審查，以免插入引起國際誤會之材料。世界語之使用，亦彼認為增進國際關係之一種工具。該委員會所特別注意調查研究之事項如下：各國兒童通訊，參觀外國學校兒童之集團，國際學校兒童宿營，交換兒童到外國居住及受教育，舉行國外無線電播音，在班內討論外國時事；外國語研究；國際展覽會，對民衆及學童講外國人之生活。

(丁)家庭與學校合作委員會 該會主席報告，畧稱學校教師與家長聯絡，對於兒童甚有益處，此點在各方面均可証明。學校中有確定的家長教師聯會，對於兒童，家庭，學校及社會均有顯著之利益。

## 六、教育展覽及其他

(甲)教育展覽 本屆會議，除上述各種講演討論集會外，尚有種種其他活動。第一為英國及國際美術工藝展覽會，內容有各國兒童圖畫，油畫及手工凡千餘種，就中英國出品

一百六十種，美國一百六十種；中國，日本，印度，蘇俄及非洲各一百種，此外尚有歐洲，南美洲及墨西哥兒童作品多種。就中最動人者，為美國兒童所繪警察，屠夫以及當地人民之生活畫。此外如美國新教育協會所搜集之新學校幼兒自由畫，亦極有趣。

(乙)教育電影 其次為各國新教育活動影畫，每日放映一二小時。其中重要之畫片；如法國羅徹斯學校，美國巴爾麻育兒學校，德國奧登瓦爾學校，英國達廷敦學院，匈牙利民衆藝術，美國田納西土風舞，英國法蘭斯罕岡學校，布賴安斯敦學校，來敦公園，布力瓦爾學校，聖克立斯吐佛學校，亞治維爾田園學校，日本的學校等。

(丙)活動表演 各校活動表演亦有多種，重要者為威治威士主教學校的體育表演，佐治 (W. H. George) 及亨特 (W. Hunter) 的教員自製地理影畫表演，卡美隆 (A. C. Cameron) 的學校播音表演，以及吳德荷司 (F. Woodhouse) 主持的英國學校歌劇表演。歌劇表演在徹爾頓罕歌劇場舉行，一連六日，最後一日並有達爾克羅斯先生親自登台表演跳舞

術，尤為壯觀。

(丁)參觀遊覽 參觀遊覽亦為本屆會議重要活動之一。徹爾頓罕鎮在科次瓦爾 (Cotswold) 山麓，為英倫幾個最幽美的鄉村汽車路之中心。該鎮距格羅斯忒 (Gloucester) 不過八哩，距亞馮河畔的斯特拉得福 (Stratford) 城及馬爾汾尼 (Malvern) 崗三十哩，距牛津四十哩。開會期間有兩日為遊覽之用，會員可以自由參加。八月七日下午十二時至七時，一組遊斯特拉得福，窩立克 (Warwick) 及聖尼威斯 (Kenilworth)；一組遊牛津及其大學。八月九日上午九時三十分至下午七時，一組遊巴斯 (Bath)，衛爾斯 (Wells) 及徹爾達谷 (Cheddar Gorge)。一組遊懷谷 (Wye Valley)，廷托 (Tintern) 禮拜堂，及柴普斯都 (Chepstow) 堡。此外有兩次參觀戲院：一次到斯特拉得福城參觀新建之莎士比亞紀念戲院及莎士比亞之誕生地；一次到馬爾汾尼參觀娛樂戲院。此種遊覽之用費，連車費，茶點，飯餐，戲票合計，約需英幣十個半司令。

## 七、尾語

第七屆世界新教育會議之概況，已略誌如上，茲更贅數言，以殿篇末。

(一)國際新教育協會之同志，現已深感目前世界情勢之需要與困難，相信此種災難無論何人均難倖免，故各同志亟應盡己所能，圖謀挽救。該會目前之態度及哲學雖未至確定完成之時，然其特設之委員會對於若干基本原則已有一致之意見。大家均認為人類社會現方遭逢深切之變遷；今日經濟政治及社會結構已在崩潰中，此不僅出現於吾人眼前，並且即在吾人本身，故吾人亟應稍為靜息，認清地位。

(二)會場中發表世界和平世界團結之言論時，無不鼓掌如雷。究竟是否出于真誠，未易斷言；但照會中各位袖之感覺，均以爲吾人今日已漸知採取世界的眼光，不過尚須將此種眼光更形擴大，方能排除目前之障礙，使人格得有充分之發展，使世界得以保持較久之和平。

(三)本屆會議到會者凡四十餘國，各人相見，無不態度

誠懇，親愛合作；與普通國際會議之縱橫排闖，鈞心鬥角者，誠不可同日而語矣。

(四)此次世界各主要國，皆有代表到會，而德意俄三國獨未列席，其中雖或有特別原因；惟查此次中心論題爲教育自由社會，而此三國均爲集團主義之國家，故彼等之所以未有出席或因與會議主旨不無關係。是則自由主義教育之前途未可樂觀也。

(五)國際新教育協會之結合，今後仍基于個人接觸之基礎上，該會深感個人間之集合總比機關代表式之集合爲優。該會無強制之規條，而竟能集合世界新教育同志於同一組織之下，實賴該會根本原則維繫之力也。今後應如何將此種原則充分發揮，則有待於新教育同志之努力矣。

(六)本屆會議參加人數如其多，各種議程如其其繁，而會中職員均能應付裕如，秩序井然。即就分組集會，參觀遊覽而論，無不確定時刻，招待周密，使與會人士毫無不便之感，此不能不佩服辦事諸人組織能力之優越，服務精神之熱烈。

### 本所叢書：比較教育類

#### 法德英美教育與建國

崔載陽等譯  
定價一元二角

本書敘述法德英美四國教育之歷史的演進，并探求其政治及社會的背景，以明教育與社會政治相互之關係。全書共分四編：第一編述法國大革命以來之教育方案與教育制度，第二編述德國自普魯士聯邦以後教育之革新及其進展，第三編述英國教育由私家經營成爲國家事業之經過，第四編論美國聯邦造成後各州教育的由發展之因果。讀者從本書中，不特可以窺見近代各先進國教育發展之途徑，且可以明瞭各國教育事業在社會發展上貢獻之重大。

#### 各國政治教育比較觀

方惇願譯  
定價一元五角

此書一名「各國公民訓練方法之綜合研究」，詳述英、法、德、美、俄、意、瑞士、奧匈等八國政治教育的方法，以說是集現代各國政治教育大成著作之一部。全書分爲四編：首先是察這八國政治忠誠的社會因素，如經濟、人種、地域、宗教、知識階級等；其次比較各國所用的方法，就學校、政務人員、政黨、愛國組織、傳統、表象、傳達工具、愛國心等，比較各國如何應用；復次把這八國政治教育的一般趨勢比較；最後則用批判的眼光，分析各國政治教育的一

#### 歐洲的中學教育

唐惜分  
方惇願譯  
定價五角五分

本書所述的是德法英丹四國中學教育的理論和實際，及其最近的趨勢。篇幅雖不多，却把歐洲中等教育中最精華的一部分介紹出來。讀此書後，可以知道歐洲中等教育的長處是在那裡，而德法英三國大學何以辦得好，以及丹麥人民最高等學校在北歐文化上影響何以如此大，也可以推究其故。最後一篇的結論，不獨對美國中學痛下針砭，亦我國中學的一劑良藥。

#### 德國新教育

廖鸞揚譯  
定價六角

本書是小川正行所著，前四章概述最近新教育之開展，舊教育之特徵，新教育之意義與新學校之傾向，以明新教育產生之背景。中間照章分述德國的作業學校，用圖學校，共同學校，生產學校及自由學校五者，把德國新教育的理論與實際，詳細的介紹出來。最後一章綜合所謂新教育的與全體各傾向，說明其今後的歸趨，并予以概括的批判。

上海民智書局發行

# 意大利教育背景與法西斯主義的教育理想

方惇頤譯

——Shepard B. Clough 原著——

我們如要對於法西斯意大利的教育目的得到正確的了解，決不是單獨研究意大利教育的本身可能辦到的。那不勒斯有一位著名的新黑智爾派哲學家克洛斯(Benedetto Croce)曾說過：「學校是民族生活的一部分，而且是民族生活的反映」，這確是顛撲不破的真理。假如我們沒有知道一國的經濟情況，社會組織，智識遺產，歷史傳統以及政治制度；那末，我們對於該國的教育問題和目的，亦祇能得到一個模糊的概念。所以在我們未敘述意大利教育目的以前，應先把意大利的主要特質概括地描寫一下。

## 一、意大利教育的背景

在意大利的生活中，最根本的一個因素，或許就是經濟；假如我們對於意大利的經濟情況能有一個正確的印象，那末，對於該國現時的問題亦可思過半了。惟有根據這種知識來觀察，才能明白了解她的教育問題與目的。首先我們要知道

道的，就是意大利是一個比較貧窮的國家。她的國富大約總共不過二百五十萬萬元，而她的鄰國法蘭西却有六百萬萬元，美國更多，竟達三千二百零八萬零三百萬元。一個工業文明國家所必需的原料像煤、鐵、石油和棉花等，意大利幾乎完全沒有。她的國富的主要來源祇有農業，可是甚至在這方面的經濟活動亦因祇有一半土地是耕地而受阻礙。她雖然享有幾個優良的商港；然而又因國家工業落後，海港後面地方有限，以及勞工過多，工人生活程度比美國費拉特費亞城低三倍半，所以她的對外貿易也處於不利的地位。加以意大利的財富，並不是平均分配於全國的。大概說來，北方比南方較為富庶；北方工業化程度較高，比較肥沃，而且較重商業。至於意大利南部如西西里與撒丹尼亞，的確是個非常貧瘠的區域。

意大利之窮，尤其是她的南部之窮，是國家推行教育一

意大利教育背景與法西斯主義的教育理想

國最大困難——不能供給教育上必需的物質條件——的主因。在事實上，意大利是這樣的窮，所以她一切城市，省區以及中央政府每年用於教育上的經費還不及美國紐約一市。從這個驚人的事實，我們不難想到，意大利的校舍不是最好的，而且有些城鎮，尤其是南部的城鎮，完全沒有任何的教育機關。因此，文盲自然很多；意大利人有百分之二十七不識字，南部有些較窮的省區，文盲的比例竟達人口總數百分之五十三。意大利這種普遍化的貧窮又表示一個事實，就是極大部分的人都祇能受小學教育，很少能夠受小學以上的教育的；即使就小學教育來說，亦須要有些職業訓練的成分，使他們畢業後能自謀生計。更有一層，貧窮的結果使教員薪水非常的低微——小學教員的薪水每年一九一、二元至四九二元，此外再有一五、六元至六七、六元的額外獎金——像這樣低微的薪水，當然使教員無從由格外的修學或旅行以圖進修，尤其是國外的旅行全無機會。

這些問題因意大利的社會結構而更形嚴重。這個國家浸潤着一個階級區別的傳習——貴族和中產階級與普羅的農工

階級之間，存着一種嚴格的分界。在工商業中心及農業區域裡面，那漠大的土地仍握在貴族階級之手，可是這些富豪很少有慈善的心腸，肯去負起供給貧民適當教育機會的財政重任。工業勞動者大部分雖有階級意識，可時這種意識還不够強，沒有企圖採取求知那一條費錢的途徑，去超越他們原有的階級；而散處各地的農民更受着種種物質上的阻礙，如距校太遠，就學人少，用費太大，對於教育更祇有一種空洞的興味罷了。

這種階級的劃分，造成一種諛上驕下的知識階級與一種不識不知的普羅階級底對立。這種不幸的情境更因國家知識上的遺產而愈益鞏固。遠在十五六世紀意大利文藝復興時代，即已注重學問與教化，但不許平民去沾染。在文藝復興時代，文人學士確定西塞羅的拉丁文為文學發表最好的工具，這種工具當然祇有一極少部分人可望精通；人文主義者力言古典歷史與文學的重要與優美，那亦非市井平民所能領悟；至於藝術家所創作的大而且費錢的圖畫與雕像，更祇有少數富有者可能取得，亦祇有他們可能見到。在其後幾百年來，



文藝復興的理想仍然繼續不斷；而且，現代意大利的文化，雖因十九二十世紀的民治運動而大有變動，亦依舊是少數人的專利品。意大利知識上的東西既是這樣的超越平民之上，所以一般民衆祇有在不識不知的黑路中摸索，而自私自利的知識份子則高据文化塔巔優遊自得。

意大利的貧窮，社會階級的鴻溝以及文藝復興的古典和哲學傳統的延續不斷，在在限制意大利教育的發展，而使其性質更形複雜。可是這些還不是其中唯一的因素。在意大利人民生活及學校生活中，宗教亦佔一個重要的地位。意大利向爲崇奉羅馬天主教的國家，羅馬教會在意大利半島曾有很大的發展。它的行政權從羅馬得來，而且它的教王常選意大利人充任，它的聖徒也是意大利人最多。十六世紀新教的改革把大部分的世界與天主教分離，使羅馬教會更富於意大利的色彩，使意大利開始認識它爲半屬國家性質的機關。不過文藝復興時期的崇奉異教，十八世紀的懷疑宗教，以及十九世紀科學對於既定學說的威脅，這些一切，對於意大利天主教的教義未嘗沒有多少的影響；然而仍舊沒有發生嚴重的反

宗教的運動；祇是後來意大利國家主義者企圖造成意大利地理上的統一時，教會才遇到真正的阻力。這些國家主義者攔奪教皇在現世所有的一切（包括羅馬城在內），引起教會與國家間的仇恨，一八七〇年教皇爲抗議計，志願退到梵諦岡爲一犯人，對於國家所提講和的建議置若罔聞。在某時期，教會會命天主教徒不問政治；雖然他們已依照實行，但是仍有幾條反天主教義的法律通過，教徒結婚認爲合法，離婚亦可准許，公立學校不准教授宗教。在二十世紀初期，已有許多解除教會與國家間的痛苦的朕兆，譬如國家主義者認教會爲一種基本的傳統的民族文化，崇奉天主教的社會主義者認定奉基督教之命而施政是解決社會問題的唯一方法，而真蒂爾（Gentile）領導下的唯理主義者亦視天主教義爲人民精神生活的一部分。不過，法西斯主義承襲着教會與國家在政治上的仇恨，所以雖然它用技術解決了這個問題，仍然覺得法西斯主義同天主教義，在取得意大利人民無上的忠誠上，彼此是國對手——這種對敵沒有別的地方比在青年教育上表現得更明顯了。

教育制度與意大利人一般的生活更受民族的歷史傳習所限制。古代羅馬在拉丁民族持着文明的火炬照耀西方時的光榮，至今仍然殘存。意大利文藝復興時給予歐洲文化及開明生活的偉大，仍然存在每一個受過教育的意大利人的心目。不過比較這些紀念任何一種都比較重要的，還是從羅馬帝國的覆滅到十九世紀後半葉所育成的地方主義的忠誠，當時意大利大部分分化為幾個小邦，各有獨立的政府，獨自的傳習與獨立的風俗。意大利之統一，就是表示這些單體在政治上的混合。雖然統一之後跟着發生一種國家主義的波流，但仍不足以消滅地方上的差異。現在地方情感是這樣的強，所以你若稱一個北方人做西西里人他便會怨恨你，而且，各地的方言差異又極大，所以一個吐林人便很難懂得一個那不勒斯人的話。雖然那裡依舊存着這些地方的差異，可是甚至在十九世紀初期意大利即已有一個極重要的國家主義運動——這種運動的目的，在首先實現統一，再來團結這個新國家的力量，最後則企望獲得國家在國內外的光榮。在這種運動緊迫之下，馬志尼（Mazzini）的國家主義的言論成了家裡的格言

；加里波的（Garibaldi）的紅衣成了一個國家的象徵；加富爾（Cavour）的靈敏的外交手腕更成為政治人物的模範。

然而現時最常講及的現代意大利生活中的因素，不是貧窮，不是文盲，不是社會階級的區別，不是智識份子的勢利，不是宗教傳統，不是地方主義，也不是國家主義；而是法西斯主義（Fascism）——這種動力，曾給意大利公共生活一種特別複雜的性質，曾依照自己的意欲去型成一種教育制度。我們若不曉得這種動力，也就無從了解意大利教育的目的。

法西斯主義的產生與慕沙里尼（Benito Mussolini）那個人物有密切的關係。這個怪傑的父親是福利維馬那（Forlì Monfina）一個鐵匠；他的母親是一個學校教師，這位意大利未來的獨裁者從他的父親得到初期的政治理想——世界的革命的社會主義；從他的母親得到一種對於音樂與學問的嗜好。慕沙里尼受了少少教育後，即到學校教書，後來因事被充軍到一個偏僻的小村去，於是決心到瑞士去碰運氣。他在那裡靠勞作謀生，不久成爲一個勞工煽動者和新聞記者。其

後回到意大利，繼續當新聞記者，極力反對一九一一年意大利與的黎波里之戰（他曾因此下獄），又任意大利社會黨阿文蒂報（Avanti）的編輯。然而他那種和平主義的主張給一九一四年的事件破壞了，他最初反對意大利加入她的同盟國德意志及奧匈方面，而主張與協約國聯合。他因為這個立場，被社會黨開除了黨籍。但他不特不因此灰心，反而於一九一五年在米蘭（Milan）聯合少數附和國家社會主義的同志，組織革命行動的團體，名為法西斯哥（Fascio），自己又辦一個報紙，名為「意大利人民報」（Il Popolo d'Italia）。後來法西斯黨在其他城市勃然興起，鼓吹國家主義，社會主義及「參戰主義」（Interventionism）。迨意大利加入戰爭時，慕沙里尼在戰壕中服役（充當伍長之職），一九一七年因戰壕的白蟻爆炸，遂受了傷，乃回去辦理他的報紙，繼續他的國家主義及社會主義的運動。

在世界大戰結束時，法西斯主義的團體仍然人數很少，不甚重要；大部分社會黨人仍然夢想一個共產主義的世界，一切人類相親相愛。這一班人於一九一九年發動一次革命，

### 意大利教育背景與法西斯主義的教育理想

當初也得到法西斯黨人的讚許，可是不久法西斯黨人的讚許一變而為非難，因為法西斯黨人雖然和社會黨人一樣同意變革社會的秩序，可是他們並不贊成破壞意大利國家或聯合外人造成一個世界主義的社會主義國家。這種革命主張的反背尚不算赤化運動的實際障礙，可是這種運動不久就遇到一種嚴重的阻力了。社會黨人覺得，雖然他們能够攫奪工廠，能够利用現有原料滿意地開工，然而他們不能取得信用，不能向外國購置新材料，因為這個原因，一個集體的經濟組織在意大利便不能實現。但是這種失敗，使革命份子大怒，於是毫無目的地到處搗亂，一味破壞財產。爲了反對這種搗亂——不是反對革命——就形成了一種確定的反對勢力，造成未來法西斯黨興起的基礎。慕沙里尼的徒衆，差不多都是青年人物，老兵老將，以及社會黨以外的人士，他們深深抱着愛國的思想，當時加入慕沙里尼的隊伍的，有中產階級，渴望設法保護他們的財產；有國家主義的知識階級，要拯救曾給世界文化這麼多貢獻的國家使其免受摧殘；還有愛國的勞工，在一個曾從紐約回來的國際勞工協會的組織人羅桑尼

(Edmonds Rossoni) 領導之下工作，羅氏雖然仍舊培養革命的思想，但是他想從國家的立場去求實現。這些新異的徒衆差不多包括了意大利一切社會階級，他們祇有一點是共同的——就是愛國。法西斯黨人就利用這種愛國心去壓制社會黨人的擾亂；而國家主義的確仍舊是他們共同行動的試金石。

法西斯黨人起來防範生產工具的破壞，保障意大利的安全。他們不久認識這些目的不是單純消滅社會黨人就可達到的，他們深切的感到，假如要實現他們的志向，一定要奪取政權。剛好在法西斯黨成立之時，正值意大利政府無能之候。全年預算不敷甚大，鐵路發生糾紛，生產大大減少。所以，當一九二二年國會發生醞釀無政府主義的危機時，法西斯黨人便進攻羅馬，不費一矢一彈而國家政權已在握了。他們於是用強力消除一切反對勢力，確立穩固的政治基礎，不過這種措施，直至一九二五年各種敵黨被消滅或被吸收時，才得到普遍的了解。留下他們做意大利的獨裁者。他們第一步工作，就是改進經濟情形，如使預算收支平衡，解決鐵路糾紛及穩定金融等，此外又維持國內的和平，使六十年來教會與

國家的衝突得到相當的解決。但是他們的希望不僅使國家恢復安寧就算，他們還想意大利成一個最偉大的國家——能够追憶古羅馬的光榮及完成十九世紀統一運動時一班偉大愛國者的理想。法西斯黨人認定，如欲完成這偉大的任務，必須使意大利人所有的天才以及意大利所有的資源產生最良好結果——這種結果，惟有在法西斯黨的獨裁政治指導之下才能產生。因此，意大利在新政體照顧之下，準備再進一步去奮鬥。政府規定一種所謂「穀物戰爭」，以增加小麥的生產；補助關鍵工業，以求意大利經濟上的自給；鼓勵貨物出口，以鞏固「里拉」(Lira, 意大利貨幣)的地位；又禁止工人罷工和工廠歇業，使意大利的勞力能够充分利用。國家確定自己為勞資雙方的仲裁人，一九二七年所公布的勞工法，更確實地申明意大利人必須協助國家經濟的發展——資本家用他們的資本，工人用他們的勞力，智識階級則用他們的腦汁。在這種國家主義運動中，教育制度當然有其任務——小學的任務在消除文盲及供給職業訓練，以求多少幫助避免意大利貧窮的結果；中學和大學則提高學術的標準及達到科學的極致

，以求減輕意大利自然力的缺乏所發生的困難；此外一切教育制度都在使意大利人能為民族的命運及法西斯主義而效力。

## 二、法西斯主義的教育理想

法西斯主義的教育理想實際上本來很少新的成分；不過因為法西斯黨人提出他們的目的是這樣的叫囂，激烈，和熱誠，所以舊的教育理想已完全換過了一副新面目。在從前，曾經極力去掃除文盲；例如一八七七年規定十二歲以前，須受免費的公共小學教育；一九一一年，更將這種教育歸於國家嚴格監督之下。在法西斯主義以前全個時期，學校已有國家主義的宣傳；而且正在法西斯主義產生以前，即已有改造整個教育制度的計劃。不過，新政體帶來一種產生良好的解決所必不可少的動力，那不得不算是法西斯主義的功勞。

法西斯主義教育計劃所依據的哲學，是新黑格爾主義與熱烈的國家主義的溶合，其主要代表人物就是真蒂爾。真氏是克羅斯的門徒，且為慕沙里尼第一任內閣的教育部長。他自始即發表他的見解，深信學校應當用來鞏固國家及「養成

法西斯主義者」：

「我們深信國家不是一個阻礙人們的制度，也不是一種使人要迴避的外部的司法的約束，而是一個倫理上的實體，它像個人的真心一樣，在人類社會中表現它的人格，得到它在歷史上的發展，因此，它自己感到沒有受到特別的限制，而是開放，準備着，及依照一種集體的而又能顧及個別的意志而擴展。國家就是這樣的一種意志，它能感覺自己的本質，能夠感覺他過去的歷史，這種意志，當我們在心裡構成時，便能夠察知及敘述我們的國民性，產生一種應當達到的目的以及一種應當完成的使命。遇必要時，我們的生命應當為那種意志而犧牲，因為我們的生命唯有用它去完成那一種使命，才覺得是純潔的，優美的，及有無比價值的。

「國家的活躍而變動的意識是一個思想的系統？觀念的系統，需要滿足的興趣的系統以及需要實現的道德的系統。因此，國家應當是一個教師；它要設立及發展學校以促進這種道德。在學校裡邊國家才意識到它真正的存在。

他又說：

「法西斯主義是一個政黨，一種政治主張。但是尤其重要的……它是整個生活的概念。我們若祇在政治上是個法西斯主義者，而在學校，家庭或機關……則不是，那是不可能的。因此，法西斯主義含有一種可以說是它自己的特色的東西，即是把生活看得很認真。所謂生活就是勞動，就是努力，就是犧牲，就是苦工；在我們所知的美滿生活中，既沒有娛樂這一回事，也沒有娛樂的時間。在我們的當前，有一個要實現的理想；這個理想給我們全無休息的機會。我們沒有空閒去虛耗。甚至在我們睡眠的時候，仍須想到天賦於我的才能。我們必須使這些才能產生結果，不是為我們自己而產生，因為我們是空無所有的；而是為我們的土地，為我們的祖國而產生，因為這個意大利使我們心中充滿了她的紀念與熱望，充滿了她的享樂與勞動，這些東西我們的祖宗已失掉了好幾百年；最近因意大利人的努力造成了一種奇蹟，把意大利在同一的思想，同一的情感，同一的犧牲精神底下，統一起來，我們才得

了慰安。而且亦唯有我們預想中的少年人，少年意大利人，能够準備為國家而犧牲，能够拼命為國家而犧牲。人們唯有為那個理想而効死才能生存，才能感覺人生的偉大。」

他更進一步說：

「因此，學校決不能限於文法，數學，或任何祇是理智上的裝飾品的材料。惟有發展人格，才能發展理智。因此，我們必須努力去了解一切事物，努力去愛一切事物；因為了解即是愛。然而愛必須從一個中心出發，而復反諸那個中心；所謂中心，就是一種觀點，一種信仰，一種良心可以完全倚賴的柱石。……因為這個緣故，我們今日需要一種國立的意大利學校；其所依據的概念是認定這不大是每個意大利人的權利，而且是每個意大利人的義務。這樣的一種概念不是狹隘的盲目的極端愛國主義。它是堅決的，宗教的。這個概念是什麼？這就是政治，一種神聖的政治，凡是否認它的人，我們不當他是擁護胸襟寬大思想自由的份子，我們當他是褻瀆我們必須小心保護的神廟的無賴。」

這種唯理主義哲學的含義是很明顯的。兒童的真心係藉動作而發展，不是熟習了抽象的口頭的知識就可發展的，所以學校應當供給學生心智活動的機會，并教他們明白他們行動的意義。一切知識的積蓄，一切科學與其法則，都是從行動抽演而來，而在教育過程中須得把它們變為知識。所以教育所應集中注意的，應是學生，而不是所要灌輸給他們的教材；而且，從小學以至大學，應當注重天才的發展與臨性的訓練。這種工作一部分有賴於職業的訓練，一部分有賴於傳統課程的研究，又一部分則有賴於學生對於一切意大利制度及傳統的參與。道德品格之養成，乃由於個人與本國文化之契合。的確，文化是普遍的；不過它是結合幾種文化而成功的。每一個人不僅要能洞悉這種國家文化；他還須知道如何創造文化，因而擴展他自己的和國家的經驗與文化。在政治上，真蒂爾的教育哲學主張自由就是人民參與本國文化生活和傳統生活之謂，而不是一種毫無權威限制的自由之謂。這種自由唯有國民能効忠於國家意志才能得到（在意大利，就是法西斯黨所代表的意志），而使他們能够這樣効力的主要

方法，就是建立一個統一的國家教育制度。在宗教上，真蒂爾相信個人唯有經過國家精神的洗練才能在普遍的精神中生活。教會是一個國家的機關。因此，學校必須教授宗教，對於小學兒童應教以傳統的宗教及其神話與迷信。但在中學和大學，則引進批判的原素，將傳統的宗教轉變為一種自覺的國家的唯理主義——這就是真蒂爾所堅決信仰的哲學。

### 三、真蒂爾的改革案

這些理論實際應用的第一步，就是一九二三年所公布的一串法令，而構成了所謂真蒂爾改革案。第一、這些法令規定國家教育行政上的變更，把一切學校放在法西斯黨直接管轄之下。為達到這個目的計，公共教育部長（後來稱為國家教育部長）應賦有最高的權力，可以選派「公共教育最高參議會」的議員去協助部長決定一般的教育政策；可以選擇教育人員去執行法西斯黨的教育計劃；可以任命意大利十九個教育行政區的行政長官；他還可以指派各區的諮詢會議的議員——即小學的學藝參議會和訓練參議會，與及中學的參議會。這麼一來，所有中央教育行政機關的人員，都可以完全由他任

用法西斯黨員充任。就是對於擁有教育上自主權的大城市，亦可以施行一種嚴格的監督了。

管理及監督的事情辦了以後，接着就要進行推廣初等教育。地方政府必須供給充分小學教育的機會，國家保留一筆款，用來補助較貧的區域——尤其是南部——使其能滿足這個要求。其次，將強迫就學年齡從十二歲止延長到十四歲止，規定一學年為十個月，或至少上課一百八十日。復次，將初等教育分為三段：預備段三年，三歲至六歲的兒童入之；低級段三年，六歲至九歲的兒童入之；高級段兩年，九歲至十一歲的兒童入之。這個改革規定兒童修畢第五年級年齡約在十一歲時，或修畢第四年級而經過特別考試後，可以從幾種課程中選定一種。在鄉村方面，那裡沒有中學，他可以進一種補充班 (Corsi integrativi)，補習讀寫算教育及普通職業訓練，滿足了十四歲以前最低限度的教育的規定。在都市方面，假如機會許可的話，他可以進一些比較專門的職工補習學校，中等專門學校，或初級中學，所有這些學校都屬於中等學校的範圍。由此可知，意大利很注意從兒童初年起供

給他們所選定的門類一種專門的教育；不過，我們須得注意，他們對於使大多數意大利青年得到一種高等教育一層，却不見有怎樣的努力了。法西斯黨人相信法國那一句諺語，即謂「每個人必須處在其應有的地位」，每個人應當有適合他的「地位」的訓練，因此便給予知識階級那種傳統的超越與勢利行為以一種激勵。更有一層，法西斯黨人深信專門化應當早開始，然後學生到完畢他的正式教育時可由種種創造的行為而超越過去的成績。

真蒂爾的改革也把課程改變了，其用意在使法西斯黨各種發展個人創造力，宣傳民族文化和哲學等理論可以實現，以及一個全國民眾識字，知識階級開明，經濟力量雄厚以及國家主義色彩很濃的意大利的目的可以達到。課程方面最重要的一種革新，依法西斯黨的意見，就是它富于彈性。他們曾經特別努力擴充行政人員和學校教師編製課程的自主權，使他們能把教學的科目適合當地學生特別的需要，并准許他們去發展兒童教育上的「工具」。不過仍然提示一個標準的課程，其內容大概如下：



意大利初等學校課程表

科目	預備段		一各年每週時數					補充段
	一	二	三	四	五	六		
宗教	1	1½	2	2	2	2	2	
唱歌，圖畫和背誦	4	2½	4	5	5	3	3	
讀法和書法		7	6	5	4	3	3	
綴字法			2					
算術		4	4	3		2		
各種消遣的知能的修養	6	4	4	1	1	1		
園藝手工競技衛生和家事	24	5	4	4	4	1		
自然科學和物理科學				2	2	3		
歷史和地理				3	3	3		
公民和經濟學				1	3	2		
職業工作					1	8		
合計	35	25	25	25	25	25	25	
內四星期在期								35

意大利教育背景與法西斯主義的教育理想

從上面這個課程表看來，我們可以見到頭五年特重意大利語，因為一個學生除非曉得讀和寫沒有什麼教育可談的。在學校這樣早便注重讀和寫，是希望許多人都可識字；可是他們沒有繼續去受充分的教育，以期養成對欣賞優美文學的嗜好或得到對於他們所讀的東西一種批判的態度。他們給人教識字了，但是又囿於一個極狹的範圍。他們甚至成了學校裡面灌輸教材的對象，而那些教材，他們是很少有機會去討論的。

更重要的，是灌輸意大利兒童國家主義的觀念，不獨在他們懂得讀與寫以後才教，而且甚至從他們會靜坐去聽故事時就開始——這樣的一種灌輸，目的在使他們不致有世界主義的思想，或欣賞別國的成就。「在學校裡邊，國家（必須）意識到它真實的存在」。

「在第二年有時間從事各種消遣的知能的修養時，教師必須「插述政治上宗教上和軍事上各種英勇的故事……」，由此說明為國犧牲所不可少的信念。在第三年，教師必須講述偉人的生活（像加里波的和伯提司蒂等等），以

啓發他們歷史的和民族的意識；到第四五兩年，他必須供給一批讀物，以說明地方對於國家生活的貢獻——尤其是在意大利企圖統一的時代。在體操教學中，須有軍人生活的表演，以表現其氣力，紀律和勇敢的精神。地理科中，特別注意研究城市，本地古蹟，意大利及外國的自然地理和政治地理，尤其注意研究有意大利僑民的國家。歷史研究從第三年開始，先講一八四八年至一九一八年意大利史，除普通課程外，還要閱讀歷史上最重要的宣言，民族先烈的函札和傳記，與夫傭兵隊長的命令，以資補充。第四年教古代史，特重古代羅馬史，到第五年，則研究受外國支配時期的意大利史（注重各省歷史），意大利藝術家的作品（尤其是本地的），十九世紀意大利重要的史實，意大利的海陸軍，世界大戰時的偉大英雄和顯赫的事蹟，意大利統一後所完成的偉大事業，此外還將本國富力與外國比較

。第五年以後（即在補充班），學生至少須要研究一種著名歷史，研究意大利的殖民地，並畧知外國的概況。甚至在宗教教學中，亦須特別注意意大利聖徒的研究。除了這些以外，還有許多閱讀課業，這種課業，從課程上看似乎不是國家主義的，但就其本質來說，則是極端愛國的。」

〔附記本文係 Tugwell 和 Keyserling 主編的 *Redirecting Education* 下卷中之一章。該書上卷專講美國教育；下卷則分論德、英、法、俄、意、丹及加拿大等國教育的背景，理想，制度及趨勢，各篇執筆者都是對於該國富有研究之學者，故取材精當，論斷適切，爲比較教育上不可多得的參考資料。我們現正將下卷繙譯（除加拿大一章外），改名「歐洲教育的轉向」。茲抽出其中論意大利教育的背景及理想的一章，在此發表。

# 改進廣東省社會教育的一個設計

徐錫齡

這裏的一篇文稿是廿四年十一月寫的。那時本人新到廣東省教育廳擔任社會教育行政職務不久，覺得省內社教事業尙少基礎，很想將整個事業之發展，做一種通盤的籌算。恰好那時又爲廣東省編訂第二屆三年施政計劃的時候，未嘗不可認爲一個提出改進計劃的時機，所以個人便着手寫成了這篇文稿。因爲計劃是在這種時候寫的，所以經費也偏就充裕一方面開列。不意計劃寫成後，不特社教經費在那年年度內沒有增加，即推行社會教育之其他條件亦殊不具備，本人祇得將整個計劃按下，未有正式提出；雖然個人還嘗企圖將計劃裏若干事項，例如訓練縣市民教人材，——勉強儘先分別施行。到了本年七月，本人因廣東省教廳廳長易人而去職，前擬計劃益已盡成「明日黃花」。惟念推行社會教育本不爲一省一年常有之事，况教育部自本年春間以來，對推行社會教育已定了整個計劃，各省市在教部督促之下，現

目正紛紛着手擬擬改進社會教育辦法。在這種環境之下，本人文稿或尙畧有足供別人參考之點，所以就硬着頭皮，不辭「敝帚自珍」之嫌，寄交本刊發表。本文原題爲廣東省推行社會教育計劃書，現在改了題目，意在表明祇屬個人已往的一種意見，庶免讀者誤會爲現目提出的一種正式計劃。又本計劃草擬時，友人崔載陽先生梁冰絃先生俱有參加意見，作者獲益不少，惟文中如有不週之點，應仍由本人負全責，併此誌明。

——廿五年十月作者誌

## 一、工作目標

舉辦任何事業俱宜先有明確之目標，民衆教育範圍廣博殊甚，尤應如此。依據本省一般民衆生活需要與社教事業辦理現况，推行社教事業實具有四種目標，茲分述如次以爲今後一切設施之總根據：

甲、充實社會教育機關力量 有組織然後有力量，有力量的然後有事業。本省現有社教機關組織異常散漫，各種機關種類繁多，彼此間絕無聯絡；縣市民教館本為實施民衆教育之中心機關，亦復經費困難殊甚，徒具空名。查本省社會教育總經費依廿三年度報告為一百八十萬元，即依照五折計亦達九十萬元，數原不為少。但因社教機關組織極端散漫，遂致幾於任何一種機關俱無經費以請得起一個專任職員，辦得起一種較大事業。今後必須先求社會教育機關力量之充實，始能求事業之發展。

乙、分期掃除文盲 識字為健全公民必具之資格。本省近年對學齡兒童既已擬具普及義務教育方案，分期實施，今後自應對失學成人擬訂分期掃除文盲辦法。查全省現有不識字民衆年在十六歲至五十歲間者約一千五百萬人，上年度全省僅有民校一，二二三班，收容學生約六萬人，成份甚微。實應另籌有效方法，分期實施，以求若干年後全省民衆一律識字為鵠的。

丙、培養民族意識與組織能力 國勢衰危至此，自應積

極求大多數民衆具有民族意識與組織能力，始足以圖存。現有民衆教育機關對培養民族意識與組織能力，尙少努力；即一般社會對此點近年亦多漠視，遂至民氣日就衰沉。今後各社會教育機關應與黨部學校等機關聯絡，著實做一番工夫，最低限度應求社教機關接觸所及之民衆，有一部份確具有濃厚之民族意識與健全之組織能力，始無負教育民衆之職責。

丁、充實民衆生活知能 充實民衆生活知能本為民衆教育應具之任務，但省內各社教機關前此因種種關係，能完成此種任務者極少。今後應積極設法，務使現代生活所需之知識技能，能藉社會教育之力量，帶得到農田裏的農夫去，工廠裏的工人去，和家庭裏的婦女去。此種情形縱一時不能在整部社會裏實現，亦應求能于社會教育機關所在地之鄰近區域內實現。總之，一般民衆生活智識技能之充實，應為今後推行社會教育之一種主要鵠標，不容忽視。

## 二、事業內容

甲、關於充實社會教育機關力量 欲求社會教育機關力量之充實，應行着手之事項至少有左列各點；

1. 整理縣市社會教育機關 製定整理縣市社會教育機關辦法，令飭凡經費同一來源而地址距離不遠之機關儘量合組，或改隸當地之縣市民教館辦理。提高縣市民教館之地位，務使成爲實施社會教育之一種中心機關，凡通俗圖書館閱報社演講所美術館……等項機關除有特殊情形者外，儘量撥由民教館辦理，或與民教館發生密切聯絡。製定民教館最低限度經費標準，令飭縣市政府負責籌足。

2. 完成社教輔導制度 縣市社會教育中心機關自身既須組織健全，一面又須與省民教館有密切之聯絡與合作，由後者負供給施教材料及指導施教之方法等項責任。嗣後省民教館應多用通訊，視察集會編送刊物等方法，積極與縣市民教館聯絡。後者亦應向省民教館依時報告辦理情形及接受指導。

3. 訓練在職人員 有適當制度尤須有適當人材，始收實效。本省社會教育人材缺乏，着手訓練應先從在職人員辦起，見效尤易。應分別辦理民衆教育人員訓練班及社會教育講習會，限期于三年內將訓練在職人員工作告一小結束。民衆

教育人員訓練班辦法，當于下節再詳述。

4. 調查與考核工作人員成績 用調查視察種種方法，考核工作人員成績，對任職不力之人員，應予取締。

5. 舉辦實驗事業 民衆教育爲一種新興事業，材料上方法上之有待從驗證中求解答者甚多，應物色適當人材，予以實驗上種種之便利，使教材教法得逐漸改善，供全省各地之採用。實驗民衆學校之籌設與社教實驗區事業之發展，尤爲當務之急。關於實驗民校方法，下文再行開列。

乙、關於掃除文盲 欲求文盲之掃除，應行着手事項至少有左列各點：

推行兼辦民校辦法 現在民校收容學生人數既屬甚少，欲掃除文盲自應另籌有效方法。查本省以前曾規定各級小學須一律附設民校，今後應一面推行原定辦法，令飭省內高級小學及中等學校一律附設民校，一面並規定公共機關團體及較大工廠附設民校。預計中等學校（職業學校除外）每校設兩班每年辦兩期計可開四〇〇班，完全小學高級小學每校設兩班每年辦兩期計可開二六四〇〇班，機關團體每處設兩班

每年辦兩期計可開二〇〇〇班，三項合計開二八四〇〇班連現有民校共約達三〇〇〇〇班，以每班四十人計學生總數應爲一、二〇〇、〇〇〇人。查本省現有文盲約爲一五、〇〇〇、〇〇〇人，依此計算三年計劃完成時可減少全者文盲約四分一，十二年至十五年後全省文盲可告清除。

2. 開設實驗民校 爲求提高民校辦理效率起見，今後應籌設實驗民衆學校若干所，負責編纂民校教科書及試驗各種新方法，試驗經過及結果，應責令依時編具報告。

3. 規定民教館圖書館實施語文教育工作 清除文盲工作除應由民衆學校負責外，民教館及圖書館亦各負相當責任，對畧識文字之成年民衆，尤應由兩種機關辦理讀書會開設閱報處。此種事業應分別列入民教館事業綱領，通俗圖書館事業綱領內，由廳令飭辦理，并依時考核。

丙、關於培植民族意識與組織能力 欲求培植民族意識與組織能力，應行着手事項至少有左列各點：

1. 實施團體訓練 團體生活爲培養民族意識與組織能力之一種有效方法，今後當令飭各社會教育機關體察民衆需要

，實施團體訓練，俾民衆可從參加團體生活中養成合作服從愛群愛國等項意念與習慣，而爲健全之公民。

2. 增闢運動場所與督促成立體育委員會 提倡普及體育運動先宜求有適當之場所與組織。本省以前曾規定各縣市應設立公共運動場及組織體育委員會，今後應分別督飭未成立者趕速成立，已成立者應與縣市民教館聯絡，擬具活動計劃，分年呈核實施，一面并分期完成省立公共運動場。

3. 推行教育播音 電播本爲實施民衆教育之一種利器，際茲民族生存競爭已至肉搏時期，全省以及全國尤應完成一種收音系統，以便傳遞消息及喚起愛國情感。惟求此種系統之完成，關涉之方面頗多。今後應會同各有關方面編定推行教育播音辦法，對於放送電播節目，購置收音機件，招集民衆聽講，及修理損壞機件等項，分別規定某項應由某方面切實負責辦理，呈准省府令飭施行。務求各方同時并進，然後播音可發生效力。

4. 規定民教館實施公民訓練工作 民教館對公民訓練本負有重大責任，就現日之需要言之，如改良地方風俗，協進

自治進行，辦理通俗演講……等項，俱為應辦之工作。今後應將此等事項列入縣市民教館事業綱領內，令飭施行，并依時考核成績。

丁、關於充實民衆生活知能 欲求民衆生活知能之充實應行着手事項至少有左列各點：

1. 整理及增設職業補習班 全省現有職業補習班不多，辦有成績者更少。今後應着手整理現有補習班，一面并令飭各職業學校附設及令飭各縣市政府計劃增設班數。補習班之辦理，應多顧到一般工人農人之需要，訓練內容，應以小單位之實用技術為主，辦法另於下節中詳列。

2. 推廣巡迴電影 本省已辦有教育電影，惟借放映地點多在省會附近。今後應積極設法將教育電影推廣到各縣，在各鄉村市鎮巡迴放映。又現有影片純係由外國運來，未合我國之需要，今後應多搜集適當之影片，或計劃自製若干影片，務求有較多數之民衆，能從電影中獲得現代生活所需要之智識。

3. 充實社教機關設備 省內各社教機關設備內容，大都

苟簡殊甚，今後應編定縣市民教館設備最低限度標準，令飭補充，俾參觀民衆能多所獲益。

4. 籌設省立博物館 籌設省立博物館一所，陳列物品特別注重各種足以啓發科學智識及灌輸生產常識之資料，并辦理科學演講巡迴展覽等項事業，以期惹起民衆研究科學的興趣，及促進改良生產方法之觀念。

5. 中上學校兼辦社會教育 編製中等學校及中上學校辦理教育推廣事業辦法，對於應辦事業之類別，考核辦法等項，分別規定，令飭施行。

6. 規定民教館實施生計教育康樂教育工作 縣市民教館對民衆實施生計教育及康樂教育之機會本甚多，今後應由廳根據民衆需要列舉辦理生計教育應着手何種事項，辦理康樂教育應着手何種事項，編入縣市民教館事業綱領內，令飭施行，并依時考核。（縣市民教館事業綱領最近已編定頒行，全文可從附件(5)查看)

### 三、最近三年擬辦事項

上文所列舉之目標與事業，原係依據全省民衆生活需要

## 改進廣東省社會教育的一個設計

與社教辦理現況而來。本計劃之主要目的在求全省社會教育今後能打開一個新局面，走上一種新途徑，而使大多民衆能受適當之教育，能藉教育而改良其生活。坐是之故，本計劃之實施，初本不揣以三年期間爲限。惟本計劃書草擬之際，適屆本省三年計劃編訂之時。即以三年期限論本計劃所列亦

可分別見諸事實，茲爲求便利實現起見，特將上文提及之事業分年開列，編成分年應辦事項表。前所舉事業中有若干點在本節內曾歸併合成一項，有若干點曾將事業名目畧有改易，但此不過求眉目之清楚與行文之便利而已，內容上仍無改變。分年事項表及每年事項說明列左：

社會教育分年舉辦事項表

第 一 年	第 二 年	第 三 年
訂定社會教育機關事業綱領督導實施 整理各縣市社會教育機關 推行社會教育輔導制度 調查及統計社會教育機關工作人員 增設民衆學校 設立實驗民衆學校 推行教育播音 訂定公立中上學校兼辦社會教育辦法督導 實施	繼續施行社會教育機關事業綱領 繼續整理各縣市社會教育機關 推行社會教育輔導制度 考核社會教育機關工作人員成績 增設民衆學校 繼續辦理實驗民衆學校 整理及增設職業補習學校 繼續推行教育播音	繼續施行社會教育機關事業綱領 繼續整理各縣市社會教育機關 推行社會教育輔導制度 考核社會教育機關工作人員成績 增設民衆學校 繼續辦理實驗民衆學校 整理及增設職業補習班 繼續推行教育播音



<p>設立民衆教育人員訓練班</p> <p>籌設省立博物館</p> <p>增闢公共體育場</p> <p>督促成立各縣市體育委員會</p>	<p>督飭中上各校兼辦民衆教育事業</p> <p>繼續辦理民衆教育人員訓練班</p> <p>擴充省立博物館</p> <p>籌設省立圖書館</p> <p>增闢體育場及督促成立縣市體育委員會</p>	<p>繼續考核中上學校兼辦民衆教育事業成績</p> <p>繼續辦理民衆教育人員訓練班</p> <p>擴充省立博物館</p> <p>完成省立圖書館</p> <p>增闢體育場及督促成立縣市體育委員會</p>
--	---	---

甲、第一年舉辦事項說明

一、訂定社會教育機關事業綱領督導實施

編訂縣市民衆教育館事業綱領圖書館事業綱領……等項

分別頒發別依下文第三第九兩條之辦法督導實施

二、整理各縣市社會教育機關

1. 編訂整理縣市社會教育機關辦法令飭各縣市遵照改善

社會教育機關尤須儘量合併組織以求經費充裕力量

集中

2. 補助縣市民衆教育館設備如標本模型儀器(包括收音機)等

項受補助者以辦理確係努力而艱於就地籌款者爲限

由廳方製購應需設備發給收領本年度以補助廿五縣  
每縣三百元計共需款七千五百元

三、推行社會教育輔導制度

採取左列辦法以輔導縣市社會教育機關之發展：

1. 令飭縣市社會教育機關分年編造工作計劃及工作報告

依時呈核

2. 編訂縣市民衆教育館館務進行指導書民衆學校辦理須知等

項印刷品分發各縣市

3. 辦理社會教育講習會召集各縣市社會教育機關工作人員參加

改進廣東省社會教育的一個設計

4. 舉辦社會教育巡迴輔導團及巡迴電影隊等項事業由民教館派員組織出發到各縣市

5. 發展麥涌民衆教育實驗區事業以供各縣市實施民衆教育之參考

6. 派員到國內各地考察民衆教育辦理實況以供本省發展之借鏡

以上各項除巡迴輔導團經費應與民衆教育人員訓練班一項合併開列外其餘各項需費列左：

甲、編印輔導刊物十種……………一〇〇〇元

乙、辦理社會教育講習會一次……………一五〇〇元

丙、巡迴電影隊兩隊旅費(每月每隊三〇〇元計) 七二〇〇元

丁、補助麥涌民衆教育實驗區經費(每月五百元計) 六〇〇〇元

戊、考察員兩人旅費(考察期間三月)(每人每月旅費 五百元計) 三〇〇〇元

以上共計 一八七〇〇元

四、調查及統計社會教育機關工作人員

製造調查表分發填寫及統計務求對各縣市社會教育機關一般工作人員的職務學歷履歷待遇等項有明確之記載

五、增設民衆學校

令飭中等學校及完全小學附設民校各一所嗣後每學期寄發調查表一次令各校呈復

六、設立實驗民衆學校

籌設實驗民衆學校三所至五所以從事於教材上教法上之研究委託省內教育學術機關或師範學校負責設計及辦理實驗學校每校辦兩班教員應遴選適當人員擔任於授課外并負編纂教材進行實驗等項責任五校共計需費一二〇〇〇元

七、推行教育播音

編定廣東省推行教育播音辦法令飭施行規模較大之社教機關應一律裝設收音機依時召集民衆聽講此外并由省委定精於修理收音機件之職員每區一人全省五人負責修理損壞機件及巡查各縣接收電播情形該員之薪旅費由省方

及區內民教館各任半數每員每月省方担任經費壹百五十元計全年共需玖仟元

#### 八、訂定公立中上學校兼辦社會教育辦法督導實施

令飭各中上學校辦理學校推廣事業由廳編定辦法頒行嗣後每學期寄發調查表一次令各校呈復并將此項事業列入各校考成項下

#### 九、辦理民衆教育人員訓練班

辦理民衆教育人員訓練班 分期對縣市社會教育機關在職人員實施訓練兼收對社會教育工作確有興趣者若干人入學訓練班採巡迴制劃全省爲六區每半年在一區開設令飭各縣市資送區內社會教育機關工作人員依期集中訓練訓練班導師除授課外每人應抽出約兩月時間爲巡迴輔導時間對區內各主要社會教育機關負責視察研究及督導改善預計三年內將全省各區訓練完竣本年內先在兩區辦理訓練班開辦費四仟元經常費全年叁萬元兩共三萬四千元

#### 十、籌設省立博物館

籌設省立博物館一所內容陳列特別注重

改進廣東省社會教育的一個設計

(1) 足以啓發科學常識之材料

(2) 足以改進生產智識與技能之材料

預計館舍建築需款二十萬元，第一期設備需款一十萬元兩共需款三十萬元

#### 十一、增闢公共體育場與督促成立體育委員會

(1) 分別令飭各縣市凡未設公共體育場或體育委員會者趕速成立已設者應與當地民教館聯絡擬具活動計劃分年呈核實施

(2) 完成省立公共體育場第一二兩期工程計需費七十萬元

(3) 補助梅菴汕頭海口建築公共體育場經費每處二萬元計共需六萬元

#### 乙、第二年舉辦事項說明

#### 一、繼續施行社會教育機關事業綱領

繼續督導縣市社會教育機關分別遵照事業綱領推行各種社會教育事業。

#### 二、繼續整理各縣市社會教育機關

照上年度辦理凡應合併組織而尚未實行之縣市社會教育機關本年內應一律改組完竣，繼續補助縣市民教館設備費需款仍為七千五百元。

三、推行社會教育輔導制度

照上年度辦理，惟考察員增派兩人，經費列左：

甲、編印輔導刊物十種 一〇〇〇元

乙、辦理社會教育講習會 一五〇〇元

丙、巡迴電影隊兩隊旅費 七二〇〇元

丁、補助麥沛民衆教育實驗區經費 六〇〇〇元

戊、考察費四人旅費 六〇〇〇元

以上五項共計 二一七〇〇元

四、考核社會教育機關工作人員成績

依據事業綱領考核社會教育機關工作人員成績凡成績過差者酌予申斥或實令主管機關另行派員充任。

五、增設民衆學校

令飭各小學凡有專任教員滿三人者附民校一所嗣後每學期寄發調查表一次令各校呈復。

六、繼續辦理實驗民衆學校

照上年度辦理，經費仍為一二〇〇〇元

七、整理及增設職業補習學校

(1) 詳細研究現有公私立職業學校(包括職業補習班)之辦理情形，指導改善，凡辦理具有特殊成績者酌予津貼，預計受津貼之學校十五所每所年津貼八百元共計一萬二千元。

(2) 令飭公私立職業學校各附設職業補習班至少一班，務使失學成人能於短少時間學得一種實用謀生技術。嗣後每學期寄發調查表一次令各校呈復，并督導改善。

(3) 令飭各縣市撥款籌設職業補習學校或職業補習班至少一所注重小單位之實用技術訓練，招收現有之農人或工人入學，(例如訓練建築工匠看建築圖則訓練農夫施用綠肥等)補習班辦理情形，嗣後須依時呈報。

八、繼續推行教育播音

照上年度辦理。需款仍為九千元，

九、督飭中上學校兼辦社會教育事業

照上年度辦理。

十、繼續辦理民衆教育人員訓練班

本年將訓練班另行移到兩區開設，其餘辦法仍照第一年度辦理，經費全年需三萬元。

十一、擴充省立博物館

本年內博物館開始成立同時陸續購置第二期設備預計經常費需款五萬元。

第三期設備需款八萬元，兩共壹拾三萬元。

十二、籌建省立圖書館

籌建省立圖書館一所，以保存本省文獻，及領導各縣市圖書館事業暨促進其發達，預計建築需費十萬元，內容設備需費十萬元。兩共需費二十萬元。

十三、增闢體育場及督促成立縣市體育委員會

照上年度辦理，省立公共體育場第三四期工程限於本年內完成需費六十五萬元。

丙、第三年舉辦事項說明

一、繼續施行社會教育機關事業綱領

照第二年度辦理。

二、繼續整理各縣市社會教育機關

照第二年度辦理，惟注重兩點：(1)縣市內經費來源不同之社會教育機關亦勸飭盡量合組；(2)令飭各縣市增籌民教館經費——三等縣民教館經費每月以三百元為最低限度，二、一等縣遞加令飭分別負責籌足。仍繼續補助縣市民教館之設備費，務求省內各館之設備，本年內一律已達到最低限度標準。補助費本年度定為一萬元。

三、推行社會教育輔導制度

照上年度辦理，惟刊物種數增加，電影隊增多一隊，經費列左：

甲、編印輔導刊物二十種	二〇〇〇元
乙、辦理社會教育講習會兩次	二〇〇〇元
丙、巡迴電影隊三隊旅費(每隊每月三〇〇元計)	一〇八〇〇元
丁、補助麥涌實驗區經費	六〇〇〇元

改進廣東省社會教育的一箇設計

四九

戊、選送社會教育考察員旅費(四人) 六〇〇〇元

以上五項共計 二六八〇〇元

四、考核社會教育機關工作人員成績

照上年度辦理

五、增辦民衆學校

令飭各公共機關團體及較大工廠各附設民校一所，并分期調查辦理情形，令飭改善。

六、繼續辦理實驗民衆學校

照上年度辦理，經費仍爲二〇〇〇元

七、整理及增設職業補習學校

照第二年度辦理津貼補習學校經費爲一萬六千元。

八、繼續推行教育播音

照上年度辦理。需款仍爲九千元。

九、督飭中上學校兼辦社會教育事業

照上年度辦理。

十、繼續辦理民衆教育人員訓練班

本年將訓練班另行移到新區開設務求全省各區社會教育

工作人員之訓練，于本年內完成。經費全年需三萬元。

十一、完成省立博物館

完成博物館全部陳設，并注意辦理巡迴展覽科學表證演

講等項事業。第三期設備需費二十萬元，經常費需八萬

元，兩共二十八萬元。

十二、完成省立圖書館

本年內省立圖書館開始成立，一面并分期補充圖書設備

，預計全年需經常費二萬四千元，擴充費六萬元，兩共

八萬四千元。

十三、增闢體育場及督促成立縣市體育委員會

照上年度辦理，省立公共運動場全部工程(即第五六兩

期)限于本年內完成，需費六十六萬元。

附 分 年 經 費 表

業		事		年度
經常費三〇〇〇〇元	民衆教育人員訓練班開辦費四〇〇〇元	推行教育播音九〇〇〇元	民衆教育人員訓練班經常費三〇〇〇元	第一 年
民衆教育人員訓練班開辦費四〇〇〇元	經常費三〇〇〇〇元	推行教育播音九〇〇〇元	民衆教育人員訓練班經常費三〇〇〇元	第二 年
民衆教育人員訓練班開辦費四〇〇〇元	經常費三〇〇〇〇元	推行教育播音九〇〇〇元	民衆教育人員訓練班經常費三〇〇〇元	第三 年

改進廣東省社會教育的一個設計

計共	項 目						
四二二、二〇〇元				六〇〇〇〇元	補助梅棗海口汕頭體育場建築費	第一期設備八〇〇〇〇元	籌設省立博物館 館舍建築二〇〇〇〇〇元
四二二、二〇〇元		圖書設備一〇〇〇〇〇元			館舍建築一〇〇〇〇〇元	籌設省立圖書館 第二期設備八〇〇〇〇元	省立博物館 經常費五〇〇〇〇元
四五八、八〇〇元					擴充費六〇〇〇〇元	經常費二四〇〇〇元 省立圖書館	第二期設備二〇〇〇〇〇元 經常費八〇〇〇〇元

(附註)建築省立運動場因經費浩大，未列表內，擬專案請款辦理。



# 字首「丩」字排檢法的建議

趙榮光

## 一 緒言

本文作者，在幾位教授指導之下，和得燕大圖書館的助力，從事於漢字排檢法的研究。歷時幾及兩載，始把各法作一總檢討；而後草成「字首「丩」字排檢法」，登於燕京大學圖書館報，以供賢達之斧正。

我曾在初稿自序裏提出這兩大目標：

(一) 要使漢字的本身，能有一貫的條理，自成一貫的系統，——不要假借號碼及其他外物作間接的工具。

(二) 要求一切手續接近民衆的檢字心理和習慣，——要盡量予檢字者以方便，「移期」有求必應，無檢不得，以收事半功倍之效。

這是我始終認為不可須臾離的兩大目標。換句話就是求合乎「易學易用」這箇最高原則。

迨去夏以初稿既大有修改，乃將修訂稿刊印單行本，並附測驗表以備閱者填答。一年以來，備受各方指正。雖云條

理分明，系統一貫；然因經透澈研究之後，仍有整理和改善之必要。

現在作第三次發表了。這就算我對於漢字排檢法的一個新建議罷。

## 二 字首「丩」字排檢法

作者的新檢字法，是企圖將檢字的根據簡單化到字中之一筆，即「丨」「ノ」「丨」「丨」，合而成爲「丩」字。

(一) 本法的舉例 爲求易於明瞭起見，特先將排檢方法，作具體的實例如下：

橫部(不之「丨」)

一首(位次：一)

一(自成字首的單筆字)

上類：二三元龜云示而武高豆亘墨画

上左類：頑利魂鵠競翻融讓副頭豉賺腕

上左上類：麗





4 如破排檢的字是屬於某變類的，便先直向同字首下之某變類中推求：先比字邊（或字頭）；同字邊（或字頭）的，再比其餘各組，以至分出先後爲止。（例如：變、變、變、三字同是「火」首左上類的；但「變」和「變」的區別在「丿」和「火」兩組，「變」和「變」的區別在「丿」和「」兩組。變、勞、榮……等的字頭同是「夂」，但不同的部份却是「玉」「力」「木」……等）。

「附註」：「變類字」即字首既不在左，又不在上，而在左上角的一類字。它們的位次應在同一字首下原類各字之後。（例如：「号」是上類，「號」即變爲上左類，「號」再變爲上左上類。換言之，「号」是「口」字頭，「號」是「号」字邊，「號」是「號」字頭。如此演變，便形成很自然的結構。）

### 三 問題的討論

(一) 字首和部首的比較 字首和部首的比較，最顯著之點有五：

A 字首有固定的位置 舊部首的位置無所不在，也無所在

：時左（如「桃」）時右（如「頭」），時上（如「李」）時下（如「字」），或外（如「開」）或內（如「問」），或左上（如「營」）左下（如「穎」），或右上（如「耀」）右下（如「條」），甚至令人無從捉摸（如「也」入「乙」部，「民」「氓」入「氏」部，「才」入「手」部。）今字首却能補救這個缺點，因爲它有確定的位置。

B 字首有先後不易的位次 舊部首沒有精確的標準去決定各個位次，只得把畫數相同的幾十個部首放在一處，我們試把中華大字典和辭源比較一下，便見到兩書所列部首的次序，有些相差甚遠。今字首決無此弊，因爲按照「不」字四筆的順序，和各字首本身的自然構造。

C 字首完全依據通行楷書 舊部首仍然沿用說文的甚多，不若字首依據楷書的易辨易認。例如部首「才」同「手」，字首却分別爲二；部首左「丿」同「阜」，字首「丿」依照原樣，而「阜」另入「自」首；部首右「丿」同「邑」，但「邑」只是「口」首上類的字。

D 字首是最單純的筆組成分立的單筆 舊部首往往令人猜

疑到兩三個不同的部首，就是因為一個部首竟然可以再分爲兩三個，而不是簡單到無可再分的一組。例如「香」字會令人疑到「禾」「日」兩部，「鼻」部便與「自」「田」「卩」三部相重複。今字首正是順應一般人的心理和習慣，把「香」及「香」字邊的字入「禾」首，「鼻」及「鼻」字邊的字入「自」首，如此疑誤的問題自可免除。

E 字首沒有數量的限制 舊部首因限定二百十四個（按說文部首五百四十個），每有牽強附會的弊病。例如「乘」入「禾」部而「乘」入「人」部；「更」入「日」部，而「東」入「木」部；「吏」入「口」部，而「事」入「亅」部。今字首全依其自然的組合，不論其所統屬的字數若干，也不問其與全部字首之多少的關係。故「乘」以全部結構交接緊密而爲自成的字首，「乘」入「禾」首，「更」「東」「吏」「事」四字都是自成的字首。

(二) 筆形和畫數的問題 筆形和畫數互有影響，因爲舊習慣受部首的牽累，往往有誤數筆畫的弊病。如果不從新改正，筆形疑似兩可的困難還是很多。例如「互」「子」都作三

### 字首「不」字排檢法的建議

畫，而「乃」只作兩畫，「及」則作四畫，「又」作兩畫，而「之」却作四畫，這些錯誤都是部首的舊習慣所致。故此決定這些複筆的畫數標準，至好先看該筆尙可再分爲兩複筆否？可則爲兩畫，如「乙」「乃」等，否則只當一畫，如「フ」「レ」等。（所謂兩複筆係指分類表所列的複筆而言。）

所以筆畫的分類，不能過於精細，以免種種困難。不論曲筆的辦法，最能適合我們數畫的習慣，和補救疑似問題的。

(三) 筆順的問題 許多人以為筆順問題很可慮，我也着急了好久，但其後一經調查，（詳見中華教育界22卷9 10兩期。）單組以內的筆順，可說是沒有多大問題的。至於複組字則從新定爲：一律從左至右，從上至下，從外至內，並無例外。

(四) 筆組的問題 我的研究結論，認定筆組的利用，成了最新的普遍趨勢。的確，利用筆組的優點很多：只就實用上說，最少有以下幾點：

A 可爲審定字首的根據 字首而非筆組的占極少數。「字



# 四弦相關係數及其機誤

楊敏祺

假使  $X$  及  $Y$  之分佈均屬常態，如遇其分佈儘可分作兩部分時，則可應用四弦相關法以求其關係之大小；惟應用時必注意下列數事：

(1) 相關之功能有二：(一)計兩事實關係之大小，而求一數字(即所謂相關係數)以表示之。(二)既知兩事實關係之大小，遇必要時，可以此係數知甲付乙，知乙付甲(即所謂迴歸公式之應用)。四弦係數之功能僅限於第一類，若吾人之目的為第二類，則不能用四弦相關。

(2) 上列之假定，謂  $X$  及  $Y$  之分佈均屬常態一事，頗難證明。使  $X$  及  $Y$  之分佈確屬常態，而可應用  $\chi^2$  測驗法以證明者，則何不用普通之皮爾生相關係數。使  $X$  及  $Y$  之分佈不能應用  $\chi^2$  以證明其為常態分佈，如吾人目下所有事之實者，則應用上列假定，自屬非常困難。是故應用此法之前，務必對於  $X$  及  $Y$  之分佈狀

態有相當明瞭方可。

(3) 四弦相關係數本身之機誤比其他相關較大。切分距平均愈遠，其數字亦愈大。其與普通係數機誤之比較，作者曾在本刊第六十八期一百〇一頁圖中表示之，讀者閱此，自明其意義之重大。

四弦相關之證明及計算法皮爾生在 *Philosophical Transactions*, A. 195, 1-47, 1900, *On the Correlation of Characters not Quantitatively Measurable* 一文中詳言之。此後 Everitt 於 1909 年表以  $\frac{1}{2}(1-a)$  為主格求四弦公式中四弦函數，以便計算。原表見 *Biometrika* 1909—10, 7 卷, 436—451 頁，題曰 *Tables of the Tetrachoric Functions for four-fold Correlation Tables* 今則原表重現於 *Pearson Tables* 1. 42—51 頁。既而於應用時知相關愈高，所需要之函數項次愈多，而計算益繁；因之次年 Everitt 以切分標準差為主格(即普通所稱之  $x$  或 Everitt 表中之  $h$  與  $k$ )，而以分佈體

積爲函數，在 *Biometrika* 第八卷 385—355 頁文中發表，即

第一表

Pearson Tables I 52—57 頁之表。惟此表之應用限於相關介乎正點八與正壹之間，且僅有四位小數，故其應用頗小。1925 年 Alice Lee 續將四弦公式函數列至第二十項以  $x$  爲主格，有七位小數，見 *Biometrika* 十七卷，343—354 頁或 Pearson Tables II, 74—77 頁。繼而 A Lee, M Moul, E M Elderton, A E H Church, E C Fieller, J Pretorius 等重伸 Everitt 1911 之表，先後見于 *Biometrika* 十一卷 1915, 284—291, 十九卷 1927, 351—404, 及二十二卷 1929, 1—35 頁，或 Pearson Tables II, 78—137 頁。此表以  $x$  爲主格，以分佈體積爲函數 ( $d/N$ )，有六位小數，至是計算方稱便利。

目下之問題，卽爲假使上列之假定尙稱滿意，其所求得之四弦相關與真相關值所差是否重要。茲以作者尙未發表，由搖骰而得一百個相關圖，混合而成廿個各  $N=500$  之相關圖驗之。

茲先在負兩個標準差切分之，得下列四弦相關：

A	r	$r_t$	$r-r_t$	$Er_t$	$r-r_t/Er_t$
1	-.0777	.1381	-.2358	.0709	-3.3258
2	.0028	.0297	-.0269	.1413	-.1904
3	.0965	.0099	.0866	.1176	.7364
4	.1393	.1350	.0043	.1820	.0236
5	.1958	.4874	-.2916	.1337	-2.1810
6	.2328	.2421	-.0093	.2025	-.0459
7	.2665	.3037	-.0372	.1364	-.2727
8	.3427	.2154	.1273	.1958	.6502
9	.4228	.7015	-.0787	.2035	-.3858
10	.4603	.3073	.1530	.2197	.6963
11	.4904	.3685	.1219	.3257	.3743
12	.5580	.6091	-.0511	.1998	-.2558
13	.6320	.5384	.0936	.1910	.4901



14	.6995	.6956	.0039	.1605	.0243
15	.7188	.6091	.1097	.1823	.6018
16	.7713	.3907	.3806	.2421	1.5721
17	.7899	.7514	.0385	.1966	.1958
18	.8213	.7128	.1085	.1346	.8061
19	.8679	.8430	.0219	.1016	.2451
20	.9355	.8627	.0723	.1712	.4252

第二表

(E)	r	r <sub>t</sub>	r-r <sub>t</sub>	Er <sub>t</sub>	r-r <sub>t</sub> Er <sub>t</sub>
1	-.0977	.0988	-.1945	.1665	-1.1682
2	.0028	-.0952	.0980	.1088	.9007
3	.0965	.0012	.0923	.1477	.6249
4	.1393	.5009	-.3616	.1943	-1.8610
5	.1958	.1461	.0494	.1778	.2778
6	.2328	.3641	-.1313	.1258	-1.0437
7	.2665	.3704	-.1039	.2381	-.4364
8	.3427	.1417	.2010	.1766	1.1382
9	.4228	.3685	.0543	.2361	.2300
10	.1603	.5372	-.0769	.2786	-.2760
11	.4904	.5205	-.0301	.2742	-.1098
12	.5580	.2917	.2663	.2159	1.2334
13	.6320	.5175	.1145	.1559	.7344

不計正負，則在負兩個標準差切分時，

(1) r<sub>t</sub> 與真 r 值之平均差為 .1028，

(2) 平均差 .6749 機率差。

(3) 其相關 (r, r<sub>t</sub>) 為 .8864。

次在正兩個標準差切分之，得下列之數字：

四弦相關係數及其標準

第三表

14	.6995	.8179	-.1184	.0856	-1.3832
15	.7188	.6998	.0190	.1192	.1594
16	.7713	.6800	.0913	.1219	.7490
17	.7899	.8138	-.0239	.0946	-.2526
18	.8213	.8917	-.0701	.0480	-1.4667
19	.8679	.9017	-.0338	.0505	-.6693
20	.9355	.9240	.0115	.0402	.2861

不計正負，則在正則個標準差切分時，

(1)  $r$  與  $r_t$  之平均差為 .1071。

(2) 平均差 .7500 標準差。

(1) 其  $r$  與  $r_t$  之相關為 .8972。

次在負一個標準差處切分之，得下列之數字：

(B)	$r$	$r_t$	$r-r_t$	$E r_t$	$r-r_t/E r_t$
1	-.0977	.0325	-.1302	.0709	-1.8364
2	.0028	.0524	-.0496	.0734	-.6758
3	.0965	.1323	-.0358	.0701	-.1598
4	.1393	.1505	-.0112	.0736	-.1522
5	.1958	.2260	-.0302	.0778	-.3882
6	.2328	.3298	-.0970	.0725	-1.3379
7	.2665	.2121	.0544	.0693	.7850
8	.3427	.4017	-.0590	.0713	-.8275
9	.4228	.4866	-.0638	.0504	-1.2659
10	.4603	.5153	-.0550	.0526	-1.0456
11	.4904	.5774	-.0870	.0555	-1.5676
12	.5580	.5116	.0464	.0502	.9213
13	.6320	.6096	.0224	.0472	.4746

第四表

14	.6995	.7083	-.0088	.0408	-.2157
15	.7188	.7092	.0096	.0425	.2259
16	.7713	.6960	.0753	.0408	1.8456
17	.7899	.7514	.0385	.0469	.8009
18	.8213	.7871	.0342	.0377	.9072
19	.8679	.9101	-.0422	.0197	-2.1421
20	.9255	.9252	.0103	.0224	.4598

不計正負，則在負一個標準差切分時，

(1)  $r$  與  $r_1$  之平均差為 .0168。

(2) 平均差 .9029 機率差。

(3)  $r$  與  $r_1$  之相關為 .9869。

次在正一個標準差切分，得：

(D)	$r$	$r_1$	$r-r_1$	$E r_1$	$r-r_1/E r_1$
1	-.0977	-.1429	-.0452	.0650	-.6954
2	.0028	.0816	-.0848	.0655	-1.2947
3	.0965	.0020	-.0055	.0606	-.0908
4	.1393	.0528	.0865	.0630	1.3730
5	.1958	.0793	.1165	.0622	1.8730
6	.2328	.2055	.0273	.0596	.4581
7	.2665	.3232	-.0567	.0557	-1.0180
8	.3427	.2831	.0596	.0587	1.0153
9	.4228	.4440	-.0212	.0595	-.3563
10	.4603	.4253	.0350	.0500	.7000
11	.4904	.4101	.0803	.0385	1.3727
12	.5380	.6021	-.0441	.0579	-.7617
13	.6320	.6120	.0200	.0535	.3738

第五表

14	.6995	.7140	-.0145	.0180	-.3031
15	.7188	.6646	.0542	.0439	1.2346
16	.7713	.8018	-.0335	.0330	-1.0152
17	.7899	.7846	.0053	.0351	.1510
18	.8213	.8949	-.0736	.0209	-3.5215
19	.8679	.8452	.0227	.0270	.8407
20	.9355	.9507	-.0152	.0125	1.2160

不計正負則：

(1)  $r$  與  $r_t$  之平均差為 .0451。

(2) 平均差 .9832 標準差。

(3) 其  $r$  與  $r_t$  相關為 .9865。

最後在平均切分，得：

(C)	$r$	$r_t$	$r-r_t$	$E r_t$	$r-r_t/E r_t$
1	-.0977	-.1245	-.0268	.0170	-.5702
2	.0028	.0131	-.0103	.0475	-.2168
3	.0965	.0108	.0857	.0476	1.8004
4	.1393	.1015	.0378	.0473	.7992
5	.1958	.2897	-.0939	.0449	-2.0913
6	.2328	.2576	-.0246	.0452	-.5443
7	.2665	.2731	-.0066	.0449	-.1470
8	.3427	.4100	-.0673	.0416	-1.6178
9	.4228	.4864	-.0636	.0394	-1.6142
10	.4603	.5955	-.1352	.0349	-3.8739
11	.4904	.5362	-.0458	.0373	-1.2279
12	.5580	.4583	.0997	.0405	2.4617
13	.6320	.7106	-.0786	.0294	-2.6735

14	.6995	.7538	-.0543	.0268	-2.0261
15	.7188	.6831	.0307	.0303	1.0132
16	.7713	.8087	-.0374	.0226	-1.6549
17	.7899	.8177	-.0278	.0218	-1.2752
18	.8213	.8430	-.0217	.0197	-1.1015
19	.8679	.8370	.0309	.0202	1.5297
20	.9355	.9281	.0074	.0114	.6491

不計正負，則：

- (1)  $r$  與  $r_i$  之差為 .0493。
- (2) 平均差 1.4444 標準差。
- (3)  $r$  與  $r_i$  之相關為 .9835。

總之，切分點距平均愈遠，則

區間誤差愈大及其影響

(1) 所得之  $r_i$  與  $r$  之差愈大。

(2) 所得之  $r_i$  似與其近似標準差值之比例愈小。

(3)  $r$  與  $r_i$  之相關愈小。如正負兩標準差切分之相關為 .8987，而正負一個標準差與在平均切分之相關則為 .9807。

就事實言之，可得如下之結論： $X$  與  $Y$  之分佈近常

態時，不論切分在何處，其與真相關值所差約一個標準差，是一個不重要之差異。請閱附圖一。

苟  $X$  與  $Y$  之分佈，顯為非常態時，據推測其差必更大，茲以將定完成之動作測驗中之一部相關為例。下列之分佈均離非常態，其切分均在平均交點處。

次附

	$r_{12}$	$r_{11}$	$r_{22} - r_{11}$
三智力與馬時間	.6848	.7677	-.0829
三智力與馬錯誤	.3352	.4270	-.0918
三智力與仙氏	.7687	.7812	-.0155
三智力與五形時間	.6683	.6492	.0191
三智力與五形錯誤	.5072	.4259	.0813
三智力與二形時間	.5807	.7553	-.1746
三智力與二形錯誤	.4206	.6278	-.2072
三智力與圖版時間	.6904	.7604	-.0700
三智力與圖版錯誤	.5325	.54.2	-.0127
三智力與三角時間	.4638	.4628	-.0010
三智力與三角錯誤	.3160	.2564	.0596
三智力與斜線時間	.5636	.5985	-.0349
三智力與斜線錯誤	.4208	.6324	-.1116

三智力與黑氏時間	.5518	.5093	.0125
三智力與黑氏動次	.3982	.4628	-.0646
三智力與小人分數	.4291	.5029	-.0738
三智力與人面分數	.6734	.7576	-.0842
三智力與輪船分數	.6076	.8222	-.2146
三智力與填圖分數	.5905	.6185	-.0280
三智力與代替分數	.7641	.8548	-.0907
三智力與適應分數	.3118	.4197	-.1079
三智力與方木分數	.4487	.5093	-.0606

不論正負其平均差為 .0786；較上述在平均切分所得之 .0493 為大。就此類推即分佈非常態，切分距平均愈遠，其與真相關之差亦愈大。綜上所述，可得以下之結論：

- (1) 分佈是非常態，不論如何切分， $r_{11}$  等于真相關。
- (2) 分佈近常態，切分距平均愈大，則  $r_{11}$  與  $r$  之差愈大。

(3) 分佈非常態，則其差更大。

(4) 平常之事實，其差常在一四機率差左右。

茲為便利計算起見，特訂一四絃相關表，如附圖二；應用時宜注意下列數端：

用時宜注意下列數端：

(1)  $\frac{1}{2}(1-a_h) = q = X$  分佈較小之切分面積  $/N$ 。

(2)  $\frac{1}{2}(1-a_k) = q' = Y$  分佈較小之切分面積  $/N$ 。

(3)  $h =$  相當  $X$  切分之  $x$ ；填入時，整數在小數點之

左，小數部份在小數點之右(如第三附圖)

(4)  $k =$  相當  $Y$  切分之  $x$ ；填入時照(3)辦理。

(5)  $\theta$  與  $X$  即  $h, k$ ，後半段之數而冠以小數點者。

(6)  $\phi = 1 - \theta$ ； $\psi = 1 - X$ 。

(7)  $d'_{/N} = X$  分佈較小之切分面積與  $Y$  分佈較小之切

分面積交點處  $N$ 。

(8) 正相關愈近壹， $d'_{/N}$  愈大；負相關愈大， $d'_{/N}$

愈近 0；實言之， $d'_{/N}$  在負壹時為最小，正壹

時為最大。如此對於計算不無便利。

(9) 計算時，查 Pearson Tables II 四絃表中  $h$  與  $k$  等

於計算表中之  $h, k$  前半段(即小數點後一位以前

之一段)而  $d'_{/N}$  近於問題中之  $d'_{/N}$ ，將此  $r$  列

入計算表中，而抄  $h$  與  $k$  及表中  $h = +.1$  與  $k =$

$+.1$  相交處之四  $d'_{/N}$  函數於四空格中，繼以  $(\phi$

$\psi)$  乘第一空格之  $d'_{/N}$  以  $(\theta \psi)$  乘第二空格中之

$d'_{/N}$  以  $(\phi X)$  乘第三空格中之  $d'_{/N}$ ，而以  $(\theta X)$

乘第四空格中之  $d'_{/N}$ ；以其總和等於 " $d'_{/N} =$ "

處。設相關為正相關，而現在之  $d'_{/N}$  太大，則取

$r$  較小者(即差 .05，按此表以 .05 =  $r$  為單位，

故此即一單位)。按上法填入，乘，總和，使此

$\frac{d}{N}$  適界小於問題中之  $\frac{d}{N}$ ；若仍太大，則再退

一  $r$  單位，直至界小為止。總之，其目的是在將問題中之  $\frac{d}{N}$  介入表中  $r$  之  $\frac{d}{N}$  值中，而以簡單直線補入法求其相關係數。

為使步驟清楚起見，今舉一例如下(附圖三)

(1)  $X$  = 智力之分配，假設是常態，而僅分作愚笨與聰明二類。 $Y$  = 動作之速度，亦僅分成慢與快二類，並假定其分佈為常態。

$$(2) \frac{1}{2}(1-a_h) = 78/500 = q = .156。$$

$$(3) \frac{1}{2}(1-a_k) = 99/500 = q' = .198。$$

(4)  $h$  與  $k$  係由 Pearson Tables II 第七頁查得。 $h$  即

表中之  $\frac{1}{2}(1-a_x)$  表格 = .156 項之  $x$ ，等 1.01103

；查當時將 1.0 作一部，將 1103 作一部，於兩者

之間留一空。 $k$  即  $\frac{1}{2}(1-a_x) = .198$  項之  $x$ ，

等於 84379，將 .8 作一段，4879 又作一段，而於兩者之間留一空。

(5) 將  $h$  後半段填入  $\theta$ ，而將  $(1-\theta)$  填入  $\phi$ ，即  $\theta = .1103$ ， $\phi = .8897$ 。

(6) 將  $k$  後半段填入  $X$ ，而將  $(1-X)$  填入  $\psi$ ，即  $X = .4879$  與  $\psi = .5121$ 。

(7)  $\frac{d}{N} = X$  方面 78 (小於 422) 及  $Y$  方面 99 (小於 401) 交點之 42 除以 500 總人數，等於 .084000；

此即問題中之  $\frac{d}{N} = .084$ 。當  $h = 1.0$  與 1.1 之間，

$k = .8$  與 .9 之間， $r$  應為若干。查閱四絃表知此

$\frac{d}{N}$  當在  $r = .65$  處，故將 +.65 填于“ $r_i =$ ”

之後，而將表中之



	$h=1.0$	$h=1.1$
$k=.8$	.093 564	.083 489
$k=.9$	.085 842	.076 943

抄入  $r_i = +.65$  後四空格中。即以  $\phi\psi = .455615$  乘

.093 564，以  $\theta\chi = .056 485$  乘 .083 489，以  $\phi\chi =$

.434 085 乘 .085 842，以  $\theta\chi = .053 815$  乘 .076 943；

總其和作為  $r_i = .65$ ， $d/N$  之函數；即

$$d/N (r_i = +.65) = \phi\psi \frac{d}{N} \left( \begin{matrix} h=1.0 \\ k=.8 \end{matrix} \right) + \theta\psi \frac{d}{N} \left( \begin{matrix} h=1.1 \\ k=.8 \end{matrix} \right) \\ + \phi\chi \frac{d}{N} \left( \begin{matrix} h=1.0 \\ k=.9 \end{matrix} \right) + \theta\chi \frac{d}{N} \left( \begin{matrix} h=1.1 \\ k=.9 \end{matrix} \right) \\ = .088 748$$

此  $d/N (r_i = +.65)$  比  $d/N (r_i = ?) = .084 000$  略大，

而相關為正，故取  $r_i = .60$  者，依上列辦法重計得  $d/N$

四弦相關係數及其機誤

( $r_i = .60$ ) = .082 876，適界小於問題中之  $d/N$ 。按上

列計算法即直線補入法也。目下既知  $r_i = +.65$ ， $h =$

1.01103  $k = .858 79$  之  $d/N$  等于 .088 748； $r_i = +.60$ ，

$h = 1.01 103$ ， $k = .848 79$  之  $d/N$  等于 .082 876，則用直

線補入法  $d/N = .084 000$  之  $r_i$  值當為：

$$+.60 + \frac{.084 000 - .082 876}{.088 748 - .082 876} \times .05 \quad \text{或}$$

$$+.65 + \frac{.084 000 - .088 748}{.088 748 - .082 876} \times .05$$

$$r_i = .6096$$

(8) 又  $\phi\psi + \theta\psi + \phi\chi + \theta\chi = 1.000 000$ ，知此

可免前半部計算時之錯誤。

關於四弦係數之算法，至此可畧告一段落。或問何以在

上列計算表中不將  $\Delta^2$  列入其答案如下：

(1) 普通材料之根本假定，極難圓滿，故所求得之  $r$  值，殊難與真值相等，甚或  $r_1$  之第一位小數亦時發生問題，故用第二差所求出之多數小數後數字，實屬多事。

(2) 即使常態之假定已圓滿，通常  $Er_1$  之值約三倍於皮爾生相關係數之機誤；假以人數五百而論， $r_1$

之機誤多介乎 .05 與 .08 之間，故  $r_1$  小數點三位後之數字，直同贅物，因之  $\Delta^2$  之需要極渺

(3)  $x$  之值，在  $\frac{1}{2}(1-a)$  小時，必以高差補入法始得確數，其計算頗稱繁冗。使  $x$  不精確則用高差以求  $r_1$  仍不能得精確之答案。大概欲得小數點後五位精確之  $x$  值需下列之高差：

$\frac{1}{2}(1-a)$ 至 $\frac{1}{2}(1+a)$	所需差
.500 至 .110	第一差 ( $\Delta^1$ )
.111 至 .040	第二差 ( $\Delta^2$ )
.039 至 .010	第四差 ( $\Delta^4$ )
.009 至 .006	第六差 ( $\Delta^6$ )
.008 至 .003	第八差 ( $\Delta^8$ )

閱上表知  $\frac{1}{2}(1-a)$  愈小， $x$  值所需之差愈高，同時四整

機誤亦愈大。譬如人數是五百， $\frac{1}{2}(1-a)$  是 .020 上下， $r_1$  = .40 上下， $Er_1$  約是 .20；如此何必用高差求  $x$  之確數及用高差求  $r_1$  之確數。

(4)  $d'_N$  之確度以  $N$  之大小為轉移；譬如人數比一千小，則  $d'_N$  之確度不能超乎小數點後三位，其所

求得之  $r_i$  自斷離精密至小數點後三位。餘類推。

(5) 普通用第二差所得之  $r_i$  與上列方法所得相差並不

甚大；試以下例明之

	$\frac{1}{2}(1-a_h)$	$\frac{1}{2}(1-a_k)$	$r_i (\Delta)$	$r_i$ 真值
1	.463	.328	-.2044	-.2035
2	.317	.453	-.4107	-.4096
3	.478	.263	.0371	.0379
4	.330	.448	.0537	.0512
5	.285	.156	.3648	.3653
6	.285	.308	.4052	.4524
7	.320	.308	.8007	.8001
8	.246	.305	.9460	.9485

$r_i$  之標準差 ( $\sigma_{r_i}$ ) 之近似值為：

因茲相關係數及其機誤

$$\sigma_{r_i} = \frac{\sqrt{pq} \cdot p'q'}{2Z \cdot \sqrt{N}} \left[ (1-r_i^2) \left\{ 1 - \left( \frac{\sin^{-1} r}{90^\circ} \right)^2 \right\} \right] \frac{1}{2}$$

其機誤當為：

$$E_{r_i} = .67449 \sigma_{r_i}$$

上例機誤之近似值，計算上頗為麻煩，茲為便利起見，使

名稱	值	表格	主格
$B_{ph}$	$\sqrt{p'q} / Z = B_{qh} = B_{px}$	第一表格	p 與 q
$B_{pk}$	$\sqrt{p'q'} / Z = B_{qh} = B_{p'y}$	第一表格	p' 與 q'
$Cr_i$	$\left[ (1-r_i^2) \left\{ 1 - \left( \frac{\sin^{-1} r}{90^\circ} \right)^2 \right\} \right] \frac{1}{2}$	第二表格	$r_i$
$E_N$	$.67449 / \sqrt{N}$	第三表格	N
$\sigma_N$	$1 / \sqrt{N}$	第四表格	N

則

$$E_{r_i} = B_{ph} \cdot B_{pk} \cdot Cr_i \cdot E_N$$

$$\sigma_{r_i} = B_{ph} \cdot B_{pk} \cdot Cr_i \cdot \sigma_N$$

41

其計算附於計算表之尾。各表格之用法與普通表格同，作者不煩多言。苟所需之  $E r_i$  或  $\sigma r_i$  不超乎小數點後三點位時，可用作者之踏模圖計之，當較上列四表更為簡易，其用法如下：

此踏模圖分為：

- (1)  $N$  函數線
- (2)  $p$  函數線
- (3)  $\sigma r_i$  函數線
- (4)  $E r_i$  函數線
- (3)及(4)即  $f(p, p')$  函數線

- (5)  $f(p p' r_i)$  函數線
- (6)  $p'$  函數線
- (7)  $r_i$  函數線

應用時

- (1)聯  $p$  與  $p'$  為一齊線，交  $f(p p')$  於一點。
  - (2)聯  $f(p p')$  與  $r_i$  為一齊線，交  $f(p p' r_i)$  於一點，
  - (3)聯  $f(p p' r_i)$  與  $N$  為一齊線，交  $f(p p')$  即  $\sigma r_i$  或  $E r_i$  線) 於一點，此點之讀數即為應有之答案。例
- 如前題，則  $E r_i = .047$   $\sigma r_i = .070$ 。

第一表 Bp

Bp	.000	.001	.002	.003	.004	.005	.006	.007	.008	.009	Bq
.50	1.2533	1.2533	1.2533	1.2533	1.2533	1.2533	1.2534	1.2534	1.2534	1.2534	.49
.51	1.2534	1.2535	1.2535	1.2536	1.2536	1.2536	1.2537	1.2537	1.2538	1.2538	.48
.52	1.2539	1.2539	1.2540	1.2541	1.2541	1.2542	1.2543	1.2544	1.2544	1.2545	.47
.53	1.2546	1.2547	1.2548	1.2549	1.2550	1.2551	1.2552	1.2553	1.2554	1.2555	.46
.54	1.2556	1.2557	1.2558	1.2560	1.2561	1.2562	1.2564	1.2565	1.2566	1.2568	.45
.55	1.2569	1.2571	1.2572	1.2574	1.2575	1.2577	1.2578	1.2580	1.2582	1.2583	.44
.56	1.2585	1.2587	1.2589	1.2590	1.2592	1.2594	1.2596	1.2598	1.2600	1.2602	.43
.57	1.2604	1.2606	1.2608	1.2610	1.2613	1.2615	1.2617	1.2619	1.2622	1.2624	.42
.58	1.2626	1.2629	1.2631	1.2634	1.2636	1.2639	1.2641	1.2644	1.2646	1.2649	.41
.59	1.2652	1.2654	1.2657	1.2660	1.2663	1.2666	1.2668	1.2671	1.2674	1.2677	.40
.60	1.2690	1.2683	1.2686	1.2690	1.2693	1.2696	1.2699	1.2702	1.2706	1.2709	.39
.61	1.2712	1.2716	1.2719	1.2723	1.2726	1.2730	1.2733	1.2737	1.2741	1.2744	.38
.62	1.2748	1.2752	1.2756	1.2759	1.2763	1.2767	1.2771	1.2775	1.2779	1.2783	.37
.63	1.2787	1.2791	1.2795	1.2800	1.2804	1.2808	1.2812	1.2817	1.2821	1.2826	.36
.64	1.2830	1.2835	1.2839	1.2844	1.2848	1.2853	1.2858	1.2863	1.2867	1.2872	.35
.65	1.2877	1.2882	1.2887	1.2892	1.2897	1.2902	1.2907	1.2912	1.2918	1.2923	.34
.66	1.2928	1.2934	1.2939	1.2944	1.2950	1.2956	1.2961	1.2967	1.2972	1.2978	.33
.67	1.2984	1.2990	1.2996	1.3002	1.3008	1.3014	1.3020	1.3026	1.3032	1.3038	.32
.68	1.3044	1.3050	1.3057	1.3063	1.3070	1.3076	1.3083	1.3089	1.3096	1.3103	.31
.69	1.3109	1.3116	1.3123	1.3130	1.3137	1.3144	1.3151	1.3158	1.3165	1.3173	.30
.70	1.3180	1.3187	1.3195	1.3202	1.3210	1.3217	1.3225	1.3233	1.3240	1.3248	.29
.71	1.3256	1.3264	1.3272	1.3280	1.3288	1.3296	1.3305	1.3313	1.3321	1.3330	.28
.72	1.3338	1.3347	1.3356	1.3364	1.3373	1.3382	1.3391	1.3400	1.3409	1.3418	.27
.73	1.3427	1.3436	1.3446	1.3455	1.3464	1.3474	1.3484	1.3493	1.3503	1.3513	.26
.74	1.3523	1.3533	1.3543	1.3553	1.3563	1.3574	1.3584	1.3594	1.3605	1.3616	.25
.75	1.3626	1.3637	1.3648	1.3659	1.3670	1.3681	1.3692	1.3704	1.3715	1.3727	.24
Bp	.010	.009	.008	.007	.006	.005	.004	.004	.002	.001	Bq

國際標準化組織及英國標準

1981

Bp	.000	.001	.002	.003	.004	.005	.006	.007	.008	.009	Bq
.75	1.3620	1.3637	1.3648	1.3659	1.3670	1.3681	1.3692	1.3704	1.3715	1.3727	.21
.76	1.3738	1.3750	1.3762	1.3774	1.3785	1.3798	1.3810	1.3822	1.3834	1.3847	.23
.77	1.3859	1.3872	1.3885	1.3898	1.3910	1.3924	1.3937	1.3950	1.3963	1.3977	.22
.78	1.3990	1.4004	1.4018	1.4032	1.4046	1.4060	1.4074	1.4089	1.4103	1.4118	.21
.79	1.4133	1.4148	1.4163	1.4178	1.4193	1.4209	1.4224	1.4240	1.4256	1.4272	.20
.80	1.4288	1.4301	1.4320	1.4337	1.4354	1.4370	1.4387	1.4404	1.4422	1.4439	.19
.81	1.4457	1.4474	1.4492	1.4510	1.4528	1.4547	1.4565	1.4584	1.4603	1.4622	.18
.82	1.4641	1.4661	1.4680	1.4700	1.4720	1.4740	1.4761	1.4781	1.4802	1.4823	.17
.83	1.4844	1.4865	1.4887	1.4909	1.4931	1.4953	1.4975	1.4998	1.5021	1.5044	.16
.84	1.5067	1.5091	1.5115	1.5139	1.5163	1.5188	1.5212	1.5238	1.5263	1.5289	.15
.85	1.5314	1.5341	1.5367	1.5394	1.5421	1.5448	1.5476	1.5504	1.5532	1.5561	.14
.86	1.5590	1.5619	1.5648	1.5678	1.5708	1.5739	1.5770	1.5801	1.5833	1.5865	.13
.87	1.5898	1.5930	1.5964	1.5997	1.6031	1.6066	1.6101	1.6136	1.6172	1.6208	.12
.88	1.6245	1.6282	1.6320	1.6358	1.6397	1.6436	1.6476	1.6516	1.6556	1.6598	.11
.89	1.6640	1.6682	1.6726	1.6769	1.6814	1.6859	1.6904	1.6951	1.6998	1.7046	.10
.90	1.7094	1.7113	1.7193	1.7244	1.7296	1.7348	1.7401	1.7455	1.7510	1.7566	.09
.91	1.7623	1.7681	1.7740	1.7799	1.7860	1.7922	1.7985	1.8049	1.8114	1.8181	.08
.92	1.8248	1.8317	1.8388	1.8459	1.8532	1.8607	1.8683	1.8760	1.8840	1.8920	.07
.93	1.9003	1.9087	1.9173	1.9261	1.9351	1.9443	1.9537	1.9633	1.9732	1.9833	.06
.94	1.9936	2.0042	2.0151	2.0262	2.0377	2.0494	2.0615	2.0739	2.0866	2.0997	.05
.95	2.1132	2.1271	2.1414	2.1561	2.1714	2.1870	2.2033	2.2200	2.2374	2.2554	.04
.96	2.2740	2.2933	2.3134	2.3342	2.3558	2.3784	2.4019	2.4265	2.4521	2.4790	.03
.97	2.5071	2.5366	2.5677	2.6001	2.6348	2.6713	2.7100	2.7510	2.7947	2.8414	.02
.98	2.8915	2.9453	3.0033	3.0662	3.1348	3.2090	3.2922	3.3838	3.4861	3.6016	.01
.99	3.332	3.8854	4.0641	4.2781	4.5420	4.8779	5.3278	5.9776	7.0466	9.3870	.00
Bp	.010	.009	.008	.007	.006	.005	.004	.003	.002	.001	Bq

第 二 表 Cr

Cr	.000	.001	.002	.003	.004	.005	.006	.007	.008	.009	Cr	
.00	1.000000	1.000000	1.000000	.999999	.999999	.999988	.999988	.999984	.999982	.999977	.999966	.00
.01	.999993	.999992	.999990	.999988	.999986	.999984	.999982	.999980	.999977	.999975	.999971	.01
.02	.999972	.999969	.999966	.999963	.999960	.999956	.999952	.999949	.999945	.999941	.999937	.02
.03	.999937	.999932	.999928	.999924	.999919	.999914	.999909	.999904	.999899	.999893	.999888	.03
.04	.999888	.999882	.999876	.999870	.999864	.999858	.999851	.999845	.999838	.999831	.999824	.04
.05	.999824	.999817	.999810	.999803	.999795	.999787	.999780	.999772	.999764	.999755	.999746	.05
.06	.999747	.999733	.999730	.999721	.999712	.999703	.999694	.999684	.999675	.999665	.999655	.06
.07	.999655	.999646	.999635	.999625	.999615	.999604	.999594	.999583	.999572	.999561	.999550	.07
.08	.999550	.999539	.999527	.999512	.999504	.999492	.999480	.999468	.999455	.999443	.999430	.08
.09	.999430	.999417	.999405	.999392	.999378	.999365	.999352	.999338	.999324	.999310	.999296	.09
.10	.999296	.999282	.999268	.999253	.999239	.999224	.999209	.999194	.999179	.999164	.999149	.10
.11	.999148	.999133	.999117	.999101	.999085	.999069	.999052	.999036	.999020	.999003	.998987	.11
.12	.998986	.998969	.998952	.998934	.998917	.998899	.998882	.998864	.998846	.998828	.998810	.12
.13	.998809	.998791	.998772	.998754	.998735	.998716	.998696	.998677	.998658	.998638	.998618	.13
.14	.998618	.998599	.998579	.998558	.998538	.998518	.998497	.998476	.998456	.998435	.998414	.14
.15	.998413	.998392	.998371	.998349	.998327	.998306	.998283	.998261	.998239	.998216	.998194	.15
.16	.998194	.998171	.998148	.998125	.998102	.998079	.998055	.998032	.998008	.997984	.997960	.16
.17	.997960	.997930	.997911	.997887	.997862	.997838	.997813	.997788	.997762	.997737	.997711	.17
.18	.997712	.997696	.997660	.997634	.997608	.997582	.997556	.997529	.997502	.997476	.997449	.18
.19	.997449	.997422	.997394	.997367	.997339	.997312	.997284	.997256	.997228	.997200	.997172	.19
.20	.997171	.997143	.997114	.997085	.997056	.997027	.996998	.996968	.996939	.996909	.996879	.20
.21	.996879	.996849	.996819	.996789	.996758	.996728	.996697	.996666	.996635	.996604	.996573	.21
.22	.996572	.996541	.996509	.996478	.996446	.996414	.996381	.996349	.996316	.996284	.996251	.22
.23	.996251	.996218	.996185	.996152	.996118	.996085	.996051	.996017	.995983	.995949	.995915	.23
.24	.995915	.995880	.995846	.995811	.995776	.995741	.995706	.995671	.995635	.995600	.995564	.24
.25	.995564	.995528	.995492	.995456	.995419	.995382	.995346	.995309	.995272	.995235	.995198	.25
Cr	.000	.001	.002	.003	.004	.005	.006	.007	.008	.009	Cr	

因茲相關係數及其標準

平均

.25	.95564	.95528	.95492	.95456	.95419	.95382	.95346	.95309	.95272	.95235	.25
.26	.95198	.95160	.95123	.95085	.95047	.95009	.94971	.94932	.94894	.94855	.26
.27	.94816	.94778	.94738	.94699	.94660	.94620	.94580	.94541	.94501	.94460	.27
.28	.94420	.94380	.94339	.94298	.94258	.94216	.94175	.94134	.94092	.94051	.28
.29	.94009	.93967	.93925	.93882	.93840	.93793	.93755	.93712	.93669	.93626	.29
.30	.93582	.93539	.93495	.93451	.93407	.93363	.93319	.93274	.93230	.93185	.30
.31	.93140	.93095	.93050	.93004	.92959	.92913	.92867	.92821	.92775	.92729	.31
.32	.92682	.92636	.92589	.92542	.92495	.92448	.92400	.92353	.92305	.92257	.32
.33	.92209	.92161	.92113	.92064	.92016	.91967	.91918	.91869	.91819	.91770	.33
.34	.91720	.91671	.91621	.91571	.91520	.91470	.91419	.91369	.91318	.91267	.34
.35	.91216	.91164	.91113	.91061	.91009	.90957	.90905	.90853	.90806	.90748	.35
.36	.90695	.90642	.90589	.90536	.90482	.90429	.90375	.90321	.90267	.90213	.36
.37	.90158	.90104	.90049	.89990	.89939	.89884	.89828	.89773	.89717	.89661	.37
.38	.89605	.89549	.89493	.89436	.89380	.89323	.89266	.89209	.89151	.89094	.38
.39	.89036	.88978	.88920	.88862	.88804	.88745	.88687	.88628	.88569	.88510	.39
.40	.88450	.88391	.88331	.88271	.88212	.88151	.88091	.88030	.87970	.87909	.40
.41	.87848	.87787	.87726	.87664	.87602	.87540	.87478	.87416	.87354	.87292	.41
.42	.87229	.87166	.87103	.87040	.86976	.86913	.86849	.86785	.86721	.86657	.42
.43	.86593	.86528	.86464	.86399	.86334	.86268	.86203	.86138	.86072	.86006	.43
.44	.85940	.85873	.85807	.85740	.85674	.85607	.85539	.85472	.85405	.85337	.44
.45	.85269	.85201	.85133	.85064	.84996	.84927	.84858	.84789	.84720	.84651	.45
.46	.84581	.84511	.84441	.84371	.84300	.84230	.84160	.84089	.84018	.83947	.46
.47	.83875	.83804	.83732	.83660	.83588	.83516	.83443	.83371	.83298	.83225	.47
.48	.83152	.83078	.83005	.82931	.82857	.82783	.82709	.82634	.82560	.82485	.48
.49	.82410	.82335	.82259	.82184	.82108	.82032	.81956	.81880	.81803	.81726	.49
.50	.81650	.81573	.81495	.81418	.81340	.81263	.81185	.81106	.81028	.80950	.50
Cr	.000	.001	.002	.003	.004	.005	.006	.007	.008	.009	Cr



.50	.81650	.81573	.81495	.81418	.81340	.81263	.81185	.81106	.81028	.80950	.50
.51	.80871	.80792	.80713	.80634	.80554	.80474	.80395	.80315	.80234	.80154	.51
.52	.80073	.79992	.79912	.79830	.79749	.79667	.79586	.79504	.79422	.79339	.52
.53	.79257	.79174	.79091	.79008	.78924	.78841	.78757	.78673	.78589	.78505	.53
.54	.78420	.78336	.78251	.78166	.78081	.77995	.77909	.77824	.77738	.77651	.54
.55	.77565	.77478	.77391	.77304	.77217	.77129	.77042	.76954	.76866	.76777	.55
.56	.76689	.76600	.76511	.76422	.76333	.76243	.76154	.76064	.75974	.75883	.56
.57	.75793	.75702	.75611	.75520	.75428	.75337	.75245	.75153	.75061	.74968	.57
.58	.74876	.74783	.74690	.74597	.74503	.74410	.74316	.74222	.74127	.74033	.58
.59	.73938	.73843	.73748	.73653	.73557	.73461	.73365	.73269	.73172	.73076	.59
.60	.72979	.72882	.72784	.72687	.72589	.72491	.72393	.72294	.72196	.72097	.60
.61	.71998	.71899	.71799	.71699	.71599	.71499	.71399	.71298	.71197	.71096	.61
.62	.70995	.70893	.70791	.70689	.70587	.70484	.70382	.70279	.70176	.70072	.62
.63	.69969	.69865	.69761	.69656	.69552	.69447	.69342	.69237	.69131	.69025	.63
.64	.68919	.68813	.68707	.68600	.68493	.68386	.68278	.68171	.68063	.67955	.64
.65	.67846	.67738	.67629	.67520	.67411	.67301	.67191	.67081	.66971	.66860	.65
.66	.66750	.66638	.66527	.66416	.66304	.66192	.66079	.65967	.65854	.65741	.66
.67	.65628	.65514	.65400	.65286	.65172	.65057	.64942	.64827	.64712	.64596	.67
.68	.64480	.64364	.64248	.64131	.64014	.63897	.63780	.63662	.63544	.63426	.68
.69	.63307	.63188	.63069	.62950	.62830	.62710	.62590	.62470	.62349	.62228	.69
.70	.62107	.61985	.61864	.61742	.61619	.61496	.61374	.61250	.61127	.61003	.70
.71	.60879	.60755	.60630	.60505	.60380	.60255	.60129	.60003	.59877	.59750	.71
.72	.59623	.59496	.59368	.59241	.59112	.58984	.58856	.58726	.58597	.58463	.72
.73	.58338	.58208	.58077	.57946	.57815	.57684	.57552	.57420	.57288	.57155	.73
.74	.57022	.56889	.56756	.56622	.56487	.56343	.56218	.56083	.55947	.55812	.74
.75	.55675	.55539	.55402	.55265	.55128	.54990	.54852	.54714	.54575	.54436	.75
Cr	.000	.001	.002	.003	.004	.005	.006	.007	.008	.009	Cr

四段相關係數及其機票

.75	.51075	.55139	.55402	.55265	.55128	.54990	.54852	.54714	.54575	.54436	.57
.76	.54296	.54157	.54016	.53876	.53735	.53594	.53453	.53311	.53169	.53026	.76
.77	.52884	.52740	.52596	.52453	.52309	.52164	.52019	.51874	.51728	.51582	.77
.78	.51436	.51289	.51142	.50995	.50847	.50698	.50550	.50401	.50252	.50102	.78
.79	.49952	.49801	.49650	.49499	.49348	.49196	.49043	.48890	.48737	.48584	.79
.80	.48410	.48275	.48120	.47965	.47810	.47654	.47497	.47340	.47183	.47026	.80
.81	.46868	.46709	.46550	.46391	.46231	.46071	.45910	.45749	.45588	.45426	.81
.82	.45264	.45101	.44938	.44774	.44610	.44445	.44280	.44114	.43949	.43782	.82
.83	.43615	.43448	.43280	.43112	.42943	.42774	.42604	.42434	.42263	.42092	.83
.84	.41920	.41748	.41576	.41402	.41229	.41054	.40880	.40704	.40529	.40352	.84
.85	.40176	.39998	.39820	.39642	.39463	.39284	.39104	.38923	.38742	.38560	.85
.86	.38378	.38195	.38012	.37828	.37643	.37458	.37273	.37086	.36899	.36712	.86
.87	.36524	.36335	.36146	.35956	.35765	.35574	.35382	.35189	.34996	.34802	.87
.88	.34608	.34413	.34217	.34020	.33823	.33625	.33427	.33227	.33027	.32826	.88
.89	.32625	.32423	.32220	.32016	.31812	.31606	.31401	.31194	.30986	.30778	.89
.90	.30569	.30359	.30148	.29937	.29724	.29511	.29297	.29082	.28866	.28649	.90
.91	.28432	.28213	.27994	.27774	.27552	.27330	.27107	.26883	.26657	.26431	.91
.92	.26204	.25975	.25746	.25516	.25284	.25052	.24818	.24583	.24347	.24110	.92
.93	.23872	.23633	.23392	.23150	.22907	.22662	.22416	.22169	.21921	.21671	.93
.94	.21420	.21167	.20913	.20658	.20401	.20142	.19882	.19620	.19357	.19092	.94
.95	.18825	.18556	.18286	.18014	.17740	.17464	.17186	.16906	.16624	.16340	.95
.96	.16053	.15764	.15473	.15180	.14884	.14586	.14284	.13980	.13674	.13364	.96
.97	.13052	.12736	.12410	.12094	.11768	.11438	.11104	.10766	.10423	.10076	.97
.98	.09725	.09368	.09005	.08637	.08263	.07881	.07493	.07097	.06692	.06277	.98
.99	.05852	.05415	.04965	.04498	.04014	.03507	.02973	.02401	.01776	.01059	.99
Cr	.000	.001	.002	.003	.004	.005	.006	.007	.008	.009	Cr

第三表 En

En	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	En
1	.21329	.67449	.47694	.38942	.33724	.30164	.27536	.25493	.23847	.22483	1
2	.15082	.14719	.14380	.14064	.13708	.13490	.13228	.12981	.12747	.12525	2
3	.12314	.12114	.11923	.11741	.11567	.11401	.11241	.11088	.10942	.10800	3
4	.10665	.10534	.10408	.10286	.10168	.10055	.09945	.09838	.09735	.09636	4
5	.09539	.09445	.09353	.09265	.09179	.09095	.09013	.08934	.08856	.08781	5
6	.08708	.08636	.08566	.08498	.08431	.08366	.08302	.08240	.08179	.08120	6
7	.08062	.08005	.07949	.07894	.07841	.07788	.07737	.07687	.07637	.07589	7
8	.07541	.07494	.07448	.07403	.07359	.07316	.07273	.07231	.07191	.07150	8
9	.07110	.07071	.07032	.06994	.06957	.06920	.06884	.06848	.06813	.06779	9
10	.06745	.06711	.06678	.06646	.06614	.06582	.06551	.06521	.06490	.06460	10
11	.06431	.06402	.06373	.06345	.06317	.06290	.06262	.06236	.06209	.06183	11
12	.06157	.06132	.06107	.06082	.06057	.06033	.06009	.05985	.05962	.05939	12
13	.05916	.05893	.05871	.05849	.05827	.05805	.05784	.05763	.05742	.05721	13
14	.05700	.05680	.05660	.05640	.05621	.05601	.05582	.05563	.05544	.05526	14
15	.05507	.05489	.05471	.05453	.05435	.05418	.05400	.05383	.05366	.05349	15
16	.05332	.05316	.05299	.05283	.05267	.05251	.05235	.05219	.05204	.05188	16
17	.05173	.05158	.05143	.05128	.05113	.05099	.05084	.05070	.05056	.05041	17
18	.05027	.05013	.05000	.04986	.04972	.04959	.04946	.04932	.04919	.04906	18
19	.04893	.04880	.04868	.04855	.04843	.04830	.04818	.04806	.04793	.04781	19
20	.04769	.04757	.04746	.04734	.04722	.04711	.04699	.04688	.04677	.04666	20
21	.04654	.04643	.04632	.04622	.04611	.04600	.04589	.04579	.04568	.04558	21
22	.04547	.04537	.04527	.04517	.04507	.04497	.04487	.04477	.04467	.04457	22
23	.04447	.04438	.04428	.04419	.04409	.04400	.04391	.04381	.04372	.04363	23
24	.04354	.04345	.04336	.04327	.04318	.04309	.04300	.04292	.04283	.04274	24
25	.04266	.04257	.04249	.04240	.04232	.04224	.04216	.04207	.04199	.04191	25

四弦相關係數及其機誤

En	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	En
.25	.01266	.04257	.04249	.04240	.04232	.04224	.04216	.04207	.04199	.04191	.25
.26	.04183	.04175	.04167	.04159	.04151	.04143	.04136	.04128	.04120	.04112	.26
.27	.04105	.04097	.04090	.04082	.04075	.04067	.04060	.04053	.04045	.04038	.27
.28	.04031	.04024	.04017	.04009	.04002	.03995	.03988	.03981	.03974	.03968	.28
.29	.03961	.03954	.03947	.03940	.03934	.03927	.03920	.03913	.03907	.03901	.29
.30	.03894	.03888	.03881	.03875	.03868	.03862	.03856	.03850	.03843	.03837	.30
.31	.03831	.03825	.03819	.03812	.03806	.03800	.03794	.03788	.03782	.03776	.31
.32	.03771	.03765	.03759	.03753	.03747	.03741	.03736	.03730	.03724	.03719	.32
.33	.03713	.03707	.03702	.03696	.03691	.03685	.03680	.03674	.03669	.03663	.33
.34	.03658	.03653	.03647	.03642	.03637	.03631	.03626	.03621	.03616	.03610	.34
.35	.03605	.03600	.03595	.03590	.03585	.03580	.03575	.03570	.03565	.03560	.35
.36	.03555	.03550	.03545	.03540	.03535	.03530	.03526	.03521	.03516	.03511	.36
.37	.03507	.03502	.03497	.03492	.03488	.03483	.03478	.03474	.03469	.03465	.37
.38	.03460	.03456	.03451	.03446	.03442	.03438	.03433	.03429	.03424	.03420	.38
.39	.03415	.03411	.03407	.03402	.03398	.03394	.03389	.03385	.03381	.03377	.39
.40	.03372	.03368	.03364	.03360	.03356	.03352	.03347	.03343	.03339	.03335	.40
.41	.03331	.03327	.03323	.03319	.03315	.03311	.03307	.03303	.03299	.03295	.41
.42	.03291	.03287	.03283	.03279	.03276	.03272	.03268	.03264	.03260	.03256	.42
.43	.03253	.03249	.03245	.03241	.03238	.03234	.03230	.03227	.03223	.03219	.43
.44	.03216	.03212	.03208	.03205	.03201	.03197	.03194	.03190	.03187	.03183	.44
.45	.03180	.03176	.03173	.03169	.03166	.03162	.03159	.03155	.03152	.03148	.45
.46	.03145	.03141	.03138	.03135	.03131	.03128	.03125	.03121	.03118	.03115	.46
.47	.03111	.03108	.03105	.03101	.03098	.03095	.03092	.03088	.03085	.03082	.47
.48	.03079	.03075	.03072	.03069	.03066	.03063	.03060	.03056	.03053	.03050	.48
.49	.03047	.03044	.03041	.03038	.03035	.03032	.03029	.03026	.03022	.03019	.49
.50	.03016	.03013	.03010	.03007	.03004	.03001	.02998	.02996	.02993	.02990	.50

En	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	En
.50	.03016	.03013	.03010	.03007	.03004	.03001	.02998	.02995	.02993	.02990	.50
.51	.02987	.02984	.02981	.02978	.02975	.02972	.02969	.02966	.02964	.02961	.51
.52	.02958	.02955	.02952	.02949	.02947	.02944	.02941	.02938	.02935	.02933	.52
.53	.02930	.02927	.02924	.02922	.02919	.02916	.02913	.02911	.02908	.02905	.53
.54	.02903	.02900	.02897	.02895	.02892	.02889	.02887	.02884	.0.881	.02879	.54
.55	.02876	.02873	.02871	.02868	.02866	.02863	.02860	.02858	.02855	.02853	.55
.56	.02850	.02848	.02845	.02843	.02840	.02838	.02835	.02833	.02830	.02828	.56
.57	.02825	.02823	.02820	.02818	.02815	.02813	.02810	.02808	.02806	.02803	.57
.58	.02801	.02798	.02796	.02793	.02791	.02789	.02786	.02784	.02782	.02779	.58
.59	.02777	.02774	.02772	.02770	.02767	.02765	.02763	.02761	.02758	.02756	.59
.60	.02754	.02751	.02749	.02747	.02744	.02742	.02740	.02738	.02735	.02733	.60
.61	.02731	.02729	.02726	.02724	.02722	.02720	.02718	.02715	.02713	.02711	.61
.62	.02709	.02707	.02704	.02702	.02700	.02698	.02696	.02694	.02692	.02689	.62
.63	.02687	.02685	.02683	.02681	.02679	.02677	.02675	.02672	.02670	.02668	.63
.64	.02666	.02664	.02662	.02660	.02658	.02656	.02654	.02652	.02650	.02648	.64
.65	.02646	.02644	.02642	.02639	.02637	.02635	.02633	.02631	.02629	.02627	.65
.66	.02625	.02623	.02621	.02620	.02618	.02616	.02614	.02612	.02610	.02608	.66
.67	.02606	.02604	.02602	.02600	.02598	.02596	.02594	.02592	.02590	.02588	.67
.68	.02587	.02585	.02583	.02581	.02579	.02577	.02575	.02573	.02571	.02570	.68
.69	.02568	.02566	.02564	.02562	.02560	.02558	.02557	.02555	.02553	.02551	.69
.70	.02549	.02548	.02546	.02544	.02542	.02540	.02538	.02537	.02535	.02533	.70
.71	.02531	.02530	.02528	.02526	.02524	.02522	.02521	.02519	.02517	.02515	.71
.72	.02514	.02512	.02510	.02508	.02507	.02505	.02503	.02502	.02500	.02498	.72
.73	.02496	.02495	.02493	.02491	.02490	.02488	.02486	.02485	.02483	.02481	.73
.74	.02479	.02478	.02476	.02474	.02473	.02471	.02469	.02468	.02466	.02465	.74
.75	.02463	.02461	.02460	.02458	.02456	.02455	.02453	.02451	.02450	.02448	.75

廣州華商銀行

1

En	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	En
.75	.02463	.02461	.02460	.02458	.02456	.02455	.02453	.02451	.02450	.02449	.75
.76	.02447	.02445	.02443	.02442	.02440	.02439	.02437	.02435	.02434	.02432	.76
.77	.02431	.02429	.02428	.02426	.02424	.02423	.02421	.02420	.02418	.02417	.77
.78	.02415	.02414	.02412	.02410	.02409	.02407	.02406	.02404	.02403	.02401	.78
.79	.02400	.02398	.02397	.02395	.02391	.02392	.02391	.02389	.02388	.02386	.79
.80	.02385	.02383	.02382	.02380	.02379	.02377	.02376	.02374	.02373	.02371	.80
.81	.02370	.02368	.02367	.02366	.02364	.02363	.02361	.02360	.02358	.02357	.81
.82	.02355	.02354	.02353	.02351	.02350	.02348	.02347	.02345	.02344	.02343	.82
.83	.02341	.02340	.02338	.02337	.02336	.02334	.02333	.02331	.02330	.02329	.83
.84	.02327	.02326	.02324	.02323	.02322	.02320	.02319	.02318	.02316	.02315	.84
.85	.02313	.02312	.02311	.02309	.02308	.02307	.02305	.02304	.02303	.02301	.85
.86	.02300	.02299	.02297	.02296	.02295	.02293	.02292	.02291	.02289	.02288	.86
.87	.02287	.02285	.02284	.02283	.02281	.02280	.02279	.02278	.02276	.02275	.87
.88	.02274	.02272	.02271	.02270	.02269	.02267	.02266	.02265	.02263	.02262	.88
.89	.02261	.02260	.02258	.02257	.02256	.02255	.02253	.02252	.02251	.02250	.89
.90	.02248	.02247	.02246	.02245	.02243	.02242	.02241	.02240	.02238	.02237	.90
.91	.02236	.02235	.02233	.02232	.02231	.02230	.02229	.02227	.02226	.02225	.91
.92	.02224	.02223	.02221	.02220	.02219	.02218	.02217	.02215	.02214	.02213	.92
.93	.02212	.02211	.02209	.02208	.02207	.02206	.02205	.02203	.02202	.02201	.93
.94	.02200	.02199	.02198	.02196	.02195	.02194	.02193	.02192	.02191	.02189	.94
.95	.02188	.02187	.02186	.02185	.02184	.02183	.02181	.02180	.02179	.02178	.95
.96	.02177	.02176	.02176	.02174	.02172	.02171	.02170	.02169	.02168	.02167	.96
.97	.02166	.02165	.02163	.02162	.02161	.02160	.02159	.02158	.02157	.02156	.97
.98	.02155	.02153	.02152	.02151	.02150	.02149	.02148	.02147	.02146	.02145	.98
.99	.02144	.02143	.02142	.02140	.02139	.02138	.02137	.02136	.02135	.02134	.99

第 四 表  $\sigma_n$

$\sigma_n$	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	$\sigma_n$
1	.316228	.100000	.707107	.577350	.500000	.447214	.408248	.379964	.353553	.333333	1
2	.223607	.301511	.288675	.277350	.267261	.258199	.250000	.242536	.235702	.229416	2
3	.182574	.218218	.213201	.208514	.204124	.200000	.196116	.192450	.188982	.185695	3
4	.158114	.179605	.176777	.174078	.171499	.169031	.166667	.164399	.162221	.160128	4
5	.141421	.156174	.154303	.152499	.150756	.149071	.147412	.145865	.144338	.142857	5
6	.129099	.140028	.138675	.137361	.136083	.134840	.133631	.132453	.131306	.130189	6
7	.119523	.128037	.127000	.125988	.125000	.124035	.123092	.122169	.121268	.120386	7
8	.111803	.118678	.117851	.117041	.116248	.115470	.114708	.113961	.113228	.112509	8
9	.105409	.111111	.110432	.109764	.109109	.108465	.107833	.107211	.106600	.106000	9
10	.100000	.101828	.104257	.103695	.103142	.102598	.102062	.101535	.101015	.100504	10
11	.095316	.099504	.099015	.098533	.098058	.097590	.097129	.096674	.096225	.095783	11
12	.091287	.094916	.094491	.094072	.093669	.093250	.092848	.092450	.092058	.091670	12
13	.087706	.090909	.090536	.090167	.089803	.089443	.089087	.088736	.088388	.088045	13
14	.084515	.087370	.087039	.086711	.086387	.086066	.085749	.085436	.085126	.084819	14
15	.081650	.084215	.083918	.083624	.083333	.083046	.082761	.082479	.082200	.081923	15
16	.079057	.081379	.081111	.080845	.080582	.080322	.080064	.079809	.079555	.079305	16
17	.076696	.078811	.078567	.078326	.078087	.077850	.077615	.077382	.077152	.076923	17
18	.074536	.076472	.076249	.076029	.075810	.075593	.075378	.075165	.074963	.074744	18
19	.072548	.074329	.074125	.073922	.073721	.073522	.073324	.073127	.072933	.072739	19
20	.070711	.072358	.072169	.071982	.071796	.071612	.071429	.071247	.071067	.070888	20
21	.069007	.070535	.070360	.070186	.070014	.069843	.069673	.069505	.069338	.069171	21
22	.067420	.068843	.068680	.068519	.068359	.068199	.068041	.067881	.067729	.067574	22
23	.065938	.067267	.067116	.066965	.066815	.066667	.066519	.066372	.066227	.066082	23
24	.064550	.065795	.065653	.065512	.065372	.065233	.065091	.064957	.064820	.064685	24
25	.063246	.064416	.064282	.064150	.064018	.063888	.063758	.063628	.063500	.063372	25
$\sigma_n$	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	$\sigma_n$

四 位 相 關 係 數 及 其 機 誤

15

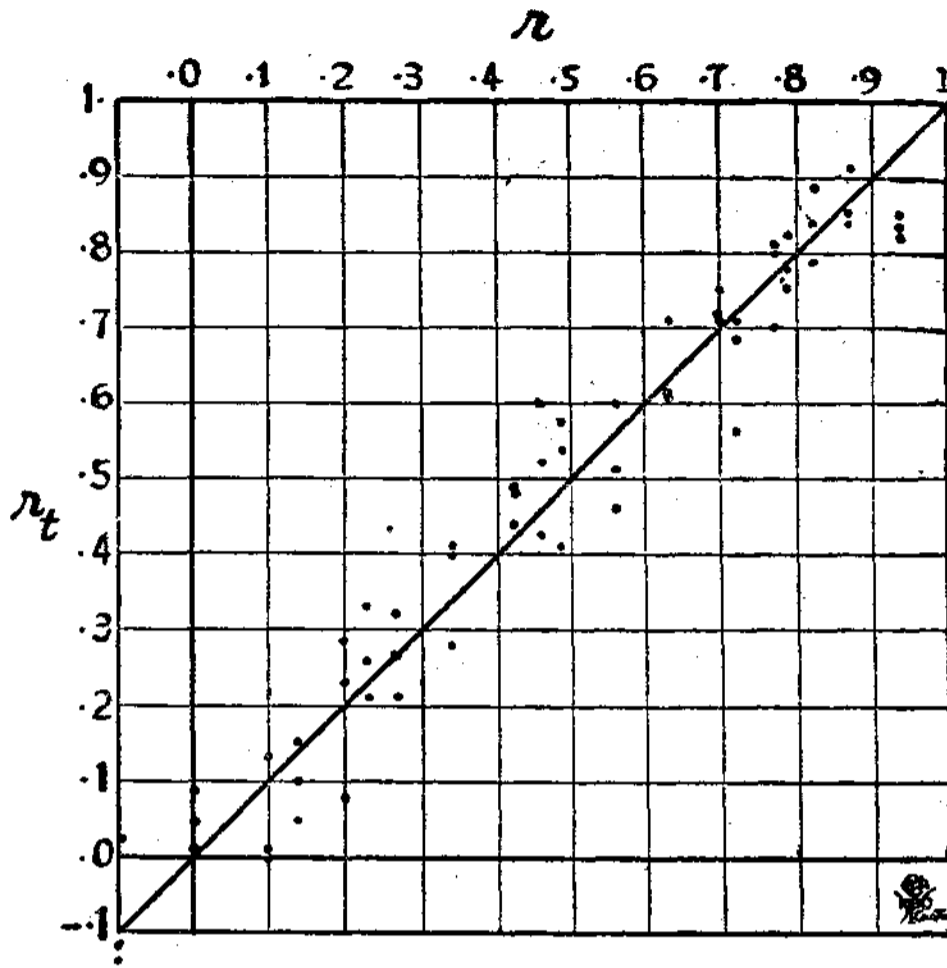
25	.063246	.063119	.062994	.062870	.062746	.062622	.062500	.062378	.062257	.062137	25
26	.062017	.061898	.061782	.061663	.061546	.061430	.061314	.061199	.061085	.060971	26
27	.060858	.060746	.060634	.060523	.060412	.060302	.060193	.060084	.059976	.059868	27
28	.059761	.059655	.059549	.059444	.059339	.059235	.059131	.059028	.058926	.058824	28
29	.058722	.058621	.058521	.058421	.058321	.058222	.058124	.058026	.057928	.057832	29
30	.057735	.057639	.057544	.057448	.057354	.057260	.057166	.057073	.056980	.056888	30
31	.056796	.056705	.056614	.056523	.056433	.056344	.056254	.056166	.056077	.055989	31
32	.055902	.055815	.055728	.055642	.055556	.055470	.055385	.055300	.055216	.055132	32
33	.055048	.054965	.054882	.054800	.054718	.054636	.054554	.054471	.054388	.054312	33
34	.054233	.054153	.054074	.053995	.053916	.053838	.053760	.053683	.053606	.053529	34
35	.053452	.053376	.053300	.053225	.053149	.053074	.053000	.052926	.052852	.052778	35
36	.052705	.052632	.052559	.052486	.052414	.052342	.052271	.052200	.052129	.052058	36
37	.051988	.051917	.051848	.051778	.051709	.051640	.051571	.051503	.051434	.051366	37
38	.051299	.051232	.051164	.051098	.051031	.050965	.050899	.050833	.050767	.050702	38
39	.050637	.050572	.050508	.050443	.050379	.050316	.050252	.050189	.050126	.050063	39
40	.050000	.049938	.049876	.049814	.049752	.049690	.049629	.049568	.049507	.049447	40
41	.049386	.049326	.049266	.049207	.049147	.049088	.049029	.048970	.048912	.048853	41
42	.048795	.048737	.048679	.048622	.048564	.048507	.048450	.048393	.048337	.048280	42
43	.048224	.048168	.048112	.048057	.048002	.047946	.047891	.047836	.047782	.047727	43
44	.047673	.047619	.047565	.047511	.047458	.047404	.047351	.047298	.047246	.047193	44
45	.047140	.047088	.047036	.046984	.046932	.046881	.046829	.046778	.046727	.046676	45
46	.046625	.046574	.046524	.046474	.046424	.046374	.046324	.046274	.046226	.046176	46
47	.046127	.046078	.046029	.045980	.045932	.045883	.045835	.045787	.045739	.045691	47
48	.045644	.045596	.045549	.045502	.045454	.045408	.045361	.045314	.045268	.045222	48
49	.045175	.045129	.045084	.045038	.044992	.044947	.044901	.044856	.044811	.044766	49
50	.044721	.044677	.044632	.044588	.044544	.044499	.044455	.044412	.044368	.044324	50
$\sigma_n$	0	2	2	3	4	5	6	7	8	9	$\sigma_n$



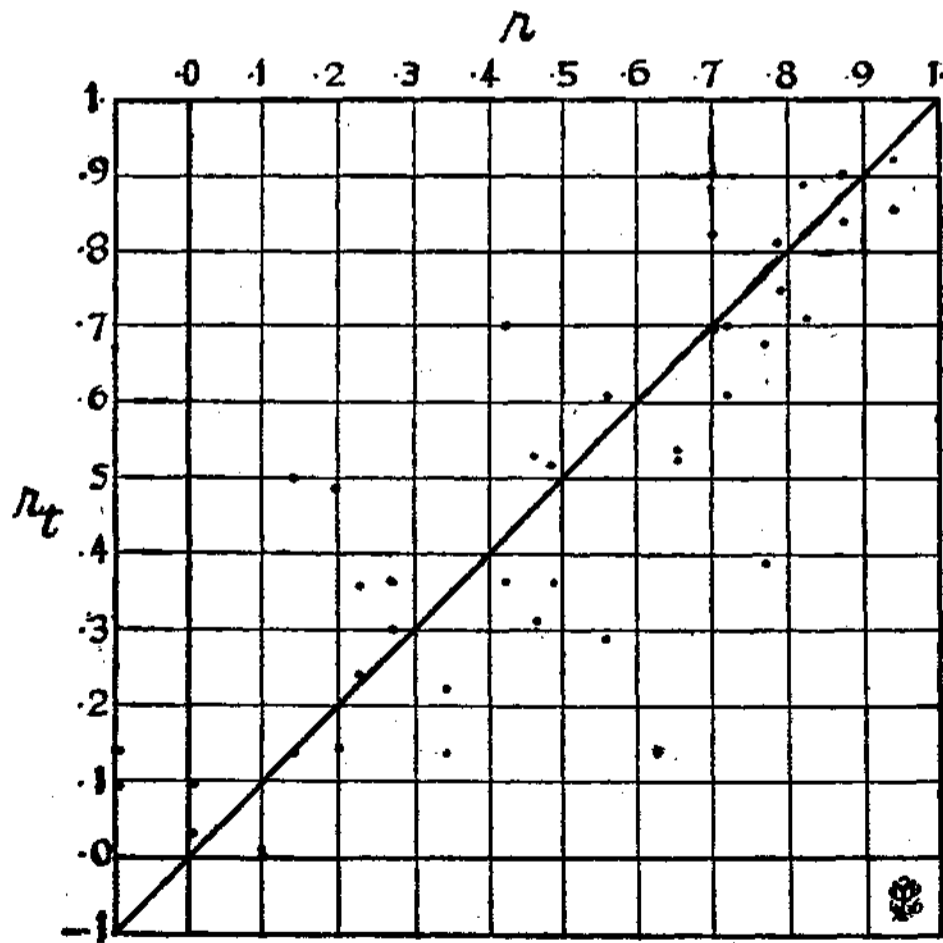
50	.044721	.044677	.044632	.044588	.044544	.044499	.044455	.044412	.044368	.044324	50
51	.044281	.044237	.044194	.044151	.044108	.044065	.044022	.043980	.043938	.043895	51
52	.043853	.043811	.043769	.043727	.043685	.043644	.043602	.043561	.043519	.043478	52
53	.043437	.043396	.043356	.043315	.043274	.043234	.043193	.043153	.043113	.043073	53
54	.043033	.042993	.042954	.042914	.042875	.042835	.042796	.042753	.042718	.042679	54
55	.042640	.042601	.042563	.042524	.042486	.042448	.042409	.042371	.042333	.042296	55
56	.042258	.042220	.042182	.042145	.042108	.042070	.042033	.041996	.041959	.041922	56
57	.041885	.041849	.041812	.041776	.041739	.041703	.041667	.041630	.041594	.041559	57
58	.041523	.041487	.041451	.041416	.041380	.041345	.041310	.041274	.041239	.041204	58
59	.041169	.041134	.041100	.041065	.041030	.040996	.040962	.040927	.040893	.040859	59
60	.040825	.040791	.040757	.040723	.040689	.040656	.040622	.040589	.040555	.040522	60
61	.040489	.040456	.040423	.040390	.040357	.040324	.040291	.040258	.040226	.040193	61
62	.040161	.040129	.040096	.040064	.040032	.040000	.039968	.039936	.039904	.039873	62
63	.039841	.039809	.039778	.039746	.039715	.039684	.039653	.039621	.039590	.039559	63
64	.039528	.039498	.039467	.039436	.039406	.039375	.039344	.039314	.039284	.039253	64
65	.039223	.039193	.039163	.039133	.039103	.039073	.039043	.029014	.038984	.038954	65
66	.038925	.038896	.038866	.038837	.038808	.038778	.038749	.038720	.038691	.038662	66
67	.038833	.038805	.038576	.038547	.038519	.038490	.038462	.038433	.038405	.038376	67
68	.038348	.038320	.038292	.038264	.038236	.038208	.038180	.038152	.038125	.038097	68
69	.038069	.038042	.038014	.037987	.037960	.037932	.037905	.037878	.037851	.037824	69
70	.037796	.037770	.037743	.037716	.037689	.037662	.037636	.037609	.037582	.037556	70
71	.037529	.037503	.037477	.037450	.037424	.037398	.037372	.037346	.037320	.037294	71
72	.037268	.037242	.037216	.037190	.037165	.037139	.037114	.037088	.037062	.037037	72
73	.037012	.036986	.036961	.036936	.036911	.036886	.036860	.036836	.036810	.036786	73
74	.036761	.036736	.036711	.036686	.036662	.036637	.036613	.036588	.036564	.036539	74
75	.036515	.036490	.036466	.036442	.036418	.036394	.036370	.036346	.036322	.036298	75
$\sigma_n$	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	$\sigma_n$

四位相關係數及其機誤





切分在正負一個標準差及平均之結果



切分在正負兩個標準差之結果

楊氏四系玄木相關計算表1936

No. \_\_\_\_\_


$\frac{1}{2}(1-a_y) = .$      $h = .$      $\theta = .$      $\phi = .$   
 $\frac{1}{2}(1-a_x) = .$      $k = .$      $\chi = .$      $\psi = .$   
 $d/N =$

$\phi\psi$	$\theta\psi$
$\phi\chi$	$\theta\chi$

$n_y = \dots$ 

.	.
.	.

 $d/N = .$

$n_z = \dots$ 

.	.
.	.

 $d/N =$

$n_t = \dots$ 


 $d/N =$

$n_t = \dots \pm \dots \times .05$   
 $\epsilon_{n_t} = B_x \cdot B_y \cdot C_z \cdot \epsilon_N =$   
 $B_x =$      $C_z =$   
 $B_y =$      $\epsilon_N =$

附圖二

教育研究 第七十一期

八八

楊氏四絃相關計算表1936

No. 64

64

四弦相關係數及其機誤

附圖三

速度 \ 智力	愚笨	聰明	
慢	36	356	401
快	42	57	99
	78	422	500

$$\frac{1}{2}(1-a_k) = .156 \quad k = 1.01103 \quad \theta = .1103 \quad \phi = .8897$$

$$\frac{1}{2}(1-a_k) = .198 \quad k = .84879 \quad \lambda = .4879 \quad \psi = .5121$$

$$d/N = .084000$$

$\phi\psi \cdot 455615$	$\theta\psi \cdot 056485$
$\phi\lambda \cdot 434085$	$\theta\lambda \cdot 053815$

$r_t = +.65$	$.093564$	$.083489$
	$.085842$	$.076943$
	$d/N = .088748$	

$r_t = +.60$	$.087532$	$.077977$
	$.080028$	$.071576$
	$d/N = .082876$	

$r_t = -.$		
	$d/N =$	

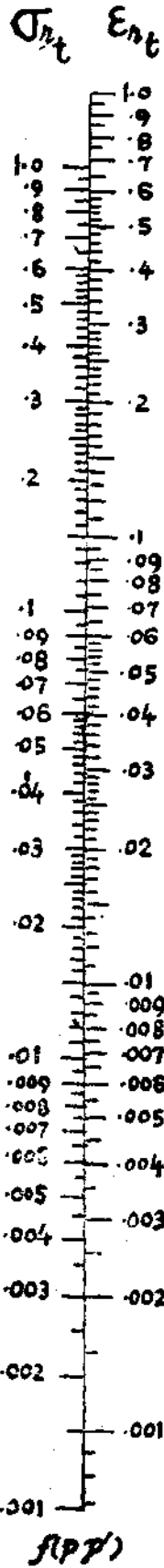
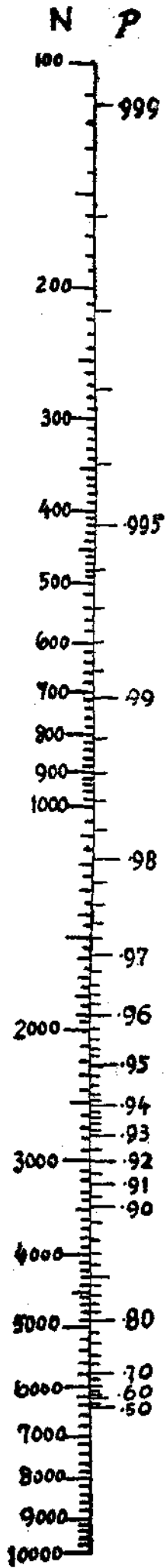
$$r_t = +.60 + \frac{1124}{5872} \times .05$$

$$= +.6096 \pm .0472$$

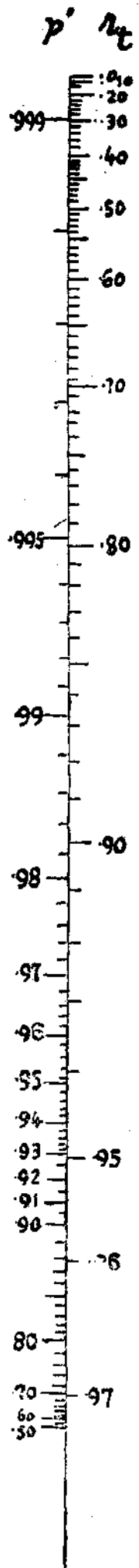
$$\epsilon_{r_t} = B_x \cdot B_y \cdot C_n \cdot \epsilon_N = .0472$$

$$B_x = 1.5163 \quad C_n = .72038$$

$$B_y = 1.4320 \quad \epsilon_N = .03015$$



$f(P/P_2)$



[MUNSHI YOUNG  
©ANTON 1938

# 我國大學導師制之初步考察

吳家鎮

## 第一節 緒言

現在我國對於大學之導師制，甚囂塵上。教育部通令全國各大學，各學院，各專門學校，尅日實施；而公私立高等教育機關，亦奉命維謹。究竟大學導師制，有何種歷史；有何項利弊；實施之前，應作何等準備；實施之後，將得何種結果；誠有探究商討之必要。作者不敏，曾將此題向全國公私立大學學院，徵求材料，爲時兩月，雖獲無多，然亦足以得知梗概。惟倉卒撰成，疏漏錯誤之處自所難免，幸乞海內明哲垂察焉！

甲、教育辭典中所載之導師制 大學導師制濫觴於英，據華遜 Watson 所編英國教育大辭典 *The Encyclopedia and Dictionary of Education* 云：「最初之學生，係住於大學城內；除赴校聽講之外，並受學校管理。然自牛津大學 Oxford University 麥爾頓學院 Merton College 成立之後，大學生活，爲之不變。因該院章程，規定各學院院長，須負訓導學生

之責；而高年級學生之對低年級亦然。此時大學之教學，爲講演與辯論兩種。如已畢業之文科碩士，以一「必要的管理員」(Necessario regens) 名義，起居於校內，(牛津大學與劍橋大學相同) 並講授學科。牛津大學新學院之創始者魏克漢威廉，William of Wykeham 會規定對管理低年級之高年級學生，給予津貼，以示酬謝。爾後各大學皆尤而效之，而大學校之文學院，則多由受津貼之高年級生卽導師，親執教鞭之勞。除指導其學術研究之外，尙爲之照料其他事務。至於導師之辦事細則，因牛津大學與劍橋大學需要之不同，故內容亦異」。又據門羅 Monroe 所編美國教育大辭典：「A *Cyclopedia of Education*」云：「在牛津大學與劍橋大學之導師，爲學校之一種行政人員；對於在校學生，負有教育上及道德上監督之責任。此種導師制度，發生於十四世紀。最初由魏克漢威廉主張，將全校學生，分配於受有津貼講學之教師或導師，使負監督指導責任。此項辦法，與法國巴黎大學

所施行者不同；因後者自訓導之責者為各院院長及助理員。惟自牛津與劍橋施行此制之後，學生對於正式演講或公開演說，反不熱心，是為流弊之所致也。現時牛津與劍橋兩大學，導師對於學生之職務，為商討選課或受試事宜。最初本以導師一人，對於所指導之學生，講授全部課程；後因人數加多，事實上發生困難。牛津大學之導師，係指定由學校行政員[Fellow] (a) 担任，劍橋則否。要之導師居於學校職員與學生之中間，為兩方傳達及接洽之事云。

乙、艾溫思氏所述之導師制 最近來華講學之英人艾溫思氏云：「牛津劍橋，最重要的教育部分，是師生的接觸。這種導師制，需要許多的導師，去指點各生，以工作範圍；而各生也隨時跟他們的導師去修習。這種個人的接觸，是牛津和劍橋最特色的教育。當然他們也有講授和試驗，却是前者學生可自由赴聽，或不赴聽。因每一個導師，只能照料少數學生，十個或十二個，這個制度，當然耗費甚鉅；在座諸君，若用導師制去指導，其耗費亦就可驚了。因此，在牛津每個學生每年所費，須四千元之多；而各生一年上課三季，每季

不過八星期而已。金錢多耗，而上課時間短暫，何故？因我們相信自修的效力很大」。(見本年十一月十一日北平晨報)

丙、張彭春氏所述之導師制 近日由歐洲漫遊歸國之張彭春氏云：英國大學用導師制，這個制度，在中國也將要流行。但是二三十年以來，中國襲用任何制度，往往是「下外國水，弄身泥出來」，以致失敗。原因是對本問題沒有分析，不明瞭背景。英國導師制，第一年打破學生主見，使學生對於一個意思，四方八面看。到三四年級，再使有判斷力，有見地。中國學生，大都認為自己說的，是「金科玉律」，「學不會就不能升天」。導師制每年分三個學期；一個學期，有八個禮拜的樣子。最長的假期，有四個月之多。但讀書不在上學的時候，而在假期。這種制度，在中國行起來，經濟上不適合。他們每個教授只平均教十幾個人；中國教授，平均教七八十個學生」。(見本年十一月十二日北平世界日報)

丁、教育部訓令中之導師制 教育部於訓令各專科以上學校特種教育綱要中有云：「儘可能範圍內推行導師制度。各校如無特殊障礙，或重大困難，應酌行導師制。依各料系



年級，分別指定專任教員爲導師。計學生每若干人，設置導師一人。平日體察學生個性，據以指導其課業與修養。詳細辦法，可由各校依其實際情形酌定之。

## 第二節 國立北平師範大學之導師制。

我國公私立各大學專門之採用導師制，似以北平師範大學爲最早。（編者按：國內大學採用導師制以上海大夏大學爲最先，該校在民十八年四月即已開始，試行此制。）該校學生生活指導委員會簡章，係於廿一年十月廿八日所通過；學生生活指導方案，係於廿二年十月廿七日所修正。此次各方送來之導師制，又以該校爲最詳。雖其實施成績，因未親躬考察，不能遽下斷語。然值他校紛紛力求實行之際，該大學竟於四年以前，已實施之，不可謂非特點：茲將各種章則，照錄於次：

### 甲、學生生活指導委員會簡章

- 一、本會定名爲「國立北平師範大學學生生活指導委員會」。
- 二、本會由校長，教務長，系主任，祕書，齋務課長，齋務

分課主任，及聘請之教授講師各二人組織之。

- 三、本會設常務委員六人，由校長就本會委員中聘請之。
- 四、本會之職權如左：

（1）學生思想之指導；

（2）學生課外作業之指導；

（3）學生團體生活之指導；

（4）其他。

- 五、本會每學期開常會三次，遇必要時，得召集臨時會。

六、本會開會，由常務委員召集之；主席臨時推之；並得請其他有關係之職員列席。

七、本會會議，以委員過半數之出席爲開會法定人數，出席委員過半數之同意爲決議。

八、本會議決案，交由常務委員會執行之。

九、本會常務委員會，每週開會一次。

十、本簡章自本會通過之日起施行。

十一、本簡章經委員二人以上之提議，得由本會議決修改之。

### 乙、學生生活指導方案。

一、關於思想的指導：

(甲)原則：

- (1) 指導學生作深刻的研究，以養成學生獨立的判斷力。
- (2) 指導學生作比較的研究，俾學生對於各種學說，有正確的認識。
- (3) 指導學生運用正確思想，以養成教育家高尚人格。

(乙)實施：

- (1) 講演會——提出重大問題，請學術專家公開講演。
- (2) 辯論會——提出重大問題，以辯論形式公開討論。
- (3) 圖書閱覽——關於各種學術的圖書，充分購置，俾學生得自由研究。
- (4) 個別談話——由本會委員，分別召集各生談話。
- (5) 其他。

二、關於課外作業的指導：

(甲)原則：

- (1) 養成學生正當利用餘暇的習慣。
- (2) 培養學生研究學術的興趣，及發表思想的能力。

- (3) 助長學生服務教育的志趣及能力。

(乙)實施：

- (1) 提倡課外體育及藝術的活動。
- (2) 發行刊物。
- (3) 指導各系學會的進行。
- (4) 指導平民學校及補習學校的進行。
- (5) 舉行通俗講演。
- (6) 舉行成績展覽會。
- (7) 其他。

三、關於團體生活的指導：

(甲)原則：

- (1) 養成學生親愛互助的精神。
- (2) 養成學生勤儉禮讓的習性。
- (4) 養成學生守紀律，盡責任，為公犧牲的精神。

(乙)實施：

- (1) 整理教室及齋舍的秩序。
- (2) 舉行運動會。

(3) 舉行游藝會。

(4) 舉行音樂會。

(5) 舉行參觀及旅行。

(6) 其他。

丙、學生課外活動獎勵辦法

一、本校為提倡學生作有益之課外活動起見，特制定課外活動獎勵辦法。

二、本校提倡獎勵之課外活動，暫以下列各項為限：

- (1) 運動，(2) 演說，(3) 辯論，(4) 論文，(5) 音樂，(6) 繪畫。

三、本校對課外活動之獎勵方式，分下列數種：

- (1) 獎狀，(2) 獎章，(3) 獎旗，(4) 獎金，(5) 紀念物品。獎狀，獎章，獎旗之形式另定之。

四、關於運動之獎勵辦法：

- (1) 凡充一種運動選手一年者，贈給獎狀一紙，銀質校徽一枚。

- (2) 凡華北得分或得錦標及充選手三年以上者，贈給獎

狀一紙，金質獎章一枚。

- (3) 凡全國得分或得錦標，及代表遠東或世運者，贈給獎狀一紙，上衣一件。

- (4) 各項球類球隊，在本市代表得錦標或田徑賽錄取前三名者贈給獎狀一紙，銀質獎球一個。

- (5) 校內田徑賽運動會，各項第一名，贈給獎狀一紙，金質獎章一枚，第二名銀質獎章一枚，第三名銅質獎章一枚。

五、關於演說辯論及論文之獎勵辦法：

- (1) 凡參加本校舉行之演說辯論及論文比賽，經評判錄取者，按下列之規定給獎。

第一名、獎狀一紙，書券十元，紀念物品。

第二名、獎狀一紙，書券八元，紀念物品。

第三名、獎狀一紙，書券四元，紀念物品。

- (2) 凡代表本校參加各校聯合演說，辯論及論文比賽獲勝者，贈給獎旗一面，銀質獎章一枚。

- (3) 凡參加校內、或校際辯論會之優勝組，於個人給獎

外，並贈給全綵獎旗一面。

六、關於音樂繪畫之獎勵辦法：

(1) 凡參加本校舉行之音樂會或繪畫展覽會。錄取者，

按下列之規定給獎：

- 第一名、獎狀一紙，書券十元，紀念物品。
- 第二名、獎狀一紙，書券八元，紀念物品。
- 第三名、獎狀一紙，書券六元，紀念物品。
- 第四名、獎狀一紙，書券四元，紀念物品。

(2) 凡代表本校參加各校聯合音樂會，或繪畫展覽會，經評判獲勝者，贈給獎旗一面，銀質獎章一枚。

七、本辦法經學生生活指導委員會，提請校務會議通過施行。

八、本辦法有不適宜時，得隨時修改之。

第三節 國立浙江大學之導師制

甲、各系學生指導員工作實施方案草案

本校為提高訓育之效率，實現教訓之合一起見，爰訂定

各系學生指導員辦法，由校長聘請導師，以董其事。茲就指

導員所任工作分項述之：

(一) 目標：

(1) 認識個性，(2) 培養興趣，(3) 提高理想。

(二) 工作：

導師對於學生多相互之接觸，共同之生活，解決其困難，指導其行誼，激發研究之興趣；提倡課外之活動。諸凡活動之原則，機關及方式，尚有左列諸端：

一、原則：

- (1) 有學術研究之關係者；
- (2) 有勞動服務之價值者；
- (3) 有娛樂休閒之性質者。

二、機關：

- (1) 學會——以系為單位。
- (2) 級會——以級為單位。
- (3) 研究會。
- (4) 聯歡會。
- (5) 其他臨時團體。

### 三、方式：

- (1) 臨時討論。
- (2) 名人演講。
- (3) 參觀旅行。
- (4) 郊遊。
- (5) 聚餐。
- (6) 茶話會。
- (7) 勞作。

#### 第四節 國立清華大學之導師制

##### 甲、國立清華大學學生生活指導委員會簡章

(廿五年九月十四日評議會修正通過)

第一條 本委員會由校長聘任教務長秘書長各院院長，及教職員若干人組織之，以教務長為當然主席。

第二條 本委員會之職權，在審議並輔導關於學生團體生活之事項。

第三條 本委員會於每學期終始時，各開常會一次，必要時得開臨時會，由主席召集之。

第四條 本簡章由評議會通過施行。

##### 乙、國立清華大學試行導師制辦法

#### 我國大學導師制之初步考察

(廿五年九月十四日評議會修正通過)

第一條 本校為指導學生學業及一般生活起見，設導師制。

第二條 一年級學生之導師，由校長聘請教授一年級學程之教師分任之。

第三條 研究院及二三四年級學生之導師，由校長聘請各系教師分任之。

第四條 導師會議，由教務長召集之。

第五條 本辦法由評議會通過施行。

##### 第五節 國立北平女子文理學院之導師制

##### 甲、實施導師制之議決案

關於部令導師制度，應如何遵辦案：

議決：擬定原則五項如左，並函生活指導委員會分會於

下學年開始前根據此原則，擬定詳細辦法送處，全校生活指導委員會議決後實施之。

一、至少從一年級新生開始，設立導師。

二、由本系或直接担任課程之專任教員為導師。

三、學生人數，應平均分配於各導師。

四、受指導之學生，凡有請假休學退學等類事項，須先經導師之許可。

五、餘導部類原則辦理。

#### 乙、導師制之五項辦法

據本年十月廿六日北平世界日報所載：「北平大學女子文理學院自本年度起，奉部令實行導師制度，經開導師會議，製定辦法五項：（一）由各科主任，分配受指導之學生，於各導師。（二）學生兩星期以上之請假及休學，須得導師之許可。（三）導師隨時召集受指導之學生談話，體察其個性，予以課業及修業上之指導，至少每人每月有一次談話。（四）擬定導師記錄冊分送各導師，於學期終了前，送交院長辦公室。（五）製定學生調查表令學生填寫，留各導師處備查」。

#### 第六節 省立安徽大學之導師制

##### 甲、導師制施行辦法

一、本校為實施人格感化，指導課外活動，消除師生隔閡起

見，自二十四年度起，施行導師制。

二、本校導師，由專任教授，分別担任。

三、各導師所担任指導之學生，由教務長，會同各系主任，分別決定。

四、各導師於每兩週，至少召集所指導之學生集會一次，集會方式，由導師酌定。

五、全校學生操行之成績，由訓育委員會會同各導師評定之。

六、學生遇有違犯校規，校務會議，或訓育委員會開會處理時，得請該生導師列席。

七、本辦法自校務會議通過後施行。

#### 第七節 國立北平大學之導師制

##### 甲、學生生活指導委員會暫行簡章

第一條 本委員會依本大學組織大綱第二十一條之規定組織之，並設分會於各學院。

第二條 本委員會以校長，分會常務委員五人，軍事總教官，體育主任為委員，開會時以校長為主席，或由校

長於委員中推定一人爲主席。

第三條 本委員會定每三個月開常會一次；必要時得由主席臨時召集之。

第四條 本委員會對於學生生活，有指導糾正之權。

第五條 各分會以各學院重要教職員，及軍事教官，體育導師組織之。定每月開常會一次，分會之組織章則等項，由各學院自行規定，報告本委員會備查。

第六條 本簡章經校務會議通過後施行；如有未盡事宜，得由校長提交校務會議修正之。

第八節 私立北平輔仁大學之導師制

甲、導師制施行要則

第一條 本院爲增進學生學業，提倡自動研究，並使教授於課外更盡啓迪指導之責任起見，施行導師制。

第二條 導師由各主任商請各教授担任之，各系學生分若干組，每組十人至十五人，請導師一人，負指導之責。

第三條 導師之責任，指導自學之方法，指定參考書引導參

觀或課外之實驗，以備學生之諮詢，指導學術講演比賽。

第四條 每學期於開學後二週內公佈導師之姓名，及應加入某導師組之學生姓名。

第五條 導師指導學生之方式，由各導師自定之。

第六條 每學期由本院開導師會議二次，報告各組經過情形並提出討論之各問題。

第九節 私立北平中國學院之導師制

甲、學生生活指導委員會簡則

第一條 本會定名爲私立北平中國學院學生生活指導委員會

第二條 本會目的，在領導學生個別的及團體的思想與行動，並扶助其發展，俾得養成適應社會有用之人才。

第三條 本會之組織如下：

第一款 全體委員會

(一)由校長，總務長，教務長，秘書，各科主任，各系主任，及特聘之教授講師組織之。

(二)本會每學期開大會一次，於每學期開學後及結束前舉行之；但遇必要時，得召集臨時會議。

(三)全體委員會之開會及議決案，由常務委員會負責召集并執行之。

**第二款 常務委員會**

(一)由校長就全體委員中聘請七人至九人組織之。

(二)常務委員會，每週開會一次，討論日常應行辦理之事宜及執行全體委員會之議決案。

(三)常務委員會，設主席一人，負召集開會及處理日常事務之責。

**第三款** 如遇有特殊重要事宜，得召集臨時全體委員會或常務委員會。

**第四條 本會之職權如下：**

**第一款** 學生生活指導方案及課外活動獎懲辦法之擬定。

**第二款** 學生思想言行之指導。

**第三款** 學生課外作業及活動之指導。

**第四款** 學生團體生活之指導。

**第五款** 其他。

**第五條** 本會開會時得請有關之職教員列席。

**第六條** 學生生活指導方案由常務委員會通過施行之。學生課外活動獎懲辦法，經大會通過施行之。如有特殊情形，得呈由院長核奪。

**第七條** 本簡則如有不適宜處，經常委半數以上之提議，得由大會議決修改後，呈由院長核准修改之。

**第八條** 本簡則自校長核准公布日起施行之。

**乙、學生生活指導委員會實施訓育計劃**

本校為領導學生個別的及團體的思想與行動，以養成社會適應之人才起見，特組織學生生活指導委員會負指導及糾正之責。(職權按本校制定學生生活指導委員會簡則辦理之)。  
關於實施計劃，分列如左：

(甲)積極方面：

一、原則 以三民主義為訓導學生之主要原則，並輔之以新生活運動。

二、方針：



(1) 切實進行新生活規律。

(2) 革除驕奢養成勤儉樸實的習慣。

(3) 養成團體生活習慣及勇於服務的精神。

(4) 注重軍訓，養成捍衛國家的體魄。

(5) 養成堅苦，耐勞，博愛，互助，大公無私的精神。

三、方式：

(1) 指導學生組織各種學術團體。

(2) 紀念週時，向各生訓話並隨時分班召集訓話。

(4) 命學生填寫各項生活行動調查表，藉悉各個學生之

個性及生活狀況，俾便於指導管理。

乙、消極方面。

一、關於學生在校操行，分別依照各種章則，嚴格執行，並配分數。

二、對於住居公寓學生，隨時派人密查其生活狀況；如有不規則行爲，並隨時予以警告或懲處。

三、對操行不肖學生，除按章懲處外，並通告家長及保證人，嚴加管教。

## 第十節 私立廈門大學之導師制

甲、訓育實施(見該校十五周年紀念專號)

### 1. 導師制

二十四年秋際，本大學爲促進師生之關係密切及指導學生日常生活起見，特施行導師制。大學部全體學生，按照院系，分爲若干團，每團設導師一人或二人。團員人數，由五人至二十人。自經採行一學期以來，各導師均努力進行，隨時召集其所屬團員，舉行個別談話，或開會討論各項問題，一切進行成績極佳。

### 2. 課外活動

課外活動之功用，在給予學生實地練習辦事之機會，以爲將來服務之準備。本校學生課外活動，頗形發達。現經本處調查學生團體組織已經成立者有學生自治會，生物學會，政治經濟學會，英文學會，法律學會，中國文學會，歷史社會學會，心理學會，教育學會，化學學會，算學學會，商學會等三十餘團體。多數課外活動編印刊物，舉行學術演講，座談會，游藝會，以及其他各種活動。吾人對於課外活

動，儘量鼓勵提倡，多多協助進行。但其宗旨務求純正，工作務須切實。冀使師生之感情日見聯絡，學問切磋，日益精進。

### 3. 軍事管理

本校於廿四年春際，業將軍事管理隊編製完竣。共分學生爲二中隊及直屬女生。總區隊長爲校長，大學秘書，及訓育主任等爲總隊附。各中隊長，由各院長分任之。各區隊長，由職員分任之。每日上午七時五十分全體集合操場，舉行

升旗禮。下午五時，舉行降旗禮，以養成尊重國旗遵守紀律之精神。

### 乙、兩種表格

作者任教該校時，因欲明瞭學生個人各方面之生活，如（1）經濟方面，（2）健康方面，（3）操行學業方面，（4）本人工作方面，（5）運動方面，（6）團體服務方面，詳細情形起見，曾代訓育處，畫有兩種表格，發交學生填注，藉爲指導管理之參考。茲附兩種表格如次：

院第 團團員調查表 年 月 日

姓名	別號	年歲	已未	婚	籍貫	省	縣
父	存	兄	人	家	學	家	上
	歿	弟	人	庭	農	庭	中
	存	姊	人	職	工	經	下
母	歿	妹	人	業	商	濟	
				業	政	狀	
				警	軍	况	
曾在	中學	機	調	任	職	年	父兄友
	師範	畢業	曾在				現在經費由
	.....						本縣本人
	.....						擔任 元
							僅足有餘不
							够
現在	學院	系第	年級肄業	已習過			學分
每週上課	小時	自修	小時	運動	小時		
有無課外兼職				有何消遣方法		電 影 小	說 話 運
						游 覽 談	音 樂 動
最喜歡肄修科目				最不喜歡肄修科目			
本學期讀過書籍(名稱、本數)雜誌				將要閱讀書籍雜誌			
已經研究題目(論文或專著)				將要研究題目(論文或專著)			
已在			發表	將在			發表
在學校得過			獎 獎 獎	原因是			
			金 章 旗 狀				
在校內加入			會	擔任			工作
畢業後擬入			政 軍 教 法 商	畢業後擬做		行 政	學 術 上 工 作
						教 學	
我的性情是	急 燥... 遲 緩... 最 優 平			我對人生的態度是	樂 觀... 悲 觀...	我將來的擔任是	重... 輕...
我的天資是				我的健康是	最 優 平		
我需要	精 神 物 質 上 的 幫 助			我在校中曾得		師 友 的 益 處	

我國大學導師制之初步考察

每學期學生生活家庭通知單 年 月 日填

姓名	現在	學院	系第	年級	正 特 選	式 別 課	生
經濟 方面	家中寄款數目	元	交付學費圖書費體育費等				元
	已經用去數目	元	交付膳費				元
	存餘	元	零用				元
健 康 方 面	肺量		飯食				
	體重		睡眠				
	體高		起床				
	眼	齒	就寢				
操 行 學 業 方 面	月考平均分數	告假	次	操	甲		
	期考平均分數	曠課	次	行	乙		
		受獎	次	評	丙		
	實習平均分數	過記	次	語	丁		
本 工 人 作 方 面	讀書	本	旅行				次
	筆記	種	參觀				次
	撰述	篇	試教				次
運 動 方 面	參加籃球比賽	次	參加隊球比賽				次
	參加網球比賽	次	參加乒乓球比賽				次
	參加足球比賽	次	參加國術比賽				次
團 服 體 務 方 面	參加	團體	發生				興趣
	擔任	工作	養成				能力
	每週工作	小時	獲得				益處
備註							

訓育主任 印 醫藥課主任 印  
學院第 團導師 印 學生 印

## 第十一節 導師制之分析與比較

上列各種學校之中，有：

(1) 國立大學五校如：(2) 師範大學(2) 清華大學(3)  
浙江大學(4) 北平大學(5) 女子文理學院。

(2) 省立大學一校如：(1) 安徽大學。

(3) 私立大學三校如：(1) 輔仁大學(2) 廈門大學(3)

中國學院。

茲將各校所行之導師制加以分析及比較如次：

### 第一、舉辦導師制之動機：

(1) 自動舉辦者——如師大，

(2) 奉令舉辦者——其他各校。

### 第二、導師制下之章則

(1) 學生生活指導委員會簡章或簡則——各校多有

(2) 學生生活指導方案——如師大

(3) 學生生活指導委員會實施訓育計劃——如中國

### 第三、學生生活指導委員會之組織

(甲) 有：(1) 校長，(2) 教務長，(3) 系主任，(4) 稿

書，(5) 齋務課長，(6) 齋務分科課長，(7) 教授

，(8) 講師，——如師大。

(乙) 有：(1) 教務長，(2) 秘書長，(3) 各院院長，

(4) 教職員——如清華。

(丙) 有：(1) 校長，(2) 分會常務委員，(3) 軍事教官

，(4) 體育主任——如北平大學。

### 第四、學生生活指導委員會中之分會：

(1) 全體委員會——如中國。

(2) 常務委員會——如師大，中國。

### 第五、學生生活指導委員會之職權，或目的。

甲種：(1) 學生思想之指導，(2) 學生課外作業之指導

，(3) 學生團體生活之指導——如師大。

乙種：(1) 審議，(2) 並輔導關於學生團體生活之事項

，——如清華。

丙種：對於學生生活，有(1) 指導，(2) 糾正之權——

如北平大學。

丁種：在領導學生個別的及團體的思想的行動並扶助其發展俾得養成適應社會有用之人才。——如中國。

第十一、導師之職權

第六、常務委員會之人數：

(1) 六人——如師大。

(2) 七人至九人——如中國。

第七、常務委員會之開會次數：

(1) 每週一次——如中國，師大

(2) 每三個月一次——如北平大學

(3) 每學期兩次——如清華

第八、常務委員會之主席

(1) 臨時推定——如師大

(2) 以教務長為當然主席——如清華

第九、導師之產生

(1) 由校長聘請——如清華

(2) 由各主任商請——如輔仁

第十、導師之資格

(1) 專任教授——如女子文理，安大

(1) 許可學生之請假，休學，退學，指導學生之課業及

修業——如女子文理

(2) 實施人格感化，指導課外活動，消除師生隔閡——

如安大

(3) 促進師生之關係密切及指導學生日常生活——如廈

門、

(4) 指導自學之方法，指定參考書，引導參觀或課外之

實驗，以備學生之諮詢，指導學術講演比賽——如

輔仁

(5) 指導學生學業及一般生活——如清華

(6) 對於學生，多相互之接觸，共同之生活，解決其困

難，指導其行誼，激發研究之興趣，提倡課外之活

動——如浙大

第十二、導師所担任學生之人數：

(1) 十人至十五人——如輔仁

(2) 十五人至二十人——如廈門

(3) 平均分配——如女子文理

第十三、受指導學生之分配方法：

(1) 由各科主任分配——如女子文理

(2) 由教務長會同各學系主任分別決定——如安大

第十四、導師指導學生之方式：

(1) 由指導師自行酌定——如安大，輔仁

(2) 舉行個別談話或開會討論——如廈門

第十五、導師與學生之集會

(1) 每月談話一次——如女子文理

(2) 每兩週集會一次——如浙大

第十六、導師集會：

(1) 由教務長召集——如清華

(2) 每學期兩次——如輔仁

第十七、導師任期：

(1) 一學年——如廈門

(2) 其餘不詳

第十二節 導師制之現有缺點及其補救方法

我國大學導師制之初步考察

夫教育部之通令既如彼，各大學之規定又如此，似乎導師制之在我國，可以成效立見，良果足睹矣。然據作者個人之經驗，則導師制之實施，尙有待於今後學校當局之努力，與師生全體之奮鬥。否則不流於奉行故事，即成爲紙上空談而已。何以言之，試舉其故：

(1) 教授忙於個人工作，無暇親切指導。

(2) 所担任學生之人數過多，難於遍及。

(3) 每學期僅對學生開討論會或談話會一二次，結果無多。

(4) 只增加教授指導之工作，而不增加額外之薪金，不足以資提倡。

(5) 公私立大學教授，除有少數在校外兼課者外，尙有担任行政上一部分職務者；本身極其忙碌，無法多爲指導。

(6) 指導方式，既未規定，教授可以自由行動；故一校之中，指導方法不同，結果參差不齊。

(7) 教授與學生，慣於在課堂之接觸，而不願多作私室

之周旋。

(8) 校長院長督率無方，或任其自然，久之教授，亦懶於從事。

(9) 校長院長置身事外，只憑教授去指導學生；勞逸不均，教授亦不欲多所盡力。

(10) 勤於指導與不勤於指導之教授，在學校當局，無所表示，則賢者能者，以後自然灰心。

至於今後之改進辦法，據作者個人所見，可舉於次：

(1) 校長院長，均應參加導師工作，以期以身作則，為之首倡。

(2) 凡擔任導師之教授，應減少其授課鐘點，或其他行政工作，以便增加效率。

(3) 對於勤於指導之教授，應加以物質上或精神上之報酬。

(4) 以後在教授聘約上，應加入擔任導師一項，願意者方行聘請，否則另覓他人。

(5) 倘教授因招待開聯歡會或聚餐會所費金錢，應由學

校行政費項下開支，不必徒令教授增加一筆負擔。

(6) 改良學校設備，增加圖書雜誌，以便指導學生時，更易於着手。

(7) 每一教授所担任學生之人數，不能過多，多則有名無實。

(8) 以後教育部督學視察各校時，對於導師制之已否實施，有無成績，其缺點何在，改進之方法若何，亦應與學校當局，詳加討論，或則指示實施方法，並須以導師制施行之良否，而為行政上效率之優劣以為斷。

(9) 如北平，上海公私立大學，群集一地時，各學校當局，對於導師制，應相互討論，並詳細研究其進行之方式。萬不可視為具文，任意孤行。

(10) 教育部宜在最近期間之內，或則向各學校當局，或則由派出之督學，搜集關於導師制施行後之章則與意見；以為全國改進之方。對於導師制度，宜再由教育部詳加釐定，以為各校實施之標準。



# 兒童的情緒衛生

富伯雷

## (一) 人類原始的情緒

情緒是什麼？在心理學上還是一個待解決的問題。各派素戾紛紜，至今沒有定論。因為情緒的定義沒有十分確定，原始的情緒究有幾種？各心理學家的分類，就頗不一致。有的分得很瑣屑，有的分得很簡要，這裡把重要的各家學說，先來簡略地作一個介紹：

### (甲) 中國古時的意見

禮記上說：「何謂人情？喜，怒，哀，懼，愛，惡，欲，七者，勿學而能」。

至今我們還常說：「七情六欲」，足見我國人都相信原始的情緒，共有七種。

### (乙) 翁德(Wundt)的分類

翁德沒有把原始的情緒，一一列舉出來。僅依照他們的特質，作為標準；初起分為：「快樂」，「痛苦」。後來他又加上「緊張」與「弛緩」，「亢奮」與

### 「沉抑」四種(註一)

(丙) 詹姆士(James)的分類 詹姆士以為情緒可分二種：

一、樸素情緒 Coarser Emotions

二、精微情緒 Subtler Emotions

他的所謂樸素情緒，意即指原始的情緒。其中又可分為：忿怒，恐懼，戀愛，憎惡，歡悅，憂愁，羞慚，驕傲……種種。(註二)

(丁) 鐵欽乃(Titchener)的分類 鐵欽乃也沒有指出原始的情緒，祇很籠統地分為性質的情緒，和時間的情緒。

### (註三)

(戊) 吳偉士(Woodworth)的分類 吳偉士說：

「忿怒，恐懼，色慾，舒暢(宜於消化的情態)，悲痛(哭兒的情態)，娛樂，憎惡，好奇，柔情(父母與子女發動最烈)，以及其他，皆是原始情緒。他們是天賦的情緒，無須要學習，無須要獲得」(註四)

(己)麥獨孤 (Mc Dougal) 的分類 麥獨孤以為原始的  
情緒隨着本能而存在，一共有：怕，厭惡，驚奇，怒，消極  
的自感，和積極的自感，柔情等種。(註五)

(庚)奧爾波特 (Allport) 奧爾波特以為情緒應依照性質  
分為快愉的與不快愉的，快愉之中原始的情緒為性愛，不快  
愉之中原始的情緒為怕懼，忿怒，痛苦。(註六)

關於情緒的分類，各家有各家的不同。五光十色，使人  
不知所從，但大致有二個缺點。

(一)過分抽象籠統：例如：鐵欽乃分性質的情緒和時間  
的情緒，翁德分「快樂」，「痛苦」，「緊張」，「弛緩」，「亢奮」  
，「沉抑」。無論他們的理論如何圓滿，祇少要談到情緒衛生  
的實際問題時，對此籠統抽象的一大堆名詞，就感覺到無從  
下手了。

(二)太瑣屑，太浮泛。除了上面的籠統抽象之弊以外  
，大家犯了浮泛的毛病。僅僅把人類已有的各種表情，加以  
描寫，因之分類十分瑣屑，而且又各不同。關於這點，詹姆  
士說得很好：

「德國有許多心理學教本，論到情緒一章，簡直無異於  
搬出許多同義字，列成字典模樣。但是我們要曉到，這樣詳  
細雕琢所得的益處，也有限制。而且自從笛卡兒 Descartes  
以來，心理學中有了這種只顧形容情緒的文字，就變成心理  
學中最足取厭的部分。非但可厭，連其中一再剖析的分類大  
多虛構，或者無關重要。像這樣冒為精確，實在是一樁虛偽  
的行為」(註七)

因了這二點，上面各家的分類是不能採用的。目下可以  
適用的，還是華生 J. B. Watson 研究的結果，他以為兒童  
最原始的情緒祇有三種(註八)

- 一、怕懼。
- 二、忿怒。
- 三、戀愛。

這種分類所以適用，實在他有三種優點：

(一)他是根據客觀的事實，嚴密周詳地觀察了無數的初  
生嬰兒，而得到結果，不比憑個人的玄想那般空幻。  
(二)這三種情緒，以前的人也共認為主要的情緒。而近

代有許多學者如：(摩根 (Morgan) 華倫 (Warren) 等，研究的結果，都認為此說是不錯的。

(三)這種分類簡單而又基本，談情緒衛生以此作為根據，頗易着手。

現在即以此為根據，分論這三種情緒的衛生。

## (二) 忿怒的衛生

### (甲) 忿怒對於身體的影響

忿怒的情緒對於個人身體上有什麼影響，這是個很重要的問題，我們應先解決的。因為忿怒若是有益的，那末，我們應當供給他適當的刺激，每日引起一些忿怒。如果是有害的，那就應當取消他，以免養成惡習慣。

下面是許多生理學家和心理學家做的實驗。

(A) 美國生理學家哈蘭 (Cannon) 在哈佛大學曾用動物舉行實驗。他在飼貓的時候，應用光以照貓身，視其消化作用，非常順利。假設在這個時候，忽然引進了一隻狗，或者用手指閉塞貓嘴和貓耳，使呼吸迫切，因而發怒，胃的收

縮立刻停止了。(註九)

(B) 畢凱爾 (Bickel) 和佐佐木 (Sasaki——日本人)，研究狗的胃液的分泌。把一個貓拿到狗的面前，狗大怒。把貓拿走之後，再撫慰怒狗，伴飼五分鐘，狗雖饑餓，且熱切地喫，但沒有什麼分泌。(註十)

(C) 包根 (Bogan) 報告，一個小孩食道閉塞，用胃管進食，有時因為不能得食，大怒起來，等他安靜了以後，給他食物，胃液却沒有任何的分泌。(註十一)

(D) 勒貢特 (Le Conte) 研究所得也以爲胃液分泌時，必須免去忿怒的情緒。(註十二)

由以上五種的研究，足証忿怒的情緒，對於消化有阻礙的。

(E) 奧尼恩 (Nanny) 克林 (Klien) 都指出強烈的忿怒，足以致糖尿病。普通的人忿怒的結果，往往也增加體內的血糖。

(F) 歐利渥 (Oliver) 和夏佛爾 (Schäfer) 都證明忿怒，足以提高血壓，容易患腦充血等病。

## 兒童的情緒衛生

(G) 生理學家漢梅 (Hambel) 曾做一種實驗。所用的動物為白鼠。在實驗之先，把許多白鼠分成二組。一組的性情非常激烈，其他一組則非常馴服。漢梅氏將這二組白鼠一因一因的將附帶的腺狀腺用刀割下。到了第二天，激烈組白鼠死去百分之七十六，而馴服組白鼠祇死去百分之十三。(註十三) 由此更可知忿怒對於身體整體的影響。是如何重大。

綜合言之，忿怒對於身體(1)阻礙消化(2)增加糖血(3)提高血壓(4)減低身體的抵抗力。

但除此種種害處以外。忿怒對於人體是否尚有好的影響？

據德拉帕茲 (D. de la Paz) 的研究，忿怒足以引起副腎精的分泌，使人的精力增加，肌肉的力量也大大擴展。這對於工作上不能不說是有利的，但是對於身體的本身講，實在也是害多而利少的。

#### (乙) 忿怒對於社會的影響

中國人有一句成語：「小不忍則亂大謀」，是講到忿怒常常足以敗事。孔子說：「不憤不啓」，一個人的學習，如果不

發憤，却是不會進步的。這是就個人說。再就社會國家說。

詩曰：「王赫斯怒，爰整其旅，以遏苴莒，以篤周祜」(註十四) 這是忿怒而平定禍亂，建立國家。同時再看「秦王曰：天子之怒，伏屍百萬，流血千里。」(註十五) 這對於天下人民又是何等有害！因此忿怒的功罪，頗值萬人加以注意的。現分個人和社會二方面說：

A. 個人方面：在學習上，上面曾引孔子的話，忿怒似乎對於學習是有幫助的。但這種忿怒僅是加強學習的動機而已。如果說到學習本身，那末忿怒是足以使學習不準確，而且減少效率。完善的學習，需要和平的態度，激動強烈的情緒，總是不會產生很大的效率的。

在行爲方面，憤怒能够破除舊有的習慣，成立新的行爲。同時在忿怒的時候，往往越出平日的軌道，也有許多十分不當的行爲做出來。

在品性方面，忿怒可以成「義憤」「公憤」，有爲國家而犧牲的俠義的忠愛的精神，但是也可以成爲殘暴、粗率的惡性。

B. 社會方面：戰爭由於忿怒而起，革命也由於忿怒而起

，他的功罪當然難定了。

犯罪中凡毆打，傷害，殺人等的罪犯行爲，大都由於忿怒之結果。（註十六）但是，驚人的偉大事業之成功，其動機，也往往由於少數人的發憤。

總之從個人的身體上講，忿怒是應絕端的抑制，但是就社會和教育的立場講，忿怒的情緒似乎不應當一味地銷滅他，而應當是善於引導他纔是。

#### （丙）忿怒的抑制

忿怒對於人的身體上既有很壞的影響，所以不必要的忿怒，我們應想法把他抑制，把他消滅，以促進個人的健康。忿怒抑制的方法，教育家和心理學家有許多不同的方法，這裡把主要的主張畧舉幾種，以見一般。

#### （A）我國先哲的主張：

1. 克己：程伊川說：「治怒爲難，治懼亦難，克己可以治怒，明理可以治懼」。這派學者以爲忿怒起於好勝心，克己不求勝人，便不生怒，自然會把忿怒的情緒抑制下去。

2. 以理性抑制忿怒 朱熹說：「顏子見得道理透，故怒

於甲者，雖欲遷乙，亦不可得而遷」（註十七）用理性可看透世事，自然不會忿怒了。

3. 消極的意志之鍛鍊：中國的孔、孟、朱、陸、王的學說都以「忍耐」抑制忿怒。趙良弼說：「必有忍乃其有濟，人性易發而難制者，惟怒爲甚，必克己然後可以制怒，必順理然後可以忘怒。能忍所難忍，容所難容，易斯濟矣」。 （註十八）

4. 虛無主義：莊子說「不失其大常也，喜怒哀樂不入於胸次」。把自我忘了，自然也沒有忿怒。

5. 注意移轉：中國古時學者都用詩、樂、陶冶性情，當忿怒時把注意轉移到音樂、詩歌、忿怒的情緒，自然會消滅了。

6. 改變環境 孔子說：「非禮勿視，非禮勿聽，非禮勿言，非禮勿動」。就是要造成一個不致忿怒的環境，那末忿怒自然不會發生了。

上面的幾種方法，都着眼在成人，成人的情緒已經養成，一時那裡改變得轉，抑制得下？所以程明道說：「夫人之情，易發而難制者，惟怒爲甚」。而朱子也說「治怒爲難」。

我們要抑制一個人忿怒的情緒，應當從兒童時代起，近代的教育家，心理學家便知從這一方面下手了。

(B) 華生 (Watson) 和瓊司 (Jones) 夫人的意見

華生以爲兒童忿怒的最原始的刺激祇有一種——那就是阻撓他的行動。到了後來，產生了許多忿怒的刺激，那完全是由於制約的過程 (A Process of Conditioning) (註十九)

這種日常生活中，激怒兒童的事情，據瓊司夫人的觀察，有下列七種：

1. 便溺時之坐馬桶
2. 所有物被別的孩子搶去
3. 洗面
4. 做某事不得成功
5. 着衣服
6. 脫衣服
7. 沐浴

對於這種事情，如何使兒童不致發怒，他們舉了下面的幾種辦法。

1. 對待小的兒童要十分溫柔地照管着。接觸他們，須細手細心，不使小孩感覺不舒服。

2. 不要絮絮不休地纏着兒童講話，或者接二連三地向他接吻。

3. 衣服宜寬鬆，不阻礙兒童身體的自由。

4. 兒童的尿布可用鈕扣，扣得鬆鬆的

5. 讓兒童自己去工作，不要阻撓他。

6. 兒童的大便，讓他自己坐在有圈的大便桶上。

7. 兒童稍大，讓他自己洗澡。

8. 兒童稍長，讓他自己穿着襪子。

總之華生氏認定兒童的忿怒的原始刺激是「身體自由的被阻撓」，而他又認定忿怒之所以逐漸擴大，由於制約的過程。所以他對於忿怒抑制的方法，祇在避去可以引起忿怒的環境。

他這個學說，已經有許多人在駁他，鄧納卜 (K. Dunlap) 以爲忿怒的刺激是否祇有「身體受阻撓」一種，實在是一個問題，因爲他并未將所有可刺激的東西都實驗過。

費德滿氏 (W. M. Feldman) 在他的 *The Principles of Antenatal and Post-natal Child Physiology* 內說嬰孩在出母胎以前，已經有極充分的發育。因為自初生至成人，他的體重所加不過二十倍，體高所加不過三倍半，至於由結胎至初生，他的體重所加則在九萬〇六百萬倍以上，體高所加亦有二千五百倍。」(註二十) 足見嬰孩在胎內所應受刺激的應酬，遠過於胎內。華生氏以為忿怒的刺激祇有一種，則未免過分武斷了。

因為他基本的假定有人已在懷疑，所以他所提的方法，是否已經完備，尚是問題了。不過，儘就現有的事實講，他所提的方法，不愧為一種科學的方法。

#### (丙) 其他抑制忿怒的方法

其餘的意見，這裡把他彙合起來，約有下列幾種

1. 環境 兒童的環境宜于安靜，在他們工作的時候，尤其不要鬧進去，擾亂他們。

2. 用具 兒童的用具，應讓他完全拿得到的，不要使他不能看不能即 at hand 曾舉過一個例子，有一個成功的商人，

脾氣易怒，調查結果，原來幼時，常常被保姆把玩具不使他拿到，因此養成了易怒的脾氣(註二十一)

3. 服裝 兒童的服裝宜于舒適，不使他身體感受束縛。

4. 保姆 保姆們不要一刻發一命令去叫他們做一件事，一刻又發一命令，叫他們不要做了。

5. 父母 在家庭中父母本身須保持安詳的態度，不要自己常常顯出盛怒的態度來。因為兒童在任何一方面，都是富於模倣性的。

6. 身體檢查 易怒的兒童有的因為身體的不健康，須請醫生詳細地檢查，如果發現毛病，立刻可以醫治。

7. 懲戒 兒童的無理發怒，實在到不得已的時候，祇能稍稍加以懲罰，但必須遵照下列的條件：

a. 兒童發怒時，當場就罰，不能待事過之後，纔去罰他。

b. 責罰的輕重須有分稱，不能小事重責，大事到反輕責。

c. 責罰的時候，大人不能面現怒容，須持鎮靜的態度，

如果大人的怒氣很大，寧可不去責罰小孩爲妙。

(丁) 忿怒的善導

上面我們雖講了抑制忿怒的方法，可是忿怒却決非僅僅抑制所能完事。其理由：

(一)事實上忿怒是不能抑制的。雖然華生說：忿怒的刺激祇有一種，但其範圍已經不小。一個人自幼至老，能够完全不受阻礙麼？身體方面，精神方面，如何能完全免去？所以消極地避免刺激，實際也避免不了的。

(二)社會上忿怒是不能抑制的，世界上原有許多無憎無喜的人，中國尤多，像晉朝的衛玠「終身不見喜怒哀容」，孫登性無恙怒，魏時高允，四十年不見喜愠之色。這於個人的修身養性上原是對的，但是談到國家社會，却不能如此，敵人侵境，祖國受辱，而人民依舊淡然處之，國家還不會滅亡麼？一定要有許多義憤填膺的人起來，不惜頭顱一擲，這纔能救亡圖存。

由此足見忿怒，既不能完全抑制，亦不應該完全抑制的，正常的忿怒，我們應當竭力善導他，造成他英雄，節烈的

人格纔好。所以這裡就要討論忿怒善導的方法了。

(A)何謂正常的忿怒：所謂正常的忿怒，大抵指「道德的怒」Moral indignation「正義的怒」righteous wrath。如雷飛將軍年十七時，在麥斯 New Orleans 地方見德人的蠻暴，而怒思復仇；林肯總統做時，至紐奧林 New Orleans 地方見黑奴痛苦而怒，想法解放(註二十二)

(B)如何善導正常的忿怒：上面所講的「正義的怒」，「道德的怒」恐嫌空虛，兒童不是人人爲雷飛，爲林肯，也不是人人到麥斯而遇德人，到紐奧林而逢黑奴。那末如何善導法呢？

其實上邊二例，不過指示正常的忿怒，他的原因必是

a. 爲人的非爲己的

b. 公道的非自私的

如果兒童的忿怒，確是合此條件。指導的人，便應當讓他用正常的方法發洩，而不應當抑制他的。

布羅克斯 Brooks 氏有一個很好的例子，頗足供我人取法的。敘述如下：



「麥爾 Neil 和亞沙 Arthur 兩個十二歲的男孩，在

學校附近地方相打不休，校長知道，問其緣故，麥說：

「亞侮辱我姊姊，」，亞却否認。校長不能解決，最後對

亞說：「如果你沒有侮辱他姊姊，而他認錯你，你不能

重懲他，使他向你賠罪，不能算一個好漢。」，又對麥

說：「如果亞侮辱你姊姊，你不能重懲他使他向你賠罪

，不能算一個好漢，」但校長聲明，決鬥地點必須在校

外。次日，兩個兒童在校外決鬥；勝負曲直大白，亞向

麥賠罪。」（註二十三）

像樣這發怒，可以說是小規模的「道德之怒」了。

### （三）怕懼的衛生

#### （甲）怕懼對於身體的影響

講到忿怒的衛生時，我們已提到許多生理學家，心理學家的報告，證明他對於身體的有害。怕懼的情緒和忿怒的情緒有好多方面是相同的。因此影響於身體，有許多也是相同的。

（A）消化：忿怒能阻礙人的消化，怕懼也能阻礙人的消

化。

印度有一種「米判」Ordeal of Rice 即是利用犯人的怕

懼的情緒。他們教嫌疑犯們同時咀嚼神聖的稻米，嚼了一刻

，吐在神聖的無花果樹葉上，若有人吐的米發乾，就證明了

他心中怕懼，恐被發覺，禁止了唾液的湧流，因即斷他有罪

（註二十四）

初次上台演講的人，心中十分怕懼，就覺得口中發乾，

晚上談鬼、談盜賊，或者突然遇見了可怖的事物，也有這種

情境，每一個人都有經驗到的。至於關於這方面的科學實驗

，也有不少，這裡畧舉幾種：

1. 勒貢特 Le Conte 把狗拿到生疏的環境裡，牠們表現恐

懼，同時胃腺的活動立刻停止了（註二十五）

2. 奧爾 Auer 研究兔子，在平靜的狀況下，胃的蠕動很

是調勻，若因某種的緣故，起了怕懼，蠕動就立刻停止（註

二十六）

3. 婁邁爾 Lammel 研究小狗到了生疏的環境裡，可以有

二三個鐘點，胃壁不起收縮。（註二十七）

### 兒童的情緒衛生

凡是強烈的情緒，其實都能阻礙消化。造成所謂「情緒的積食症」Emotional Dyspepsia

(B) 糖尿 忿怒足以致糖尿病，而怕懼比忿怒更甚。據舒爾茲 Schulze 報告：神經病的人患糖尿病，他的程度，都由其情緒激動的程度而定。其中尤以恐懼精神病人 Cowley yehoses 所排出的糖分最多。

至於實驗的報告。如奧尼恩，克林，勃慕，Lohm 侯富滿 Hoffman 等，在忿怒的衛生中已約略提及，他們所做的實驗，大抵忿怒和怕懼合作的。這一種忿怒和恐懼所產生的糖尿病，就叫做「情緒的糖尿」Emotional (Ilycosuria

(C) 血壓 血壓也會變高，因此動脈剛直，或心臟衰弱的人，達到了極大的怕懼，也會發生意外的危險。

總之，華生說得不錯。激烈的情緒，對於身體，都是偏於破壞一方面的，他能使旁的腺管停止分泌，增加副腎腺，因此肝糖也過分排出，血壓也提高，儘量地消耗那整個身體的組織(註二十八)

所以從生理方面說，要保持身體的健康，一定須避免這

些強烈的情緒，哈佛大學校長愛畧脫 Charles W. Eliot 在其退職後八十九歲的生日上有人問他長命而健康的秘訣，他說：「我由於經驗，並不會得到什麼維持健康的方法，但我的工作能力，則就在今日之八十九歲上，還如往日一樣。不過我覺得有一件事似乎是很重要的——這就是在一切的意外境遇之下，你都要盡你所能去鎮靜着」。(註二十九)

#### (乙) 怕懼對於社會的影響

關於怕懼對於社會的影響，這裡也分二方面來說

##### (A) 關於個人方面：

一、怕懼可以阻礙個人的學習。要學得豐富的知識，必須供給新的環境，可是怕懼情緒特別發達的兒童，他們怕見生人，他們怕新奇的東西，他們怕新的環境，在這種情形之下，除了故步自封以外，還能學習什麼新的知識呢？

二、怕懼造成自卑的人格。兒童多怕懼，則常常不敢獨自工作，也不能有創造的嘗試，他們處處要依賴人家，他們處處隨人家之後，把獨立自我的人格完全泯滅了。造成一種可憐的，自卑的情性。

三、怕懼阻礙個人的前途。個人的前途，全恃有冒險的精神，奮鬥的力量，向前開發，多怕懼的人什麼也不敢向前。因此能做的事也不會去做，更何況不能做的事，尤其不敢去試驗，學習了。中國古人說得好：「畏首畏尾，身其餘幾」？

所以怕懼對於個人是沒有好處的。

#### (B)關於社會方面

一、怕懼造成迷信：無知的怕懼，極容易造成迷信，例如，怕火因而崇拜火，怕水因而崇拜水，怕雷電，怕黑暗，怕鬼神，造成了根深蒂固的迷信心。

二、怕懼使社會保守，社會上有許多人所以非常守舊，不願革新，就因為安於舊習，怕去嘗試新的事物，而口嘗試的時候又怕失敗，怕社會的恥笑。

我們知道迷信和保守是社會進步的三大阻力，決計要不得的，因此對於怕懼的心理，無論就個人方面講，或是就社會方面講，都應當儘量地，把他消滅才是。

#### (丙)怕懼的抑制

#### 兒童的情緒衛生

(A)怕懼的原因：引起嬰孩們發生驚怕反應的刺激或情境，依照華生的說法有下列幾種

1. 突然將其依賴物移去了，如抱着的嬰孩，將手鬆去，使嬰孩下落有幾吋距離之後，又將其接着。

2. 在嬰孩睡覺的時候，突然將其睡毯拉去了，或將其扯着，或將其動一動，或其他辦法。

3. 大的聲音(註三十)

簡言之，引起怕懼的原始的刺激祇有二種：(一)失恃(二)大聲。

但桑代克以為，在一個人一生的各個適當時期之中，以下幾種刺激中之每一種，任其單獨發現出來的時候，或有別的因素參加着以發現出來的時候，都足以引起驚怕來。這些刺激就是：

一、雷雨及別的大聲

二、孤單

三、黑暗

四、突然被人掠過或被人捉着

五、態度不好之生人

六、向前來之大的動物

七、爬虫類與鼠蟲之類的動物(註三十一)

但據實驗結果，很幼稚的嬰孩們，對於上列各物，並不會現着本能式的驚怕。那末，這些怕懼或須由於經驗得來的。

總之，華生的研究雖非絕對的可靠，但在未有旁的科學的發現之前，我們還以接受這醫學說較穩妥些。

引起怕懼的原始的刺激既如是之少。但是二三歲的兒童已經有許多的怕懼。這是什麼原因？據華生之研究，以為由於交替反應和情緒類化而成。

交替反應的舉例：

亞爾伯特之年齡，十一月又十日

(一)示之以鼠，而不伴以鋼條之聲，此時雖可引起注視，惟伸手欲取之傾向，則尙付之缺如。鼠乃置於較近之處，於是該孩始伸右手作拉取狀。鼠以鼻嗅孩之左手時，其左手立刻退回。孩復欲以左手之食指觸鼠之頭，惟未與鼠

接觸時即忽縮回。可見前星期鋼條與鼠聯合之刺激，尙無效果也。其後乃改以方木塊給之，以驗其是否亦受此交替之影響。彼乃立即取方塊而玩弄之。在其餘各試驗中，吾人亦常給以方塊而測驗其情緒狀態，惟於交替進行之時則取去之。

(二)鼠與鋼條聯合的刺激。孩即驚向右仆，惟尙無哭意。

(三)鼠與鋼條聯合的刺激。孩向右仆，以手伏地而支持其體重，頭則離開白鼠而他向；惟尙無哭意。

(四)聯合的刺激，反應如前。

(五)忽以鼠單獨呈現，孩則蹙顏而哭，轉身向左。

(六)聯合的刺激，孩向右仆而哭。

(七)聯合的刺激。孩不驚而哭，惟未仆地。

(八)以鼠單獨示之，孩見鼠時即哭，且復轉身向左而仆，爬行而遁。(註三十二)

交替反應之類化的舉例

亞爾伯特的年齡，十一個月又十五日

(一)以方木塊示之。孩仍取而玩弄之如前。可見此交替反應和未足使房子，桌椅，及方木塊等受類化的影響。

(二)以鼠單獨示之。孩立即大哭，縮回右手，而轉身他向。

(三)再示以方木塊，則又玩弄嬉笑。

(四)以鼠單獨示之，孩轉身向左以求離鼠而他去。繼則仆地爬行欲遁。

(五)再示以方木塊。則又立即伸手取之，嬉笑如前。

(六)以兔單獨示之。忽置於其前面之席上。消極的反應立即引起。孩轉身離兔而欲他向，且復大哭流淚。兔與彼接觸時，彼乃以席掩面，繼乃爬行欲遁，且伴以啼哭。此一試驗，最足見交替反應之類化。(註三十三)

(B)怕懼的抑制：兒童怕懼之養成既是由於交替反應，和交替反應之類化。那末欲使兒童不生怕懼，應當防止此種交替反應的歷程。

阻止的方法，華生也提到：

「父母們最好能夠減少家庭內一切發生高聲的可能

性。門戶宜留意着，不使他碰擊作响。窗簾宜緊緊地繫住，圍屏宜堅好，使他不至翻倒。如果忽發大風，房內當好生照顧，以避免突然的聲響。自然，很少人有適合於養育兒童，理想的家庭設備。我們建築房子時，應該遠離馬路，使汽車輪爆發，和放喇叭的聲音，以至於尖銳的大吠，都聽不到。

小孩應當特別留意着以避免損傷他身體的物件，如針刺火灼等。小孩的尿布應當好生的繫着」(註三十四)兒童尚未養成怕懼的交替反應，可用上面的方法以預防。但是已經養成了。那便如何？普通應用下列之各種方法。

A. 排除刺激以消滅驚懼的反應：普通人以為吾們如果把引起驚懼的刺激拿去了，過了許久，兒童自會忘却。但據環司夫人<sup>1</sup>的研究，兒童并不能忘記的。

B. 語言法：兒童如果見兔而驚懼，常常和他講到兔子，使他發生親密之感，而漸次消滅怕懼的情緒。但據研究小女孩再安<sup>2</sup>的結果，此法又不生效力。

C. 刺激屢呈法 兒童怕一物，索與給他常常見此物，熟

習之後，或能不怕了。可是，結果依舊很小。

D. 社會性的刺激法。據瓊司夫人的報告，有相當的成效。

舉例——波貝 Barbey O. 年三十月

「波貝方與瑪麗及羅勒爾 [Larrie] 嬉戲於遊戲圈內。實驗者携入一兔，兔置籃內。波貝大呼：「速取之去」——其他二女則趨至籃旁，顧兔而樂之。波貝對於兔之興趣遂因之大增，疾趨而前，而驚懼的衝動乃為好奇心，及做大之意所征服矣」（註三十五）

這一種方法，有一缺點，因為他容易使兒童不僅畏避動物，而且畏避社會了。

E. 更替法

消滅怕懼的最有成效的方法，首推更替法。

舉例：

「彼得原本怕兔。於是當其進食之時，將兔置鐵籠內以示之。第一日，兔呈現時之距離較遠，以不致驚擾彼得為度。實驗者乃將此距離之點加以標記。次日，

兔之距離較近，以畧可見彼得之驚擾為度，此處復記之如前。第三日，其手續與前無異。久而久之，兔乃可置於桌上——及彼得之膝上。於是縱容之態度乃更進而為積極的反應，以一手進食而以他手觸兔以自娛，可見內臟與手，均已由訓練而改變其動作矣」。

日常生活中抑制兒童怕懼情緒的方法（註三十六）

1. 父母或監護人以身作則。對於任何不應怕的事物，

如：

黑暗。打雷，犬，貓，生人等，不露出怕懼的神色

來。

2. 不去妄造使兒童怕懼的環境。如：

談鬼談神

兒童鬧時嚇他有老虎

晚上不要給他們看可怕的圖畫，戲劇等。

3. 父母不要消極地去阻止兒童，兒童拿一樣東西，常阻止他那個不要，這個不要。

4. 不可大聲地呵斥他，或者大聲地表示驚怕的聲音，

如：

兒童玩一蚯蚓，則大聲斥他

兒童跌在地上，大聲地驚呼起來

5. 積極的教育。然要採取上面社會性刺激法和更替法須要在平時實施。

#### (丁) 怕懼的善導

A. 怕懼爲什麼要善導？

我們前面講到怕懼的許多害處。那末，怕懼似乎應極對的抑制，還有什麼善導之可言？其實過細想來？

兒童如果見毒蛇而不知怕懼，避走，結果將如何？

成人不知怕懼刑法，不知怕懼社會的貶責，又將如何？

就團體的生存言，就社會的安全言，人類也不得不有相當的怕懼的。所以孔子都說：「畏天命，畏聖人，畏大人之言」。有這許多的怕懼。

B. 怕懼怎樣善導，凡是應怕懼的東西。可以用消極的反應養成之。

如果要兒童怕蛇。可在兒童見蛇，用手指指示時，輕輕

地以棒擊之，如是一次二次，他以後見了蛇自會怕了。

又如兒童對於大河，毫無畏懼，不知防備，待其下次到河畔時，讓他一脚沾沾溼，他覺得難受，下次就知却步了。

這一種方法，可以此類推，使他們怕應當怕的東西。

但，此種怕懼，由消極反應造成，對於身體內部并無多大影響，所以和交替反應造成的，是不相同的，這一點，不得不辨清；以免誤會。

#### (四) 戀愛的衛生

(甲) 戀愛對於身體的影響。

戀愛的情緒有正當的發洩，對於身體是沒有什麼惡的影響的。但是這種情緒，往往稍一不慎，誤入歧途，對於身體的損害非常之大。這裡舉其大者而言。

A. 手淫的影響：「愛」的最初的發生，由於觸動人體的動情地帶，(詳三十七)小孩往往無意間用手觸及生殖器，感到快感，即養成手淫的習慣，所以手淫的發生，有的非常之早，在產生後數月，即有，決不如人的想像那末遲。

關於手淫普遍的程度。外國的不去說他。就以本國論。

據周調陽的調查，中國男女學生中有百分之八十六弱犯手淫的，祇有百分之十四強。答沒有犯過手淫，其餘不答的，更不知有多少人犯着呢（註三十八）犯手淫的約佔全體青年百分之八十以上，這問題是都麼嚴重。

手淫影響於個人的身體，據郝頓 W. C. Howell 說：

「倘手淫的習慣常此不改，則筋肉組織必大蒙其害，至於軟弱無力，神思恍惚，精神與身體之力量，減損失掉。久之神經組織，表示精力竭耗之狀，思想不能集中，精神懈怠，中虛畏縮；遇事迴避，自信力喪失，情緒乖離，慊慊如病，甚至生自殺之念……健康精力，皆被摧殘」（註三十九）

P. 早熟的影響：早熟雖不盡由於戀愛的情緒。但不正當的戀愛的情緒，容易促成早熟。致於早熟的害處。看了下面之例就可以知道：

麥德爾的實案：

「這是一個男孩，到一歲末，青春發展完成。到了五歲，就患肺癆，死的時候，完全像老年人一般地，呈

著衰老而死的徵象」（註四十）

C. 造成變態的性慾 愛的情緒，如果沒有很好的善導，造成異常的變態的性慾。如：

1. 自愛
2. 同性戀
3. 拜物狂
4. 露體狂
5. 偷窺狂
6. 其他種種性的不正當的行為。

此種行為，非特足以構成法律上的犯罪（此種下節再講）而且往往使個人的身體完全反常，個人的健康，完全摧毀。

（乙）戀愛對於社會的影響

正常的戀愛的情緒，足以使個人的情性溫和，愛人愛物，非但自身造成優美的品格，且能維持社會的良好的秩序。這裡可不必細說，但是戀愛的情緒如果誤用，那末影響於個人社會，至深且鉅，我們不能不加以特別的注意：下面也分二方面敘述。



### A. 對於個人的影響。

#### 1. 行爲方面

過度的戀愛的情緒，足以使個人失去行爲控制的能力。

就以兒童講：亞伯特曾這樣說：

「兒童戀愛的情緒愈熱烈，則其行爲愈狂妄。有些兒童，常要模倣其被愛者，結果却弄得醜態畢露」（註四十一）

至於成人，由於愛的情緒的誤用，構成法律上的犯罪。

尤其不少。他們不惟直接促起殺人、放火、自殺等，且間接促起欺詐、侵佔、盜竊等種種的刑事。

2. 品性方面：因戀愛情緒的誤用，變成性情乖張，造成極端的情性。愛時瘋一般的愛，怒時瘋一般地怒，憂抑時常常有自殺的危險，他們失去了自己控制的力量，他們的情性完全不能和社會相協調了。

對於社會的影響。

犯罪的增加 「愛」的情緒之畸形的發展，往往流爲罪犯。前面已經提到過。這裡再加說明，例如「愛」的情緒不能對一人作正當之發洩，因制約反應之結果，移其愛於「所愛

者」的物件，就成拜物狂。往往會演成偷竊的行爲。亦有因

爲所愛者的舉動，變成制約反應，而成性慾的被虐或性慾的作虐。如亞伯特舉例，說一兒童因戀其管家，而見此管家殺雞，心裡自願爲雞，結果漸成受虐狂。無論受虐狂，或被虐狂，其結果，總小足以釀成傷害之罪，大足以致命案。社會上犯罪最大的原因，「愛」的情緒錯用，即是其中之一。

2. 社會風紀的破壞 「愛」的錯用，往往把倫理的觀念打破，道德的規律也不能遵守，引誘，姦淫，都有發生。而且這種情形，非但限於成人，就是兒童也有此種事件。達琪丟曾調查犯姦的少女六十人中有二十六人在十一歲到十五歲的。

此種女子的將來，常常流爲娼妓，尤足貽禍於社會了。

3. 家庭的破壞：道爾西說許多的男子，因爲自幼愛了母親，到長大成人，還是不能把這個「情緒」轉換過來移給妻子。許多的女子因爲小時愛上了父親，到大也改不過來，去愛他的丈夫，結果釀成了家庭的悲劇（註四十二）這正是中間的好例呢。

總之，無論個人的一生悲劇，或社會上發生的種種不幸，「愛」的情緒的誤用，總是佔一重要的地位。

(丙)戀愛情緒的善導

戀愛不比憤怒，也不比怕懼，可以抑制，而且需要抑制的。牠非但不能抑制，而且不可抑制，我們祇有善於誘導牠，使牠得到充分的發展，正當的發展，那時候，戀愛衛生的職責，算是盡過了。

1. 兒童生理方面的看護

a. 嬰兒的動情區域，不要過分的去觸動他。不要常常川流不息地去吻他。

b. 嬰兒的手當心他，不要讓他常常去撫摩或抓弄自己的生殖器官。

c. 被蓋和衣服都不可太緊，兒童睡時，應讓他的手放在被外。

d. 不要讓孩子坐在膝上，一上一下地顛動。

e. 如果用乳母，應當格外當心，不要使孩子和乳母睡在一床。最好和自己的母親也不必睡在一床。

2. 兒童行為方面的監護

a. 男的兒童應和女的兒童共同遊戲，不要祇限於同性  
的接觸。

b. 兒童應和兒童遊戲，不要常在成人的隊伍中生長。

c. 兒童的伴侶却須父母留心，選擇。

d. 兒童的保姆和男女傭人須留心防範他們有不正當的  
行為。

3. 兒童知識方面的灌輸

在幼兒時代關於「愛」的情緒，有良好的發展，到了年齡稍長，須加以知識方面的灌輸，使以後仍能保持良好的發展。

關於知識的灌輸，據董任堅主張，應根據二個原則。

a. 要「真」

b. 要「漸」(註四十三)

所謂「真」，就是不要欺騙兒童。譬如兒童問「小弟弟什麼地方來的，」你不要騙他是鸚鵡啣來的。

所謂「漸」是要一步一步有計劃地做去，不能希望一朝把

應知的事，一概說給兒童知道。

關於這方面的步驟，可以按照下述做去。

- a. 先讓兒童知道自身的各種器官，包括生殖器。
- b. 對他講到虫、魚、花、草的性生活。
- c. 由虫、魚、花、草、講到人類的二性生活。
- d. 講到如何是：性的正當的生活。
- e. 有機會讓他了解社會上錯誤的性生活。
- f. 二性的社會的組織，如家庭啊！結婚啊！等等。

本文參考資料來源

- 註一 Pillsbury：心理學史
- 註二 James：心理學簡編
- 註三 Titchener：心理學
- 註四 Woodworth：吳偉士心理學
- 註五 Mc. Dougal：社會心理學緒論
- 註六 Allport：社會心理學
- 註七 James：心理學簡編

註八 Watson：情緒的實驗的研究

註九—十二 Cannon：The Mechanical Factor of Digestion

註十三 Richardson：The Psy, and Pedagogy of Hunger

註十四 孟子

註十五 戰國策

註十六 吳景鴻：犯罪心理學

註十七 朱熹：近思錄

註十八 趙良弼傳

註十九 Watson 行為主義的幼稚學

註二十 W. M. Feldman：The Principle of Sate Natal

& Prat Nald Child Physiology.

註二十一 Martin：Mental Training of The Pre School

Child

註二十二 Brooks：The Psy of Adolescence.

註二十三 Brooks：全才

註二十四—五 Cannon：Mechanical Factor of Digestion

註二十六 Aver：American. J of Psy 1902

- 註二十七 Cannon : Mechanical Factor of Direction
- 註二十八 Watson : 行爲主義心理學
- 註二十九 Gates : Educational Psy.
- 註三十 Watson : 情緒之實驗的研究
- 註三十一 Gates : Educational Psy.
- 註三十二 Watson : 情緒之實驗的研究
- 註三十三 同上
- 註三十四 Watson : 行爲主義的幼稚教育
- 註三十五 陳鶴琴 : 我對於兒童懼怕心理的研究
- 註三十六—七 Watson : 情緒之實驗的研究
- 註三十八 周調陽 : 中國學生兩性之研究
- 註三十九 郝 頌 : 淑種婚姻
- 註四十 亞伯特 : 兒童的性生活
- 註四十一 亞伯特 : 兒童的性生活
- 註四十二 道爾西 : 人類行爲要義
- 註四十三 董任堅 : 性的教育

### 教育與民衆 第八卷第三期要目

- 現階段中國所需的聯合問題.....俞慶棠
- 鄉村工作到人人知兵人人當兵.....葉柳方
- 從服兵役說到民食問題.....儲志
- 豐歉矛盾下的農村崩潰的根源.....茅仲英
- 我們應該認識農村青年之農村社會服務.....高踐四
- 農村地位的重要與土地問題.....孫曉村
- 現代中國的社會轉變的樞紐——土地問題.....古 樸
- 農村社會轉變的特性.....陳叔溫
- 中國農村社會的特性.....陳叔溫
- 列強經濟侵略對於中國農村社會的影響.....千家駒
- 佃租問題.....周葆儒
- 佃租問題.....朱楚辛
- 豐年談災荒.....錢志超
- 中國租佃制度的實況.....胡耐秋
- 最近中國農民的離村問題.....喻任聲
- 美國教育生活化的一個新實驗.....喻任聲
- 江蘇省立教育學院刊物發行股發行

### 暨南學報 第二卷第一號

- 資本本質論.....周憲文
- 經濟學的理論方法與歷史方法.....劉紱放
- 中國古代「天」的觀念之發展.....陳高備
- 元代中華民族海外發展致.....陸竺同
- 教育哲學的根本問題.....張栗原
- 學習上的 Insight.....徐 儒
- 曹氏藏鈔本戲曲彙錄.....盧 前
- 無限乘積收斂性之研究.....沈振年
- 定價：每冊法幣七角
- 經售處：上海開明書店

## 讀物用紙對於閱讀效率的影響

陳孝禪

紙張的製造為現代大工業之一。考造紙發明於我國漢朝（西曆紀元一〇五年），蔡倫利用破布魚網作為造紙的材料。自此以後，書籍的刊行，發生了偉大的革命。蔡倫以前，關於文字的記載，採用甲骨，陶土，竹簡，布帛，無論書寫或閱讀，均感不便。在古代西洋，也有類似的情形。

據蘇聯伊林(Илин)所著童話集白紙黑字(Black on White)一書(註一)所載，當人類沒有發明造紙術之前，文字的記載，最初刻在石上，然後移到紙草紙上，再至蠟板上，後來就改到羊皮紙上，最後才到紙上。

遠在希臘羅馬的時候，據說穆罕默德的可蘇經寫在綿羊的肩胛骨上，希臘人用破陶器片寫選舉票，羅馬人記賬和寫收據，也是用陶器碎片。此外也有利用棕櫚樹葉和樹皮來書寫的。

埃及尼羅河畔，有一種植物叫做紙草(Papyrus)可用來製紙。所以現歐洲各國的「紙」字，有許多相同，在英文是

讀物用紙對於閱讀效率的影響

Paper，在德文是 Papier，在法文是 Papier，在俄文是 Папка。埃及人用針把紙草桿剖成薄條，把條子黏貼起來，就成一張紙，再把另一張紙貼上去，橫直交織，晒乾之後，用骨頭或貝殼磨光。

這個時候，羅馬人發明蠟板，以代紙張，因為那個時候，紙草紙由埃及輸入羅馬，價錢很貴，祇用來做書，凡是草稿簿，記筆記，演算，都用蠟板的。

用牛皮或羊皮書寫，在遊牧時代人類已經學會了。到了羅馬帝國，因為抵制埃及的紙草紙，他們就想出用羊皮來替代，實在的，羊皮紙既可以裝訂成冊，又不會摺破，並且兩面都可以書寫，因此就佔據了紙草紙的地位。

現在的用紙是我國首先發明的，經過了許多年代，紙才由亞洲傳到歐洲：七〇四年阿刺伯人克服中亞細亞，將造紙術也帶回去，在阿刺伯征服的西西里，西班牙，敘利亞諸國中創立許多紙廠。

再經過幾百年，歐洲各國都有紙廠了，而製紙的材料也逐漸改變。到了近代，魚網、破布、樹皮、竹、已不能應付機器印刷工業的需要，而利用木材造紙就跟着發明了。

一八四四年德人 *Koeber* 首先發明木漿造紙，此後有用化學方法滲和各種木漿的纖維原料，製成各色各樣的用紙。依照用途分類有印刷紙，寫字紙，圖畫紙，包皮紙，裝飾用紙，雜紙，紙版七種。我們在這裡要研究的是印刷紙。

研究讀物印刷問題對於閱讀效率的影響，用紙的因素，佔一重要的地位，按閱讀活動，無論在學校生活或社會生活，當首屈一指，可知讀物為求知識最主要的工具，倘使用紙問題對於閱讀效率有相當的影響，則這個問題的研究，自不能不加以注意。

再以常識的眼光而言，讀物用紙問題，對於眼睛的衛生，也有深切的關係。

因此之故，凡出版家，讀物編輯者，政府審查圖書，學校或讀者選擇讀物，對於讀物用紙的好壞，當然要以科學的準則，加以判別，務求對於讀者的閱讀效率和眼的衛生，並

不因讀物紙張的障礙，而且兼得它的幫助。這是本文的用意。

*Ludwig Kotelmann* 博士曾說：「學校教科用書的衛生和學生的眼睛，至有關係。自證明純白色用紙，閃耀奪目，現在教科書已一律改用黃白色紙，這樣對於學生的眼睛，才不致損害」。(註二)

*True* 在學校視覺之衛生 (*Hygiene Oculaire des écoles*) 一書上說：「我們所以摒棄白色紙，藍色紙，灰色紙或反光紙者，因為此種紙反光太強，有礙於閱讀的「易視性」(Legibility)」。(註三)

一九〇八年紐約公立學校女子校長聯合會兒童幸福委員會 (The Committee on Children's Welfare of Association of Women Principals of Public Schools, New York City) 對於學校教科書，有所討論，有謂：「從今以後，學校教科用書，應該採用無光紙，因為紙質閃耀，對於學生的眼睛是有妨礙的。」又據教育局課程委員會 (Board of Education, The Committee on the Course of Study) 的報告：學生眼睛，近

視的原因，其不能避免的，不控制的，只有百分之五。其餘大多數的近視，直接間接都由學校而獲得的，而這樣的近視大都歸於學校教科用書的損害，尤其是教科書用紙的不當。進一步說，如果機器壓光紙（Machine-finished paper）對於眼睛為有害，則這個問題，教育家出版家和印刷家都不能解決，而須賴眼科醫生才有辦法。然而這並不是專家的意見，也沒有研究的證明。據研究的結果，已證明毛邊紙（Coated Paper）正確可用，且對於學生閱讀效率也高。學生的工作，多和書本接觸，則用紙問題，當求更切當的解決。

一九一一年美國學校衛生協會（American School Hygiene Association）據學校用書標準化報告（Report on the Standardization of School Books）全體一致認為教科書「用紙以不反光不透明為適宜，」因此「教科書的印刷應該採用現代有光紙（Modern light Paper）。時至今日，學校教科書用紙問題，再毋庸討論紙質光滑或粗糙的問題了。」此外又說：「粗糙的紙質，可以減少反光程度，復不易覺察紙張是純白的。」至於教科書用紙的顏色，據該報告，「實驗證明黑字

白紙比之其他各種顏色 較為易讀。但通常經驗，反以為雜色的閱讀效率更佳。」

一九一二年美國學校衛生協會開會之前，飾書工程學會（Illuminating Engineering Society）會長 Van Rensselaer Lansing 曾演講用紙問題，有謂：「課室練習材料如書籍、彩色、畫圖等都須用無先紙印刷，以免反光而妨礙眼的衛生。」

Clark 大學 Barbera E. Roehrlin 女士研究印刷字體與易視性的關係（註四），她說：「教科書的紙質並非一個很重要的因子。但紙張有的能够反射出光線來，足以眩目，則無可疑。」她是承認用紙對於眼的衛生有關係，而對於閱讀效率則無若何影響。

一九一三年 Luckiesh, Marion 發表一篇論文（註五）說：「普通有光紙的讀物，在學校方面，似未曾加以拒絕；其實有光紙對於學生的眼的衛生影響至大，嗣後宜改用不反光的紙質。」同時另有一篇論文（註六）分析紙的反光度，研究紙質的「反光點」，並測量光度的分配。

一九一四年 L. R. Ingersoll 教授證明紙張反其計（Clarification of the

meter)，用紙的科學研究，更進一步了。這種測量計係美國農業部木材生產試驗室出品。這裡所謂反光，係指一種光線從紙面反射出來，以致讀者的眼睛，所發生的視覺，容易疲勞，反光計就是測量用紙反光的程度，可以決定讀物是否適於閱讀。Ingrison氏在「測量用紙反光的工具」(註七)一文說：

「用紙的反光度為百分之五十，閱讀起來，其效率較反光度百分之六十為佳。如果他種情形相等，對於眼睛的視覺，也較後者為容易。有了此種儀器，欲求閱讀效率，凡印刷讀物用紙，必須在反光度百分之四十以下。紙張製造家的出品，也須依據這個標準。」

此外附有用紙光度表，從紙的反光度百分之一五·一至紙的反光度百分之九〇·五。測得未上膠水新聞紙(未壓光)，其反光度為百分之二七·七；同樣未上膠水新聞紙，經過壓光捲筒機，反光度增至百分之三三·三。若經過壓光捲筒機二十九次，則反光度增至百分之六四·八。黑色及其他有色紙經過壓光，其反光程度，較之白紙經過同樣壓光的反光

度尤高。

一九一五年英國科學協進會眼科分會(The Oculist Subcommittee of the British Association for the Advancement of Science)的報告說：學校兒童各種視覺的缺陷，係教科用書不當所致；其影響最大的，莫如教科書的紙張，反光度雖不甚強，而仍堅硬、光滑、閃耀、純白、未經壓光。最適用的紙質，須沒有光彩，才不致傷目。

Wisconsin 大學 C. L. Hull and W. R. Ames 兩氏在 D. Stinch 教授指導之下，研究用紙顏色問題(註八)。氏等用白色無光紙、粉紅色紙、藍色紙、白色有光紙四種作為研究的材料，這四種紙以 Ingersoll 反光計測得反光度，白色無光紙百分之一八·五，粉紅色紙百分之四一·五，藍色紙百分之四二，白色有光紙百分之七三·五。把這四種用紙，印成書本；閱讀的時候，眼睛的距離，書的角度，採光的方向，光線的強弱，都是一樣；被試者四人，用下面三種方法測驗紙張對於眼睛所發生的變化：

(一)十五分鐘內所讀的行數；



驗實(Hull, Ames)響影的率效讀閱於對色顏張紙 一表

級等	後最	雲眼	視覺	均平的後最			張	紙
				十五分鐘所讀行數	每分鐘雲眼次數	視覺銳敏的損失		
2.5	3.6	3	1	415	7.5	1.8	紙光無色白	
4	1	1	10	422	7.2	3.0	紙色紅粉	
5.5	4	7.2	5.4	414	8.1	2.7	紙色藍	
7.8	10	10	3.4	398	8.5	2.0	紙光有色白	

覽物用紙對於閱讀效率的影響

(二)每分鐘內自然雲眼(Spontaneous winks)的次數；  
 (三)閱讀十五分鐘以後作一辨視遠處細淡的平行線的試驗，藉以測定其視覺銳敏的損失。

試驗結果如表一：

從表一的結果，我們可以看出白色無光紙的成績最佳，而白色有光紙的成績最劣，粉紅色紙第二，藍色紙第三。為什麼有這樣的結果呢？據氏等的解釋，因為紙上反射出來的閃光是減低視力重要的原因，就實驗中雲眼的次數和所讀的行數看來，也可以明瞭。粉紅色紙和藍色紙對於讀後視覺銳敏程度的損失特別大，尤以粉紅色紙為甚，故印刷用紙應該特別注意這個問題。

Helen E. Webster and Miles A. Tinker 研究印刷用

對於閱讀的影響(註九)氏等用兩個相等的字組，每組有六十四個簡單的字，每個字有五個字母，用 Scotch Roman 字體印在白紙上。第一組用卵殼紙(Egg-shell)，紙面粗糙。第二組用美術油光紙(Art enamel)，更有反光，和燧石油光紙(Pine enamel)，反光度更高。每字組排四行，每行四個字，均印在白色卡片上，每一受試者閱讀第一組(標準組)卵殼紙的字和第二組美術紙燧石紙的字。練習及疲勞均設法控制，詳細方法及受試人數，詳見另一篇論文(註十)。這個測驗的結果如表二。

驗實(Webster, Tinker)響影的讀閱於對紙用 二表

$\frac{D}{\sigma_{diff}}$	差均平 %數	cm	$\sigma_m$	m	質 紙
0.03	0.08	-0.12	2.72	145.05	紙殼卵
			2.71	145.18	紙術美
1.01	1.66	-2.32	1.60	141.75	紙殼卵
			1.64	139.43	紙石燧

由這個實驗看來，用紙對於閱讀效率雖有多少關係，但所差極微；大體說來，用紙反光程度越高，其閱讀效率越低

。就是這個實驗的結論。

D. G. Paterson and M. A. Tinker 二氏對於讀物印刷影響閱讀速率，曾有十幾次的實驗。關於用紙問題（有光紙與光紙的比較）對於閱讀速率影響的研究，在一九三二年三月做過一次的實驗（註十一）。氏等利用查爾氏閱讀速率測驗（Chapman-Cook Speed of Reading Tests），第一類用十點字，行長十九個倍加，字距（leading）二點（註十二），Scotch Roman 字體，印在卵殼紙（無光）上。第二類除用油光紙（有光）外，其他印刷因子均和第一類相同。分兩組測驗，時間一分四十五秒，被試者為 Ohio, Minnesota, Hamline 三大學學生，每組九十五人，結果成績如表三。

驗實(Paterson, Tinker)響影的率速讀閱於對紙用 三表

數差 — 誤機數差	相關 係數	數差均平		平均 機誤	平 均	用 紙	類 別	組 別
		比 分百	段 每					
1.18	.85	1.2	0.20	.32	16.97	紙殼卵	類一第	I
				.27	17.17	紙殼卵	類二第	
2.64	.78	2.8	0.47	.28	16.88	紙殼卵	類一第	II
				.26	17.36	紙光油	類二第	

由表三看來，可以說大學生的閱讀，對於有光紙的速率沒有像無光紙那麼快。簡單說來，有光紙的閱讀速率較遜。

Frank N. Stanton and Harold E. Buritt 依據 Paterson

讀物用紙對於閱讀效率的影響

and Tinker 的方法研究用紙種類和用紙顏色對於閱讀速率的影響(註十三)。氏等也採用查爾氏閱讀速率測驗，第一類及第二類。這個測驗原在測驗小學生閱讀速率，時間限制二分三十秒，後來因為測驗成人的閱讀，故時間減為一分四十五秒。測驗內容分三十節，每節有三十個字，每五節組成一段；用十點字， Scotch Roman 字體，行長十九個倍加，字距二點，紙張面積  $8\frac{1}{2} \times 11$  英寸，均係美國 Warren 公司出品，其種類及顏色如下：

- 第一類有光白紙；
- 第二類有光白紙；
- 第二類光度較高白紙；
- 第二類照相乳白紙；
- 第二類舊式毛邊白紙；
- 第二類舊式毛邊印度紙。

被試者為 Ohio 州立大學，Ohio Wesleyan 大學。Johnson 大學選修心理學的學生。每一被試者均測驗第一類及第二類之一種，結果成績如表四。

驗實(Stanton, Burt)響影的率速讀閱於對紙用 四表

平均標準差	標準差全分配	平均數差數	每節平均分數	被試人數	用紙	測驗種類	被試組別
0.38	4.08	0.85	15.80	113	紙白光有	類一第	I
0.35	3.72	0.00	15.68		紙白光有	類二第	
0.37	4.11	0.83	15.34	119	紙白光有	類一第	II
0.31	3.40	-.02	16.17		紙白乳光有	類二第	
0.39	4.24	0.43	16.42	119	紙白光有	類一第	III
0.36	3.96	-.42	16.85		紙白高較度光	類二第	
0.41	4.45	0.58	16.03	119	紙白光有	類一第	IV
0.38	4.28	0.27	16.61		紙白乳相照	類二第	
0.39	4.19	0.82	15.32	116	紙白光有	類一第	V
0.39	4.19	-.03	16.14		紙白邊毛式舊	類二第	
0.37	4.01	0.32	16.02	110	紙白光有	類一第	VI
0.29	3.11	-.53	16.34		紙度印邊毛式舊	類二第	

優勝類別	差數百分比	差一標準差差數	標準差差數	相關係數標準差	相關係數
0	0.0	0.00	0.21	.029	0.83
類一第	0.1	0.08	0.25	.040	0.74
類一第	2.6	1.90	0.22	.028	0.83
類一第	1.7	1.08	0.25	.033	0.80
類一第	0.2	0.10	0.29	.043	0.73
類一第	3.3	1.28	0.23	.042	0.75

Stanton and Burti 的結論說：用紙對於閱讀速率雖然有

稍有色彩的紙張，也決不妨礙讀者的閱讀速率的。

相當的影響，可是關係極微；所以即使任便選用這六種已經

上面說過 Tinker and Paterson 研究用紙問題對於閱讀速

測驗過的用紙，從閱讀速率的觀點看來是沒有多大的損益的

率的影響所得的結果和 Stanton and Burti 研究的結果，不

。最後，據作者以為假使印刷家為了美學價值的緣故而選取

完全一致，而 Stanton 等的批評，也令 Tinker and Paterso

讀物用紙對於閱讀效率的影響

不能再做一次的研究(註十四)。這一次的實驗是在一九三三年五月舉行的。氏等用三種反光度不同的紙張，一為卵殼紙，一為美術有光紙，一為燧石有光紙；這三種用紙，經送美國國立標準局(U. S. National Bureau of Standards)用反光計測得卵殼紙反光度百分之二二·九，美術有光紙反光度百分之八五·八，燧石有光紙反光度百分之九五·一。利用查爾氏閱讀速率測驗，第一類卵殼紙，十點字，行長十九個倍加，字距二點，Scotch Roman 字體。第二類用卵殼紙、美術紙及燧石紙三種，其他印刷因子均和第一類相同。被試者為 Hawthorne, St. Catherine 兩大學學生，每組各有八十五人，其結果如表五。

表五 關於紙用對閱讀速率的影響(Paterson, Tinker)實驗

數差 誤機數差	相關 係數	數差均平		平均 機誤	平 均	用 紙	類 別	組 別
		比 分百	段每					
0.04	0.79	-0.0	-.01	0.28	17.14	紙殼卵	類一第	I
				0.21	17.13	紙殼卵	類二第	
0.30	0.73	0.4	0.06	0.28	16.67	紙殼卵	類一第	II
				0.26	16.73	紙術美	類二第	
2.56	0.75	-.29	-.48	0.28	16.65	紙殼卵	類一第	III
				0.25	16.16	紙石燧	類二第	

據兩氏的結論說，讀物採用卵殼紙、美術紙、燧石紙印

刷，大概是一樣易讀的；但也可以觀察到，燧石紙的閱讀速率較慢，此種差異，在統計學上殊無多大的意義，且在實際應用也不重要。照這個測驗的結果和 Stanton and Burt 的結論，沒有什麼出入。

這幾個實驗，以常識的眼光來判斷，卵殼紙因為反光度極低，看來幾乎像乳白色；甚或帶些灰色；燧石紙反光甚高，故為純白色。像這類的用紙，如果在極短時間內閱讀倒難發生多大的影響，Paterson and Linker, Stanton and Burt 諸氏的測驗所需時間無多，所以沒有顯著的差別；如果閱讀的時間較長，像 Hull and Ames 的實驗，則眼睛筋肉的伸縮及疲勞，有光紙的影響就不小了。所以這個問題，與其說是閱讀效率的問題，毋寧說是閱讀衛生的問題，來得更切。

關於用紙問題的研究，在我國尚在草創中，好在人類眼睛的構造及其感覺，無分彼此，所以西洋的研究也很值得我們借鏡的。現在國內出版家有的已有很精密的儀器，對於選擇紙張及試驗紙張已能應用顯微鏡觀察，化學試驗，物理性質試驗（註十五），希望今後出版的讀物，用紙問題得到確實

的解決，而審查讀物的，選購讀物的，對於紙張問題也知所取捨了。

#### 附註

（註一）伊林著白紙黑字（頁友圖書公司出版，開明書店亦有譯本）

（註二）L. D. Goldsberry, Eyesight and Paper Glare, The Elementary School Journal, 1921, 21: 182—185

（註三）見前。又陳孝禪：讀物印刷顏色對於閱讀效率的影響（中華教育界第廿四卷第三期）亦可供參考。

（註四）K. E. Roehlein, The Related Legibility of Different Faces of Printing Types, The American Journal of Psychology, 1912, 23: 1—36.

（註五）Luckiesh, Marion, Glare from Paper, Transactions of the Fourth International Congress on School Hygiene, 1913, 5: 365—368.

（註五）Luckiesh, Marion, An Analysis of Glare from Paper, Scientific American Supplement, 1913, 76:170.

(註七) Pro. L. R. Ingersoll, A Means to Measure the Graze of Paper. *Electrical World*, 1914, 58: 645—647.

(註八) D. Starch, *Educational Psychology*, 1929, 304—305.

(註九) H. E. Webster and M. A. Tinker, The Influence of Paper Surface on the Perceptibility of Printing, *The Journal of Applied Psychology*, 1935, 19: 145—147.

(註十) M. A. Tinker, The Relative Legibility of Modern and Old Style Numerals, *The Journal of Applied Psychology*, 1930, 13: 453—461.

(註十一) D. G. Paterson and M. A. Tinker, Studies of Typographical Factors Influencing Speed of Reading, *XII Printing Surface*, *The Journal of Applied Psychology*, 1936, 20: 128—131.

(註十二) 每點七十二分之一吋或〇·三五公厘。

(註十三) F. N. Stanton and H. E. Burt, The Influence of Surface and Tint of Paper on the Speed of

Reading, *The Journal of Applied Psychology*, 1935  
19: 683—693.

(註十四) 見註十一。

(註十五) 唐凌閣：用紙問題的研究（*東方雜誌*第三十二卷第十八期）

### 本所新出叢書兩種

各國中等教育之擴張 莊澤宣等譯 定價一元

本書是美國哥倫比亞大學師範院國際研究所主編的一九三〇年教育年鑑，以各國中等教育之擴張為討論中心，範圍包括阿根廷，澳洲，奧國，保加利亞，智利，捷克，英，法，匈，意，日，波蘭，南非，瑞典，美國等，對於各國中等教育發展的歷史及其改進的趨勢，討論甚詳，為研究比較教育及中等教育者不可不備的參考要籍。

怎樣寫論文 馬鴻述譯 定價四角

美國黎德(W. G. Reeder)氏「怎樣寫論文」一書，為討論寫論文方法的名著。全書凡十二章，對於論文的性質，問題的選擇，確定與計劃，參考書目的編製，材料的搜集，與教員的商榷，材料的組織及詮釋，論文的文筆，引証及註釋，統計圖表的調製，論文的付印，均有詳明之討論。

國立中山大學出版部發行



# 桑代克氏著「成人興趣」介紹

楊澤中

原名 Adult Interests, 美國紐約 Macmillan Co.

一九三五年初版。

我首先須陳述的，是這本書乃成人教育理論根據之一種實驗研究。我們要把教育尤其是新興的成人教育弄成科學化，一則使從事成人教育事業的人不致摸黑路，浪費精力與金錢，一則使教育學術的門外漢減少輕視的心理，不反對成人

之確可教學，那末就必需捨棄那種不合時宜的冥想的範疇，來切實地運用科學方法，以謀成人教育事業理論方面的金城湯池的保障。桑氏和其他的學者們用實驗的客觀方法研究成人興趣問題凡三年，所得結果除在各心理與教育雜誌上發表外，還寫了欲望心理(The Psychology of Wants)，興趣與態度(Interests and Attitudes)以及本書這三本書籍。欲讀本書，並非先要閱看其他二本，不過看了，對本書的研究幫助亦不少的。全書連附錄，索引共二六五頁，分十二章，即(一)緒言，(二)興趣強度的變化與年齡之關係，(三)(四)兩章為

成人興趣的控制，(五)本無內在興趣事物的學習，(六)對於全部科目或活動某一部份的興趣，(七)年青與年老的成人在興趣與態度方面的差異，(八)成人喜歡與厭惡事物的數目，(九)成人的個別差異，(十)興趣與成人教育的分配，(十一)興趣與部份時間成人教育的課程，(十二)教學成人的方法。現在擬把牠們各章的緊要內容簡明地介紹于次。

## (一)緒言

幾千年來有一種荒謬的假說，以為教育這種活動祇是兒童的特權，人們應該在幼小的時候把一切在後來需要的事物，如事實、原理、習慣、技能等用功夫去獲得。他們講這句話的根據，便是唯有兒童才有學習的能力。假使學習真的祇限于兒童和青年，那麼便要發生下面三件不幸事件：第一，世界的情景變化得很快，一個人在五歲到二十歲中間學習的東西，在三十五至六十歲的時候，決計不適用於用；第二，現

在的男女成人空閒時間很多，祇要他們有能力的話，很可以與變化的世界同其步趨，限制了學習未免可惜；第三，現在的權力已從少數人分佈到多數的大眾，需要他們在成人時代比兒童期間多學習一些知識。本書作者在「成人學習」一書裡，對於人類直到四十五歲的學習能力已用實驗方法測量過，知道學習能力從嬰孩發展起直到二十五歲為止；自此以後，便漸漸下降，大約每年減少百分之一。兒童時代就費的時間與所獲的報酬來衡量，並非是學習的黃金時期。最好的期間乃在二十與三十歲的當中，四十五歲以後的任何年齡，都比十至十四歲的兒童來得優勝。後來米爾 (Mills) 與約翰 (Jones) 等人用調查方法證明四十五直到七十歲的人的學習能力，每年降低數量並不比四十五歲以前來得多。所以六十五歲的人的能力至少可以與他自己在十五歲時候和與對抗，同時並可以比他在八到十歲的時候來得好。

成人學習有着退步的現象原也是事實，不過原因甚為複雜，其中的一個便是學習興趣的缺乏。學習常需要時間和勞力以及其他的因素，不過最要緊的便是自己的願望和興趣。

學習與別種活動一樣，能力而外，需要興趣或欲望來作補充。我們要成人學習，必先喚起他適當的興趣，應該把願望轉變成興趣，唯有這樣，各種麻煩的學習手續當事者才會忍受。成人教育應該被健全的成人興趣心理學做着前途的嚮導。

### (二) 興趣強度之變化與年齡之關係

在本章裡面，著者研究兩個問題：即(1)人們大量的興趣是怎樣隨年齡變化的，(2)對於學習重要的幾種興趣是怎樣變化的。假使人們的興趣自青年以後，真的驟然地減退了，那麼成人的學習基礎也就等于建屋沙上，前途確非常悲觀。桑氏為要獲得這方面的真實知識起見，便擬好興趣表，調查畢業與未畢業的大學生們，未畢業的是當時的學生，既畢業的乃一八九九到一九〇四年的哥倫比亞大學師範院的校友，年齡自二十歲至六十九歲止。調查方法為由他們自己對興趣表上的逐個項目做出歡喜厭惡的深淺程度記號。結果知道二十到三十歲的人的大量興趣，與五十至五十九歲的人的差異極微。年紀比較青的人，對於小說，戶外運動的興趣要

好一點，可是老的人對非小說的書籍，報紙，聽音樂等項目，興趣却要勝過他們一級。由此看來，成人教育的可能確是用不着懷疑的。桑氏爲求更可靠起見，深恐這一般受過高等教育的人，他們的能力比較高，生活的興趣或許較一般普通的人更延續得長久，又應用別人和他自己對一般小商人與工人的同樣研究來作參考，校正，可是所得的結論仍是一樣，二十到五十歲的人的興趣減少，祇是屬於身體上的活動，對成人學習最需要的興趣，却絲毫沒有減低。至于五十到六十以上的人的興趣變化，在成人教育上關係較淺，調查結果，別的興趣差不多，惟六十以上的人讀報，懶惰兩個項目增高了。

### (三) 成人興趣的控制

由上面的研究看來，我們知道成人的興趣在學習能力方面毫未減損，現在所有的問題，祇是在如何控制牠們，以增加成人教育的效率。爲了幾千年來看輕成人的深弊痼疾，就是成人自己方面，亦都以爲青年時期才是努力的黃金關口

桑代克氏著「成人興趣」介紹

，一過此時，便爲老大無用，因而自暴自棄的滔滔皆是。至于到了五六十歲還肯發奮苦鬥的，那真是鳳毛麟角！

我們現在必須校正從前的錯誤，該設法控制成人的興趣，引導牠入于學習，研究之途。要做到這點，下面三個問題必先瞭解清楚，(1)興趣能變移嗎？(2)牠們能變移到怎樣程度呢？(3)用什麼力量來變移牠們呢？以下請一一回答。

關於第一問題，興趣實在能變移的。除了實驗證明牠的可能性外，就是日常的觀察也可感覺出來，對於養育小孩沒有興趣的男人，一旦做了父親便可獲得此種心理現象，婦人對於運動記錄缺乏興趣的，也可以由她兒女們的喜歡而獲得這種興趣。關於第二問題，却不能統括地回答，因爲像睡眠的興趣原來就是很強，並沒有方法可以使牠再增高一點。不過大多數的興趣，如御用方法得當，變移的程度委實是很大的。

關於第三個用什麼做變移力量的問題，意見很是紛歧，下面所提示的幾種方法，乃是大多數的心理學家，教育家，德育家的建議。

接近 (Continuity) 有人以爲把任何事物和有興趣的接

近在一起，結果那件事物便也可以變成有興趣，譬如喜歡代數教師的人，那他對於代數這門課程雖原來覺得有點討厭，終也可以獲得着興趣。這的確是有至理。著者曾用實驗方法集合許多字彙，叫被試者根據牠們的聲音來分割出自己喜歡與厭惡的兩組。可是結果把意義好的字如尊嚴、愉快、有權力等放在喜歡的一組，把意義不好的如痛苦、貶抑、軟弱等字放在厭惡的一組，實際上與聲音毫無關係。這是這種方法科學上的證據。

暗示 (Suggestion) 我們可以強迫人做某一件事，但不能使他有興趣。至于要用論辯方式達到這種目的，那更是絕對無效的事。我們祇有用暗示的力量使對方能獲得所需要的興趣。不過在某種情形之下，應用何種暗示才會發生效力，這殊難預先斷定，就是迄至現在，這種方法的成功原素尙未有人討論及過。著者很簡畧的指示出牠的原理所在，他說：「所謂暗示，便是運用各種力量來產生或阻止某種情景，或是使對這情景發生反應，更或是使對這種發生反應的聯合產生出某種事後效果 (Alter-effects)。」暗示之所以有偉大的力

量，便是在能轉移：情景、聯合、事後效果三者。何謂轉移情景？譬如我們要某人在甲項事件發生興趣，那便應該誘致他入于一種情景，對此情景的反應便是在甲項事件的興趣；或者使他做某種行為，而結果也是喚起在甲項事件的興趣。何謂轉移聯合？這就是說對某種情景發生反應以後，而能附隨地產生所需要的行為。例如用引誘的方法在學習代數這種情景裡面能感覺着興趣。何謂轉移事後效果？這便是指在做了需要的行為以後，附隨着一種滿足，而以後能夠堅強這種聯合。一個人受了觸動而去做一件行為，那便應該使他滿足，至少使他自己權衡得適宜和切當。

模仿 (imitation) 一個人受了別人的影響而態度和興趣也能隨着他變異，而這變異究竟可到了什麼程度，至今還祇有科學上的觀察而沒有加以實驗過。既然沒有可靠的根據可以依循，我們祇能注意下面的幾種事實與原理：(a) 任何時期的人們，模仿時常接觸的人的行動、思想、興趣、欲望、情緒等，這並沒有普遍的傾向，就是他所贊成與欽仰的話；(b) 不過也有幾種特殊的傾向，模仿是存在着的，譬如走在

街上看見許多人注意一項事物，我們在無意中便也起了這種舉動；(c)某種情景之中，我們覺得隨着大多數人行動比較安適；(d)如果對方是我佩服，長輩，或上級的人，那他們的舉動格外可以影響我們；(e)模仿不一定要在當時，事後的回憶尤其對那些欽仰的人的言行，受着的影响力量仍是很大的；(t)上面(b)(c)(d)(e)四項裡面說的可能也很有限制，因為宗教、商業、政治、……團體的不同，各團體的相互模仿是難于有希望的；(s)這是無疑的，如果四十歲上學校的事情變成普通，那成人學習的興趣便很容易喚起。誠然，模仿的力量確不可以抹煞。不過我們要引誘很老的成人對離開祖國很遠的地方的商業經營發生興趣，那十之八九總要失敗的。原來模仿的力量祇能克服中庸的阻力啊。

**交替反應：聯合轉移 (Conditioning: Associative Shifting)**  
譬如狗見肉流涎，現在把肉與鈴聲同時出現，訓練若干次，以後狗祇要聞着鈴聲便會流涎起來，這便是交替反應的簡單說明。不過在成人教育普通的應用方面，此種方法的手續不大適宜，所以著者也沒有對牠多述。第二種轉移行為的方

法，交替反應有時候與牠也有關係，不過稱做聯合轉移比較好一點。牠的形式是：使與一部份情景有關係的反應和全部情景聯合，而後再減去那一部份的情景。譬如S1發生反應R，而後再用巧妙的手續使S1加S2以喚起R，此後更用適當的方法使S2能單獨地產生R。這樣，反應就被轉移，無論是S1或S2都能喚出牠了。

**獎勵，即滿足的事後效果 (S-lection By Rewards, i. e. Satisfying After-effects)** 滿足的事後效果確可以堅強人們某種行動的趨勢，無論是興趣、態度、學識、技能，都是一樣的。

**責罰，即煩困的事後效果 (Selection By Punishment i. e. Annoying-effects)** 責罰在教育方法上並不會有優良的結果，除非與獎勵互用，或是間接地會招致到發生需要的興趣。著者在討論第三個問題用什麼力量轉移興趣的末後，還建議獎勵與聯合轉移的合用，這也值得我們參考的。以上都是第三章裡面討論控制興趣的材料，下面再請述第四章的。

用重複方法減少厭惡 重複一項事件可以有以下三種說法：(1)重複任何活動使得情緒或態度趨向中性，無論原來是喜歡或厭惡的；(2)重複任何活動祇會發生不愉快；(3)重複任何活動使不愉快趨向中性，再由中性變成愉快。不過由實驗的結果，此三種理論俱沒有明晰的表證。活動的重複之所以能變化態度，必先變化(1)活動之自身，(2)活動之結果，或(3)當事人對活動之希望。而第三種的變化是由第一、二種的更改而來的。由此可以知道，最好不要依賴重複自身減輕厭惡，而須要把活動弄得更誘人，有良好的結果和能治療由錯誤意念而來的厭惡。這便是用重複方法的精意。

用適當行動獲得興趣 有人以為做一件任何行動像有興趣一樣，那終究便可以獲得這種興趣。這是下面一種理論的推演：情緒與態度普通是由行為中產生。呼吸的時候能深沉，緩慢與有規律，那精神上便覺比較安適，這可以說上面言論的例證。如果用適當行動能真的獲得興趣，這確裨益于成人教育不淺，可惜此刻尚少可靠的證據，我們姑把下面三點來說一說。(1)一個人對一項科目厭惡，對牠的行為便不

能像喜歡的一樣，即使外表笑容可掬，內心的熱忱總難于會有，至多祇能產生舊的經驗吧了。(2)有的心理學大家(如James-Lange theory)認為情緒是由行為產生，哭以後才悲，並不是先悲而哭。假使這種原理是對，那行為便可招致喜歡的情緒。(3)身體的表現即是情緒的結果，那行為方面有時候也不無對情緒有所幫忙，興趣之來，原因甚多，固非情緒單獨地可以效勞的。所以我們祇要對行為能忠實地努力，興趣的收穫至少可以有幾分的。

變化情景或活動的性質以變化興趣 除去對於學習中無效而有妨礙的因素，那興趣便可以增加。假使對S1加S2加S3的反應是厭惡，而對S1加S2的反應是喜歡，再如S3是沒有多大價值，我們去了S3的因子便可得着大的進步。譬如成人對自然科學和教這課的教師本來很好，唯有書中所用的語詞太難，結果把他們變成厭惡而不肯學；假使這時去了太難的語詞，他們的興趣不是又恢復了麼？此外，改變活動中的着重部份亦可以增進興趣。假使在S1加S2的情景中，S2是比較地有興趣，那我們便可以倒反着重部份成為S2加S1，這樣便可

以順利的多。

變化學習者的心向(Mentality)以變化興趣 人們的各種興趣是決定于當時的心向的。心向是全部天性和過去歷史的結果，包括着由情景中所喚起的興趣。心向的變化可以像幻術一樣地引致興趣，教師對於一項學習專講牠的希望和成功可能，絕不提恐或有失敗的來到，那學生們的興趣是難于以語詞描寫的。假使教師鼓吹民族主義，演講愛國者的光榮，那學生們至少在當時還不熱血沸騰，願效勞他們的祖國麼？

增進能力以增進興趣 某個學生在三項科目之中，最好的興趣必定是在他最優勝的一科裡面；此中原因，便是較大的能力可以產生較濃厚的興趣。在成人班級中間，我們要他們對某項學程特別注意，便先應該培養良好的基礎，以後他們既然有了大的能力，當然有興趣來進一步的求深造了。

#### (四)本無內在興趣的學習

過去教育兒童不贊成利用內在興趣(Intrinsic Interest)，

桑代克氏著「成人興趣」介紹

祇主張用外壓手段，培養兒童將後所需要的各項知識，技能和習慣。可是到了最近情勢大變，兒童有學習的自由，學校各種設施都須依照他們心理上的興趣，再不許像從前那樣專用強制的辦法。成人教育也不能例外，自然須跟隨着時代走。可是問題落在這裡：成人教育的學習中間儘有缺乏內在興趣的存在着，無論事實或技能都不免有這種情景。爲了這，曾做過許多實驗想證明本無內在興趣的學習是否可能。結果可以陳述得像這樣：即使最無價值的學習，在速度上並不見得有什麼損失，當內在興趣缺乏的時候，外在興趣(Extrinsic Interest)同樣的可以維持學習的歷程。某種學程假使是沒有興趣，並不要用許多方法引誘學生，譬如在一種沒有興趣的科目裡面，遲鈍的學習可以十小時做完的，却不要費五小時的光陰使這門科目變成有興趣而還須七小時才能學完。如果一門缺少興趣的課程是對學習者的地位和聲望有關係的，那他的一種尖銳欲望可以產生出工作時候的充份興趣，這便是外在興趣的威力。關於基本的生理，心理的內在興趣，無論是兒童、青年、成人都是一樣，教育者都可以同等地利用。

至于外在興趣，這三種人却有着大的不同，成人世故較深，對於效用和價值判別得很澈底，不像兒童，青年一樣容易受教師的指示；不過他們對某種學識覺得是有效用和價值的了，那雖然缺乏內在興趣，受着外在興趣的誘導，努力的程度是超出兒童，青年或許可以說是幾倍的。

(五)對於全部科目或活動某一部份的興趣

對於一項科目或活動的有興趣，並非要全部投合學習者的心理，祇要其中有一二部份是有興趣的那便好了。譬如我們讀本書籍，意思雖然不好，文字却寫得很美麗，那也足以保持我們閱讀興致的。

興趣的誘致 做一項活動能使當事者感覺勝任、獲益、可以勝利，這都能够達到我們誘致興趣的目的。在兒童教育方面應用此種方法，成效卓著，成人教育亦不可放棄此種機會。次之，教師也可以用言語的手段來把握學生們的愉快心理，最忌的是執教者像偶像的一般。

興趣的作用 學生們既然懷有着興趣，那牠的功用，便

可分作二方面，一是發生着前進的勢力，使能進一步的做某種行為；一是使某種經驗感覺愉快，保守着原有的地位成功一種確定的反應 (Confirming reaction)，使遇有這種情景的時候，能繼續的做那種行為。我們遇了新環境的所以能够發生行為，這便是興趣的前進功用，以後能够保持，這就須歸功于牠的保守作用。興趣在前進方面的功效，是在于促使注意與接受，在保守方面的功效，便是能招致確定和強固。

確定反應的普遍 通常以為報賞是少有的事情，例如研究一個問題，最後解決了這便是報賞，可是在研究的歷程中祇有一次。這確是事實，不過除了這最後的滿足外，在研究的途程上面，還可發現許多小的報賞的。動物吃了食物固然愉快，不過把食物放近牠的嘴邊一點，同樣的是感覺滿足的。我們幹一件偉大的工作，假使祇有最終的目的，在努力途程中得不到工作的臨時慰藉，那決難成功。由此看來，藉興趣而使我們的反應變成確定，這在任何活動當中應該是很普遍的情事。

大小滿足的交互作用 最後的滿足多數在開始時候是引



人工作的利欲，中途時所得着的無數微小愉快，牠們的功用便在支持我們到達最後的目的。大小滿足的關係大概如此。

成人教育的應用責罰 社會上流行着一種陳腐理論，以為責罰是獎賞的反對，獎賞既然強固反應，那責罰一定可以使牠變弱。其實此乃大誤。對情景S作一個錯誤的反應R<sub>x</sub>，如把牠懲罰，那這種錯誤的心理聯結大多數是祇會變強，下次遇着S的時候，便比較容易再作R<sub>x</sub>的反應。學生做錯了，我們要善用刺激方法使之正確，但不可以簡捷地利用責罰。俗話這樣流行着：「我們由錯誤而學習」，如果改着「我們由成功而學習」，那便合理得多了。懲罰有時候也有效用，不過牠總是錯難得很，運用時所需要的技能之難遠在獎賞以上，我們還是少冒險好。

#### (六) 年青與年老的成人在興趣和態度方面的差異

年青與年老的成人在本章裡面的含義是前者指的二十到二十九歲的人，後者是四十或三十以上。所用的方法全是實驗，研究下面的幾個問題：缺乏內在興趣事物的學習，對於

阻礙和失敗的反應，在學習時抵抗外加的身體痛苦的能力，用經驗的重複克服厭惡，對於變化的憎惡，好奇心。結果，年青與年老的成人在這幾個實驗中的成績差異甚微，有時候甚至還比機誤率小。其詳請參考原書，茲不多贅。

#### (七) 成人喜歡與厭惡事物的數目

知道成人喜歡與厭惡事物的數目，可以使教育設施在可能範圍內儘量發生效力。除此以外，還應該知道何者是屬於本性的，何者是由後天用學習方法獲得的。明晰了本性的喜歡與厭惡的事物，便可用教育力量助長其善的，或利用牠做學習方面的基礎；知道了那種是由于後天力量獲得的，也就可以用人為的手段使劣者消失或竟不予牠發生的機會，對於好的，可儘量應用教育方法使牠出現，使牠強固，俾人類的行為獲得着無上的幫助。

#### (八) 成人的個別差異

普通的觀察認為個人在興趣方面的差異是很大的，沒有

一項遊戲遇不到不歡喜的人，最討厭的工作也有人當作很合個性的職業。這種見解固然是須要補充，改善，有時或甚至改正，不過大體上倒也合于事實，著者做了好幾個實驗，結果也是與此相仿。興趣在程度上的差異很大，譬如A，B二人都花一千元買了一所花園，我們却不能說他們對花園的興趣是一樣大，為什麼呢？這因為他們的財產有多少，A有百萬元，B祇有五萬元，同樣數目的金錢的價值，當然是看得貴重，這樣，A對花園的興趣，當然沒有B來得濃厚，此乃顯而易見的事。有的人以為興趣的分配，像能力一樣有兩個極端；這却並不是合乎常態，在每個團體中，成人的興趣不會參差得這樣的利害。興趣在程度上的互殊，也祇有中庸的表現，差異當然有，不過並不那麼尖銳化。假使在成人班級中間，分子是雜湊的，包含着基督、佛教的教徒，廠主，廠工等，那興趣上的顯著差別，事實上確是不會避免的。

(九) 興趣與成人教育的分配

成人教育分配最緊要的原則，便是在所費的金錢能得着

最大的利益。所以關於分配問題，應該加以審慎的研究；一般人祇顧着經費的增加，經費增加固然需要，不過要講教育效率之高低，國民之真正獲益，那就不可以任意地疏忽此分配問題了。熱心于成人教育的人，再不可蹈兒童，青年教育者的覆轍，半由於疏忽半由於民主主義的誤解，以為教育應該普遍地分配着。兒童教育用着強迫的手段，最笨與最聰敏的小孩受着同樣年期的教育；如果成人教育也照樣地施行，那就糟了！更有一種錯誤的見解，以為成人教育的計劃分配，須用大部的力量來施教那些在二十一歲以前受教育最少的人。這聽起來好像很公正，仁惠，其實照平等的精神來談，既非公正，仁惠，又不合于理智的。一個人生而白癡，我們也祇能以對白癡的辦法對他，生而像牛頓，達爾文一樣的有作為，那麼社會上就應該供給着特殊的機會，使之發展天性。有許多的國民在成年以後實在感覺不到教育的需要，相反，一部份浮幹的分子，他們企望教育如大旱之望雲霓；因有了這種巨大的差別，如果教育機會，時間，不分皂白地同等地給與了他們，還說這是平等，平等的精神何在！再就社會

利益來說，那根本難于造就的人，就是勉強教育了，其裨益社會實在不及那優秀分子的十分之一。有的人以為教育劣者可以預防為惡，這樣說來，倒還不如造就天賦優良的人做些社會上的公益事業，因為前者至多祇是消極（受了教育或許作惡更大）後者才是積極的。成人教育的分配應當依照着興趣；第一個理由就是為着內在興趣與能力的正相關度是很高的，一個人對於數學發生興趣，那他在這項科目的能力一定不大會低；次之，就是人們既然在學習上有了內在興趣，那他一定可以因學習而滿足，而情願學習。

我們現在再把分配的時期來說一說。別種條件一樣，學習的最好時期便在剛要需用的以前，這時期的學習興趣也最濃厚。二十五歲以後的學習能力的漸減，這在分配上倒是微小的因素。一個人對一項東西的學習，最好找住那第一次的機會，因為將後的環境會阻止我們這種志願的。成人教育者最好不過于誘人學習某項知識或技能，到了二三十歲不歡喜研究文學的，那三四十歲的時候也決難發生濃厚的興趣。

至于分配成人教育的方法，應該注意下面的三點：（1）

請專家計劃所開設的課程，決定對象，或請求政府與公共意見的批評；（2）祇可計劃課程，至于利用的權利便須屬之于私人志願與興趣；（3）供給社會一般或一部份人所需要的材料歸他們自己應用。

最後還提出成人強迫教育的問題。有許多人是贊成強迫的，他們的理由是（1）世界變化很快，青年所學的已不適用於現代所需要的一般公民、隣居、父母應有的知識，却付之缺如，所以非強迫不可。可是著者是反響的，他以為同樣的經費、時間、努力，用之于自願教育，使有用的人多效勞一點，這在公共利益上是優勝得多的。

#### （十）興趣與部份時間成人教育的課程

興趣與學習材料很有關係。學習所喜歡的，一方面可以增高價值，同時可以加添愉快；我們要學習健全，合于生活需要，有生氣，便非藉興趣的功効不成；同時興趣可以避免教育上的專斷風氣；社會上保守着腐舊習慣，亦唯有興趣的

力量可以把他解除。成人教育的課程，應該依附着時代精神和人們的理想轉變；一般的講來，教育的方法與課程，尚須投合學生的年齡和他們的經驗，如工人，自由職業者等。教材應對於人們的各種生活適宜，給學習者最高程度的利益。

成人教育須講究效率，對於學生的測量需用客觀方法，現在有三種測驗可用，一是能力的測量，如智力分數，二是成績的測量，考查學習的東西究竟到了一個什麼程度，三是興趣的測量，預測可以學習的種類和將來可能的結果。興趣與能力、成就頗有關係，並且可以補償牠們的不足。能够善用這三種測驗，那末一方面可以給學生知道進步的度數而更向前努力，一方面教師自己可以利用測驗結果做改革教學的張本。

我們還可以設立一種忠告的課程(Curricula of Advice)，給學生一種便利，使他們知道需要讀的書，商量的人，何處可往，做些什麼等問題。

### (十一)教學成人的方法

成人的教學方法，亦需要輔導研究，相互扶助，團體討論，學生間的合作工作，大範圍設計的執行，運用圖書館，博物館，工廠以與教室的工作聯絡等類別。因着個性的差異，就須應用診斷，特殊改正的方法，至于教育與職業的指導，亦是教師的分內事情。從前的教師做出威風，像封建領主一樣，現在却應該保守着友誼的態度。

既然做了一個教師，他便應當熟悉學生、書本、教具、標本等的情形，在學生方面，先應該了解普通的人類天性，以至於各個人的特殊能力，興趣和其他的心理狀況。這種知識，一方面可從非正式的觀察，經驗，或心理學，社會學中獲得；同時也可以用問案法，有系統的訪問，個人的記錄裡面得來。

在部份時間成人教育的班級中間，因為年齡，經驗的關係，個別差異格外來得大，教師須特別留意他們長、短、好、惡之所在，以謀教學的妥為設行。一種自由的班級討論，可以幫助教師熟悉學生性情，不過這太費時間。教學應適合個性，指定功課可以各人有一點差別，須注意的，便是這裏

在確切地明瞭個性以後。

次之，關於所應用的教具，教師亦要隨時地當心，否則，會產生出許多的不便的。一本好的教科書常附有說明用什麼材料和何時施用的理由，教師對這點便須格外留神，否則，就是自己對於功課也難弄個清楚。各書有各書的計劃，教學的歷程務宜依照這種規律去做，語文如此，其他如歷史、地理、藝術諸科也逃不出這種範疇。普通對於教學的功課總嫌太多，其實欲速則不達，倒反減去學生的興趣。有時候不用詳細的事實，例解說明清楚，便把空洞的理論傳授學生，這很難保險他們明瞭，不致含混糊塗。我們教學學生，第一須使他們對所要教的材料能夠熟識，做一種接受的基礎；第二須使他們徹底明瞭，專知道一些零碎事實，還是不夠的；第三須對所學的能夠保持 (Retention)，一過即忘的，實難有裨益；第四還要他們有把零星理論，事實組織和應用的能力；教育者真的能誘導學生完成上面開列的四點，那便可算是技術成功了。

著者以為設計方法，並不是十分理想，採用牠來增加興

桑代克氏著「成人興趣」介紹

趣，祇可當作全部教學工作中的補助手段，用做主要的學習方法，那却不大適當。教學須利用本有興趣，憑空創造未免太不經濟。如叫一個學生寫字，必先須具備着充份光線的便利，否則，豈不是阻遏他的本有興趣，這是不好的。我們學習是在正確中進步，唯有正確可以引致正確；最須留心學生有錯誤的反應，一次錯誤受害不淺。

本章的末後還討論其他如教師學生間的關係，講演與討論等的問題，唯有的在別個標題中已涉及，有的也沒有特殊的見解，所以此刻不預備再費了。

上面既把本書的內容大要地述過了。我讀完了這本客觀的實驗研究，我思想上確定了下面的結論：

(1) 成人是可以學習的，無論是學習的能力，興趣，都沒有比青年時期減退，並且學習的效率比兒童時代還祇有優勝；

(2) 我們須改變舊思想，應把現行的學制予以改造，成人們的教育機會，至少需與兒童、青年們同樣受到重視；

(3) 兒童、青年是將來的社會中堅分子，唯有成人是當前的主人翁，我們民族國家危險到了這樣地步，不用有效的教育力量來喚醒全國的大量成人，予以救亡禦侮的充分本領，前途的命運能担保着是樂觀的麼！

大夏周報 第十三卷第五六期合刊要目

(秋季運動會特刊)

蔣委員長	王伯羣
秋季運動會感言	歐元懷
從世界運動會說到運動	章嗣年
我們為什麼要開運動會	張元枋
從統計中看出鍛鍊體格的重要	王裕凱
對於推行體育大衆化的我見	華有年
體育與國防	葉壽康
國民經濟建設與公民教育	張素民

學風 第六卷第七八期要目

論學二則	李黎非
美國之教育電影	陳東原
識字教學新工具之研究	黃綸書
宋明學生運動兩大領袖陳東與張溥	吳景賢
「李太白國籍問題」之商榷	王立中
於陵子學說一斑	陳潔
二汪二朱及王炎	宛敏灝
歙縣金石志自序	葉爲銘
歙縣金石志序	陳訓慈
金氏花近樓書目解題六則	金壽
城南草堂曝書記三則	王立中

發行處 安慶安徽省立圖書館 定價 每期二角，全年十期，連郵二元。

閩侯教育輔導 第一卷第七期

學校行政專號要目

體格與人格	霍六丁
優良的小學校長(三篇)	劉以仁等
最低限度之設備	丘錫康
簡要之規程表冊	江德華
不用洋貨的環境佈置	關鎮英
富有彈性的學級編制	西埴小學
關於小學事務處理問題	津泰小學
怎樣是富有刺激性的學校佈置(二編)	林建晉等
級任教師之重要任務	陳傑
小校長十一年	陳傑

閩侯縣政府閩侯教育輔導月刊編委會印行  
每冊洋七分 全年十二期連郵八角

民衆教育通訊 第六卷第六期

本館二十五年實地方案大綱	趙鴻謙
一封值得披露的信	朱堅白
實施失學民衆補習教育國人應有之認識與努力	陳禮江
實施失學民衆補習教育的重要	鍾靈秀
邵爽秋氏的主張及其主辦的鄉村實驗區之訪問	陳一
二月來國內重要民衆教育消息彙誌	編者
二月來江蘇省各種民衆教育專業之進展	編者
編輯後記	編者

定價：零售壹角二分，全年壹元，半年五角，郵費在內。  
發行處：鎮江省立鎮江民衆教育館

# 國外教育研究摘要

## 學習前某種情形對於後來回憶之影響

林錦成

P. L. Whately & A. B. Wankenship, "The Influence of Certain Conditions Prior to Learning upon Subsequent Recall," *Journal of Experimental Psychology*, August, 1936

在學習與回憶之間加入某種活動，所生之倒攝抑制 (retroactive inhibition) 之現象，對於後來之回憶有不良之影響，經已由多位學者證明，而在學習前從事某種活動，對於後來之回憶，亦有抑制之效果，亦曾有學者加以證明，本實驗之目的，即在證明學習前之某種情形對於回憶有何影響？

此處曾舉行兩實驗，實驗一以單節音字為學習材料，而實驗二則以詩為學習材料。

實驗一——所用之學習材料為十八個包含三字母及四字母之單節音字，各字印於帶上，實驗時將帶覆轉置於受試者

之前，主試者說「起」即將帶翻轉看兩分鐘，受試者盡量記憶帶上之文字，閱畢即在帶上將所能記憶之文字書出，時間亦限二分，此為即時之回憶測驗，過四十八小時後，再予以後來之回憶測驗，其法亦使其在紙上書出其所記憶之字，時間亦限二分。

受試者三十人多為 Franklin 及 Marshall 學院之男生，各在三種不同之情形下學習：(一)正常情形——在學習前無控制之活動。(二)類似情形——在學習前先使記憶一十八字表，(三)不類似情形——在學習單節音字之前先使學習十八個無意義字。

在學習前先記憶之兩字表均限二分，亦同樣予以即時回憶測驗，辦法與其他學習材料同，在後來回憶測驗之前并無控制活動參與其間。

各人在此三種情形下學習之次序，務使彼此均衡，令每種情形均佔平等相稱之地位。

實驗一之結果如下：

	情形					
	正 常		類 似		不 類 似	
	學 習	回 憶	學 習	回 憶	學 習	回 憶
平均數(正確數)	11.23	5.67	11.40	2.70	12.03	3.13
分配標準差	2.28	3.08	2.76	1.96	2.34	2.32
平均標準差	.41	.56	.54	.34	.42	.42
平均數(錯誤數)	.60	1.70	.70	2.60	.53	1.77
所能百分		50.74		20.76		26.04

觀此表可知在學習前先記憶其他材料，無論在類似及不類似之情形下，對於後來之回憶均產生不利之影響，而類似

之情形則受影響尤甚。

若欲知其差數是否重要，請看下表：

兩相比較之情形	兩平均之差				學 習 分 數			
	差數之標準差	差數之標準差	差數之標準差	百分中之機會	差數之標準差	差數之標準差	差數之標準差	百分中之機會
正常—類似	.17	.67	.25	60				
正常—不類似	.80	.58	1.38	92				
類似—不類似	.63	.68	.92	82				
	回 憶 分 數							
正常—類似	2.97	.65	4.57	100				
正常—不類似	2.54	.70	3.63	100				
類似—不類似	.43	.54	.79	79				

在上表中，回憶分數之第一二兩行，顯然表明差數甚為重要，且觀學習分數一欄，更表明學習時不受練習之影響。實驗二——實驗方法與實驗一無異，所異者僅學習材料



之不同，此處之實驗材料為三節 (Lipin's Ride 之詩，此詩每節有四行，每節抽一行組成一學習單位，各受試者，在三種實驗情形下進行學習，故三組材料每組包含此詩之三節。

各節之詩，印於如信箋大小之紙上，覆轉置於受試者之前，與試者凡二十四人，每人均次第在三種情形下學習，其次序亦如實驗一之彼此相稱，類似情形之學習材料為此詩之其餘三節每節一行所組成，學習方法與正式之學習材料同，不類似之學習材料為與前二節時長短相若之無韻詩，三節詩及無韻詩之學習時間均定為兩分半鐘。

正式學習材料及學習前先習之材料，受試者於學習後即在白帶上將所能記憶之材料寫下，過四十八小時後，再予以後來回憶測驗(先前學習材料不再測驗)，學習及回憶分數均以即時及後來回憶測驗時所能復憶之行數計算，即遺漏，錯誤，增加，替代四種錯誤亦均顧及。

實驗二之結果如下：(一)學習分數 (錯誤)

平均數	分配標準差	類 似					合計
		行數	遺漏	錯誤	增加	替代	
8.08	2.51	8.08	1.71	1.29	1.88	5.41	10.24
8.58	2.93	8.58	1.88	.83	1.46	5.04	9.17
7.54	3.42	7.54	1.96	.58	1.04	5.38	8.96
8.69	3.69	8.69	2.04	.59	1.01	5.38	8.96

本類材料較，認事待者似較略小，但差數甚少，或不若  
 同類數。

(二)同感分數 (錯誤)

平均數 分配標準差 百分	正					合計
	行數	遺漏	錯誤	增加	替代	
6.08	3.54	1.46	2.79	7.87	15.66	
3.22						
.66						
75.26						
類 似						
3.92	1.33	.91	1.25	4.04	7.54	
3.18						
.65						
45.64						
不 類 似						
3.51	1.50	1.04	1.00	4.83	8.37	
3.33						
.68						
41.43						

上表所示，顯然與實驗一之結果相同，而各種情形之平  
 均之差異是否重要，可於下表中見之

比 較	學 習			
	D <sub>m</sub> (平均之 差數)	$\sigma$ diff	D.m./ $\sigma$ diff	百分之 機會
正 常 一 類 似	.50	.78	.64	74
正 常 一 不 類 似	.54	.86	.63	74
類 似 一 不 類 似	1.04	.91	1.14	87
回 憶				
正 常 一 類 似	2.06	.93	2.21	99
正 常 一 不 類 似	2.44	.95	2.57	99
類 似 一 不 類 似	.38	.94	.40	65

以上之事實與其用保持之原理解釋，不如用遷移之原理  
 似較適切。

根據此二實驗，可得以下之結論：

1. 此二實驗之結果根本上相同
2. 在正常情形下，或學習前無先事其他活動，則回憶之分數最高。
3. 若在學習前，先習與記憶材料類似或不類似之活動，則對後來之回憶發生抑制之影響。
4. 字之回憶分數之差異之可靠性較詩為高。
5. 若在學習前，先予以類似之材料，在詩之回憶上，更覺混亂，先習之詩似有更易憶起之趨勢。
6. 此次所得之結果，在理論上，以遷移之原理解釋，較以保持之原理更見切合。

### 多讀與精讀對於增進閱讀能力的價值之

#### 比較

方傳顯

Louis Cohen, "A Comparison of the Value of Extensive and Intensive Reading in Improving Reading Ability in An Occupational School," Baltimore Bulletin of Education, Sep.-Oct, 1936.

本實驗的目的，在評定學生在圖書館閱讀與在正常課堂閱讀，對於閱讀技能的增進，那一種辦法效率較大。在一九三五年十一月，編定兩個閱讀能力和智慧程度相等的班級，每個兒童在別一班都有一個閱讀能力和心智才能與他相等的對手。分組所用測驗係 Metropolitan 高級閱讀測驗第三類，及 Dearborn 智力測驗。在實驗期間（九十二個學日），兩班出席的情形亦大約相等。

開始實驗時，一班照尋常方法閱讀，（稱精讀組）另一班則行多讀法（稱多讀組），但兩班均由同一教師教授。

「多讀組」的學生每讀一書，即填一張簡單的報告表。假如他高興，還可以作一口頭報告，以引起其他同學對於他所看的書的興趣。對於學生認為困難的常用字，亦常有新字練習。為引起「多讀組」閱讀的動機起見，由教師介紹有價值的書；在公告板上張貼已讀過和報告過的書籍的冊數，又用讀書皮和書目以介紹有趣味的書籍。

「精讀班」的學生又分做兩組：一組是閱讀能力在第七年級以下的，另一組是閱讀能力在第七年以上的。「精讀班」的

低級讀第六年級的故事，練習找尋事實，新字，依照說明去找出一段的中心思想，并答復引起思想的問題。高級讀 Jack London 著的 *The Call of the Wild*，有各種不同的練習，每個學生可以依照自己的速率去讀。這些練習也用做班級討論的根據。此外這一組還讀適合其程度的故事和做適當的練習。

一九三六年四月，即經過九十三學日以後，兩班再受 Metropolitan 高級閱讀測驗第二類的測驗。

就一般而論，「多讀班」的進步較大。在十一月初試時，兩班平均閱讀能力的中數均為六、五。在四月覆試時，精讀班的中數增為七、一，而多讀班則增為七、六。

四月的覆試又表示精讀班了解全段意義的中數從五、七增至七、二，而多讀班則從五、八增至七、六。

「精讀班」中有四個學生在圖書館閱讀係出于自動的，對於閱讀很有興趣。他們的進步比那些要教師指定才讀課外書的同學較大。

根據所搜得的材料，我們可以下如下的結論：

一、多讀很可以增進閱讀的技能，了解各段意義和認識新字。

二、多讀對於普通閱讀能力的增進大約比精讀大些。

三、由多讀所得進步的多少與學生閱讀興趣的深淺有直接關係。

本研究所用被試人數尚少，故所搜得的資料不能完全斷定。然而無論如何，就現有材料看來，多讀的確比較精讀更能在短時間內增進閱讀的能力。

### 教室內兒童行為問題處理方法之研究

方惇頤

Nellie M. Campbell, "Treatment of Classroom Behavior Problems," Teachers College Record, Oct. 1936.

本研究的目的有三：(1)想知道所選定的八十三個小學教師處理教室內兒童重要行為問題是用什麼方法；(2)想找出認為善於教室管理的教師的辦法與認為平庸的教師的辦法有什麼不同；(3)想得到教師和專家評定各種處理方法的意

見。

材料的來源有三方面：(1)參觀及會見教生和有經驗教師，把所得材料記入日記；(2)請教育專家和有經驗教師填調查問卷；(3)利用評定每固有經驗教師教室管理技能的量表。

材料既集，即加以分析及表列，分做問題種類，處理方式及處理方法的評價三項。再將教室管理最成功的教師的辦法同沒有那麼成功的教師的辦法相比較，以決定他們所用方法有無重大差別。

結論 根據研究的所得，可以引出下面幾個最重要的結論：

一、遇着兒童有不良的教室行為時，教師總是採用直接的處置方法，像懲罰或獎勵。他們很少感到採用間接方法的需要，像改變教室的組織以免再有同樣問題發生等。至若進行個案研究，由健康檢查，心理測驗，家庭環境或根據社會和情緒的知識以考察兒童適應不良的原因的，那是更少了。

二、被人評定為教室管理最成功的教師，他們使用獎勵

方法及直接幫助比較別的教師多些，而被人評定為不善教室管理的教師則是使用懲罰方法比其他教師為多的，獎勵的使用與兒童行為的改變似有顯然的關係。

三、一般教師都知道應用獎勵及直接幫助以改變兒童行為的好處，可是根據他們教學實況的日記，則顯示使用懲罰是最多。其實懲罰不特不能改進這些情形而且於兒童有害。

四、教師都評定他們習慣了的反應方式是成功的，這或許因為專業上的誇張使他們和教生討論時不得不維護他們的方法。不過無論如何，對於所用方法的成功，教生和有經驗的教師的意見是一致的。

建議 因為專家和教師都推薦用獎勵和直接幫助的方法，而被人評定為教室管理最成功的教師又是應用這些方法比其他教師為多，更加以實驗的結果亦證明應用獎勵勝過應用懲罰，所以，我們以為，最好幫助所有教師多多使用獎勵和直接幫助的方法。不過，仔細研究個別兒童并找出其適應不良的根本原因也是很需要的，無論專家的建議或日記所得的材料，都是表明有這種需要。

因此，作者建議，多多委任在職教師遵循這種辦法：

1. 視導員應根據教師實際解決特別行為問題的方法同教師會商，由此給教師指導兒童的助力。
2. 用暑期學校或推廣學程供給處置實際教室情境的指導因為準備做教師的最好養成超越本能和情緒反應的習慣，所以作者建議，師範學校課程應該供給許多指導兒童活動的機會。

### 學生誠實問題之初步研究

方悌頤

F. W. Parr, "The Problem of Student Honesty,"

*Journal of Higher Education*, June 1936.

多數學生都承認，許多大學教室裡常有欺騙的事發生，甚至榮譽學會的份子亦有此弊。不過學生為什麼欺騙以及欺騙到什麼程度，則經過多年的爭論還未見有多大的進展。本研究的目的，即在試行找出學生不誠實的緣由。

這個研究所考慮的有兩個問題，第一是考慮一個代表的大學教室裡，欺騙行為發生多少次，第二是造成欺騙行為或

與其有關的是些什麼因子。

這個研究所提供的材料是兩年來積下的，包括四百零九個大學生。所用方法甚簡單，就是在作者所教的一班，於每學季開始時，先舉行幾種標準測驗，以決定學生對於各種技能的造詣；到學季終結時，再用同一測驗舉行覆試，以測量所得的進步。作者是在舉行字彙測驗時想起研究這個學生誠實不誠實的問題來。這種字彙測驗包含一百五十個字，係彙選答案式的。為造成一種使學生有不誠實機會的情境起見，在這兩年中，每次測驗後暗中由助手先行計分，以後再發回學生自己計分。兩種分數對照起來，立刻可以見到不相符之處，此即不誠實的表証。

關於一個代表的大學課堂發生欺騙行為的次數，各人的意見很不一致。有些學生說班裏考試時差不多個個都不誠實，但是許多教授否認他所教的學生有欺騙行為。依作者的研完，大約有百分之四十二是欺騙的，這和其他大學所做同一研究的結果很相近。

本研究所着重的，是找出學生為什麼欺騙。所用的方法

是問卷法，令學生填報他個人的狀況，然後研究各種狀況與欺騙的關係。在所研究的四百零九個學生中，男女生的分配約略相等。二百一十六個男生中，有九十八人或百分之四十五不誠實；而一百九十三個女生中，有七十四個或百分之三十八不誠實。不過，照作者的意見，這種差異或許是外表上的，因為女生的心理評等平均都比男生高。

年齡和不誠實有相當關係，因為從十七歲數起，年紀越大，欺騙也越多，不過最年長的一組（二十二歲）比任何一組來得少（除十七歲一組外）。這或許是因為這組的人是中學畢業時不能即入大學，後來用種種方法克服困難才得入學的。

雖然本研究所用的學生，多半為大學一年級生，但亦有七十二個二年級生，故可進行比較。拿一年級生和二年級生比較，前者誠實得多，佔百分之四十四，而後者僅百分之三十三。

拿參加兄弟會的男生同非兄弟會員比較，前者不誠實的反較多。兩者的百分比是四十七與四十三。而婦女會員與非婦女會員的比例，相差更大，前者為百分之四十四，後者為

百分之三十三。

我們把家庭職業分為六種：專業，技藝，商業，農民，工人，非職業。學生欺騙行為依此次序而遞增，專業家長的學生不誠實的祇有百分之三十，而工人的子弟則達百分之六十四，其餘介乎這兩極之間。

家庭收入和學生的誠實縱使有關係，其關係亦不大，因為每年收入二千五百元以下的，二千五百元至五千元的，與五千元以上的各組的百分比相差不多。

有人說家中兒童的數目足以影響兒童所受的訓練，但依作者的研究，并未表示家中兒童多少與誠實的關係。

把一家的兒童按照年齡來分，最長的兒童雖較最幼的兒童似乎稍為誠實，但是這種差別也不能認為重要。

作者的研究有一點與流行的信念相反的，就是由小城鎮來的學生有百分之七十一不誠實，而由大城鎮來的則僅百分之四十三欺騙。

學生以前所入中學的大小，對於個人行為的影響更少。在我們所分的五組中，各組不誠實學生百分比的差異，不到

百分之三。

在中學畢業時成績列最高的三分一的，比列中等的要誠實些，列在最下的因為沒有入大學，無從研究。

就各種培養德性的組織而論，參加童子軍的學生比參加任何其他德性組織的學生誠實得多。

中學課外活動的性質與誠實沒有關係，不過與參加課外活動的數量確有關係。參加一種活動的有百分之三十六欺騙，參加四種以上的有百分之五十七欺騙。

至於大學課外活動則又不同。參加出版工作的祇有百分之三十二不誠實，參加政治活動的最多，有百分之五十九，參加運動的次之。

經濟上自給的學生比不是自給的學生多不誠實，前者百分之五十三，後者百分之三十四，半自給的有百分之四十五受不誠實的引誘。

學業成績與誠實有很大關係。甲組不誠實的有百分之二十八，乙組百分之三十五，丙組百分之四十四，丁組百分之五十八。

就心智測驗分為四組，最高的一組不誠實的祇有百分之五十五，其次的百分之三十三，再次百分之五十，最低百分之五十七。

作者相信本研究所提供的事實，可以證明下面的結論：

- 一、在教室裡，如有機會，大部分大學生很易不誠實。
- 二、所討論的不誠實與幾種個人因子有確定關係，如入大學年齡，心智能力，學業等第，家庭職業，經濟上自給的需要。
- 三、學生必須不誠實以與別人爭勝時，即有不誠實的傾向。
- 四、任何壓迫學生的因子或情形，都會產生不誠實的行為。
- 五、心智能力與不誠實的關係，比任何其他個人因素為大。
- 六、參加課外活動妨礙學業的成功，所以學生不得不用欺騙以與同學競爭。



## 成就商數之恆度

林錦成

Robert P. Wagner & Enid Haas: The Constancy of the Accomplishment Quotient, School and Society, September, 1936.

本研究之目的，在求出成就商數之可靠度(恆度)。成就商數為教育者所常用，而Basson與Tope二氏且謂A.Q.(成就商數)為量度教師與學生效率之最良善及最有價值之量數。所謂成就商數，即教育商數與智力商數之比率。因實足年齡在教育商數及智力商數二者中，為公共因素，故成就商數可謂為教育年齡與智力年齡之比率。用符號表示之，則下如式：

$$A.Q. = \frac{E.A./C.A.}{M.A./C.A.} = \frac{E.A.}{M.A.}$$

成就商數之意義，可作兩種解釋：(1)兒童在最好情形下能成就多少，(2)兒童與其他智力年齡相同之兒童之平均相比之成績指數。如作第一種解釋則成就比率在理論上不

能超過100，因一兒童之造就不能超於其心理能力也，若作第二種解釋，則超過100之成就比率，即表示該兒童之造就較同智力年齡之兒童之平均為大，但無論作何種解釋，應用時，成就商數必須在統計上有相當之可靠度。

本研究之材料得自加利福尼亞州之Chula Vista小學，其法用麥柯爾之混合心理測驗(Multi-Mental Test)以量度兒童之智力年齡，并用新編斯丹福成績測驗(New Stanford Achievement Test)以量度兒童之教育年齡，兩種測驗均在九二九年九月至一九三〇年十月間舉行，受測者為二年級至六年級之兒童。第二次測驗用上述兩種測驗之第二類，於一九三〇年十月舉行，人數共157人。測驗後，根據所得之智力年齡與教育年齡計算成就商數。

第一次測驗所得A.Q.分數之分配如下：最高分為142，最低81，全距61，平均99.28，標準差10.2；第二次測驗最高分120，最低74，全距46，平均98.51，標準差9.3，兩次結果之百分分數之比較如下表：

1929年九月，與1930年十月兩次所得A.Q.分之百分分配表

	0	10	25	50	75	90	100
1929	81.0	84.9	91.7	100.0	105.9	109.4	112.0
1930	74.0	85.4	92.0	98.7	105.5	109.7	120.0

其中有七十個學生之A.Q.分數，第二次測驗較第一次為高，兩次差數之全距由1—17 A.Q.分，差數之中數為6.77，差數之二十五分差為8.87。另有八十名第二次測驗得A.Q.分數較低，兩次差數之全距由1—42 A.Q.分，差數之中數為7.76，差數之二十五分差為4.52。而兩次之結果相同者僅有八名而已。

兩次測驗所得之A.Q.分之相關係數為.38±.016。依此則預測效力約為百分之五。

Popenoe曾有同樣性質之研究，兩次測驗相隔之時間為一星期，結果兩次A.Q.分之相關為.28。又Y. L. Coy研究相隔一年至二年後成就商數之變動，所得之相關係數較高：1925—26年之A.Q.分之相關為.872±.016，1924—25年

之相關為.811±.024，1924—26年之相關為.792±.026，受試之人數為222人，包含由3A至6A各級之兒童。Coy女士對此之解釋，謂所得相關如是之高，乃因實足年齡尚未使之固定之故。在他方面，Popenoe用同樣方法實驗，所得兩次A.Q.分數較前接近。

由此觀之，成就商數之可靠度甚低。所謂成就商數有極大之價值，似無確證。

### 用圖求測驗題目效度之方法

林錦成

J. N. Arnold: Nomogram for Determining Validity of Test Items, Journal of Educational Psychology, Vol. XXVI, No. 2

測驗題目之效度，以其能否辨別成績之優劣而異。欲知

測驗題目之效度是否較高，可由下列方程式決定之：

$$P_1 = \frac{2p_2 + h^2 + \sqrt{(2h^2 + 1b^4)(p_2 - p_1^2) + h^4}}{2(1 + h^2)} \quad (1)$$

$$\text{而 } h = \frac{.6745k}{\sqrt{N}} \quad (2)$$

$P_1$  = 優等組答對該題人數之百分比

$P_2$  = 劣等組答對該題人數之百分比

$N$  = 優等組或劣等組之人數 (以全體成績最優之百分之二十七人為優等組，最劣之百分之二十七人為劣等組)

$k$  = 優等組與劣等組答對人數之差與機誤之比之最低比率 (此處定為三機誤)

D. F. Yule 曾根據此方程式作一圖以利計算，但應用時須先將優等組及劣等組之答對人數化為百分數 ( $P_1, P_2$ ) 然後看圖計算，尚有未便。今則另作一圖，使可由人數直接看圖計算，以求簡捷。

因令：

$$P_1 = \frac{N_1}{N}, \quad P_2 = \frac{N_2}{N}, \quad R = \frac{P_1}{P_2} = \frac{N_1}{N_2}$$

$N_1$  = 優等組答對該題之人數

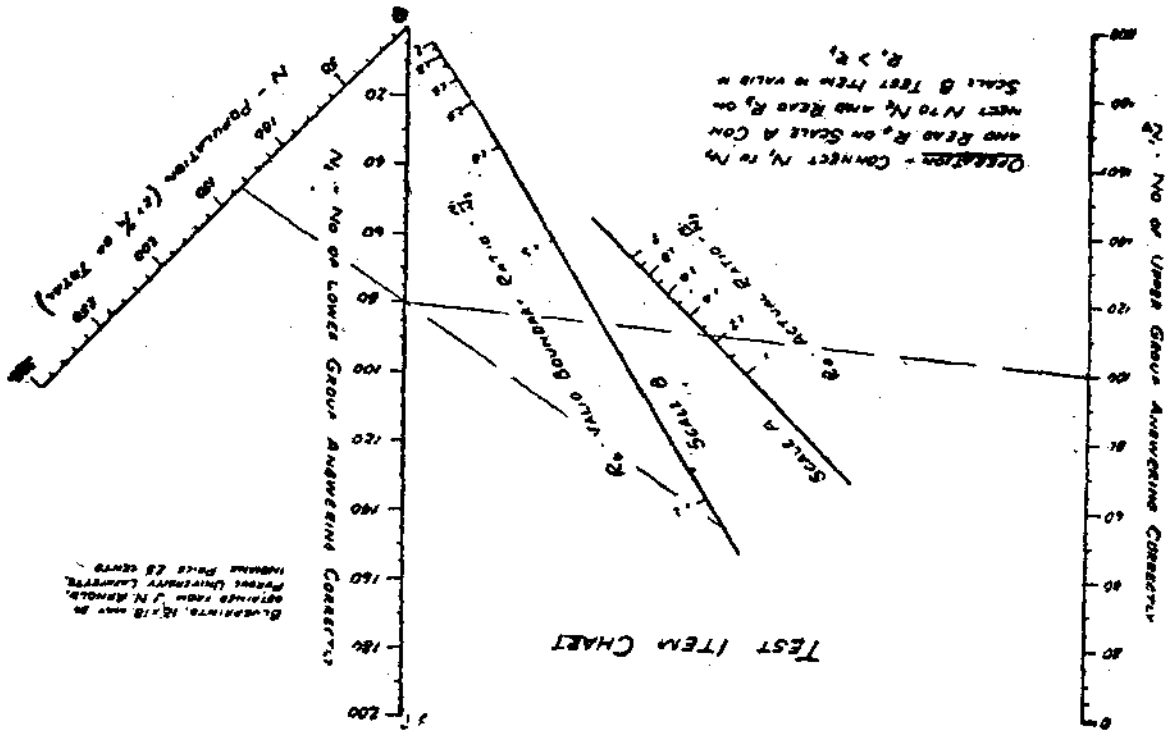
$N_2$  = 劣等組答對該題之人數

使  $k$  固定不變，則方程式 (1) 表示一測驗題效度之界限

，若  $P_1$  較應有之界限為大，或  $P_2$  較應有之界限為小，則表示測驗題確能辨別優劣而其效度較高。由此言之，若實得之比率  $R$ ，較應有之界限數值為大，則測驗題之效度較高。因此，下圖之用處，一為求此實得之比率  $R_a$ ，一為求此界限數值  $R_b$ ，若  $R_a > R_b$ ，則此測驗題之效度較高。

茲舉例如下：一測驗施用於五百人，得總分數最高之一百三十五人 (全體之百分之二十七)，對於某一測驗題，答對者有一百人，答錯者有三十五人。得總分數最低之一百三十五人 (全體之百分之二十七)，對於該題答對者八十八人，答錯者五十五人，問該題之效度是否較高？

$N = 135, N_1 = 100, N_2 = 80$ ，在  $N_1$  與  $N_2$  兩尺上聯 100 與 80 兩點，交 A 尺於一點，讀之得  $R_a = 1.25$ ，再在  $N_1$  與  $N_2$  兩尺上，聯 30 與 135 兩點，交 B 尺於一點，讀之得  $R_b = 1.2$ 。因  $1.25 > 1.2$ ，故此測驗題之效度較高。



本所叢書之二十九 民衆學校招生暨留生問題的研究

定價一元六角

黃 裳著

本研究之材料根據一千餘校，包括二十一省市，歷時四載，成此報告。第一章緒論，第二章至第四章分述民校組織概況，招生問題及留生問題；第五章結論。理論與實際并重，誠為從事民教事業者一種重要參考資料。

本所叢書之三十三 南洋華僑教育調查研究 林之光 朱化雨 著 定價一元

本書分爲三編，共十五章。前編論南洋僑教之史實，分述其背景，歷史，我國政府與僑民教育，各屬殖民政府摧殘僑教之實況。中編述南洋僑教的調查，包括學校，學生，教職員，教學，建築，設備，經費，及困難等項。後編論南洋僑教的改進，對於僑教應負的任務，應有的原則以及應有的改進，均有論列。

國立中山大學出版部發行

教育研究 第十八卷第三期

總第七十一期

編輯處 國立中山大學研究院教育研究所

廣州 石牌

發行處 國立中山大學出版部

代售處 國內各大書局及各學校

印刷處 廣州市德政路文雅印務局

本刊前兩期目次

第六十九期

現代教育思潮……… 蔣經群  
現象學的教育思潮之究明與批判……… 雷顯第  
中國現行教育法令研究特輯……… 馬鴻述  
中國國民軍訓之回顧與展望……… 高鴻振  
廣州市小學教師生活之研究……… 陳奉名  
廣州市小學衛生教學之研究……… 廖真  
心理衛生之應用……… 陳禪  
國外教育研究摘要……… 馬鴻述

第七十期

中國師範教育問題……… 林礪  
中國高等教育問題……… 陳榮樞  
初等教育的幾個衝突問題……… 曾昭述  
督學與課程研究……… 馬鴻述  
讀物字形大小對於閱讀效率的影響之研究……… 陳孝禪  
四弦相關係數之計算方法……… 林錦成  
蘇俄兒童犯罪問題……… 譚允恩  
廣州市七大圖書館考察報告……… 朱哲  
國外教育研究摘要……… 方懋顯

本刊刊價

訂購辦法	冊數	本校門售	國內郵寄
零售	一冊	一角	一角二分半
預定半年	四冊	四角	五角
預定全年	八冊	八角	一元
國外預定全年美金一元(郵費在內)			

本刊投稿簡則

- 一、本刊主旨在發揚教育學術，供給研究資料，提出實際問題，力避空論，以創教育界實事求是之風氣。
- 二、本刊內容除教育學術各方面之著譯外，凡經濟社會政治民俗等有關教育之作品或譯稿，含有研究性質者，均所歡迎。
- 三、本刊稿件除由本校教授同學供給外，并特約專家撰述，亦歡迎外界投稿。
- 四、來稿文體不拘文言語體。篇幅長短約以一萬字以下為限。
- 五、來稿務望繕寫清楚。如附插圖，請用厚紙及黑色墨水繪成。
- 六、如係譯稿，請附原文，否則亦請註明原稿發表處。
- 七、稿末務請註明通訊地址，并附簡明履歷。
- 八、重要稿件請掛號郵寄。
- 九、校外投稿一經選刊，概酬現金。來稿曾在他處發表者，恕不重刊，重刊亦不再致酬。
- 十、本刊對於來稿有增刪權，不願增刪者請預聲明。

# The Chinese Journal of Educational Research

Vol. XVIII No. 3      November 1936      Whole No. 71

## Contents

- Theoretical Basis of Liberalism in Education.....Jyan Choy  
Education in the Changing Period .....Y. K. Shih  
The Seventh World Conference of the New Education  
    Fellowship ..... K. Y. Shiao  
Fascism and Italian Life ..... T. I Fang  
A Project for the Improvement of the Mass Education in  
    Kwang-tung .....S. L. Hsu  
A New Index System of the Chinese Dictionary ... W. K. Chao  
The Tetrachoric Coefficient of Correlation and its Probable  
    Errors..... M. C. Young  
A Preliminary Study of the Tutorial System in Chinese  
    Universities ..... K. C. Woo  
Emotional Hygiene of the Child .....B. N. Fu  
The Effect of the Quality of Paper on Speed of Reading...  
    ..... H. S. Chan  
Book Review: Thorndike's "Adult Interest".....C. C. Young  
Abstracts of Educational Researches Abroad.....  
    .....K.S. Lin & T.I Fang

Published eight times a year monthly,  
Except June, July, August and January, by the  
Institute of Educational Research, Graduate School,  
Sun Yat-sen University, Canton, China,  
Price: US\$1.00 a year