

黎明鄉村教育叢書

農村教育原理

編合 全人郭 樵石張 支仰滕



黎明書局版



MG
G725
28

書叢育教村鄉明黎
理原育教學工村農

全人郭樵石張支仰滕
編 合

(版 再)

1934

版局書明黎



3 2168 1296 0

黎明鄉村教育叢書序言

近幾年來，中國教育有一個新的轉變，這個轉變的由來是鑒於四十餘年來新教育的失敗，而深深地感到今後的教育必先求其適合國情，而成爲建設新中國的工具。鄉村教育的興起，就是隨着這個轉變來的。

鄉村教育的環境是鄉村社會，鄉村教育的對象是鄉村的民衆以及兒童，鄉村教育的目的是改進鄉村社會組織，促進鄉村文化，以建設新中國。鄉村教育的環境、對象、目的均與城市不同，故鄉村教育的理論與實際，就有單獨研究之必要。

近年來，鄉村教育的機關，一天天增加起來，這不能不認爲教育界的好現象。可是研究鄉村教育的書籍到現在還是少見，至於有系統的叢書更說不到。以致從事鄉村教育的人，每感參考工具缺乏之苦。而一般鄉村師範學校用的教科書，參考書，更不能不以普通師範學校用的來代替。它的內容不足以解決鄉村教育的實際問題，事屬必然。



我們深切地感到這種工具用書的缺乏，足以減少教育的效率，足以阻滯鄉村教育的進程。爲了要解決這個問題，決定刊行本叢書，以適應鄉村教育界之急切的需要。

本叢書在內容方面，力求其適應鄉村環境，從鄉村的實際問題出發，俾切實用；在形式方面，每章首列中心問題，次爲課文，使成爲解決問題的工具，未則列入設計研究一項，俾與實際生活證驗，不爲書本符號所囿。

現在，本叢書一本一本的出版了。還望海內明達之士，不吝賜教，這是編者十二分感激的。

主編者 章益
郭人全

例言

一、工學教育是現行教育的新趨勢，本書針對中國社會之現狀，闡發工學教育之意義與價值。

一、工學教育，在目前還只有農村中試驗。其實中國除了幾個都市外，差不多全是農村；農村教育之重要自不待言，故此書即以農村為重心，名為農村工學教育原理。

一、本書的目的在供給從事農村教育者之參考，因便於鄉村師範以及普通師範用作教育學科之補充課本，故編制採用教科書形式，俾閱者容易瞭解。

一、本書係石樵人全二合著，前二章是石樵稿，其餘各章皆人全稿，仰支參加許多有價值的意見。

一、閱本書者可參閱郭人全著的農村教育與我們三人合著的農村工學教育實施；對於本書有許多可以相互參證之處。

一、江澤教育之提倡與試驗，為時甚短。本書理論的發揮，遺漏必多，錯誤恐亦不免。甚望讀





者予以深切的批評。

農村工學教育原理

No. 431



528.71
637(2)

目錄

第一章 現行教育的檢討

一、帝國主義者的商品的推銷

總說——現行教育與工農無關——現行教育中消費享樂的風氣——高尙的趣味
 的提倡及其結果——現行教育與帝國主義者的商品的關係

二、浮誇與游惰的新士大夫的養成

何謂士大夫——舊式的士大夫教育——新式士大夫教育的興起——它的結果
 ——國民會議的估定

三、徒侈美觀的讀書

總說——徒侈美觀的讀書(或灌書)的三個原因——一般灌書的方法的種種

四、兒童生命的拘束與社會進化的阻礙

一五

一一

一一——二二

一

六

第二章 工學教育的本質……………二二二——五四

拘束兒童於與社會的勞動的生長無關的讀書之非——拘束兒童於前人的經驗
體驗的符號的誦讀之非——以書本學科教師家庭或社會傳統為本位的教育的
現狀——封建士大夫教育的精神的掃除與兒童的解放和社會進化的關係

一、以農工生活為本質的教育……………二二三

新士大夫教育的失敗——教育的新方向

二、工學教育的意義……………二二六

- 工學合一的意義——(1)工者學學者工——(2)做什麼工求什麼學求什麼學
做什麼工——(3)在作工的時候求學在求學的時候作工——(4)在工廠中學
工在農場中學農——(5)為學而工為工而學——(6)以工為學以學為工——
(7)在勞力上勞心——(8)在生產勞動上建設文化(9)為己即為羣為羣即為
己——(10)教育即生活生活即教育

三、工學唯一的意義……………二二七

第三章 中國農村現狀的考察與工學教育……五五——八七

一、農村經濟與教育問題……五六

農村經濟崩潰的狀態——農村經濟崩潰的原因——現行的教育對於農村經濟

的影響

二、農村的生產與教育問題……六九

現在農業生產之技術——現行的農業教育對於農業生產的影響

三、農村組織與教育問題……七四

農村社會組織的一斑——現行的教育對於農村集團組織的考察

四、農村統治與教育問題……七八

農村統治之傳統的勢力——現行的教育對於農村統治的影響

五、農民心理與教育問題……八一

農民的心理現象及其由來——現行的教育對於農民心理的改革

六、農村建設與工學教育問題……………八三

第四章 工學教育與其它教育學說……………八九——九九

一、現代幾種重要的教育學說及其時代價值……………九〇

人文主義——功利主義——平民主義

二、工學教育與現代幾種重的教育學說之比較……………九五

工學主義與人文主義——工學主義與功利主義——工學主義與平民主義

第五章 工學教育與其它教育主張……………一〇一——一一〇

一、中國教育界盛行的幾種教育主張……………一〇一

職業教育——生產教育——工讀主義

二、工學教育與上述的幾種教育主張之比較……………一〇六

工學教育的「工」不是職業訓練——工學教育的「生產」與生產教育的「生產」——

工學教育的「工學」與「工讀」主義的「工」讀

第六章 工學教育與其他教育方法……………一一一——一一八

一、方法與目的……………一一一

工學是目的同時是方法——習慣技能智識情化態度的合一

二、現代教育方法與工學教育……………一一四

自學輔導法與工學教育——道爾頓制與工學教育——設計法與工學設計

第七章 工學的農村師範教育……………一一九——一三七

一、工學的師範教育之意義與目的……………一一九

工學的人生觀——實行工學生活——從工學中知道怎樣指導工學

二、農村工學教育之特殊目的……………一三三

農事生產的改進——農村社會的改進——農村教育的改進

三、農村師範教育的設施……………一三五

教育區的劃分——課程編制及實施

四、農村師範教育的指導……………一三五

指導的組織——指導的方法

第八章 工學的農村中學教育……………一三九——一四七

一、農村中學教育的目的……………一三九

生產的知能——科學的頭腦——勞動的意識——集團組織的能力

二、農村中學之設施……………一四二

學生——課程——社會事業的工學課程

第九章 工學的農村小學教育……………一四九——一五六

一、農村小學試行工學教育之意義……………一四九

現代的兒童

二、農村小學試行工學教育的原則……………一五一

集團的原則——生產的原則

三、農村小學試行工學教育的實際……………一五三

學校的生產勞動與社會的生產勞動的溝通——集團在生產工學上的應用——
工學分團的編配

第十章 工學的農村社會教育……………一五七——一六二

一、工學的社會教育之意義……………一五七

社會就是廣大的工學場所——從個人的農民生活化成了集團的社會生活

二、工學的社會教育之設施……………一五九

生產的——政治的——合作的——健康的——娛樂的

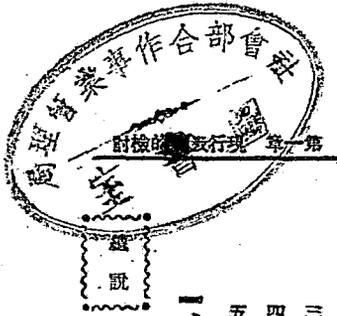
第十一章 工學的教育行政……………一六三——一六八

一、教育行政與工學教育……………一六三

現行的行政制度之改革——鄉村師範區之行政設施

參考書舉要……………一六九——一七〇

Aa082



【討論問題】

第一章 現行教育的檢討

- 一、現行教育對於民族國家的前途，有何種重大的影響？
 - 二、現行教育所養成的是何種人物？
 - 三、現行教育中重要的作業（或課程）是什麼？
 - 四、現行教育中教學的方法怎樣？
 - 五、現行教學方法的根據是什麼？
- 一、**帝國主義者的商品的推銷。**

我國辦新教育三十餘年，其顯著效果之一就是幫助了帝國主義者推銷了商品，促進了本國農村的破產。學生就當了他們得風氣之先的商品消

費者，推銷員與活廣告。假使我國不辦這種新教育，風氣開通未必有如是之速，洋貨暢銷未必能如是之廣，農村破產未必至如是之甚，帝國主義者的侵略，未必竟如是之深。假使我國入手即切實地辦農工生產的新教育，洋貨或早已絕跡，農村或早已繁榮，國家或早已富強。無如我國三十餘年所辦的新教育，是消費的教育，教者只會消費的士大夫，學者是只會消費的資產子弟，課程是可以消受享樂的新智識，新遊嬉，訓練是消費享樂的新態度。小學如此，中學如此，大學更如此，農工專門職業學校亦無不如此。學校課程亦有工藝，有勞作，有實習，但工藝勞作與實習亦只是遊嬉，學校設備亦有工廠，有農場，但學生決不願作工人與農人。

現行教育與農工無關

現行的教育，完全與我國固有的工農無關。他們無錢繳學費送子弟入學校，他們的子弟，仍在家習耕耘，從師學手藝，受不讀書的不進步的傳統的生活教育與徒弟教育。學校課程亦不合他們的需要。他們所需要的，是口糧，是勞動身手，是生活技能，是生產，而學校所給與的是課本文字，是「玩物喪志」

的讀書，是不切實用且不透熟的常識或專門，是遊唱與體操，是消費。

亦有衣食稍裕的農工，送子弟入學校，但他們對子弟的希望，只是畢業文憑，只是資格，做官，當士紳為另一種人的資格。（這也正是學校所能給與的）一入學校，生活欲望，即被提高，既已畢業，生活技能並未獲得而消費享樂的態度，則已養成，確已變成了另一種人，於是憑其資格向政紳，學各界鑽營搗亂。成則當闊人，嬌妻，美妾，大廈，洋貨；敗則作流氓，流落大都會，另尋「狗洞」。

現行教育
中消費享
樂的風氣

總之，中國現行教育於農工生產無關，而於驅人入消費享樂之途則極顯其效果。這並非由於學校有意提倡了奢侈。我教育家亦深知奢侈之害，無不注意提倡節儉，對學生諄諄訓誨，或「以身作則」。但教育的效果，常在無意的一面——這可名為「無言教育」。我教育家既非生產勞動者，不能提倡積極的生產勞動，其無意地消費的傾向的感化之力，必有過於其有意地提倡消極的節儉之力。且學生大都是資產子弟，其消費的傾向，亦正有與教者消費的傾向互相迎合。

盪之處，於是在現行教育之中就養成了難於挽回的消費享樂之風。我們且看現在的學校，不必有生產設備，却不能沒有商店或消費合作社，甚至有學校所在聚商成市者，就足以表見這消費的風氣。且不僅如此，教者對於智識的提供，與學者對於智識的追求，亦往往只用消費享樂的態度。在我教育家與青年中間，常流行着「求知慾」一個名詞。他們認求知僅為一種慾望，如食慾，色慾一樣；讀書，聽講是這種慾望的滿足。他們又認智識是只要「吸收」從教者一面說，就是灌輸。可得的，入學校，遊歷，都是吸收新智識，羶齷吸收新空氣，所以即有「吸收新空氣」一句喻語流行。吸收新空氣，可使身體爽快，吸收新智識，受新教育可使自己得到新愉快，新享樂，成為新人物。多數努力的學生的態度亦不過如此。

他們是根本離開生活而灌書與讀書，故他們不知道學問即生活，即生活問題的解決，是創造，是自我與對象（自然與他人或社會）兩面的共同活動，交涉，與共同的改造。惟有農人的種植與工人的製造確有客觀的生產（即改造）與主觀的改造（也可稱

爲「生產」或「生長」的效果者方爲真學問。學問決不是僅爲所謂「智識慾」的滿足或五官的印象的被動的消極的，吸收或享受。

高尚的趣味
的提倡
及其結果

教育家們與學者們往往以智識、藝文或學問的享受爲高尚的趣味，以別於物質的享受爲低下的趣味，且說這高尚的趣味的養成，可使人鄙棄那卑下的物質的享受。殊不知這高尚趣味的修養，既仍不過根據一般消費享樂態度而更使它推進，那里會得與消費享樂反對的另一種結果。且在這種養之中既消毀了人們勞動、創造、生產的意氣與體力，而欲求他們不傾向於安逸的物質的享受，勢有所不能。不見那宗教家的刻苦修行嗎？極力與塵世的享樂隔絕，方才做到了消費的減少。故所謂精神的或高尚的享樂與物質的享樂，在一般人實際就只有互相助長的效果。

現行教育
與帝國主義

現行的教育不能培養勞動生產，只能培植消費享樂，故與國家的產業的發展無關。數十年來，我國工業革命的進行，全操於帝國主義者之手，

發者的商
品的關係

而廣土衆民，乃成爲帝國主義者競爭最烈的大市場，教育不爲無過。今日既已陷於次殖民地，而我教育界，尙仍然在製造大批高程度的消費羣衆，他們所消費享受的，直接間接，大都是帝國主義的商品，只有幫助帝國主義更深的侵略。

二、浮誇與游惰的新士大夫的養成。

何謂士

大夫

何謂士大夫？士大夫就是幫統治者、執與預備執「治人」之役的人，即治國平天下之人才，即是「勞心者」專門消費者。孟子曰：「勞心者治人，勞力者治於人，治於人者食人，治人者食於人，天下之通義也。」這將士大夫與非士大夫的區別說得很明白。「食於人」即只是「坐食」，只是消費享受，左傳上所謂「肉食者鄙」的就是。我在前面說過，現行的教育，只能培植帝國主義的商品的消費者推銷員，活廣告，這消費者即是「玩物喪志」的讀書人，即中國數千年以來所謂「四民之首的士」，士得有治人的官位，即爲「公」，「卿」，「大夫」，（但三代以上，士亦是官名。）故一般合而名

之爲「士大夫」士大夫之不良者卽貪官，汚吏，土豪，劣紳。

舊式的士

大夫教育

中國自周秦一直至清末數千餘年，社會的廣大的基本民衆，農，工，商，固
有他們不成制度與不讀書的生活教育或徒弟教育，但這種教育不被
目爲教育，而成制度被目爲教育的，數千年來，只是士大夫教育，君主貴族與「凡民之俊
秀者」均受此種教育。這種士大夫教育：其宗旨是治國平天下，從受教者一面看，也可說
是干祿求仕，其課程是禮，樂，射，御，書，數。或義理，考據，詞章，其課本是十三經，二十四史，其訓
練德目是忠，孝，節，義。換一句話說，這種教育主要的內容，只是誦讀，講說，揖讓周旋。受此教
育陶冶的士大夫，只知道超越生活的，不切實用的玄想，藝文。他們都是「四體不動，五穀
不分」除「浮誇與游惰」消費與享受以外，實不足與認識和改造人生與自然（所謂
「秀才造反，三年不成。」）但他們雖沒有征服自然改造人生的能力，却有使宇內安謐，卽
維持封建社會秩序的傳統祕訣（如叔孫通爲漢高祖定朝儀，「羣臣爭功，拔劍擊柱」
的現象，便立即停止，而使好酒的亭長不覺贊嘆道「吾今而後知皇帝之尊也。」而漢家

的這「尊」從此就維持了四百餘年。這是舊式的士大夫教育。

自清末受了帝國主義的侵略，在軍事上屢次失敗，甲午（一八九八）

中日戰爭受創最重，國勢危急，不可終日，於是舊式士大夫乃始有重大的覺悟，深知自己所學「治國平天下」之學，不足以治現代的國家。這

新士大夫
教育
的
興起

就使他們很容易直接地想到要模倣東西洋教育，培植新士大夫，即這時普通所謂「人才」於是紛紛向清廷「奏請停止科舉，與辦學堂，」講「富強之學。」在他們想來，只要新士大夫一出，富強即可立至。在他們意識裏，似乎以為正如叔孫通的「朝儀」能立止羣臣擊柱之劍，這新士大夫的「富強之學」也可以立止外人侵略的砲火。當時李端棻的請推廣學校摺說道：

國於天地，必有與立，言人才之多寡，繫國勢之強弱也。去歲軍事（中日戰爭）既定，皇上……特降明詔，求通達中外能周時用之士……綸綍一下，海內想望，以為豪傑雲集，富強立致。然數月以來，應者寥寥……夫以中國民衆數萬萬，其爲士者十數萬，而人才之絕至於如是，非天之不生才也，教之道未盡

也。

「豪傑雲集，富強立致。」說得何等容易！這真只有以「治國平天下」自任的士大夫才這樣「期望」。所以他以為只要「教之道」能盡，則

賢俊盈廷，不可勝用。以修內政，何政不舉？以雪舊恥，何恥不圖？（見前摺）依他這樣說來，只要有「賢俊」就沒有問題不能解決。士大夫的自信，也可謂不淺了！（真可謂「浮誇」）當時重要士大夫的論調，都是如此。

中國不貧於財，而貧於人才，不弱於兵，而弱於志氣。（張之洞劉坤一會奏變法自強第一疏）

總學堂之設不可緩也明矣。然論者謂現在開辦新法，籌款為難……朝廷決計舉行，四方莫不踴躍。鐵路尚不惜費，學堂何難籌款？況學堂之有益，更非鐵路之可同日語乎？（李佳白擬請京師創設總學堂議。李是美國人，乃與中國士大夫同一見解。）

「人才」比「財」，「志氣」比「兵」辦學堂比造鐵路都重要得多，足見士大夫們對於「人治主義」的着重與唯心之見——這就由於他們的生活只是「勞心」。

它的結果

他們的傾向如此，所以當時所謂變法維新，最重要的事，似乎就只是停科舉，辦學校（文武學校），派留學（學文，學武），而我們生在三十餘年且經過了累次革命以後的今日，也就只食了這辦學校派留學之果，不見有其他維新與革命的好成績。在當時提倡辦學校派留學的人，未嘗不極言「實學」的重要，未嘗不把「汽機」「醫藥」「農政」「商務」「製造」「工程」之學，與「中西文字」「經史」「政事」「律例」同看；後來實地辦學校或派留學，也未嘗不把農，工，醫，藥等專業教育與文哲史地法政等專門同時與辦或派習，無如有受教或受派的機會的是士大夫，是衣食有餘的子弟，因為他們只肯勞心，只會消費，只知讀書，就不但只偏重偏趨於後者，而前者經他們學習，也只成為書本之學，文字的專業。（學校經士大夫辦理，亦往往衙門化。）所以三十餘年來，政治幾經革命，教育宗旨，幾經更改，教育制度，模日，模美，模法，幾經變革，而教育本質未變。由新教育養成的新士大夫，也只是勞心，消費，游惰，浮誇，憑他們的畢業資格干祿求仕，作帝國主義者的商品的最合格的消費者與推銷員。（勞心，消費，讀書，游惰，浮誇只

是一串相生相長的事實。)

國民會議
的估定

以上所述，非僅個人意見，民國二十年舉行的國民會議決議確定教育設施之趨向案對於現行教育的缺點，亦有同樣的估定，茲引該案開首

一段如左，以作本節結束：

中國目前之教育，無論在數量上與質量上，均不足以適應國家之需要，而弊害之最顯著者，尤莫如教育設施，與國民實際生活不相應，以致未受教育者尚能乘其家庭社會遞相傳習之知能道德，各自安於艱苦之生活；而既受教育者，則智識技能之修養既不成熟，性行氣質又往往涉於浮夸與游惰；馴至學校多一畢業之學生，社會即增一失業之分子，家庭即少一有用之子弟。詭病交起，弊害叢生。及此不為適當之矯正，將見教育愈普及，而公私生活所受之禍害愈廣。且以中國目前所處之環境而言，正須以臥薪嘗胆之精神，為生聚教訓之努力，方足以達民族生存之目的，斷非模稜外邦，徒修美觀所能救危亡而奠根本……

三、「徒侈美觀」的讀書

總說

前面講過，在現在的學校，教者與學者對於智識的提供與追求，亦往往只用消費享樂的態度。讀書是消閒，實驗是看把戲，勞動是游嬉，是娛樂。在這些活動裏面，有什麼目的要達到嗎？曰，沒有。有什麼事業待這些活動來完成嗎？曰，沒有。有什麼生活問題，社會問題待這些活動來解決嗎？曰，沒有。縱然有，（章程上有，形式上有）也是模糊渺茫的，虛偽的，談說的。縱然有，也是外加的，是與這些活動本質無關的。書的本質底效用是傳達前人應付生活的經驗體驗，讀書的本質上的目的應該是由獲得前人積聚的經驗體驗，使融化於自己的生活的經驗體驗，以改造或創造自己的生活，完成自己的事業。實驗，勞動，是更應該直接地與生活相對。但我們的教者與學者並不如此看。他們認為「萬般皆下品，惟有讀書高。」所以他們的教書讀書是求得身分，資格，地位名譽或金錢。不然就是準備做治人的士大夫。再不然，就是為讀書而讀書，為消閒游嬉而讀書，或為「徒侈美觀」而讀書。（他們的試驗勞動當然也是如此。但在現在的學校中

試驗與勞動是本不足數的。其課程的大部分只是讀書。試驗、勞動，就是被注意到而認真地實行了的，至多也只有幫助了解書本，或調節讀書的疲倦的功用。換句話說，在現行的教育中，爲讀書而有的試驗勞動，或者是有的，爲試驗勞動而有的讀書是沒有的。

徒侈美觀
的讀書，或
灌書，的三
個原因

前節所引國民大會的議決案，對於我們的教育徒侈美觀與模襲外邦，痛下針砭。我們的教育爲什麼有這一「模襲外邦徒侈美觀」的現狀呢？其原因之一，就是我們的教育家只「徒侈美觀」的讀了外邦的書籍。離開生活讀書，原只是徒侈美觀，而我們的教育家，更只是「徒侈美觀」的讀書。在邦內讀邦外的書固只是「徒侈美觀」，到了外邦讀外邦的書，仍只是「徒侈美觀」。外邦社會的實際生活如何？他們的政治經濟的性質怎樣？他們何以有那樣的教育與教育學說？他們的教育與實際的生活或政治經濟的性質的關係若何？……所有這些，即在外邦，亦沒有實際的體驗。歸而辦教育，又不明本國社會生活實際狀況，政治經濟性質，（在邦內者亦然）就只知「徒侈美觀」地模襲外邦，「模襲外邦」的動機，固是「徒侈美觀」而

「模襲外邦」的事實，也只能做到「徒侈美觀」，因為教育的形式與方法，未嘗不可「模襲外邦」，而「國民實際生活」却不能隨意地「模襲外邦」，所以在外邦本是與國民實際生活相應的教育，一經中國模襲，在中國，就決不能「與國民實際生活相應」。換一句話說，就只是「徒侈美觀」的了。其原因之二就是我「模襲外邦」的士大夫的「實際生活」本具有「徒侈美觀」的性質，這「實際生活」性質的感化的效果比那有意模襲外邦形式與方法的教化之力為大，又何況濟之以這有意的模襲，又只是「徒侈美觀」的呢？既然是澈頭澈尾「徒侈美觀」的教育，當然只能養成「徒侈美觀」的學生，況又有其原因之三即我「學生」又自其家庭社會，在未入學之前與在學校之外深中「徒侈美觀」之毒。

一種灌書
的方法的
種種

因為我們的教育家，都只是「徒侈美觀」地讀過書，所以他們辦學校，當教員所能做的工作，就只是灌書。在這灌書的工作中，却不免有許多怪現狀：其最怪的是僅對學生念教科書，其次是能向學生背教科書，再

次是對於教科書以外的書籍亦有相當的參考研究而能詳徵博引地講書，至能提示「眼到，手到，（翻檢字典及參考書）口到，心到（用思想，勞心）」的讀書方法。「見胡適之的講演。」胡先生爲宗仰杜威的實驗主義的哲學家，其對青年講演讀書亦僅及這四到，竟忘記了杜威所說思想起於實際生活的疑難的境地！讀書（除開文藝欣賞）應該只爲解決實際生活疑難。現在的青年，在實際生活上既無疑難，熱心的讀書就只是超生活的興味的滿足，所謂心到，不過是心理的遊嬉或文字書本以內的玩弄罷了。故於心到之下，至少尙應加一個「足到」的教書，就不可多得了。至欲求能以「足到」的方法示人，而使學生在動與行上，在有目的，有組織的勞動生產上或其他事業上用書而能得到現實的體驗生活，則涉不可得。

四、兒童生命的拘束與社會進化的阻礙。

拘束兒童於與社會的勞動的生長無關的讀書之非

現行的教育一般的現狀，既只是念書，背書，講書，最高的亦僅至於教書，或再進一步而使學生能遵先生之教而讀書，然既不出書本

範圍以外，則所謂教書、讀書，亦終於「徒侈美觀」與文字語言的玩弄而已，不獨與青年幼年之社會的勞動的生長無關，即對於書的內容，亦難望有確實的理解。因為有價值的書都是前人的社會的與勞動的經驗體驗之符號的積聚，欲真實地了解他們的經驗體驗，斷非僅憑符號的誦讀所能有效。故讀書教育的效果，不外空談游惰與文雅風流的訓練與生命的麻醉而已，無論所注意的為哲學，為科學，或為藝術，其效果無不相同。

拘束兒童於前人的經驗體驗的符號誦讀之非

況且我們的青年與幼年，自有他們的時代與環境。他們的時代與環境，決不與前人（古人與教育他們的今人）的時代與環境相同，這是稍明社會進化之理的都是知道的。他們生在他們的時代與環境中，自有他們的前途，他們的生活。他們並非白癡，也並非白紙或接受器。舊心理學將人心當作空虛，當作接受器，我們早已知道它的錯誤。他們有他們的意識，有他們的思想，感情和意志，那麼，我們就不但不應該將他們的生命拘束於前人的經驗體驗的符號的誦讀，也不應將他們的生命拘束於前人的經驗體驗的被動的理解，而且這樣做也是

不智的，因為所希望的目的（即記誦或理解）是不能達到的。我們所應該的（而且只能這樣做）是幫助兒童在他們自己的時代與環境中的自然的生長與利用前人的勞動的經驗體驗於自己的生活的了解，改造與創造。

以書本學科教師家
庭或社會傳統爲本
位的教育的現狀

然而現行的教育，並非如此。第一，教材只是書本儘管由三字經千字文，百家姓，四書五經，改爲教科書，新教科書，科學，文學，藝術，……總之，不離書本本位，至多亦只是學科本位，不使學生學會

應用書本與學科智識，只使學生作書本或學科的奴隸。教法儘管由朗讀背誦的硬注入，改爲講演啓發，討論，自學輔導，設計教學的軟注入，總之，只是一個注入，因爲根本上離開了實際生活，決無真正的自動與自學，無論採用何種教學方法，都不免成爲形式的或強制的學習。教學主義，儘管說，採用兒童本位，而實際根據，仍是教師本位，家庭本位或社會傳統本位。我大多數的教育家對於青年或兒童並無深澈的了解，對於時代的過去現在與未來並無真實的體驗，不知社會進化確實的趨勢。他們不肯去除自己的成見與舊習，

他們固執着自己的地位與收入，他們不敢不聽命於政治的惡劣勢力，或不肯放棄自己的空虛淺薄的教育見解或幻想，對於兒童或青年有模型的造就的期待，總之，不肯虛心地理解並幫助兒童與青年的進步，只以自己一面的生活或見解為根據為本位，獨斷地行強制的陶冶，這就是我教育者今日所做的事。故儘管研究兒童，尊重兒童，兒童本位的聲浪唱得很高，而實際過去家庭尊長本位的禮教教育的精神，仍依然繼承。

封建士大夫教育的精神
的掃除與兒童的解
放和社會進化的關係

總之，現行教育，在一切方面，不離強制與注入，與兒童本位教育相去甚遠。這在資本主義國家，即所謂「民主主義」的教育精神之下固亦未能全免，但在中國，因封建士大夫教育精神仍未能掃除，而這種現象為特甚。然而我教育者（政府家長，及各方面領導者，都包括在內）如着了社會進化的事實，認定了教育是培植次代的公民，並了解自己的生活在過去或現在的型態，就不能不虛心地努力地改造自己的生活，求能與兒童與青年能多少地共動共行，以求兒童本位的教育，確實的實現，斷不可範兒童於過去的模型，這不

獨摧殘了兒童（這自然是大罪惡），且毀壞了社會生活的協調（但看學校風潮，家庭風潮，皆由「施悻求迹」而起，便知）使我國過去有價值的文化不能有自然的繼承發展（這繼承發展，必須出於次代公民的自由體認，斷不能強制以求）並整個阻礙了社會進化！

本章總結

由以上的檢討，對於現行教育的實際，指出了四點：第一，現行教育的本質仍是繼承數千年來士大夫教育的傳統，無論形式如何模襲歐美。這種教育是區割治者與被治者（即農工商）的溝渠；受教育即保持身分與改變身分的階梯（由農，工，商升為士大夫）。因為現行教育仍是士大夫的教育，而士大夫是「食於人」的；所以第二，現行教育沒有生產的實施，只能助長消費享樂的精神，在次殖民地

的中國，就只能為帝國主義者的商品盡推銷的責任。因為士大夫的生活是離開了勞動的，即是超社會的，超實際的，閒暇的；故第三，現行教育只是灌書，讀書，只能養成浮誇與游惰，與實際生活無關，只有消極地維持不進步的固有秩序或積極地造成政治上搗亂分

子的效果，不能促進實際生活的進步。因為現行教育是趨重模型的士大夫的造成，趨重書本，趨重社會傳統的保持；（有意的或無意的）故第四，在表面上雖偶有模倣歐美新制度新方法而實際依然趨重強制與注入，與兒童本位的精神相去甚遠，不免任意摧殘兒童——未來的社會的公民。這就是阻礙了社會的進化。

【設計研究】

一、試就你的方便，調查五個以上的學校的生活的各方面及其設施，是否有前文所舉的四種情形。

二、前文的檢討，係從新教育施行以來的實際現象出發，試再就歷來所頒布的教育宗旨，學校系統，課程，及其他法令加以研究，注意下列各點：

1. 當時制定此種宗旨，學校系統，課程等的原因及其用意。
2. 這些宗旨，系統，課程等中所規定的，在實際上會否一一實現，及所得效果若何？不能實現的，及效果不良的，由於何種緣故？

3. 這些宗旨系統課程等是否與社會實際生活相應？

三、民國十八年，中國國民黨第三次全國代表大會通過的中華民國教育宗旨如左：

中華民國之教育，以充實人民生活，扶植社會生存，發展國民生命，為目的；務期民族獨立，民權普遍，民生發展，以促進世界大同。

又大會通過的教育宗旨實施方針有如下的重要規定：

- (一)……以各種生產勞動的實習，培養實行民生主義之基礎；
 - (二)普通教育須根據總理遺教……並養成國民之生活技能，增進國家之生產能力為主要目的；
 - (三)社會教育必須使人民具備近代都市及農村生活之常識，家庭經濟改善之技能……保護公共事業及森林園地之習慣，養老恤貧，防災互助之美德；
 - (四)大學及專門教育，必須注重實用科學……養成專門知識技能……；
 - (五)農事推廣……凡農業生產方法之改進，農民技能之增高，農村組織與農民生活之改善，農藥科學知識之普及以及農民生產消費合作之促進，須以全力推行。
- 依照這教育宗旨與實施方針，是否能補救過去教育的弊病，要怎樣才不違背這設施方針，並能實現這

教育宗旨參攷(1) 新中華教育史下編第十三章——孟憲承編，中華書局出版。(2) 近代中國教育史
——舒新城，中華

第二章 工學教育的本質

【討論問題】

- 一、挽救士大夫消費滿書的教育爲何種教育？
 - 二、工學教育的本質是什麼？
 - 三、工學教育的涵義是什麼？
 - 四、工學教育與民族國家的前途的關係怎樣？
- 一、以農工生活爲本質的教育。

新士大夫
教育失敗

教育不能建築於空想幻想之上，只能建築於社會實際生活之中。
我國的新教育，發起於士大夫，爲的是造就新士大夫，爲士大夫及有作

士大夫機會者所享有，與無此機會的農工，商，無關。士大夫們的生活既只是勞心，讀書，消費享樂，「做官發財」，由他們這樣的生活的構成的「無言教育」，比他們所明白提倡的「模襲外邦」的「主張教育」，效果自然大得多，就因為一個是地上的建築，一個是空中的樓閣，一個是有本之木，一個是無源之水。上章說過，三十餘年以前，士大夫們開始提倡新學，即「未嘗不極言『實學』的重要」，更確實一點說，當時所謂「新學」，就是這個「實學」，即實用的科學。即他們所謂「聲、光、電」以及「商務」「製造」之學，所以當時張之洞有「中學爲體，西學爲用」的口號，但不久即轉變方向，（可說從「戊戌政變」——一八九八——起）大多數人（士大夫們）就只注意了西洋的法律政治，於是在政治上演成了許多次的更革，戊戌政變與辛亥革命就是其中的較大者，其次又轉變到所謂「新文化」運動，只注意到西洋的哲學思想，文學，藝術，（從辛亥革命——一九一——起）於是有所謂「文學革命」「新文化運動」「科玄戰爭」……鬧了不少頭腦中文字上的把戲，而最初所謂聲、光、電、商務、製造的實學，全未曾結得產業革命

之果，却似乎早已被人們——士大夫們——遺忘到九霄雲外去了。縱然今日尚有人注意，也只在科學之館或翰墨之林，經研究者之手，僵化而為「科學」與「書本」了！我不是說政治改革，文化運動可以不要，然而別人由於產業革命才有的政治革命，與文化運動，而我們就只注意了摹倣他們的政治與文化，這摹倣如何能不成為「徒侈美觀」與空中樓閣呢？自己只願玩着空中樓閣的游嬉，而別人的真實的基礎——即產業所生產的商品——却日益擴充，日益向你的基礎——農村——上侵入，而你的「空中樓閣」的游嬉，也正有力地足以促進他的侵入，於是「農村破產」滿洲建國，而我新士大夫們乃又恍然大悟，知全憑「大力」不足以抵抗飛機，始又回到三十餘年前砲艦救國的觀念，奔走呼號地積極地提倡「航空救國」了！我國數十年來的革新，就只收了這樣的效果，這固然尚有別的原因，而士大夫的消費享樂，灌書游嬉的教育，有以促成之，是毫無疑義的，這在上章已經說得很明白了。

教育的新方向即以農

現在要挽回這個亡國的現象，自然只有積極地提倡生產勞

~ 工生活爲本質的教育 ~

動的教育，使原爲消費者成爲生產，原爲游嬉者，成爲勞動，原爲灌書者成爲勞動工作與勞動工作的方法與意義的探討，原爲消極的享樂者，成爲積極的創造的奮鬥。然而我們對於這生產勞動的教育抑將使它仍然成爲士大夫的口頭，筆上，腦中的游嬉呢？還是要真的使它成爲肩，上，足上的奮鬥呢？抑仍使它成爲空中樓閣呢？還是使它成爲地上的建築呢？如果我們的目的不是前者而是後者，那麼，我們就要將生產勞動教育，深深地植根於實際的生產勞動的生活之中，而不能再使它存在於書本文字之內。實際有此生產勞動的生活的，不作口頭，筆上，腦中的游嬉，而能在肩，上，足上奮鬥的，不作空中樓閣，而能在地上建築的，只有我們的農工，決不是我們的士大夫。故真實的生產勞動教育，而不僅爲一種「主張教育」，必就是農工教育。這農工生產勞動教育，我們稱之爲「工學教育」，因爲只有這樣的教育，才是真地使生產勞動（即工）與教育（即學）結合——即「工學合一」。

二、工學教育的意義。

「工學合一」
的意義

「工學合一」包含十個意義：

1. 工者學，學者工，這是工與學的人的合一。過去士大夫的學校，宮牆萬仞，對於農工的多數及其子弟，成爲一種鎮壓，非獨爲他們所不敢望，不能入而已也。他們的子弟中間的少數英才，或幸而中選，得入此宮牆，則過另一種生活，被陶鑄而爲另一種人，不再做農工。其真屬於農工的教育，爲多數農工所享有者，僅爲家庭生活的自然教育與手工業的徒弟教育而已。此種教育，未始不與生活爲一，即工作而學習，成爲一定的、確實的、勞動生活的訓練，而非新舊士大夫超離勞動的灌書教育與游嬉性或舉例式的實習可比。但可惜這種教育，只使兒童爲家庭與「師傅」服務，即是作工（工是爲社會服務）而他們的全人底生長，即他們的學（學是求個人的生長）不會多被注意。及長而自營生活，又只是保守家庭與師傅的傳統，而更無生長進步！這便是「工而不學」。至於士大夫超離勞動的教育，所謂格物致知，又不出文字游嬉之外，不知大學所謂「格物」是「手格猛獸之格」（用清顏習齋先生解釋），故又只在個人空想幻想方面



有生長進步，而不能擱個人身心全人及社會生活以俱進步。前者的工，陷於苦工；後者的學，成爲僞學。兩者皆爲偏枯退化的痛苦生活：一苦於無休息無意義的勞動，予人以口實曰「粗人」；曰「唯女子與小人爲難養也」（孔子語）；一苦於「喜靜惡煩而心板滯迂腐」（用李恕谷語）的讀書，「予人以口實曰『白面書生』曰『書生無用』曰『秀才造反，三年不成』。今幸民國成立，二十餘年，民主主義，當可實現，勞動農工，應有解放；求學救國，應重實際；故二者應求合一，使社會上工而不學與學而不工的人們逐漸減少，終歸消滅而皆成爲「工學」的人。這是「工學合一」的第一義。

2. 做什麼工，求什麼學；求什麼學，做什麼工。這是工與學的事的合一。學者不工，工者不學，已如上述。現社會中更有求這種學而做那種工，做這種工而求那種學的，即普通所謂「學非所用，用非所學」。學農業工業的作官吏，當教員，而學政治教育又長實業辦鐵路。所以學既不切實，工亦無成績，徒爲物質與生命的浪費。所以有此種現象的緣故，一由於國家無整個的建設計劃，不能依確定的需要而培育人才；一由於個人只知貪圖營

利與僅求生存，不就自己所長所願與個性所在求生活的充實（爲社會制度所限，多數欲求此種生活而不可能），一由於教育，不能實現兒童本位主義，就兒童的個性的自發與環境的刺激調和的自然的趨勢，領導而入於一定的勞動生活。在這一點，今日的新教育，遠不如徒弟教育。徒弟教育所訓練的職業技能，未有不得其用者。今日的兒童教育，就只注意到空洞的游嬉（非建造的游嬉）與文字符號與文字符號中的浮淺的基本常識而已。固然，在兒童游嬉，是不可忽視的，然實際工作，亦兒童的興趣所在，且實際工作又何嘗不可以游嬉化？（實際工作游嬉化即成爲建造的游嬉）文字符號與基本常識，固亦重要，然基本常識必以一定的工作爲中心而爲訓練，必從做中學，乃爲真實而有價值，絕對不僅是文字符號中的事。且各階段的教育，均應顧到受教者整個的人生目的，不能僅爲各階段的無所爲而爲的生活。故所謂做什麼工求什麼學，求什麼學做什麼工者，即在幼兒教育中亦當有相當的決定。學記中所謂「良箕之子可使爲弓，良冶之子可使爲裘」者亦這一義中所包含之義也。

3. 在工作的時候求學，在求學的時候工作。這是工與學的時間的合一。教育即生活，這已是今日教育家們的口碑。此語本爲杜威反對斯賓塞爾教育爲生活的預備的意見才提出來的。但在我教育家模糊的頭腦中，我疑心這「教育即生活」一語，不過被解作「預備生活亦是生活」或「學校生活即是生活」或「灌書讀書游嬉即是生活」或「學校有自治會，有什麼村或什麼市或更設學校銀行，商店……之類，即是學校社會化生活化，即是學校即社會，教育即生活了。」不然，如認定「生活」爲實際的眞實生活，那麼，我們找遍全國大中小學校，不獨這樣的生活，恐連這樣的生活的預備也找不到。農工兒童在家庭習耕種，從師傅學徒弟，乃爲眞的農工生活，學校開半畝之園，種蔬菜花卉三數種，師生每週一齊或輪流勞作一二次，又或設手工場，令學生作紙片竹木之工一二事，無所爲而爲，都只是超生活的游嬉，至多亦只是生活的預備，非農工實際生活。這就因爲這樣的學校活動，並未加入實際勞動。至多僅爲假想的生活。今欲工與學有時間的合一，必使學校即爲工廠農場，教員學生即這工廠農場的工人，惟依年齡的大小與體力的強弱，而

各受不同部門、不同種類與、不同時間的工作的分配而已。或不廢農工兒童的家庭工作，或手工場工作，而同時使有就此工作研究意義方法，改進，及其社會關係……等的教育。這才是在求學的時候工作，在工作時候求學。這樣，工方為真工，（實際的社會的勞動）進步的工學方為實學，有用的學，生活方為實在的認真的生活。

4. 在工廠中學工，在農場中學農。這是工與學的地方的合一。既要在工廠中學工，在農場中學農，學校就要辦工廠辦農場。（產業與學校同辦）這就使工學教育成為造產的教育。在產業進步西洋各國過去的史實中是先有產業而後有勞動生產的學校教育。在產業落後的中國却須以生產勞動教育來造產。此就中國產業落後而欲追及產業先進諸國而言學校與產業應該合辦。至我國因士大夫教育的流弊所致，又常有不入工廠的工藝家，不到農場的農學士（工農專業學生，雖亦入工廠農場實習，亦猶師範學校的教育實習，為時既暫，而實習者不但無真切的求為實習該部門的勞動者的志願，即暫時嘗試的興趣亦不濃厚，不真切。他們的足跡雖未嘗沒有到過工廠或農場，然何嘗能

算真地入工廠或農場呢？他們所謂工藝或農業，不過口頭或書本的工藝或農業罷了！這種毫無實際的人物造就得越多，社會產業便越不能發達，因產業經他們的手必致失敗的緣故。此就求實際的人才說，教育必與產業同辦。又在舊的徒弟教育與家庭生活的自然教育中的兒童與成年手工工人和農民只是工而不學，故他們只能保守傳統，不能改進他們的工作。在新的資本主義的產業中，勞動者亦不過是機器的一部分或機器的奴隸而已，使用機器的人們並不明白機器工作的學理，生活於產業之中又不明產業生活的意義。他們的無知與只能保守與手工業工人亦往往無異。而另一方面研究機器工作的學理與改良的方法以及產業生活的意義者又為不常親機器與產業的人——學者。這樣，產業及技術自難望有不斷的長足的進步。若使教育與產業同辦，而由此以求產業生活與教育為一，使工人亦能作理論的推求事實的試驗，學者亦有熟練的技術，則產業與技術必能在生長創造的光中益放生活進步的異彩，這是可斷言的。此自求產業與技術的進步而言，學校應與產業同辦。我國今日摹倣歐美商品化的新教育，正在大批地

製造畢業生，至對於畢業生的出路，却正如資本主義的商品的盲目的生產不會顧到消費的市場一般，故有今日充塞市場的畢業生無路可走，而一面求真人才却極難得，與學非所用，用非所學等怪現象。今誠欲矯此弊，則建設事業與教育事業不獨要同時計劃，且須使建設與教育爲一：確有某種某限度的事業，需要某種某限量學問技能，同時即辦某種某限量的工學教育，培養同種同限量的工學人物。此非獨爲救目前的弊病應該如此，實進步的社會生活所應有的計劃。此就學問技能的需要與供相應而言，學校應與產業同辦。此外在許多非直接生產的事業如醫藥，電影，戲劇，新聞的採訪編輯……等，卽或有離開直接生產事業單獨辦理的必要，但關於各該事業的教育斷無離開各該事業單獨辦理的道理。

5. 爲學而工，爲工而學。這是「工」與「學」互爲目的的合一。前章說過，士大夫教育叫人爲做官發財，或消閒游嬉而學。這都不是求學的正當目的。求學的正當目的，是爲社會服務。爲社會服務，卽是求社會的生長進步，同時，自己也就在這社會的服務中與

社會的生長進步中有個人的生長進步。故爲社會服務即是求個人的生長進步。爲社會服務是工，求個人的生長進步是學。故爲工而學與爲學而工乃是人類正當的生活。現在士大夫們或準士大夫們既只爲做官發財或消閒游嬉而學，而勞苦工農又只爲吃飯或工資而工，所謂學與工，本身既非目的，只爲達到另一種目的的手段，目的可達，手段即非必要。故有官可做，有財可發，或有飯可吃，即不必求學或作工。既已做官，已發財，或已吃飯，則學與工可丟。又或只要目的能達，即在手段上弄玄虛，使矯詐亦所不惜。故畢業文憑不妨購買，考試不妨倩人。故在今日，自一般狀態而言，學非真學，工非真工，一切無非虛僞矯作或不得已而爲。然而我們知道未來的新社會是有事可爲，無官可做，有飯可吃，無財可發的大同社會。到那時，社會上的一般人們都能爲學而工爲工而學，即工即學，過着誠實的進步的生活。但在今日一爲啓迪爲未來的進步的社會分子的青年與幼年，（教育正因爲是陶冶次代的社會公民的，所以必須具有切實的理想性質）一爲「促進世界大同」（中華民國教育宗旨）一爲求個人生活具相當的誠實，我們至少在教育上必使

學生有爲學而工，爲工而學的誠實進步的生活觀念與相當的訓練。要達到這目的我教育者就要先從自己汰除社會的習染而能不僅爲工銀而作教育的工，也不是爲裝腔做勢而作教育的官，而能爲學教育而辦教育。這樣，他們的設施，也必能多少給受教育者以抗毒的質素，使受教者能抗一般社會欺騙矯作的毒。在我們這個惡病流行的社會，教育是應該有這樣抗毒的血清的效力的。

6. 以工爲學，以學爲工。這是工與學互爲方法的合一。作工與求學本無二致。惟工有難易而學有先後而已。因士大夫的學是離開了工的，所以在我國各級學校一般學習的方法差不多都只是注入。講演，記誦，固是呆笨的注入；問答，討論，實驗，設計亦往往成爲巧妙的注入。這就因爲根本上學習的目的由於外爍，生活僅爲假想的緣故。現在要矯正這注入的毛病，只有一面根據國家社會的確實的需要，學生環境的重要的刺激，一面根據學生的身心與個性的自然的生長，規定學生的工作，（生活）學生生活於這樣的工作的中間，一切必能自憤，自排，自動，自發。不待教者引起動機，而學者自有動機；不待教

者間，而學者將自疑，不僅為假想的設計，而更有真實的生活。在兒童想像豐富，假想的生活，自亦極為重要，但至少必以接近生活為原則。且工作，並不如普通人所設想，會阻礙想像力的發展，工作亦是兒童想像力所寄託，而可以訓練他們建造的想像，惟視工作的性質與教者誘導的方法如何罷了。又合宜的體力工作，足以訓練兒童的身體活動是不待言的，而身心活動本是銜貫的並非各自分立。我們由這身心活動銜貫的法則，亦可以說明工作足以訓練兒童的想像與思考。至僅僅根據不可靠的複演原理忘記了實際生活的需要，且未考及想像與實際生活刺激的關係的密切，而僅使兒童完全超過實際的神話的生活者，實不甚合理且或不免違反自然。

有目的的工作，並非僅有身體活動與想像力和思考力的訓練的效果，實有全人的統一的訓練的效果。Comenius 的直觀，蒙台梭利的感覺訓練，杜威的偏重理智的應付環境的經驗改造所謂「以行求知」(learning by doing)者固皆可由具有真實的目的的工作而得，而其效果且更有進於此，而為福祿貝爾所謂「創造的工作為自我之所

由得以表現者」且又不僅如此。其個人的表現的意義，而所謂「服務社會」的實際工作，實更爲歷史的社會的活動，歷史社會的推動。以上爲「以工爲學」的意義。

至不具意志的奴隸的、機械的工作，實爲社會與個人的生長的桎梏。（工作者既對於工作本身及工作與社會人生的各方面的關係不具了解，自不會有真實的努力，不而亦不能求工作的改革進步）今日雖不能免，而在工學教育完全實現，不獨教育社會化而社會亦教育化的時候，必不再有這種工作。這並非個人的空想，乃是社會進化必然的趨勢。又現在學校中的勞動作業往往與其他作業均無生活的一貫的關聯，各由孤立而流爲機械的訓練。

學校課程不過零碎的割裂的科目的湊合，課程表不過補綴的名單而已。由此情形看來，我教育者似乎仍認感覺、記憶、思維、想像、感情……等爲單獨存在的機能，而施以不相關的訓練。其荒謬實甚。欲矯正此弊，祇有使課程成爲更具體的生產的工作及工作的內容意義的探求或體驗。以上是說「以學爲工」。

以工爲學即以學爲工。

7. 在勞力上勞心。有勞力而不勞心的教育，是被當作了器具或機械的一部分的，徒弟，奴隸及工人的生活。有勞心而不勞力的教育，是以了解或玩弄文字符號空想幻想的華洋八股或形式的學科爲主的士大夫的生活。有以勞力助勞心的教育，是以觀察實驗求理智的發展以應付環境的生活。有在勞力上勞心的教育，是即工即學即學即工，知情意手足勞動合一的全人體驗的生活。

天下沒有祇具體力而不具心力的人，本不應有勞力而不勞心的人；也沒有祇具心力而不具體力的人，本不應有勞心而不勞力的人；也沒有心力體力分裂而成二元的人，本不應有勞心勞力分裂而爲二元的生活。自社會的進化演成了「治人」與「被治於人」的兩階級，社會生活遂成爲「食於人」與「食人」勞心與勞力的兩大類。實際上，勞力者也不能不勞心，故江漢游女，兔置野人，也做出千古不朽的好詩；勞心者也不能不勞力，故馳馬，試劍，蹴球，游泳，成爲世界風行的游嬉；可是他們的勞心與勞力，是分裂的並

非工學一元的生活。

工學一元的生活是在「勞力上勞心」是杜威所謂具備(1)動作(2)感情(3)智能三方面的生長的習慣(見平民主義與教育)。譬如種田不但具備種田的動作或技能，且同時具備對此技能的一定的情緒。(譬如尊重此技能的情緒)與移用此技能於他種活動並隨時改進此技能的能力與興趣。不但如此，且能澈底了解此技能的全部內容及其對於自然，對於個人及社會生活各方面的關係。孔子說「知之者不如好之者，好之者不如樂之者」他是一個勞心的士大夫，故雖重實行(治人的忠孝……等德目的實行)這是對士大夫說話，也只說出了一個知情合一而忘記了勞動；至於勞動者說話，却說「民可使由之，不可使知之」以為行可離知或不能不離知了。我們現在主張勞心勞力的合一不但與孔子的愚民的思想相反，亦與他的「好之」「樂之」的意見不同。我們所主張的是在勞力的工作上具備了解、感情、與意志的全人的生長的體驗的生活。

這種體驗的生活，並不與分工的原則相遠。因為所謂分工應該是不同的業務的分担，如種田者不織布，印刷業者不做皮鞋，決不是同一業務中的勞心勞力的分担，指揮計劃者為一種人而運用手足者又為一種人。又資本主義的經濟學者主張分工至於極細，以至每個工人只做一個動作而終身不改，如排字工人即專門排字，終生不得與聞製版工作，更無論全部印刷事業的過程，以為如此工作的效率才可達到最高的程度。這就為資本家謀利潤着想，或可說是頂好的制度。若就人類感情、意志、才力的摧殘與技術進步的阻害（即社會生活進化的阻止）而言，則可以說是最惡劣的制度，而為我們所不能反對。

我們如辦工學合一的印刷工廠（即學校），我們必使工人即為學生。我們決不使學生各人僅作一個動作；這樣的動作，只要將人放到機器一起便可以養成，用不着所謂學。我們必使學生歷練印刷業中各部門的工作。而由這些工作的歷練所得，且可應用於印刷以外的工作。我們又必使他對於自己所從事的工作的內容及其對於自然與人生

的複雜的關係具深澈的了解與感情意志的體驗。這樣方能養成切實的長期的習慣改革創造的精神。他們不獨能作機械的生產的工作，必更能作精神的自由的勞動；不獨如江漢游女能作「淫奔」之詩，兔置野人能咏「公侯干城」之句，必更能就當前的生活作勞動生活之歌；不獨能寫分析綜合論證說明的科學文字，且必能寫踴躍發揚體物制用的大文章。這樣的新時代的工學合一的理想的全人，一與勞心而不勞力與勞力而不幾心的舊時代的偏枯的人物相比，其相去真不知幾千萬里。我憧憬着這個全人的新時代的出現！

8. 在生產勞動上建設文化。文雅閒暇的士大夫們執袴們，不能認識勞動的文化價值。他們只知自己的身分的尊貴，自己的生活是文雅閒暇因而尊重文雅閒暇。他們以勞動爲粗魯，不知文雅是病態；他們只知智識爲權勢 (Knowledge is power) 不知勞動是力量；他們只有悲春傷秋的閒愁，沒有戡天制用的活力；他們以奢侈享受爲幸福，不知不工而食爲掠奪；他們只有枯萎的身心，沒有充實的生命；他們以和平諱怯懦，不能以奮

門求生存。在民族世界劇變危亡的今日，斷送數千年的國命者必為消費享樂的舊文化，為民族留一線生機者，必為新興的生產勞動的新文化。

這新文化的特質與舊文化的相對比，如下表——

舊文化：

1. 休閒的，
享樂的；

2. 靜觀的，

理論的，

主智的；

3. 玄學的；

4. 唯心的；

新文化：

1. 勞動的，

生產的

2. 生活的，

實踐的，

體驗的；

主力的；

3. 科學的；

4. 唯物論的；

5. 文雅的,

(或「人文的」)

文字的;

6. 階級的

5. 實質的,

體物制用的;

6. 平等的,

統一的;

7. 制人的(所謂「勞心」者治人)

7. 革命的,

順天的(所謂「天命」)

制天的(所謂「征服自然」)

舊文化的各種特質,產生於與生產勞動脫離的士大夫的生活,新文化的各種特質,產生於科學的勞動生產的生活。

9. 爲己,即爲羣,爲羣,即爲己。工與學只是人的有價值的行爲的兩個名字。稱之爲

工,是自這行爲的爲社會服務而言,著重在服務;稱之爲學是自這行爲的能在主體(有此行爲的個人)方面有身心的生長的效果而言,著重在生長。我們稱之爲「工學」是

以這行為在社會方面既為服務，在主體方面又為身心全人的生長，便是為己與為社會在一個行為上的實現。

個人與社會本為一體。於己有益或有為的行為，於社會亦必有益或有為；於社會有益或有為的，於己亦然。個人對社會，盡其所能，只能有極微末的一分的供獻，社會對每個個人，盡其所有，却可以有最大的酬嚮。但這社會與個人的一體的關係，却須要在一定的生活之下，方能深刻的體驗。

在手工業或舊式的手工農業時代，（中國現在正在這時代的衰落過程之中）人們工作於家庭之中，個人與家庭的一體關係，却能深深地體認，故家庭倫理思想，道德觀念能達到最高度；中國的禮教，所謂孝，弟，友，恭，正是如此。但對於家族以外，却不能如此體驗，故對於國便須勉強地移孝作忠。至今我國人民的大多數尚不能有確實的國家觀念，而一部分執政人物尚往往以任用家族私人遺誤國家公事，便是明證。

在資本主義的國家，除少數人用其膨脹的金力驅使萬人作奴隸的工作，因而誤認

地感到個人勢力的偉大，自己曾將封建的王冠摘下，却又將資本的王冠加於自己之首。害社會以害自己外，大多數人生活於大規模的集體的組織的工作之中，多能深刻地體驗集體組織的偉大與重要，及社會與個人一體的關係，認清了爲一己即爲社會，爲社會即爲一己。這是集體的工作方能有的訓練。

10 教育即生活，生活即教育。教育即生活是杜威的教育思想的中心。杜威爲反對斯賓塞教育爲生活的預備的觀念而提出這個口號，故「教育即生活」的第一義是「教育即現在的生活，而非將來的生活的預備。」杜威又說，「教育是經驗的繼續不斷地改組，這改組，使經驗的意義更加豐富，使主持後來的經驗的能力，更加增加。」他以爲這個歷程，只是無限制的生長，而沒有止境。故「教育即生活」的第二義，可以說是教育與生活同久。杜威的思想的立場是民主主義。教育的民主主義，即教育的普遍與均等，那就是說有生活處要有教育。故「教育即生活」的第三義，可以說是「教育與生活同廣。」杜威又主張學校生活的社會化。教育的目的固應由社會的立腳點一一規定，即教育的方法

及其他，也應在社會活動裏仔細尋求，即須以社會的實際的生活作教育實施的內容。這就是說有教育處要有生活。故「教育即生活」的第四義，可以說，是「教育與生活不離。」
 杜威所說「教育即生活」的重要意義，大約可以上舉四點包舉。但生活是什麼呢？杜威說生活即應付環境。人類應付環境主要的工具，就是思想。思想也即發生於應付環境時所遇的困難或問題。他是這樣着重應付環境的理智的生活（即他所謂經驗的改造）。但人的生活並不完全是這樣由理智出發的，而綜合知情意的整個的意識（自覺的或不自覺的）乃為生活的指揮，而這意識，又陶鑄於他的生活。自中國的社會生活說來，士大夫的意識，決不與農工的意識相同。同一種教育，施於士大夫或工農將隨他們的生活和意識的不同而有不同的結果。我們在第一章中曾對士大夫教育的重要性質，作較詳細的分析。舉凡士大夫教育所具的特點或傾向，——如求學成爲消閒享受不被認爲勞動生產及生活問題的解決——皆爲士大夫的生活（超離勞動的）所決定。這生活對於意識的決定我在前面稱爲「無言的教育。」這「無言的教育」即生活的教育。故不

但教育即是生活，而生活亦即是教育。

但如前所說，士大夫的生活與教育，是超離勞動的，即超離了生活的實際奮鬥的；這種教育自其具有士大夫生活的本質而言，固可稱為「士大夫的生活教育」，若自其超離生活，缺少社會基礎生活的實際體驗而言，則不得稱為生活的教育。自今日說來，有切實的生活意義得稱為生活教育的，只有勞動生產教育。我們主張工學合一，即要在為社會基礎的勞動生產的生活上，建設真實的生活教育。

三、工·學·唯·一·的·意·義

以上是「工學合一」的十義。由這十義，我們知道「工學合一」的生活為最進步，合理而有價值的人生。

人的生活不外「不工不學」「學而不工」「工而不學」與「工學合一」四種。「不工不學」不足論，「學而不工」與「工而不學」都是偏枯，退化不合理而無價值的人生。「學而不工」既是空虛無物（不工即不「格物」）以主觀的幻想賊害自己，而又不

勞而食以壓迫剝削賊害他人，同時賊害他人者，亦即所以賊害自己。「工而不學」既爲空虛無我（不學即無自我生長而作物質的奴隸），以受壓迫剝削於人與困扼於物質而賊害自己，同時任人行其賊害，亦即所以賊害他人，而兩者又皆以人已交賊而賊害社會；如此人我，物我，社會與我分離交賊，遂演成人生無限痛苦，造成社會絕大缺陷。但社會進化至於今日已有消滅這痛苦與缺陷的最大可能，而且這時期決不在遠。我們爲促進這時期的實現，除力圖各方面的「工學合一」的事業的逐漸實現外，而在認識上亦當確立這有最高價值的人生觀。因這人生觀，確認唯有「工學合一」的生活爲有最高價值，故稱爲「工學唯一」。

本章總結

由上所述，工學教育的本質的根據是農工勞動生活。它的目的是「工學合一」與「工學唯一」的社會與人生的建設。這一目的即出於農工的真切的要求，我們由全世界的勞動者的「工作八小時，教育（學）八小時，休息八小時」的呼聲（五一勞動紀念歌，在這呼聲中關於時間一點已成過去，最近美國已實行

每週勞動三十五小時制了，便可知。它的方法即包括在工學合一的十義中。這在前面一一詳細地說過了。現在在這裏還要簡略地一說的是關於工學教育推行的幾個問題：

1. 我國受帝國主義的侵略成爲次殖民地，百分之八十五以上的農民及手工業者多數已陷於破產的境地。我提倡「復興農村」的政府如再不自謀機械農工業的積極建設，爲這破產的農工開闢新生路，他們自然只有成爲帝國主義者的產業預備軍或轉死溝壑兩個前途，果然如此，則民族國家的整個的淪亡，（一部分的淪亡，已成事實）可立而待，且將萬劫不復。故我政府如不欲救國則已，如真欲救國，則民族國家的產業建設（這自然是說民生主義的建設，不是資本主義的建設）爲最急切重要。要實行產業建設，必須對於教育實行改革，推倒士大夫的教育，實施遺產的工學教育。如國家誠有整個的計劃，產業與教育同辦，則工學教育可以推行，國家亦可得救。這是實行工學教育的第一條路。

2. 萬一這第一條路走不上，則不得已而思其次，而對於舊式的農工，僅使他們的生產方式與生活稍加改良，同時使他們能了解文字，明白勞動的意義與價值，有國家社會觀念，能使用民權，亦今日言「民衆教育」者所應努力從事，亦必爲我農工所急切要求。這雖不能完全實現工學合一的十義，亦能做到其中的一二，卽如爲穀種畜種的改良，農田水利的整理，人力畜力的機械的使用，販賣，消費……等合作社的組織，兒童教育，家庭衛生的講求……等事上亦自有「工學教育」可施，而使我農村有相當的救濟，亦自足以促進社會的進步，有所補救於國家的危亡，固遠非浮誇與遊惰的新士大夫教育所可比擬。而我們的「不在其位，不謀其政」的教育者所能做的，恐也就只是這些。

3. 但有人以爲應用簡單的農具的農民過着幾乎老死不相往來的簡單的鄉村生活，無認識文字的需要，因卽謂他們無教育的需要。這真不脫士大夫浮誇與遊惰的見解！如教育僅爲文字，僅爲「徒修美觀」的讀書，我生產勞動的農工，當然不需要，這話，我在第一章中已經說過，如教育爲切實的生活的改造的工學教育——卽如上說穀種畜種

的改良……等真能切實地做到（這個如何能做到，能做到幾成，自然要從實地去試驗，去工學，自非士大夫們的口頭筆上所能爲事。）——說農工們並不需要，這事誰能相信？

4. 又有以爲受教育需要閒暇，我農工既不能離開生產勞動，就更無閒暇來受教育。這更十足地表現了士大夫的意識。教育即「閒暇」的別名，這在士大夫教育則然（西文「學校」一語卽出自希臘語「閒暇」之義）今爲打倒這閒暇教育，才提倡以勞動生產爲本質的工學教育，更有這閒暇問題可言。

【設計研究】

一、梁漱溟先生的「中國問題之解決」一文中，有如左的二段話：

我們對於感受迫害痛苦的多數人之亟求解除痛苦那件事實，原不否認，祇是他自己太沒方向。然此自是社會中潛伏的解決社會問題之一大力量，爲有革命方向的智識分子所必憑藉。否則，知識分子而熱心革命者爲數幾何？又何能幹旋得整個社會，成此遠業……

所謂革命的智識分子所必憑藉的社會中潛伏之一大力量，我是指鄉村間居民而說。我們可以看出歷來對於中國問題之發動，有兩種不同的形式：

一種是通習外面世界情勢之知識分子所發動者；歷來的各種維新運動，各種革命運動，皆屬此例。

一種是不通外面情勢之內地無知農民所發動者；如光年間鬧的無數教案，一九〇〇年義和團之扶清滅洋運動，以及近年北方各省之紅槍會，天門會，四川之神兵等等皆屬此例。

雖然前一種亦未見得果能認識中國問題，而爲有眼光的發動，但其所認識的在當時就罕最有眼光，而罕無以易之的了。若後一種則正同於一個病人爲癢痒苦楚所激起的身體亂動。許多先生期望從這裏得着解決中國問題的動力，當然是錯想；然事業上却亦不能外乎此，而成其爲解決中國問題的動力。解決中國問題的動力，殆將引後種動力併入前者，而爲一種動力。然而這引的工夫，是要由前者來作的。換句話說，革命的知識分子要下鄉間去，與鄉間居民打併一起而拖引他上來。

梁先生所謂「革命的知識分子要下鄉間去，與鄉間居民打併一起」與我們所主張的「工者學，學者工」的趨向是否一致？（參看中國民族自救運動之最後覺悟中的中國問題之解決，最好對於梁先生的整個主張，加以研究。上書北平西單牌樓舊刑部街

村治月刊社總發行(各埠大書局分售)

二、周子同先生(他是工學教育的發起者之一)在過去了的五四一文中,有如下的話:

「五四已成過去,那麼,學生政治運動整個的成爲過去了嗎?這可以確切的回答說「是的」。五四運動是兩漢以來士大夫階級政治運動的最後一次,也就是士大夫階級將就崩潰的喪鐘!他是士大夫階級臨死時的回光返照,這真是歷史上滑稽的悲劇呢!今後的學生,如果個人參加革命,那是另一問題;如果用全體學生的名義想在政治運動上站在主力軍的地位,是無論如何爲時代所不能允許了。今後的學生的當前問題,不是去領導民衆,而是附屬於民衆的普通要求,去推翻商業化的現行教育制度而要求教育均等一問題了。所以現在的學生不覺悟到這一點,則所謂學生聯合會也者,恐怕只是供幾位野心的同學們作賣身投靠的工具而已。

學生聯合會,何以會成爲野心的學生們賣身投靠的工具?我們怎樣去求教育機會均等?怎樣去推翻商業化的現行教育制度?推翻現行制度以後,當代以何種制度?(參五)

過去了底五四。中學生一九三〇，五月號，開明書店出版。

第三章 中國農村現狀的考察與工學教育

【討論問題】

- 一、農村經濟的現狀怎樣，何以會這樣？現行教育對於農村經濟的影響如何？
- 二、農村生產的現狀怎樣，現行的教育影響於農村生產者如何？
- 三、農村組織對於農民的關係怎樣，現行的教育對於農村組織有什麼影響？
- 四、農村的統治者是那幾種人，他們為什麼有統治的勢力？現行的教育對於農村舊勢力的統治是摧毀呢還是助成？
- 五、農民的心理怎樣，何以會這樣？農民的心理能變更嗎？怎樣的教育始能給農民有進步的社會意識？

六、工學教育真能促進農村的新建設嗎？

一、農村經濟與教育問題

中國本是一個農業國，人民的生活資料，向來取之於土地以自給。這自給的農業經濟是中國農村的經濟組織，也就是農村社會之構成的基礎。但是這在海禁未開以前，它的基礎不穩定的，社會從外表上看也比較靜止的。可是到了帝國主義打開了海禁以後，這基礎也就給它破壞了。現在的農村經濟，顯然不是以往的自給經濟而是走向崩潰的過程了。崩潰中的農村經濟將走向到那一個新的路上呢？這個問題，暫且丟開。現在，姑先就橫在目前的事實約略地舉出。

就籠統的說，現在的農村經濟是繼續不斷地在崩潰中，農民在這崩潰中過着極度貧乏的生活，以至落入生存線以下的飢餓生活。於是農村的社會基礎動盪，農村的社會秩序失其平衡而騷亂。要明瞭農村經濟的現狀，既然知道它是由自給經濟而崩潰，然而到底崩潰到怎樣的程度？它何以會崩潰，現在就這個問題加以簡略的分析。

農村經濟崩潰的狀態

農村經濟崩潰的狀態，就其要者而言：

(1) 土地的兼併與集中：土地是農民的生命線，土地分配是農村經濟結構的基礎，農村社會秩序能否保持其穩固平衡，全視土地分配

狀態之均衡與否以為斷。現在，我國土地分配的狀態怎樣？我們感到困難的是缺少精確的數字，這裏只能引用一些不甚可靠的數字為說明的根據，不過大致不至差得怎麼遠。

據民國六年北京農商部的統計，耕地分配的狀態有如下表：

省區	自耕戶數	佃農戶數	自耕兼佃耕戶數	共計
京兆	三〇七,八六四	一二五,三四八	一五四,五四五	五八七,七六七
直隸	二,八九〇,八九七	五二三,〇〇三	五五二,八六一	三,九六六,七六一
奉天	六八六,二八一	五〇一,七三一	四九八,六三四	一,六八六,六四六
吉林	三五一,六七六	一六五,〇七九	一一二,一四三	五三八,八七八
黑龍江	一八〇,六九八	八二,〇九七	六一,三六八	三二四,一五五
山東	三,八一九,一三五	七一七,六三二	九一七,九六三	三,四五四,七三〇

河南	三、四五三、五五二	一、五九六、九二七	一、〇七九、九二六	六、一三〇、四一五
山西	一、〇七八、六九七	二三八、六九八	二二二、一五一	一、五二九、五四六
江蘇	二、二三四、二七八	一、五四一、二一一	一、〇九六、四九五	四、八七一、九八四
安徽	一、三一四、三一	九八三、八八八	五四七、八一五	二、八四六、〇一四
江西	一、七一四、四〇一	一、二四一、二〇二	一、一〇九、二四四	四、〇六四、八四七
福建	五五三、八〇七	五五四、九四一	五一二、六〇四	一、六二一、三五二
浙江	一、〇七三、三八七	一、一五八、七八三	一、〇二三、〇四三	三、二五五、二一五
湖北	一、五六一、一三七	一、三二九、三〇七	七七〇、三三七	三、六七〇、七七一
湖南	二八七、五五三	一、〇〇六、四五三	一四三、七九四	一、四三七、七九七
陝西	七八一、二四七	三〇四、九七五	二五八、九五四	一、三三五、一七六
甘肅	五五六、七八〇	一五一、五五四	一五六、八〇三	八六五、一三七
新疆	三四三、九九八	六二、六〇六	四五、一三四	四五、一七三八
廣東	一、三一六、五〇〇	一、四六三、八四五	一、一四四、八四二	三、九二三、二〇七
熱河	四一六、九六二	九五、一三五	一〇三、三四〇	六一五、四三七

綏遠	三五、三三二	一四、八八四	一四、三七一	六四、五八七
察哈爾	八三、〇九九	一八、八二二	一三、四九〇	一一三、四一一
合計	二四、五八七、五八五	一三、八二五、五四六	一〇、四九四、七二二	四八、九〇七、八五三

耕地分配的狀況，據上表，大致可以看得出來。在全體農戶中，自耕農約占百分之五十，佃農約占百分之二十八，自耕農兼佃農約占百分之二十二。在福建浙江湖南廣東諸省，佃農多於自耕農，在奉天（遼甯）吉林江蘇安徽江西湖北諸省，佃農多占三分之一。實際上自耕農之中，不自耕的地主要佔多數。非自耕的地主亦列入自耕農之中，是前北京農商部一種含糊的調查方法，我們應加以注意的。

這裏再引用武漢時代中央農民部調果的全國有地農民的統計為參考。

	畝數	人數百分比	佔有數百分比
小農	一一一〇	四四	六
中農	一〇一三〇	二四	一三

富農	三〇—五〇	一六	一七
小地主	五〇—一〇〇	九	一九
大地主	一〇〇以上	五	四三

由上表，可知土地集中之狀態了。小農的自給經濟已因土地集中而破壞。茲據耕者有其田一書的統計。藉以窺見佃農增多，中農減少的傾向。民四至一四這十年間，南通，崑山兩處，佃農的增加有如左表。

南通	佃農的百分比	崑山	佃農的百分比
民四	五六·九	民四	五七·四
民一三	六一·五	民一三	七一·七
民一四	六四·四	民一四	七七·六

佃農增加的比率，見上表已是非常可驚。南通，崑山這十年間是這樣，其它各地在最近幾年間因農民貧乏而失去了土地者，則其土地兼併將更盛行，佃農增加中農減少的比率恐更足驚人，可惜沒有數字做我們的例證，這裏只有從略了。

(2) 荒地的增加：從上文可知有許多農民是沒有耕地以及缺少耕地的。而另一方面却又是荒地增加，這似乎是可以驚奇的現象。其實這並不是如一般人所想像的以爲耕地太多的緣故，而是因爲農民貧乏離開了土地，這正與耕地分配不均，是互相關聯的事實。

近年荒地增加的趨勢有如下表

年 份	荒 地 畝 數
一九一四	三五八、二三五、八六七
一九一五	四〇四、三六九、九四八
一九一六	三九〇、三六一、〇二一
一九一七	九二四、五八三、八九九
一九一八	八四八、九三五、七四八

荒地的增加，與年俱進。一面是無地可耕，一面是有地無人耕，這是農村經濟中一個嚴重的問題。

(3) 作物面積的減少與糧食恐慌：作物面積減少的原因，其一是荒地的增加，但是此外不栽作物而栽工業原料以及軍閥勅令農民栽種鴉片都是減少作物面積的原因。

一九一四年到一九一八年間，產米的減少有如左表：

年 份	作 物 面 積	收 獲 量
一九一四	五七九、二二三、八六八	二、一三三、四八三、〇三九
一九一五	四〇六、一三六、三九九	二、〇九一、九五五、六六七
一九一六	二四七、一三八、七四六(?)	五三八、八五二、五一五
一九一七	二三九、五七七、八八六(?)	五二六、六三〇、七六三
一九一八	一八一、六七六、一九四(?)	三〇二、二九六、九八六

一九一八年以前之產米糧是如此，以後數年之有減無增是必然的事。茲據民國二十一年中國銀行報告(三月二十日申報)二十年度洋米進口超過華米出口之數計一千另七十三萬六千担，合銀六千另二十一萬四千兩(海關兩)小麥進口超過出口計二千二百十九萬八千担，合銀八千一百七十餘萬兩；麵粉進口超過出口四百七十九

萬餘担，合銀二千六百二十餘萬兩，糧食入超之數目，誠足令人驚異。

一個農業生產的國家，連糧食也恐慌到這樣的程度，農村經濟之破產，於斯可見。

農村經濟之破產，就上面列舉的幾點也可以窺見一斑了。然而農村經濟何以會崩潰而致破產呢？

農村經濟之所以急速地崩潰，其原因不外下面的幾點：

農村經濟
崩潰
的原因

然的事實，如

(1) 帝國主義的剝削：因帝國主義之侵略破壞了農村經濟之顯

經濟掠奪的負擔：海禁開了以後，中國對外貿易總是入超，每年進貢於帝國主義者如中山先生所估計，數達十六萬萬元，實際上到近年來還不只此數，這大家的金錢都是直接或間接由農民來負擔的。

賠款及外債的負擔，從滿清末年到現在，中國對帝國主義所認的賠款和向他所借的外債，合計已達二十二億以上，這大宗的賠款也直接間接都是農民負擔的。

帝國主義商品的侵入與農村副業的衰落及手工業的破壞；帝國主義的商品，由都市侵入農村，現在已是普遍地流入窮鄉僻壤了。農民日常消費的東西，除了農產物和部分家具之外，其它服用用品，幾乎大半是帝國主義供給的。帝國主義商品侵入了以後，影響於農村經濟者，其一為農村副業的衰退，從前養蠶，採桑，紡紗，織布等項，都是農民的副業，這些很可以貼補農家的家用的，但自帝國主義侵入以後，農村婦女紡紗工作完全廢止，織布的也改用洋紗，終日勞苦所得，仍是很少，大都也就停止不做了。絲茶兩項，起初還勉強可以維持，可是到了現在已大非昔比。茶因印度茶錫蘭茶的競爭，出口額已逐漸減少；絲呢，東則見奪於日本，西則見奪於意大利，近因農村秩序不安以及人造絲的大量侵入，生產額與年俱退，此就農民副業而言。至手工業者，為農村中農業人口之次，據一般的估計，約佔五千幾百萬人，其地位可見重要。在外資外貨沒有侵入，機器工業還未開始的時候，手工業者得經營其家庭工業以維持生活，可是到了外力的資本主義侵入以後，手工業的生產品即被壓倒，加以舊式手工業組織的不良，更是加速度的破壞而代以自

由競爭的近代工場了。即以簡單機械的使用而言，譬如各省織布的手工業，從前是使用一二元一架手機的，現在已經採用效力增加一二十倍腳踏機，而且逐漸普遍。又有些造紙的地方，現在也改用比較新式的造紙法，所得的利益，當然比較前者為大。此外如皮革製成的雨鞋，自大量的皮鞋套鞋流行了後，從前製鞋的手工業者，皆陷於生活恐慌的境遇。手工業的破壞即增加了大量的失業者，因為國內還沒民族的現代工業之大規模的建設，故破壞了的手工業者即不能容納於機器工業的生產。

就上面所列舉的幾項看來，足見帝國主義者對於中國農村自給經濟之破壞的事實。然而此猶不過就其顯而易見者說的，其實農村經濟之崩潰，完全是帝國主義的恩賜，因為間接均與它有密切的關係。

(2) 封建的剝削：封建剝削，古已有之，然不如現在之嚴重。因為從前僅是國內統治階級之直接的剝削，而現在一方面含有帝國主義之侵略的成分，一方面却在封建的軍閥鬥爭中，每個軍閥以及爪牙均加緊剝削以維持他殘餘的生命。封建政治下對於農民

的剝削怎樣呢？就其重要者列舉之如左：

橫征暴斂，軍閥救濟財政困難則預徵田賦，有些省分已預徵至民國三十多年的，也有預徵至三四年的，而且預徵之後，到了換一個軍閥時，他並不承認預繳的爲有效，所以農民往往有一年繳納錢糧有二次或三次之多的事情。此外苛捐雜稅的剝削更爲繁重，苛捐雜稅，固向已有之，但前清時代，還只有丁漕兩道，農民負擔較輕，自民國以來，苛征暴斂，名目繁多。如地丁、糟糧、差役、墾務、租課、雜賦及附稅，至於其它尙有所謂自治捐、戶籍捐、學捐、警捐、畝捐、牛捐、水利捐、沙田捐、屠宰捐……等等；至於商業方面的，又有種種厘金關卡。現在名義上雖已廢止，而變相的徵稅機關，較前尤烈。四川、福建諸省，苛稅尤繁。

佃租與高利貸：農村經濟破壞的結果，農民生活日就困難，沒有土地與土地不足的農民遂日見增加，這就建築了高納佃租關係的基礎。地租倚靠土地所有權剝削農民，征收百分之五十至百分之七十的納租，因爲佃租之高度的繳納及其他原因迫使農民日趨窮困，高利貸就在這個關係下發展其高度剝削的能事。農民沒有錢購買農具肥料，不

得不以重利向地主借款，到了收穫時，不得不賣去農產物還債，這時節的農產物又是全年最便宜的時候，地主商人却利用這時候的價廉，儘量購買，待至次年青黃不接時出售。在青黃不接的六七月，農民的糧食既賤價出售而還債於前，惟有飲鴆止渴去向富戶借米吃，這時候的利息，更高到可驚的數目，往往是對本對利，借一月要還一年的利息，俗名「納新穀」。這樣一來，等到收穫時候，除了償清積欠，自然沒有飯吃了。所以自己有田的自耕農或半自耕農，便這樣把田算給土豪地主，自己沒有田的佃戶，要想繼續做佃戶，只有賣兒女來還賬；否則，惟有逃為土匪或做游民乞丐。

以上是中國農村經濟崩潰的原因。農村經濟的崩潰是受了帝國主義與封建政治的兩重剝削，後者的剝削因前者而更嚴重，因為帝國主義的剝削使農民日趨貧乏，而封建政治就在帝國主義的卵翼下益盡其剝削的能事。農民愈貧乏，封建的地主豪紳的剝削越發加緊，剝削的越發加緊，農民就越發貧乏而陷於饑餓，於是不得不逃亡為匪，而封建軍閥却利用逃亡的土匪而互相混戰或所謂剿匪而起的戰爭，因此軍費需出浩繁就

愈不能不向垂斃的農民儘量剝削了。

現行教育
對於農村
經濟的影響

從上面可以知道中國農村經濟崩潰的狀態及其原因的一斑了。我們再來看看現行教育對於農村經濟可發生了什麼影響。

關於這個問題，我們先考察一下：現在農村中受教育者是那幾種人？他們受的是什麼教育？他們受了教育以後做怎樣的人。第一個問題，誰都可以回答，現在的教育，就大學中學說，非中產階級以上的絕不容你妄想享受；即就小學教育說，一般赤貧的子弟連生存的權利幾被剝奪，何能有此閒暇去受教育。這裏我們可以知道，農村中受教育者，入大學中學的是地主豪紳的子弟，受小學教育者為一般自耕農或半自耕農的子弟。那末，他們受的是怎麼性質的教育。受了教育後做怎樣的人。這二個問題可以從他們所以要受教育的動機與一般教育的設施上去考察。地主豪紳的子弟為什麼要受教育呢？為的是身分，超於農民的身分。有了身分，可以謀官，可以繼承士紳。為了謀官而羣趨都市，為了謀官者太多，於是不得不投降什麼派而鑽營而競爭。他們是官僚的工

具，間接即為帝國主義的工具，他們的生活是剝削，是寄生的遊民。無論是帝國主義的剝削或封建的剝削，沒有他們上下其手是不成的。至於士紳的繼承者更為直接剝削農民的人。教育的設施雖然並不以此為目的，然而平日的訓練是超農民的意識，平日的生活是超農民的生活，暗中就是給他以官僚、士紳的訓練。這一班人，就是十足的剝削者，他們是促進農村經濟崩潰的助手。

這是就大學教育與中學教育說的，至於受小學教育的自耕農或半自耕農子弟，他們固然沒有跳上官僚士紳的資格，然他們受的教育仍然與生活無關，他們受了教育後不但對於經濟生活不能有所改善，反而受了文雅之毒而不願入田操作。他們對於經濟的剝削者沒有認識，沒有反抗。

這樣的教育只會使農村經濟繼續崩潰。

二、農村的生產與教育的問題

農村的生產的重心是農作物以及園藝、畜牧、農產製造。生產的技術決定生產效率

的多寡。現代是科學猛進的時代，科學應用於工業，後繼之應用於農業。於是農業生產的效率隨着技術的進步而增加了，在資本主義發達的國家是如此，在中國却不然。中國固然也辦過農業教育，它的結果怎樣？這裏分爲兩方面來考察。

就技術方面的可分述如左：

農業生產
之技術的
考察

(1) 農具的簡陋：農業技術之首要爲農具，中國的農具發達得很早，農業發明了以後，接着就有「斲木爲耜，揉木爲耒」之原始的農具。但是垂延了數千年的歷史之久，農具還是沒有什麼改進，其簡陋狀態幾與往昔等。農具是農業技術的基礎，農夫從事耕作，必須經過犁泥，耨土，蓄水，下種，栽秧，施肥，除草等生產行程。農具的優劣即影響於生產效率的高下。以中國的農業生產所需的勞力時間與美國相比，其差異殊足驚人。例如美國生產一公畝的棉花，從種到收，需要人工計二八九點鐘，而中國則需一六二〇點鐘；甘蔗，美國需要人工計二〇三點鐘，中國則需二八四點鐘；玉蜀黍，美國僅需四七點鐘，而中國則需六六三點鐘；小麥，美國需二六點鐘，而中國却需

六〇〇點鐘

(2) 水利的失修與灌溉用具的不良：農業技術之其次為灌溉，我國水利失修，到處皆然；洪水氾濫，幾乎無年不有。農民對農收豐歉，常是委之天神，故對於水利恆不注意，即注意亦非經濟能力所能及。政府方面，自負有重大責任，但內亂頻仍，政治腐敗，不但對水利沒了注意，且常遭受其破壞。每逢戰爭，輒以江河為攻守之利，反而把原來的水利破壞無餘。此外尚有以水利建築之金錢以肥己之囊橐者以及地主之壟斷水利者，更是司空見慣，視為常事。其次就灌溉用具說，還是用幾千年前的水車牛車，一過久晴久雨，欲救濟亦來不及，惟有任稻禾受了日炙而枯萎或洪水衝蕩而淹沒。

(3) 肥料的使用：中國農民是最善於使用肥料的，農民都知道肥料的重要，他們盡力以使其土地肥美，依其老經驗定時下肥，使田之生產力繼續存在，肥料中以人糞為最重要亦最珍貴。其次為牲畜肥料，牧牛養豕是取肥料之最好的方法。然而到了現在，肥料的使用，不但沒有進步，反而漸次衰退了。牧牛養豕，貧苦之農民大都困於經濟能力而無

飼養的資本，而資本主義國家的人工肥料，漸次侵入農村，有代替自然肥料的趨勢。農民本無科學智識，對於人工肥料之成分與使用方法毫不講求，驟信他們的電影，文字，圖畫種種的宣傳，貿然採用，足使土地枯竭，貽害無窮。

(4) 病蟲害對於農業生產的減損：病蟲害為農業生產之大敵，病害如萎黃病，不實病，萎縮病，一經受害，非全無收穫，即數量大減。蟲害如蝗蟲，浮塵子，毛蟲等，其為害之烈，且較病害而過之。有時不僅一區受害，且蔓延有及數百里者。中國農業生產之受病蟲害者，幾無地無之，無時無之。農民既無農業知識，即遭其害，亦不知善為驅除，事前更不知設法預防。農業生產之銳減，這不能不說是原因中之一。

現行的農業教育對於農業生產的影響

中國很早就辦過農業學校，現在設有不少專門的農業學校，大學中更有農學院或農科，小學中有農事的學科。這許多農業專門人才的造就，以及農事學科的學習，曾予農業生產的改進，有過什麼影響。

我們知道沒有一個農業學校的畢業生，是真正農民的子弟，也沒有一個農業學校

的學生到畢了業後還是回到農村去過農民生活的。學校雖然是農業，但智識還是要金錢作代價，課程雖然是農業，但學的仍然與中國農事生產毫不相關，他們沒有經驗過農事操作的實際生活，於是畢了業，他們做的是農紳、農官，或者是「農流氓」；甚至無紳不做，無官不做，無流氓不做，與他們所學的各不相涉，也不能使之相涉。這樣的農業學校，這樣的農業人才，有不如無，多一個不如少一個。他們的生活，仍然是文雅浪費，仍然是超人一等，仍然是農民的剝削者，他們只會促進農業衰退，那裏說得上什麼農業改進。

現在，有幾省在省設有昆蟲局。縣設有治蟲委員會，聘請專員去指導農民防治害蟲的方法。這種機關與人員的設置又加重農民的負擔，有幾處就有所謂治蟲附加稅。或者這可說是農民因為享受到治蟲指導的權利而應盡的義務，但義務已盡了，權利怎樣呢？專員每年到鄉下去走一轉，他們坐的是車或轎輿，他們着的是珍貴的長袍或時式的西裝。他們帶了一些宣傳圖畫或傳單之類，到了鄉下在紳士的家裏住了一天兩天，這就算盡了他們的職務。其實他們再沒有旁的法子可以做出更切實的事情來，農民對他們已

看做與他們不同的「另一種人」，他們自己除了懂得一點不如農民老經驗的常識以外，再沒有什麼東西了。冤枉的是農民盡了納稅的義務所得到的，是幾張貼在牆壁上，看不懂的圖畫，傳單，標語。

中國農業技術的粗陋與衰退已如上述，而現行的農業教育，不但無裨於農業技術的改進，反而直接予農民以更增一層的剝削，間接促農業更趨於衰退之一途。

三、農村組織與教育問題

惟有組織才能發生力量，現在的社會是集團競存的時代，如果沒有健全的組織，消極方面對於他們不利的無法抗拒；積極方面對於他們有利的不能建設。現在中國的農村，經濟日趨於崩潰，生產日趨於衰落；它的所以崩潰與衰落是受了帝國主義以及封建軍閥地主豪紳之賜；要挽救這目前的危機，惟有從組織中去發揮集團的力量，有了組織，不但可以同不利於他們的階級競爭，更可以提高自己的地位，從事於新社會的建設。因為他們在人口方面已占了多數，假使有了組織，他們的勢力自然可以超過其他人口較

少的階級。

然而中國農村的組織怎樣呢？現行的教育對於農村組織有過什麼影響？

農村社
會組織
的一斑

這裏先對於農村的社會組織下一番考察。

(1) 封建的家族單位的組織：農民的生活以家庭為單位，家庭的擴大為宗族。中國的農村很多是聚族而居的。家庭單位之封建的組織是農民最有力的集團。我們知道這種組織是保守的，尊崇既往的。他們崇拜的是祖先，以及年高的族長。祖先崇拜是農民保守的心理現象。家族單位的組織，內則族長憑藉家族的勢力以欺壓弱者，以維持特有的權利，族產往往為強者所侵佔；對外則以家族的勢力與別一個家族競爭，小家族往往受大家族所欺凌，遇有水利或訴訟常是強者佔了優勢。地方上的械鬥就是憑藉此種家族勢力而起的。

家族組織不但不能成為農民生活改善之集團的力量，反足以分散農民自身利益之保障力量的發揮而妨礙新社會的進展。

在現代，家族已成爲農村社會之進步的障礙。然而農村除了家族的組織外還有其它的組織沒有？

(2) 農民之現代的組織：國民黨領導之下的農民協會。隨後此種組織隨着國民革命勢力的擴展而蔓延到各省。但當時領導的還是智識分子，不過他們有革命的意識與熱情，因爲農民的集團組織是在智識分子領導之下的，農民自身還缺乏集團組織的知能，所以一遇智識分子革命的意識與熱情消散了，或態度游移而改變了，就不免影響到整個集團的組織渙散或被領導者利用爲自身昇華的工具。北伐以後農民團體的渙散與智識分子的賣身投靠是顯然的事實。

家族單位之封建的組織，不但無裨於農村改進，反足爲新社會的建設的障礙；而「現代的」之集團的組織又缺乏農民自己領導自身覺悟的基礎。在這樣的情形之下，我們知道現在的農村組織是全然沒有基礎的，但却又迫切的需要着。

現行教育
與農村的
集團組織

農村組織既如上述，現行的教育對於農村迫切需要的集團組織會否發生過效用。我們且考察一下罷。

現在的教育沒有普遍到一般農民的身上，这就其教育對象而言已足以證明教育沒有指導農民集團組織的知識與能力；現在的教育雖然一部分農民的子弟亦有入學的機會，但一般學校對於兒童急切需要之集團的組織仍然很少注意，小學校的自治機關似能予兒童以集團活動的機會，但這種訓練還只是偏狹的而不是農村兒童生活上所急切要求着的集團活動，甚至大都是虛設，或者是少數兒童的訓練，學校的自治機關就是社會上「集權而不民主」的統治機關，於是兒童的生活集團反成爲「治人」與「被治」的現實社會了。

這樣的所謂集團訓練，不但不能將農村之集團的力量在兒童身上建立一點基礎，且反使兒童有迷信現實而予以一種意識的灌輸的危險。

這裏且撇開其他的不說罷，農村組織應該建築在真正的農民身上，現在的教育既

沒有普遍到一般的農民，而且教育並不造就農民，反而使農民離開農民，於是智識分子所領導的集團組織因智識分子的遊移無定或賣身投靠而失敗。這是必然的事實，在教育的目的都離開了集團組織的效力的發生，於是農民在消極方面對於他們不利的不知抵抗，積極方面對於他們自謀解放的建設不會爭取，農村因之仍在散漫無組織或有組織而不是農民本位的狀態中。

四、農·村·統·治·與·教·育·問·題

農民既然在這種散漫無組織的狀態中生活，他們自己就沒有統治的能力，於是他們不能被統治於豪紳階級，豪紳階級遂得為所欲為，一切生活上的供給，均從農民身上剝削敲詐而得。現在就農村的統治與現行的教育對於農村統治的影響，作一簡單的敘述。

農·村·統·治·的·傳·統·勢·力

舊日的社會制度底下，農村的統治者總是一班鄉紳，耕種土地的真正
的農民全是被治者，這班鄉下的紳士，他們曾經讀過幾年書，對於政治

作用有點一知半解的常識，有的是家產雄厚，土地衆多，有的是家世高貴，聲名赫赫；不過有的是家貧如洗的流氓，一錢莫名，他們所倚仗以統治農民的，完全是他們那張利嘴，以及稍識幾個字而能寫的那支銳筆，無中生有的是他們，挑唆是非的是他們，包攬詞訟的是他們。這許多紳士中，就頂好的說，最要緊的工作，便是保護自己的利益；差一點的，便隨處從中取利，擴充自己的利益；最下流的，他們只靠着作紳士過日子，拿着作紳士做職業。平日地方長官派了差役下鄉辦什麼公事，總是由這一班紳士去作引線，農民見之不要說是畏之如虎了，他們所倚仗的勢力就在這許多地方。到了近年，鄉村已有自治機關，所謂自治，照理應該由農民自己起來統治，保護並增進自己的利益。然而現在的所謂自治機關，實際上還是在鄉紳的統治中，他們借了自治的美名，更可以爲非作惡，毫無忌憚，農民既無組織，更不知怎樣運用政權，那裏說得上自治。現在的統治權既在紳士的掌握中，要紳士去保護農民的利益，等於請老虎不要吃豬肉。完全是沒有用的事。最大數的農民依然是傳統的封建關係的被治階級，生活上應享受的權利，仍受侵佔剝削。

現行教育
對於農村的
統治的影響

現行的教育是造成大量的智識分子，他們是官僚的預備軍，然而官僚的數額超過了學校裏的畢業生，於是官僚的競爭以起，得之者進而爲官，他們是農民之間接的統治者，他們倚賴剝削農民以生活；失之者不得不退歸農村，流爲農村的紳士，於是與地方官吏勾結，直接爲農民的剝削者，他們就是農民的統治階級。因爲受教育的人本來是紳士富豪的子弟，他們所以要受教育，第一個目的就是做官，第二個目的就是做紳士；上焉者則以教育維持生活。紳士先生的後輩，也有不少很同情於農民，要想去救濟他們的，但是農民的利益就是紳士的不利，如果農民起來處理自己的事務，用不着紳士先生去代庖，那末，紳士先生們的地位，就根本動搖了。近來有不少的熱情青年，抱着改良農村的決心，跑到鄉下去作農村的根本工作，抱着改良農村的決心，他總覺得四面楚歌，父親也罵他，叔父也罵他，親戚鄰居也罵他，甚至說他是叛徒。於是他們的態度不得不轉變。實際上他們自身既非農民，既然是倚人爲活，要使農民真切的相信他是一件不可能的事。

五、農民心理與教育問題

一切心理現象都是受了物質環境所反射產生的結果。物質現象在先，精神現象在後，這是不容否認的。農民的心理現象也正是這樣，要改造他們傳統的心理，就教育而言，非從實際生活上改革他不可。現在就農民的心理現象約略述之。

農民心理
現象及其
由來

農民心理現象是封建的社會關係而起的反應。封建的生產是農業，農業是倚賴土地，倚賴土地以生產的農民是在固定的地點居住的，這樣居住的環境因交通不便，聚族成村的種種原因，於是發生社交關係的却是直接的鄰居，親戚……等等，而與別地方的人很少往來。地方觀念因之就特別顯著。地方與地方間偶有爭執即發生械鬥的事情，甚至在一般的小學裏，兒童常因村落的不同而起爭執。此種地方觀念的心理，尤以單姓的農村為最，因為他們的利益是憑藉家族制度來維持的。其次為祖先崇拜與自然崇拜的心理，祖先崇拜的心理是倚存於家族制度之傳統的思想，其次為自然崇拜的心理，因為在農業生產上還只憑藉過去的經驗，他

們對於一切自然現象，如風雨雷電以及動植物的生長等等沒有運用科學的方法去控制自然，解釋自然；因是悲懼自然的心理隨之而生。於是由祖先崇拜與自然崇拜的心理而聽天由命的保守與迷信的心理以生。他們遇到天災人禍，一切謗諸神的主宰，有事則祈禱神靈。農村中廟宇林立，且竭盡富麗堂皇，遇有募捐，雖萬金亦咄嗟可辦。因迷信與保守之故，所以遇到新的思想不易接受，新的建設，不易推行。而行政機關，常借建設的美名以剝削金錢，更使他們對於新的設施起了一種畏懼的心理。

農民的心理現象是這樣，然而此種心理現象是在時間與空間的物質環境支配之下的反應，他不是一成不變的，如遇到物質環境有了變動時，他們的心理現象也會隨之變動。教育的功用，如能有計劃的對於此種心理現象予以一種控制或引導作用也未嘗不可以發生効力。然而現行的教育到底有無發生過什麼作用呢？

教育對於
農民心理
的改革

要改革農民迷信保守的心理，就要培養他有社會的意識與科學的觀念去代替，然而要培養農民具有此種思想，不是文字所能奏効的，惟有

從實際活動中所感到迫切的需要而要求理解時始能奏效。現在就來看看現行的教育曾否在這方面做過有計劃的實施工作。我們知道，此種教育在成年農民佔了很重要的地位，但農民還未普遍地享受到，且拋開不說吧。現在就拿兒童教育來說。我們知道在小學教育也有自然社會農事以及工藝的學科，在這些學科中真可以訓練兒童社會的意識科學的頭腦，然而事實告訴我們是沒有。一般的學校只在文字上教，一般的兒童只在書本上讀。這兩者間的關係只是教師與教材的傳達，傳達了沒有呢？沒有。於是兒童出了學校對於生活上還缺少社會意識，而生產上還不能有科學常識的理解，因為他們在學校裏所做的，實際生活並沒有和科學的常識與社會的活動打成一片，農事工藝僅成爲機械之工，而自然社會又成爲死板的符號，工學分離，兒童也只是苦工似地讀過一點書本符號與做過一些機械工作而已，此外就一無所得，於是一到經驗實在的生活時，仍然與學校學習的脫離關係了。

六、農村建設與工農教育問題

從經濟
方面說

農村經濟是在崩潰的急進中而現行的教育却是造成帝國主義商品的消費者，他們只會促進農村經濟繼續不斷的崩潰。

從生產
方面說

農村生產的技術還是數千年前傳下來的舊經驗，而現行的所謂農業教育造就的只是農紳，農流氓；他們不但不能改進生產，且反而阻滯生

產技術的改進為帝國主義推銷商品。

從組織
方面說

農村組織是迫切的需要而現行的教育却只造就了許多過剩的智識分子，他們中雖然有的也抱着熱誠去領導農民組織，然而因為意志的

游移無定，仍不免中途消散，甚至賣身投靠，農民本身仍然散漫而不能表現集團的力量。

從統治
方面說

農村統治的權柄仍在封建的傳統的鄉紳手裏，現行的教育從官僚剝餘下來的回歸農村就做了統治農民的鄉紳。

從心理
方面說

農民保守的迷信的心理是新社會建設的障礙，而現行的教育並沒有從實際活動中予受教育者以社會意識與科學頭腦的訓練，即在科學

方面還只是呆記死板的符號。農村社會之急須改革是毫無疑義的事，教育雖不是社會改革的唯一的原動力，然而如有計劃的設施以適應農村社會改革之迫切的需要，則其能推動社會進化，引渡文明轉變是所能希求得到的成效。要使教育發生此種社會的效果，則工學教育的推行是在今日中國所處的時代之下的一樁最迫切最需要的工作。

工學教育
之消極的
意義

就工學教育的意義對於現行教育的改革而促進農村以新建設的，在消極方面說，我們一不希望造成帝國主義的商品消費者以促進農村經濟的繼續崩潰，二不希望造成農紳農流氓以推銷帝國主義的商品，三不希望造就領導農民組織之意志遊移或賣身投靠的智識分子，四不希望造就統治農民的紳士，五不希望造就死記書本符號而缺少社會意識科學頭腦的人。

工學教育
之積極的
意義

第一我們要造就的是具有革命意識，一面知道反抗帝國主義與封建剝削，一面却為着共同的經濟生活的改善而努力的人；第二我們要造就的是具有改進生產技術而能實際勞動的人；第三我們要造就的是知道集團組織的

重要，並知道如何組織以及運用集團組織以改進生活的人，領導者自己就是農民的一員，不是居高臨下的智識分子。第四我們要造就的是農民自己起來自治保障並增進自己的利益，第五我們要造就的是具有社會意識科學頭腦對於社會現象與自然現象有科學的理解並能應用於生產關係與生產技術改進的人。這樣的人始能成爲農村改進之集團裏的一個健全分子，這樣的教育始能負起建設新中國新農村之偉大的使命。

工學教育之時代的價值就是這樣，它是時代的產物，它在消極方面是糾正了過去教育的工而不學，學而不工，與工學分離的錯誤，它在積極方面是建設工學合一的新教育，而工學的內容尤應觀照時代建設的需要與否以爲價值估定的標準。現在中國所需要的是什麼？現在中國農村對於時代建設所需要的是什麼？這是工學教育之實施的目標所賴以產生的。

【設計研究】

一、試調查一個區域之耕田分配狀態。

- 二、試調查所在地之生活指數。
- 三、試調查所在地的一種農事生產所費的資本、勞力、時間及其所得的結果。
- 四、試調查一個區域之中學大學畢業生的家庭經濟狀況及其畢業後的出路。
- 五、試調查所在地之政治組織、宗教信仰及寺觀廟宇。
- 七、試調查所在地之紳士家庭狀況及其出身。
- 六、試調查所在地之小學教育及兒童的經濟背景。

經原育教學工村昆

第四章 工學教育與其它教育學說

【討論問題】

- 一、人文主義的時代背景是什麼？
- 二、功利主義的時代背景是什麼？
- 三、民本主義的時代背景是什麼？
- 四、工學主義與人文主義有什麼不同？
- 五、工學主義與功利主義有什麼不同？
- 六、工學主義與民本主義有什麼不同？

一、現代幾種重要的教育學說及其時代價值

教育是時代的產物，它不是離開現實社會而超然存在的東西。教育的設施也惟有認清時代這個觀念才能夠發生推動文明與引渡文明的功用。現在就工學主義與其它教育學說作一比較，然後始能明瞭工學教育是否適應現在中國所處的時代。在未說到工學教育與其它教育學說以前，先對於現代教育學說所產生的時代背景及其適應作簡略的探討，以明瞭其演變的趨勢。

人文主義

真理是受支配於時間與空間的，今日以爲是，明日以爲非，今日以它爲真理，明日又或不以它爲真理；今日認它爲某某之原因，明日又發見錯誤。教育所根據的是在社會、生物、心理各方面研究所得。各方面的原理原則，時有變遷，教育也隨之而變遷。所以它不是一種固定不變的東西，而是時時變遷的東西。我們知道中古之末近世之初，人的迷夢漸次醒了，舊社會的勢力也漸次減少了，人的能力漸次發展。發展的方向有三個：一爲向舊文學方面，二爲向新社會方面，三爲向自然界方面。當近世

之初，第二第三兩方面，皆無什麼大發展，有大發展的就是第一方面，那方面發展的代表就是人文主義。人文主義的教育在目的上採取希臘文化教育的理想，在課程上注重拉丁希臘的語言文學。宗教和武士教育是訓練主義，使個人而為制度化；人文主義的教育和它相反，乃以個人代制度化。人文主義教育的最大貢獻，即在開放教育意旨，可為近代教育思想的源泉，惟十六世紀的人文主義教育、教材、和教法都偏於形式，所有學說，均就貴族立論。

人文主義為時不久，即日就衰頹。它的發端是中古時代專重乾燥的理性的反動。隨後有功利主義興起，攻擊人文主義最烈，人文主義也就湮沒無聞了。

功利主義

十八世紀初，新機械發明，科學進步，產業革命已開其端。生活上所需要

的已不是玩弄文學哲學這許多玄妙的東西所能適應。於是教育就起了一個新的方向，這個新的方向足以代表這個時代的就是功利主義。功利主義為英哲學家斯賓塞爾（Spencer）所首創。他以為教育之目的是完全生活的預備（The purpose

of education in the preparation for complete living) 各種知識價值之估定，當以其與生活關係的密切與否為標準。總之他的教育主張是實利的，注重生存的技能以適應社會環境的。

功利主義是資本主義新興的產物，在資本主義的生產之下，需要的是科學的技術人才，以及適應此種社會之公民的態度習慣。它之所以能夠戰勝支虛的人文主義正是社會經濟組織之必然的趨勢。

繼斯賓塞爾而起集教育上實用主義的大成者為杜威，杜威在現代教育史上是佔了很重要的位置，他的教育為平民主義。現在就他的教育學說加以簡略的探討。

平民主義

杜威的平民主義的教育學說是繼承功利主義而集實用主義之大成的。他對於教育的重要概念，全集於平民主義與教育 (Democracy and education) 他的教育上的根本觀念，為教育是繼續不斷的重新組織經驗，要使經驗的意義格外增加，要使個人主宰後來經驗的能力格外增加。(Education is that reconstructive)

tion or reorganization of experience, which adds to the meaning of experience, and which increases ability to direct the course of subsequent experience. Democracy and Education P. 89—90) 杜威的教育主張，可以「教育即生活」(Education is Life) 五字包括之。他所謂生活是社會的，而且是平民主義的社會生活，照他的意見，不但教育是社會的生活，而且社會是平民主義的社會，因為歷代遺傳下來的社會是階級的，有貴賤上下之分，社會上給與各個人機會不平等，個人的能力不能得適當之發展，平民主義的社會是機會平等的，個人在社會之中既可自由發展，社會亦因而得其福利，杜威以此為其社會的理想之鵠，他的課程編制，教育方法，都以平民主義為依歸，平民主義的社會，到底有幾種甚麼特點？他以為一方面須有為一般人有意的共同參與共同享受的多種興趣，一方面當各團體互相接觸之際，須有差異而自由的特點。以此兩種標準釐定平民主義的社會，第一社會活動中不獨有較多而較異的共同參與的公共興趣，並且大有賴於相互的興趣認識，而使之有社會統制的一種原素。第二，不獨各個社會的團體有較自

由的接觸，並且由這相互的接觸，產生新刺激，而繼續不斷地適應，以改變社會習慣。這種社會共同的興趣，由相互的瞭解組織而成，排斥外部的威權。創造構成此種社會的原質惟有教育。

杜威的教育思想是如此，他的思想在現代教育上影響最大，他自己就是一個實行家而不僅是思想家。這一點是更值得我們崇敬的。

但，杜威的思想，不是憑空產生的；誰都知道他的思想是起於他的實驗主義的哲學。他對於平民主義的教育，的見解完全是美國資產階級的民主政治的產物，他雖然主張無階級的平民主義的社會，但社會不是憑教育來創造的，他沒有認清教育的本質。

然而杜威始終有不可磨滅的功績，他對於教育尤其是教育方法是給現代以偉大的貢獻。

教育之時
代的演變

這三種教育學說是近代教育學說的代表，從歷史的演變上看，人文主義的教育打破了宗教主義的理性的束縛，功利主義打破了人文主義

的玄虛而建立科學的教育，平民主義又繼承了功利主義使教育不但着重在功利的見解而更具平民主義的社會理想。就其時期劃分上說，人文主義爲文藝復興的產物，功利主義爲產業革命，工商業發達以後的產物，而杜威的平民主義是資本主義社會建立了而且將次發生矛盾的虛偽的民主政治之下的產物。

今後中國的教育：中國的農村教育應該走向那一條道路呢？工學教育在原理上與上述的幾種教育學說有什麼不同，它對於現代的中國與現代中國的農村有何適應之處，現在用比較的方法去檢討它的價值。

二、工學教育與現代幾種重要的教育學說之比較

工學教育的本質，第二章已說明過了，現在拿工學主義的教育與上述的三種教育學說比較其異同並闡明其價值。

工學主義
與人文主義

人文主義是玩味古代的文學詩歌以培養情感與人生的理想，然而他的理想是建築在不切實際的玄虛上面。工學主義末嘗不重視社會理

想，然而他的理想是從實際的社會中從事有價值的勞動而體驗勞動生活的意義藉以培養生長的。這與人文主義忽視現實者不同。

工學主義與功利主義

功利主義最大的目標是發展生產的實際本能。斯賓塞爾將課程活動分爲五類：一爲直接自存的活動如防護災難之類；二爲間接自存的活動，即職業的活動；三爲存種的活動，即教養子孫；四爲維持政治上及社會關係上的活動；五爲休閒的活動。以此五類的活動爲其完全生活的預備。他以爲最有價值的智識就是社會生存的適應。所以他主張一切不合於生活的教材皆可屏棄不用。論農事必求其有利於生產，論工藝必求其有益於製造，他均從現實的社會觀點上出發。他正與人文主義所偏重文化理想者相反。然而功利主義的優點也就是功利主義的缺點。功利主義雖然着重生產的實際本能的發展，然而這樣的教育所造就的只是適應現實社會以取得生存的人，但社會是進步的，教育的功能應促進社會的進步，現實社會的適應僅偏於一方面，另一方面的人類生活改進的理想如果被忽視了，則教育已減少了。

效用。而且這樣的人，只成爲現實的奴隸。

工學主義的着重生產以適應現實社會，但不僅適應而已，它的最大的目標是從生產中培養文化的理想，理想不從現實出發是空虛而不切合實際，結果是流於幻想空想；然而生產而沒有文化的理想，則生產成爲機械的奴隸。工學教育的主張生產不同於功利主義者，它是從文化的觀點上去估定生產的價值，從勞動中去訓練受教育者以現代的意識發展社會理想的。這與功利主義之着重生存的實際本能而忽視文化理想者不同。

工學主
義與平
民主義

平民主義的教育是主張建立無階級的理想社會，然而教育權在少數人所專有的今日，這仍然是一樁不會實現的事，而且照平民主義的理想，社會組織是在共同負責，共同制裁中，保障各分子的利益。這是可能的嗎？教育要表現這種功用，除非將教育本身變成了大家的奪取自由的工具，否則，所謂平民主義的概念傳達到有產者的腦子裏，仍然會把它變成了貴族主義的。平民主

義只能在資本主義的虛偽的民主政治之下倡行，平民主義的社會建設並沒有實現過，正是這個道理。工學主義的社會理想却不是這樣，它在教育的對象中以勞動者為主體，它在教育目的上主張造就有智識技能而能解放自己並改造社會的勞動者。在農村，它就主張以農民為教育的對象，以造就健全的農民為目的。要這樣，一方面要使原來工學分離的教育合一起來，一方面承認工學唯一為教育的結果，前者是從病態的非人的教育中所應糾正的一種手段，後者才是教育之正當的目的。

就工學教育與上述的三種教育學說不同之點已約略地分別比較說明了，現在就工學教育與上述三種教育學說之同異，再作一總的說明。

工學教育是主張進步社會的文化理想的，但理想必須建築在實際的生活體驗，故必着重生產勞動的實施，工學教育是希望獲得生產的結果以適應生活，但生產的價值是以文化理想為客觀的估定的標準，故必以文化理想的觀點決定生產實施。從現實的生存適應以培養理想，則理想不流為玄虛，從文化理想的創造這一個觀點以決定現實

的生存適應之生產實施，則生產不成爲機械的奴隸。惟有這樣，則無階級的理想社會惟有以工學教育爲達到的一種手段，一種工具；正如上面說的以「工學合一」爲手段達到「工學唯一」爲目的是一樣的道理。

【設計研究】

- 一、人文主義何以會逐漸消滅？
- 二、功利主義的教育之時代價值如何？
- 三、平民的主義的「教育即生活」與斯賓塞爾說的教育是生活的預備有什麼不同？
- 四、近代的教育學說何以皆起於歐美？
- 五、工學教育之產生的社會背景是什麼？

理原育敬學工村農

第五章 工業教育與其它教育主張

【討論問題】

- 一、職業教育與工業教育有什麼不同？
- 二、生產教育與工業教育有什麼不同？
- 三、工讀主義與工業教育有什麼不同？
- 四、職業教育，生產教育，工業教育何者為中國農村迫切需要的？

一、中國教育界盛行的幾種教育主張

一般熱心教育的人士，近年來鑒於中國教育之失敗，於是莫不高倡改革，以謀挽救，於是職業教育，生產教育，工讀主義之聲浪高唱入雲。

中國教育之文雅，迷文雅迷之教育促進中國社會生產者之減少而增加一般人民之負擔，這是不容否認的事實。然而所謂職業教育，生產教育，工讀主義，真能挽救中國，真是完滿無比的教育主張嗎？我們對於此不能不有所取捨抉擇，現在先就這幾種教育主張所根據的理論與事實申述之。

職業教育

職業教育是功利主義的產物，它是適應資本主義生產之專業訓練的教育。在封建的農業手工業時代，徒弟制度就是職業訓練，那時只要跟着師傅學習就可以學會一套謀生的本領，用不到受其它的文字教育。但是社會到了資本主義的生產，情形就大不相同了。資本主義的生產是機器工業以及因工業而起的交通運輸、商店等等，無一不賴有智識技能的人才，始能適應生產，增進生產。職業教育因之就佔了很重要的地位，西洋職業教育的興起決非偶然的事。

然而職業教育是隨着社會生產的需要而產生的。若社會上尙未有機器工業的生產，則雖有職業人才的培植，仍不能使之適應，仍無法使之安插位置。則職業教育的結果，

造就的仍然是失業羣。

中國也會辦過職業教育，然而職業人才的出路如何？同受別的教育的人是一樣的，他們有的沒有出路陷於失業的悲哀，有的只向教育界，政治界裏鑽營，只要有事給他做，什麼事都會做，遑論專業。

職業教育的意義是各部門職業的專業訓練，職業教育的價值是社會生產技術之適應，可是目前的中國是帝國主義推銷商品的場所，政治是在封建割據，動搖無定的狀態之下，中國的教育是買辦主義與官僚主義合演的教育。職業既不感如何需要，職業更無政治的保障，於是職業教育的意義與價值在現在的中國就消失了。

生產教育

雖然有不少的教育家如凱善斯泰奈 (Kerschenshtainer) 賽德爾 (

Rolert Seidel) 甘斯白爾格 (Gangsberrg) 以及杜威 (John Dewey) 諸人，其主張雖不同，莫不重視勤勞訓練在教育上的價值。然而他們的所謂勤勞教育實不足以解釋中

國一般人所倡導的生產教育。現在我們也無須知道它的定義的必要。我們可以引爲根據的是事實，事實的解釋勝於空泛的定義。

生產教育所以成了中國教育上一個新名詞，它的事實是怎樣呢？不用說是因爲（1）受了資本帝國主義的剝削，全國經濟將瀕於破產；（2）封建殘餘的軍閥，連年內戰，大部的農村遭受戰爭的破壞，以致農民不能安居農村，農業生產日趨衰落；（3）學校大批畢業生得不到職業，而學校所製造的畢業生又逐年加多。這幾種事實是構成生產教育的要求之客觀之條件。從這幾個條件上看起來，可知生產教育的目的是在：一方面用教育方法去救濟瀕於破產的農業，因而增加生產的能率，藉以抵抗資本主義的經濟侵略；另一方面是在訓練學生的生產技能，以免除離開學校後學生的失業。

然而生產教育能否如它的目的而實現？生產教育的實施是否足以盡了教育之最大的功能，在目前還是無從解答。中國前幾年也曾辦過「實用」的教育，結果不但不能「實用」，反而愈流於「無用」，如果現在的生產教育仍然是頭痛醫頭，腳痛醫腳，則覆

轍相循，恐還不免，這是值得注意的。

工讀主義

工讀主義，在名詞上看，似與工學教育並無不同之處，其實此二者無論目的與方法都是大相懸殊的。現在先就工讀主義的意義約略的說明。

工讀，如果就中國古代講，有所謂耕讀傳家，那是表示士大夫隱逸高尚的氣概，雖然名詞與工讀近似，然時代轉變了，它的意義亦就全然不同。現代的所謂「工讀」，它的大都是以工的手段去救濟一般貧苦學生的求學負擔的，換言之，它是一種恩情的慈善政策，中國前幾年有工讀互助團，有勤工儉學會。這雖不是教育機關對於貧寒子弟的慈善政策，而其目的仍是以做工的報酬來減輕求學費用的，此外就說不上其它的意義。至於一般教會學校，更常用此種方法使貧寒子弟得有求學機會，有的在學校中另設服務生從事勞役的工作而免除應繳費用。這在教育的價值上如何，不問可知。總之，工讀主義即撇開其它所利用之以為手段的不講，那就其本身說，「工」是「工」，「讀」是「讀」，「工與讀」，截然的是兩件事。

就以上的三種教育主張，其價值如何，顯然可見，若就其部分的講，未始沒有價值。我們知道，中國的教育必須打破文雅迷而代以職業訓練，享樂消費的而代以生產勞動，減輕求學負擔亦更為迫切的需要。然而如教育僅依此實施，則教育的結果仍所得甚微，而且對於教育對象之全人的訓練更多偏頗之處。

一、工·學·教·育·與·上·述·的·幾·種·教·育·主·張·之·比·較

我們在上文已說明了現中國盛行的幾種教育主張的大略了。我們並不是無條件的反對這幾種教育主張，我們知道這幾種教育主張都有其價值，然而它的價值，必須從現中國所處的環境去估定它。

就職業

教育說

中國還沒有資本主義的生產，職業的技術人才就不需要；生產教育雖然比職業教育的意義更廣大，它所主張的是生產，它不只是職業訓練

以謀得職業。

就生產

生產教育是將學校就成爲生產的場所，我們無法否認「生產」的價

教育說

值，在這樣生產落後的中國，若能從消費的教育而轉變為生產的教育，其價值可以想見。然而我們覺得生產教育尙有美中不足，生產教育的倡導者沒有告訴我們怎樣生產。從生產所得到的教育意義是什麼？從生產上獲得文化理想又怎麼樣？是適應現社會的經濟組織呢？還是從生產上訓練勞動的意識？如果單就「生產」一詞上講，農夫種田是生產，工人做工是生產，生產教育所主張的生產是否這樣，我們無從知道。然而僅以生產的直接獲利為教育目標，不但太偏狹而且是否可能也成問題。

就工讀說

說到工讀主義，雖然足以救濟一般貧苦學生使有就學的機會，然而這中間就顯示了一個階級的關係，一部分人要做工，就表示另一部分人應該享受閒暇。這只是一種温情主義，那裏說得上教育。如果就一般教會學校以恩情為手段而訓練馴服的教徒為目的，一般貧兒學校以獲利為目的而迫使學生終日勞役，傷害了身體。這樣的所謂工讀，它離開了教育的意義很遠，還值得我們提倡嗎？現再就這三種主張與工學教育不同之處分別闡明之。

工學教育
的工不是
職業訓練

工學教育的工也自然含有職業訓練的性質，但它的目的不是爲了要受職業訓練，就二者不同之點分析言之：
職業訓練的工——它是職業的價值，它僅是訓練職業上生活技能的

熟練；

工學的工——它是要從工的方面成爲學的手段，技能也就在工學的進行中獲得熟練的。工學的對象是二而一的，從工學合一的對象中體驗生活之內外交互一致身心
的生長。

工學教育
的生產與
生產教育
的生產

工學教育主張生產工學與文化工學合一，而生產教育的生產僅以生產爲最高目的，而工學教育則否。茲就二者分析言之。
生產教育——以能生產的事物爲教育的對象，以取得生產的結果爲

目的。

工學教育——學校結成爲生產與文化合一的場所，生產的實施要合於進步的社

會理想。同時在生產機關辦工學教育。這樣，才能使學校成爲集團的社會。

工學與工讀，截然兩途，已如上述，茲求簡明起見，用再比較說明。

「工」與「學」
「工」與「讀」

工學教育的工學——它是即工即學，工學是合一的，這是從工學分離，階級對立後所產生的病態而復使之合一以建設全人教育的，這樣，學不成爲虛偽的學，工不成爲機械的工。從工學合一後而建設的全人教育就是工學唯一。

工讀教育的工讀——工與讀是兩件事，「工」沒有學的意義，「讀」沒有工的意義，它僅是教育上的一種政策，它本身不能認爲有教育價值。至多從「工」的經驗得到身心鍛鍊或有之，然它仍是偏頗的而不合於身心生長的原則。

就工學教育與上述的三種教育主張，其判別之點已如上述。總之，工學教育不是職業教育，不是生產教育，更不是工讀主義，它雖然也包含了職業訓練，生產實施，以工的收入來減輕生活負擔。然而這是整個的工學教育實施所獲得的部分的結果，它並不以此種結果之獲得爲最高目的。它的最高目的是從現實社會中實行工學生活，從此種生活

的體驗，以追求更高的理想以建造健全的社會組織。

【設計研究】

- 一、何以中國職業教育不能有良好的效果？
- 二、生產教育與職業教育有什麼不同？
- 三、一般教會學校爲什麼要行工讀主義？
- 四、中國試行工讀的，著名的有那幾個學校？
- 五、它的設施如何？

第六章 工學教育與其它教育方法

【討論問題】

- 一、什麼是方法，方法與目的關係如何？
- 二、現代教育方法之時代背景？
- 三、自學輔導法在工學教育上的位置怎樣？
- 四、道爾頓制能在實驗工學制的學校試行嗎？
- 五、設計法與工學設計有什麼不同？

一、方法與目的

方法是一種確定的有組織的，有目的的做事的手續，這種做事的手續和盲目的雜

亂無章的動作完全相對峙。做任何事情，都要採用一種方法，方法有好壞的分別，做事沒有方法，固然得不到好結果，但如果所用的方法不很適宜，則所得的結果也一定不能滿足我們的希望。好的方法其對於所採用的手續既極適宜，而又能以最少的努力把所希望的目的完全實現，方法的好壞是要看它能不能實現所期望的目的而定的。

所以方法不是離開目的而說的，方法的本身就應當包含在目的之中。

「工學」是目的同時是方法

在工學的觀點上，承認工學合一的生活才是正當合理的生活。那末，由此觀點出發，而為教育設施，亦惟有經驗此種工學合一的生活以獲得知識技能習慣，才是實在的身心的生長，這種身心的生長是在工學的

繼續不斷的進行中擴充經驗的範圍使意義格外增加的。由此可知工學是目的同時就是方法，目的與手段是一致的。然而我們對於方法上尙有不能不加以探討者，就是伴着這個目的所運用的方法應如何使之應用於實際的工學活動的生活體驗中，更應如何使效果的獲得能經濟的而又正確的。

習慣技能
智識情化
一應度的合

就學習心理上講，學習是刺激反應的結合，通常的學習的結果分為智識、技能、習慣、情化態度這三大類。就這三大類的性質講，技能習慣是遇到一種動境自然會發生一種機械的動作；智識是獲得概念事實或原則。習慣和技能對於環境的適應是固定的，智識却可以應用不同的環境。情化態度為感情的反應作用，這些情化的態度，直接間接，激起我們各種動作，控制我們對於各種事實的解釋，對於團體分子的固結發生很大的影響。然而如果把此三者分成孤立的東西，知識就不免流於偏枯或虛偽，技能與習慣仍如無方針之舵，不知道從，情感更不免流於盲目。所以要求整個生活內容的充實，此三者須伴着一致的。

工學是技能習慣，知識，情感之合一的行動。它是在行動中學習，它以智識為行動的指向，以情感為行動的努力的鼓舞，從行動中得到正確的技能和習慣。惟有這樣，從行動中獲得的技能習慣，智識，情感而又指導行動，則身心從外在的事物的體驗中而繼續不斷的生長，始能有健全的正當合理的生活而成為適應現代生活的健全的一員。

所以工學的方法與目的是不可分離的，如果硬生生地把它分開來，就失了工學的本義。不過在現代的教育方法中，當然有很多可以適合於工學教育實施之處。我們就在下一節來探討這個問題。

二、現代教育方法與工學教育

現代的教育方法不是憑空產生的，它是隨着現代的哲學、科學、心理學、生物學而並進的。現代的哲學、科學、心理學、生物學之所以興起仍然有其社會背景。

現代社會的構成是在產業革命以後，產業革命以後的生產不是封建的農業手工業，而是科學的機器工業。隨此而起的科學也就突飛猛進。教育就在科學的突飛猛進的激潮中隨着有新的轉變。

現代的教育方法何者能容納到工學教育的實施之中，第一要看它方法的本質與工學教育的本質是否相合，第二要看社會的情形，何者能夠實施。要實行農村的工學教育，尤不能不於農村方面更加以深切的注意。現在就現代的幾種教育方法從工學教育

的觀點去檢討它的價值。

自學輔導
法與工學
教育

自學輔導法是在教師的指導之下使受教育者按着作業的程序學習的。自學的範圍很廣，不論讀書，練習，製作，實驗或分析，這種種活動，都得稱為自學。不過照現時學校的情形，讀書就佔了自學的大部分；所謂自學輔導，只是輔導讀書而已。

單就自學輔導的意義上講，它在工學教育上有它成立的價值，第一點在工學上的自學，應在「工學」的合一中進行，教師就在受教育的工學活動做一個輔導者而同時又是參加者；教師在這輔導與參加中同時就是自己工學的生長。

所以自學輔導法應在工學活動中採取它的精神拿它來實施。如果這樣，自學輔導不如說工學輔導來得恰當。

道爾頓
制與工學
教育

道爾頓制的原則為自由，個性適應，時間預算。它採取作業室制度，預定月約，自由研究。道爾頓制中的工作預定計劃在工學教育上有它存在

的價值，工學教育正應以工學的預定計劃來代替按時上課的制度。但，道爾頓制偏於個人的，而且作業偏於書本的研究。這兩點應為工學教育所排斥。

設計教學
法與工學
設計

設計法在現代教育方法上可算是最合實際生活的方法了。工學教育是主張即工即學的，那末，它在形式方面與設計原無不同之處，至多比之設計的範圍更擴大了。但在態度方面，却不能認工學與設計法全然

是一件事，因為設計還只能在課程活動中使教育完全生活化，至於生活的觀點如何態度又如何？它就沒有顧及了。考之設計課程的原則，正如杜威說的「從做中學習」(Learning by doing) 這一句話，它的創始者麥克馬利(Mc Murry)也說，設計是在人生，為人生，經人生的教育(Education in life, through life, for life) 這比之杜威的更確切。但，我們應該怎樣生活呢？應該培養怎樣的生活態度呢？這些問題，設計法就沒有注意到。

工學不僅是即工即學的實際生活的體驗這一個問題，同時在工學中要培養人生

之正當的態度。所以採取設計的形式是確當不過的，但在工學中更不能不注意工學的人生觀之培養。基於此而論工學教育的方法，就說它是工學設計亦無不可，但工學的設計是農工的實際生活而非僅以某一類之學習結果的得到即為滿足。

現代教育方法對於工學教育都有可採之處，以自學輔導的方法應用於工學輔導，以道爾頓制之作業預定應用於工學預定計劃，以設計的形成為工學的課程組織與方法實施。凡此皆足以使工學教育完成了一個新的方法。

總之，我們採取了它種方法的優點及其足以適合工學教育之實施的，由此而再產生一個教育的新方法。

【設計研究】

- 一、試擬一一個學月的工學預定計劃（小學或中學）
- 二、試擬一農事生產中心的工學設計。
- 三、試對於自學輔導法，道爾頓制，設計教學法之原則，課程組織，實施方法比

較說明之並批評其優點與缺點。

第七章 工學的農村師範教育

【討論問題】

- 一、師範學校的目的是什麼？
- 二、「工學的」師範學校的目的是什麼？
- 三、「工學的」農村師範學校宜負何種使命？
- 四、「工學的」課程實施應如何？
- 五、工學的成功考查，如何始能正確而合於工學教育的目的？

一、工學的師範教育之意義與目的。

師範學校爲造就師資的機關，農村師範的目的是造就將來服務鄉村小學的人才。

這就普通的意義講是如此。然而欲試行工學教育，要使工學教育普及於鄉村，則它的意義決不僅如此而已，要明瞭它的意義與目的，我們最好從工學教育之推行的前途上去闡明它。

要推行工學教育，首先要培植指導工學的人才。是項人才之培植的機關，就其以往的學校制度上講稱之為師範教育亦無不可。但是它的意義却擴大了，一般的師範教育，是僅以造就師資為目的，而優良師資的標準，不外是在兒童教育上能夠教學有方，訓練得宜。但基於工學教育的觀點，指導工學人才之優良的標準，最大的原則，第一是對「工學」具有信仰的熱忱；第二是能夠實行工學生活而繼續不斷的從工學生活中培養自己身心兩方面的生長；第三是能指導兒童怎樣工學並經濟的得到效果。這三大原則在個人的力行上說即稱之為工學合一亦無不可。現在就此三者分別闡述之。

工學的
人生觀

工學不僅是獲得智識技能之可靠的真實，而是農工的實際生活，而此種實際生活又不僅是一般的所謂工或農的生產勞動，而是工有學的

意義，學有工的意義之整個的全人生長的工農勞動的實際生活。我們知道在這個畸形病態的社會，滿目是學而不工，工而不學，以及不學不工的人。我們也知道這個畸形病態的社會始終會從自身矛盾的暴露而趨於滅亡，而代以合理的社會的漸次建立。工學教育對此社會的改造，它要盡而能盡的責任是使畸形病態的社會漸次消滅，促進合理的工學人生的社會建立起來，它雖然不是社會建設之唯一的原動力，却是促進新社會誕生之有力的工具。所以要造就指導工學的人才，第一要他自己對於工學具有誠摯的信仰，有此信仰始能對工學生活發生情感的鼓舞而終身以之。而此種信仰的來源不是幻想，不是空想，而是觀照社會的缺陷由此而產生的理想，工學就是這個理想的追求。

惟有對工學具有信仰而有工學的人生觀的人，始能對此發生高尚的興味，一切別人視為勞苦而不願為不屑為的事情，它卻認為最高尚最合理的人生。培養工學指導人才的師範學校，首先要培養工學的人生觀。

實行工

要培養工學的人生觀，惟有從實行工學生活中去深切的體驗始不流

學生活

爲玄虛的空想，這樣的人，是理論與行動一致的。亦惟有對工學具有信仰的人始能從正確而積極的行動中獲得深刻的理解，這兩者的交互關係，不言自明。

因此，學校應成爲工學的場所，學生就在工學的環境中生活。工學中一方增進生產，一方促進文化，則學生不成爲游惰之民，學校非消費之場。學校是工廠，而是學的工廠；學生是工人，而是學的工人。

這樣的生活，就實用上講是獲得生產並改進生產的效果，就文化上講是大衆的而非獨佔的，因爲它的文化建築在生產之上。

從工學中
知道怎樣
指導工學

學校既爲培養指導工學的人才，他應具有指導工學的興趣與熱忱，更應具有怎樣指導工學的智識與技能。而此種智識技能的獲得不在書本符號，也不僅是參觀幾個學校，而應是從實際工學中去求得，繼續不斷的改造而增進自己經驗的增加與正確。

所以指導工學的生活，不應該從畢業後開始，當學生在校時就應當從事實際的指

導，這種指導工學的生活，他的本身就是工學，即工即學的去求得智識與技能。同時這又是師範學校特有的任務。

就上述而言，工學的師範教育，顯然與以往的師範學校之意義更爲擴大而責任亦更加重。

二、農·村·工·學·教·育·之·特·殊·目·的·

農村社會的生產與文化均與都市不同，農村師範教育以造就農村的工學指導人才爲目的，故負有農村改進之特殊的使命。故教育的設施尤不能不求其適應農村社會之特殊需要。

就農村社會之特殊的目的。我以爲第一是農事生產的改進，第二爲農村社會之改進，第三爲農村教育的改進。茲就此三項分述之。

農事生產
的改進

農村生產的改進，固然不是單靠教育的力量所能奏效，但是教育應就其可能的對農事生產上予以改進的幫助。要改進農事生產，則生產工

學就成爲農村師範教育最大目標之一。學生從事於生產工學，其一是農事生產之智識技能的獲得，其二是勞動生活的體驗，更由此種智識技能與生活體驗對於生產的意義的正確認識而應用於教育工學指導的內容。則學生一面即成爲農民的一員而非超農民階級，一面爲教育的工學的一員而非超於被教育者的另一階級。從這一種人生的態度與實際的行爲，而參加農民的隊伍中去改進農事生產，始不成爲農紳式的空談而結果一無所得。

農村社會
的改進

農村社會之組織散漫，農民沒有改進的自覺，此爲農村社會逗留於封建的狀態而一任軍閥官僚豪紳之剝削的最大原因。農村社會的改進，不是倚靠少數的領袖而是大多數的農民的自覺。領導者亦不能沒有，但領導者自己不應該是超農民階級而應該是農民的一員。所以農村社會的改進成爲農村師範教育最大目標之一，依此目標而實施，不但要使學校與社會溝通，學生與農民聯絡，更應該是實際的社會即成爲工學的場所，學生在社會上學習，在農民的生活上去參加去深切的

體驗農民生活而獲得農村社會之改進的方法。

農村教育的改進

這三者是一個大環中的三個小環。怎樣改進教育呢？要使今後的教育成爲生產的，社會的改進之推動力。學生在校，一面自己深切的去體驗工學生活，一面即以此種生活的體驗方法去指導兒童。而同時在指導兒童的工學中就是自己的工學的生長。所以農村師範教育，不僅是從實習以獲得技能的熟練，而應該從兒童生活的工學指導時所發生的一切問題爲教育課程之基本的教材。這樣的課程是從實際出發的。然後對於農村教育與城市教育不同之點會有深切的了解，對於服務的興趣會更加增進。

三、農村師範教育的設施

工學的農村師範教育之設施，一切應以實現工學合一爲目的，一切應以合於農村社會之建設爲價值估定的標準。茲就農村師範教育之設施，擇其要者闡述之。

教育區

其一爲師範區的劃分，各省應就其生產，交通，社會情形對於教育設施

的劃分

諸條件，爲劃分鄉村工學教育區的標準。每一鄉村工學教育區設鄉村師範一所。鄉村師範招收各該區的鄉村子弟，畢業後仍回到他自己所在地服務。同時學校招收學生的數額應以各該區所需要的人數爲標準。畢業後對於生活應以政治的力量，予以可靠的保障。其二爲工學實驗區的劃分，工學實驗區是鄉村師範學校直接實驗工學教育的，區域應以五里至十里爲限度，過廣恐力有不及。實驗區內的社會事業，生產事業，教育事業爲該區的鄉村師範學生工學的對象。他的設施應如何留待後述。

課程編制

及實施

我們要解決課程問題，第一點我們先要考察鄉村師範生所需要工學的是那幾個部門？而其需要又當以農村社會、生產、教育的改進爲客觀的價值估定的標準。第二是課程編制應該怎樣？第三是怎樣實施？這一個問題與第二個問題是相關聯的。

(1) 課程的部門

A 關於普通的、普通的、學程，有的爲學習所必需的工具，有的爲生活所必需的

常識。它應設的學程爲：

國文、數學、自然——生物、理化、礦物；社會——史地……等。

B 關於農村社會的：農村社會的學程爲從工學中求得農村社會的理解與改進的方法，它應設的學程爲：

農村社會、農村問題、農村調查、農村合作……等。

C 關於生產的：生產的學程以農業爲中心，然而須就其地之生產情形爲設立學程的標準。它應設的學程爲：

作物、園藝、土壤、肥料、畜牧、農產製造……等。

D 關於教育的：這一個部門所應設的學程雖然與普通師範無不同之處，然而這裏的中心目標是「怎樣指導農村的兒童工學？」所以「農村」與「工學」是課程內容的核心，它應設的學程爲：

農村工學教育的原理、工學的學校行政、工學的課程研究、測驗與統計、教育史……

等。

農村師範學校應設的學程，就其要者而言已如上述。現在再來討論編制問題：

課程的編制

就課程的編制說，這裏只能決定幾個原則：第一個原則是：

歸納演繹連合的，根據這個原則編制課程，先要從實際問題出發，討論、

研究，然後得到結論而後復以事實的證驗為結束。書本只能拿它來用作參考與研究的工具。第二個原則是：

保存學科的性質與橫的聯絡：工學教育是主張完全以生活出發，然而生活上的問題，有許多不免零碎的。而學科的性質，有許多非保存他自己的系統不可。如數學為演繹的科學，他必須依照着他自己演繹的程序；國語、社會、自然等科也都有他的系統。這樣一來，在施行工學教育的課程編制，還須注意這兩個相互關聯的價值，一方面爲了學習的經濟，必須保存各學科的系統，一方面又須從生活出發把這一個工學生活所發生的問題與須應用的問題把他聯貫起來，始不至有顧此失彼之弊。

課程的
實施

說到這個問題，範圍很大，在施行工學課程的學校，凡是生活都是課程，凡是生活的設計，也就是課程的實施。這裏只能述其概要。

首先要討論的是課程實施前之先決問題，工學課程，不僅是普通的所謂設計教學法，設計教學不過利用自發的興味去建造生活的一樁事情，將兒童從建造中發生疑難問題以謀解決。而「工學」雖然與此不無相像之處，然而實際上有兩點是完全不同的，他們不同的第一點，工學生活不是偶然引起而是實際生活；他們不同的第二點，工學生活是要從生活體驗中理解生活的價值培養正確的人生觀。既然這樣，工學課程實施之前就有一個先決問題。這個先決問題，就是怎樣充實工學的環境？現在就來討論這個問題。

工學環境應有的設施是些什麼呢？這裏可以從好幾方面來說明：

A 關於生產的：生產的設備，自應參酌就地的情形，因為生產是受自然與社會諸條件的限制很嚴。自然方面如氣候，土壤……無不與生產有關；社會方面如交通運輸，地勢

……亦莫不與生產有關。然就其一般的說，則下面幾項的設施是不能不備的。

農場：農場應分爲兩部，其一爲試驗的，其二爲普通的。試驗農場的目的在於試驗新方法以改進生產技術。普通農場爲每個學生分組從事生產勞動之用。就其生產的性質說，應設：

作物區，

果樹區，

蔬菜區，

畜牧區，

農產製造，

其他。

工場：工藝的生產雖然不是農村生產的重心，然地方工藝實佔了重要的地位，此外小規模的機器工業的提倡，亦與農村經濟有關。農村工藝的生產，首先要注意兩個要點，

其一爲地方工藝的改良；其二爲與農村教育直接有關的工藝，一方面研究改進，一方面實地製作。農村教育直接有關的工藝，如教具，兒童玩具……等等。

B 關於社會的社會事業中如合作社，醫院以及農村自治，農村自衛……等農村之必須的建設，均應在區內舉辦。俾學生實際參加，以獲得工學的機會。

C 關於教育的：就實驗區內應再分成若干教育區，或以數字名爲第幾教育區，各該區的教育設施以此爲中心。教育區的教育建設爲小學，成人學校以及與社會事業合，成一起的建設事業。

課程實施前應有的環境設備略如上述，這是鄉村師範生實際工學的場所，設施此種環境之先，尤當於實驗區內之社會情形有詳密的調查，如什麼機關應該設在什麼地方？均當因地制宜而便於實施。

課程實施之其次要討論的問題就是怎樣實施了。

課程實施應該怎樣？這個問題先就整個計劃略爲說明，次就上面舉出的生產，社會，

教育三方面去解答。

工學計劃的訂定

工學課程是以實際生活為中心，工學的項目不是一般的所謂教學要目而應為工學的具體計劃。怎樣決定工學計劃呢？先要釐訂各學年的

工學綱要，然後依照工學綱要訂定工學計劃。這個計劃應當由導師與學生共同訂定。

生產的工學實施

生產的工學應該是集團的活動而不是個人的經營。集團的生產工學一方面在集團活動上有直接可以養成集團意識的價值；一方面因為

集團可以互相監督互相勉勵而得到更良好的效果。集團組織可以採用合作社的方法去經營生產事業，學生自集資本或由學校暫墊資本，生產的結果仍由生產者所有。

社會事業的工學實施

學生應該分組從事於社會事業的實際活動。學生就在社會事業的各種機關裏學習社會事業的理論與實際問題，而此種問題又是需要於疑難中產生。

教育的工

就學區內舉辦若干小學，民衆學校，俾學生從事於教育工學。學生分居

學實施

到各個小學所在地的村莊裏去，這樣，在學校方面說是學生，他在社會方面已化爲各該村的居民之一分子。他不但和農民接近，他是自己先化爲農民隊伍中的一員而後感化農民。教育的工學依兒童的多寡派若干人爲一組去擔任。從教育的工學中會繼續不斷的發生許多困難問題，這些困難問題就是最豐富的課程內容，有了困難不能不求解決，於是要想出求解決的方法。解決的方法除了各該組共同研究以外，它的問題有全體研究之價值者，得由全體集會研究以謀解決的方法。從研究所得而又應用於實際的試驗，以試驗的成效如何爲問題解決途徑之最後的決定。這樣所得的學識技能決不至流於空虛不切實用。

工學課程
之實施的
階段

就工學課程的實施，以內容言，有普通的，有教育的，有生產的，有社會的。然而這幾方面要在同一個時期內工學，不但無以應付，且所得效果，亦恐因繁雜無序之故而喪失。所以不能不就工學的性質分成若干階段

分期實施。

階段如何劃分呢？第一個階段是普通學科的工學，普通學科的修習是獲得工具與生活常識的。第二個階段是社會事業的工學，第三個階段是教育的工學，因為教育工學有許多是以社會事業為內容的。至於生產工學方面，各個階段都佔了重要的地位，但得就生產的性質分成若干階段。到了社會事業的工學與教育工學時，生產應與此二者打成一片。社會事業的工學時同時實施生產工學，不過將生產容納到社會事業的範疇裏，如指導農民組織生產合作社，指導農民改良生產方法，教育工學時亦然，如指導兒童生產工學以及所在地農民之生產的改進。這樣的演進程序，使後者均將前者容納進去，從前者的工學經驗應用到後一階段的工學裏去。

工學的成
核考查

平常所謂成績考查僅是書本符號的記憶，這種方法在工學教育上是沒有它的地位的。如果施行工學教育的學校仍然用這種方法單是考查他的符號記憶文字發表，那末，在行動方面的學習仍被忽視。這樣忽視的結果，學生對於工學方面仍不免減少效果。在工學教育的實施上，學生的成績應該怎樣考查呢？這個

問題正待我們詳細的去研究，但現在可以舉出要點來。

工學成績應該是全部的，如智識，技能，態度，習慣，效果。要把全部的工學成績有客觀的考查，自然是一件不容易的事。但我們可以依照工學網要訂定各階段的考查標準，看某一個學生所達到的成績是在那一度。如果這個標準的訂定能夠多方研究審察，那末，成績考查所得，也就不至漫無標準了。

四、農、村、師、範、教、育、的、指、導

要施行工學教育，要學生實行工學生活。學校方面對於學生應如何指導呢？這個問題是值得精詳研究的。如果指導不善，那末，其結果也就沒有良好的希望。這裏面主要的有兩個問題，一為組織問題，二為指導的方法。現在就這兩個問題，分開來討論。

指導的組織

學校組織應該怎樣才能收到良好的教育效果呢？組織上第一點要有集中的統制，第二點要有詳密的分工制度。前者是縱的，後者是橫的；前者便於統一，後者利於分工。依此項原則而成爲指導的組織，學校中可以設工學指導部

爲指導的最高機關，其下就工學的性質分成若干團的指導，各團中有各團的指導，各團又得因性質的相近而聯絡討論指導的方案，而總其成於指導部。

指導的
方法

指導之詳密的方案，這裏不能一一盡述。現在所要討論的是如何計劃與實行的問題。工學指導部在學期開始時應有整個的指導計劃大綱，各團應根據這個大綱訂定各該團的指導計劃方案，再根據此種計劃訂定各學月的詳密方案，然後根據以爲指導的實施。每週以及每月應將指導所得的成效報告於會議，將困難之點提出共同研究解決。如能這樣的做，則指導方面不至各自爲政而漫無頭緒與聯絡。有了計劃還全靠人的力量去做的，沒有計劃固然不會收到效果，然有了計劃而沒有實行，或實行而不統一，則其結果仍然落於漫無頭緒的狀態而效果甚微。

本章舉出的問題，只能說一個簡略不過的大概，一切新方法，尙待吾人研究與試驗，繼續不斷的求改進，則工學教育始能建立科學的理論的體系與確定的實施方法。工學的師範教育爲工學教育之基礎，他的重要勝於其他，尤待我們試驗創造以建立其它教

育的基礎。

【設計研究】

- 一、試擬一種社會事業之工業實施方案。
- 二、試擬一小學工業實施方案。
- 三、試擬一種生產工業實施方案。
- 四、試將工業的實施階段列表說明之。
- 五、學科中那幾種是工具？那幾種是生活常識？並言其理。
- 六、「工業」與「實習」有什麼不同？試分別說明之。

農 村 工 學 政 育 原 理

第八章 工學的農村中學教育

【討論問題】

- 一、現代的農民應該具有那幾種條件？
 - 二、要造成現代的農民，教育的設施應如何？
 - 三、農村生產愈須改進者何在？應如何始能改進？
 - 四、何以從前舉辦的甲乙種農業學校不能取得實際效果？
- 一、農·村·中·學·教·育·的·目·的·

師範教育是養成指導工學的人才。農村中學教育則為直接養成健全的農民，健全的農民不僅是能種田，能操作之一般的農民，而是知道工學實行工學的農民。一般的農

民是單靠舊經驗生產的，而健全的農民在生產上應有科學的理解與應用而改進生產，這樣的農民才是實行工學生活的農民。

農村中學教育以養成健全的農民為目的，依此目的而分析健全的農民應具的條件，當為下列幾項。

生產的

知能

社會生活的提高與向上，都有待於生產技術的改進。現在農民所用以耕種畜牧的方法，都是傳統的經驗。水旱之來，蟲病之害，無法救治；選種施肥，不知改良。農村中學教育，必使之從生產工學中獲得改造的知能。其要點可分為三：

(1) 知道如何改良生產的方法；

(2) 盡力生產；

(3) 知道社會的生產關係。

科學的
頭腦

農民對於生產方法有直接關係的「自然」不能科學的理解，因之對於自然現象的變化，如風雨雷霆以及植物生長均委之於渺茫不可即

的神的主宰，加甚了迷信的傾向而為社會改進之阻礙。故農村中學教育今後必須培養具有科學頭腦的農民，其要點可分為四：

- (1) 能以科學的眼光解釋自然現象；
- (2) 能以科學的眼光解釋人間的活動現象；
- (3) 能以科學的方法克制並防禦自然的災害；
- (4) 能以科學方法增進社會生活的利益。

勞動的
意識

從生產工學的實施中使之明瞭勞動與社會進化的關係，知社會之所以廣續綿延者，實勞動之力。由此而養成尊視勞動的自信力，愛好勞動的興趣，解放勞動者的思想。故農村中學教育，今後必須於工學的觀點使之對於勞動有深刻的理解。其要點可分為五：

- (1) 明瞭生產勞動與社會進化的關係；
- (2) 尊視勞動的自信力；

(3) 明瞭農民在社會的地位。

(4) 愛好勞動的興趣。

(5) 自謀解放的思想。

集團組織
的能力

農民的生活，平日偏於個人的各自經營，故農民的意識亦多為散漫的，隨之缺乏集體的、互助的精神。因是凡有侵害農民之利益者，不知以團結之力謀抵抗，所以豪紳階級得為所欲為，即施以欺詐壓迫，亦甘忍受。

凡此四者，都能具備，始為現代中國健全的農民而能為農村社會改進的一員，以建設健全的農村社會。

二、農·村·中·學·之·設·施

欲達到上述的目的，農村中學之設施應如何？吾人不能不詳加研究，茲逐項分述之。

學生應該招收那一種人？入學手續應如何？學校待遇應如何？這許多問題都與工學教育的實施有關。現在就這幾個問題先為討論。

學
生

(1) 入學資格：就程度言則粗淺之農事生產常識亦須具有小學畢業的程度為基礎，故必招收小學畢業生；就年齡言，則生產勞作的實行，年齡須在十五六歲左右；就家庭職業言，自以農民子弟為最適宜，因農民子弟自幼即隨家長入田操作，經驗較多且素有勤苦耐勞之習慣。畢業後仍得過其農民生活。

(2) 入學手續：入學時還免不了試驗的手續，試驗的項目，除了國文算學常識這幾種基本科目應具有相當基礎外，尚須令其入田操作若干時，則能否勝任勞苦工作，始能了然。

(3) 學校待遇：農民家庭無力負擔巨額的求學費用，而家較為富裕的，決不願拿出大量的費用去換取農事生產的學識技能。所以學校必須免去一切費用。然而無條件的免費，恐足以影響生產收入之不佳，故不如將膳費一項由校考查學生勞作成績給其相當報償以為補償。學生成績如果很好，則收入或能超過膳費的數額；如成績不佳，仍須由學生自納膳費的一部分，這樣一來，學生得在集團的生產工學中而互相督促勉勵，增進

各人良好的責任心。

課程

要造就工學的健全的農民，課程應該怎樣呢？就原則上講，普通的學科爲其他學科的基礎，不能不分別設置；生產勞作爲工學課程的重心，其重要自不待言。然而生產必須與社會結合，故必有社會生活的學科以爲社會事業之工學實施；就實施上講，以求其工學合一爲原則。現在將此二項分述之：

(1) 原則：學程應分三項。

A 普通的

如國語、算學、社會常識、自然常識……等。

應於第一年特別注重，兼及普通作物園藝與公民。

B 農村社會生活的

如公民、農村自治、農村自衛、合作……等。

應於第二年特別注重，兼及土壤、肥料、病蟲害。

C 生產勞作的；

如作物，園藝，土壤，肥料，病蟲害，農產製造，畜牧……等。

生產勞作應各學年平均實施，惟依其性質分成若干階段，須有熟練之技術者列在最後的一年。

(2) 實施：工學課程的實施，在農村中學一方面應使理論與實際合一，一方面應增進實際的生產效果。這裏可以舉出最重要的幾點：

A 每日上午上課，脩習符號智識研究實際問題，下午從事操作，操作不單是直接能得到生產效果者為限，凡生活上如築路，掃除以及其他社會改進事業都是。

B 勞作項目，應以所在的區域內的生產狀況為中心，不受書本的拘束，而以實際的生產勞作出發研究問題。如遷就書本，則書本的編輯，其內容是就一般的說，決不足以適應各地的生產情形。

C 課程應堅守「常」與「變」的兩大原則，臨時得因天時與農忙而隨時變通。因

爲農事的勞作不若工藝勞作之由人支配，課程實施不能不因農事而加以變通。

社會事
業的工
學課程

農村中學爲求得農村生產與社會建設之實際的效果，應就附近鄉村劃爲實驗區，區內舉辦如左的事業。

(1) 生產改進：與農民舉辦農作物合作試驗區，以比較的方法使農民信仰而謀農業生產之品種，方法，及其他的改進。此外更可以就其地原有的畜牧事業設法改良，如豬的生殖量，雞的產蛋量得以種的交配，及食料飼養諸法以提高生產效率；就其地的菓樹，茶葉，蠶桑等以新法改良。

(2) 社會建設：指導農民創辦信用合作與販賣合作共營的機關，以免除商人壟斷而改善農民經濟生活；指導農民勵行農民自衛以保障農民的利益，勵行農村自治，從事農村衛生交通的建設與改進。

學生在這許多事業中參加到農民的隊伍裏去從事實際建設，既在此中工學獲得實際的生活經驗，更能體驗農民生活而發展自己的社會意識而成爲時代的健全的農

【設計研究】

- 一、農村中學與農業學校有什麼不同？
- 二、農村中學與農村師範學校有什麼不同？
- 三、農村中學的課程爲什麼要包含普通、社會、生產三大部分？
- 四、農事生產與工藝生產的性質有什麼不同？
- 五、農業生產的改進易於實現者是那幾項爲什麼？

農工學教育原理

第九章 工業的農村小學教育

【討論問題】

- 一、工業教育對於現行小學教育最大之改革何在？
 - 二、學校的與社會的工業如何溝通？
 - 三、工業課程活動的實際應該怎樣？
- 一、農村小學試行工業教育之意義。

小學教育的對象是兒童，兒童教育自然以身心健全的發展為教育的目的。然而兒童是時代的繼承者，他應該具有怎麼樣的常識、技能、習慣、態度，纔能適應現代的生存。這些問題，就是從事教育者所應仔細考量的了。

過去，不但是中學教育，或大學教育是造就閒暇的消費者，就是小學教育，亦幾乎逃不出這個公例。農民子弟一入小學，畢了業，就再不願入田幫助父母操作。這種現象，到現在還是流行着。

如果這種舊教育的觀念形態不加以澈底改革，如果進步的新教育不去建立。他還能適應現代嗎？如果兒童時就具有這種腐敗的觀念，那末，我們用不到說什麼教育普及，我們倒惟恐教育普及了。

工學教育是爲了要汰除教育上這一種謬誤的觀念。然而要汰除這種觀念，不是書本上講講能夠奏效的，書本上不是常講到人格平等，職業無貴賤一類的話嗎？然而學生的生活仍然是另一階級的，講了有什麼用呢？

惟有從實際的生活中讓兒童去經驗，去理解，才能夠培養正當的態度。

現代的，
兒童

司各脫尼林著的蘇俄新教育有一段話：「工人農人的兒童進學校，不是像以前那樣的。要跳上別一個階級，而是要成爲工人農人有組織有

程度的保衛隊變爲革命農人和工人有價值的同僚。」他對於勞動者的子弟所以受教育的目的說得很透徹了。中國農村的子弟爲什麼要受教育呢？身心的健全發展是不錯的，但我們還要使他成爲一個健全的農村兒童，農村中「生產的」「社會的」的改造的繼承者。

要養成這樣的兒童，不是把這些智識去灌進他的腦子裏去，而應該先有這樣的生
活環境，讓兒童從工學中生長。

農村小學試行工學教育的意義是這樣，由此意義出發再來決定教育設施的原則。

一、農村小學試行工學教育之原則

要培養身心健全的兒童，而這樣的兒童又是這個時代之下的有力的繼承者。工學教育原則不能不以集團的與生產的兩大目標爲核心。現在就此兩點加以闡述：

集團的
原則

現在的社會應該由個人的進爲集體的，從社會進步的觀點上去看應如此。而生產實施與社會活動，就非集團經營不能獲得優良的效果。集

團活動之價值，更可以分出幾方面來看：

(1) 從集團活動中培養集團的意識：散漫無組織的農村社會是十足的封建狀態的表現。要使農村組織健全，先要每個分子有集團的意識，而集團意識的發展，非從實際的集團活動中去訓練他不可。

(2) 從集團活動中增進責任心：每個分子都是倚存於集團中的一個分子責任的厚薄，就影響到團體的效果。所以在集團活動中可以發展各個的責任心。

生產的
原則

學校應成爲生產的場所，生產是社會進化的原素。每個人均須參加生產，盡其社會的責任。此僅就其生產本身的價值而言，兒童從事生產，不單是對社會盡了責任，直接得到生產的效果。更可從生產工學中得到其它的效果：

(1) 從生產活動中發展勞動者的意識：要發展兒童具有勞動者的意識，惟有讓兒童從事生產勞動，然後對勞動的意義始能理解，對於勞動者發生的問題，始能感到，要去研究解決。

(2) 從生產實施中獲得科學常識：要使兒童理解科學常識，必須從實際的疑難中去推究出來。科學教育如果不按放在實際的境遇裏是徒勞無功的事。兒童明瞭自然與生產的諸種關係，則傳統的因襲思想始能打破。

三、農村小學試行工學教育的實際

農村小學試行工學教育的意義與原則已如上述。實際的設施應該怎麼樣呢？

學校的生產勞動與社會的生產勞動的溝通

一般的小學都感到學校無勞作場所的設備，勞作的課程不易實施，這固然是一個困難問題。然而我以為即使學校有勞作場所的設備，學校的勞作仍應與社會或家庭溝通。除了學校中從事生產勞作外，正可以特約居民的農田為生產勞作的場所。而家庭園藝正可以代替學校園藝，家庭農場正可以代替學校農場，使這種工作成為工學的活動，由學校予以良好的指導而成為學校課程之一部。

集團在生產上

要把兒童的生活化為集團的組織，這種組織應該包含了全部生

學上的應用

活使學校成爲一個集體的社會。就生產的勞作上說，必須成爲有組織的，如兒童做一件工藝品，必須讓兒童共同討論計劃然後實行，實行時讓兒童分工合作的去做。在農事工作方面，尤其是這樣。這種工作的連續活動中應從大集團中分成若干小集團讓他們去工作。同時要把工作所需要的場所，工具管理以及其他諸方面均應該包含在兒童工學的範圍中，而且要看做最重要的核心。至於個別作業同時應受制約於合理的集團生活。

工學分團
的編配

工學分團不若一般學習分團之僅爲根據智力學力即易實施。工學既以生產勞作爲中心，則分團的辦法首先應根據兒童體力爲分團的標準，根據此種分團的辦法，同一團中智力學力或有相差甚大者，惟有以研究問題之難易多寡以爲伸縮活動，則身心生長得交受其益而不至顧此失彼。

工學活動
之形式的
階段

工學之形式的階段，約須經過下列的五個歷程：

(1) 工學目的的定立，以引起動機的方法把握之。

(2) 工學計劃的定立，定立計劃，可以分爲二：

A 工學方法的討論，準備與序列：

B 工學方案的計劃與工學單元的區分。

(3) 把已定的工學的各部分及各小單元獨立的實行，其後相互結合之。

(4) 工學進行的輔導，在工學進行中注意兒童能否按照事前計劃實行，隨時矯正其謬誤，予以必要的輔導，同時注意不侵害兒童的自由發展。

(5) 工學結果的共同批判與欣賞，一面比較其成績的優劣，使兒童知道自己工學進步的速度，一面以優良的成績提供公衆欣賞。

工學進行
時的輔導

從來的教學是很少使用實際的事物而只以書本爲教具的。一旦實行工學，即不免有非常混雜及無秩序的現象發生。因之指導者對於工學，乃不得不十分注意研究指導的要領。所謂指導，不僅是要目細目之指示，而應使兒童將其精力從時間方面空間方面從事最有效的活動，所謂時間方面有效的活動，即是使兒

童前後活動之間，目的與手段俱有關聯，而能相互的不使浪費發生。這就是說，應使兒童反省其前段的活動有無為後段的活動所破壞之指導，這是必要的。所謂空間的指導，即是指同時的精力集中之謂，我們要從事工學，注意集中比一般的更來得重要，指導者應繼續不斷的予以此種刺激。而工學時使用的工具，是否能在集團的控制之下整理愛護，尤當予以良好的督察。

【設計研究】

- 一、從生產實施獲得的科學常識之價值如何？
- 二、集團的生產工學與個人的有什麼不同？
- 三、如何使兒童對生產工學發生強烈的興味？
- 四、試擬一集團的農事生產工學計劃單元。
- 五、實行工學教育的小學，應有如何的設備，試列一簡表，並說明之。

第十章 工學的農村社會教育

【討論問題】

- 一、工學的社會教育與學校的工學教育有什麼不同？
- 二、工學的社會教育應如何實施？
- 三、工學的社會教育對於農村各方面的改進應負何種任務？
- 一、工學的社會教育之意義

教育不僅是書本，教育機關不僅是有形的學校，廣義的教育本是這樣。這在工學教育的觀點上更爲顯明，工學教育是即工即學的生活教育，人沒有一天不在生活，即沒有一天不受教育，所不同者生活方式而已。工學教育認工學合一的生活才是正當合理的。

生活。要使個人充實生活的內容，達到工學合一之正當的路徑，須將整個的社會把他化成工學的，則每個人都能在這個集團中獲得工學的生長，就無日不在受工學教育。

工學的社會教育是達到工學的社會之一條路綫，他是建設工學的社會之前夜的工作。現在就他的意義分析言之。

社會就是
廣大的工
學場所

「學校社會化」是杜威氏所主張，我以為此語對於教育的意義實有未盡。「學校社會化」僅能適應社會生活，而社會生活的改造非將整個的社會化成了教育的場所不可。這樣一來，吾人的經驗始能繼續不

斷的改造使意義格外增加。所以工學的社會教育，不單是學校與社會溝通，同時要把社會化成了「工學的」的學校。

農民從個人的
生活化成了集
團的社會生活

農民的生活是個人的，因為中國的農業還未到機器化的時期。這種個人主義的生活足予社會改進而以很大的障礙。今後工學的社會教育使農民從集團的工學生活中將個人主義的轉變為集

團的。因為工學的社會教育足以擴大農民的社交關係而不得不與團體發生聯繫。

工學的社會教育之意義，就其大者而言僅此二端，其次對於工學教育之設施加以簡略的敘述。

二、工學的社會教育之設施

工學的社會教育設施，一面應求其合於工學合一的原則，一面宜審擇何者具有時代的價值。此二者實為教育設施之原則，茲列舉如左：

生產的

生產的工學教育，就其大者可分為二，茲分述之。

(1) 農事的：應依照其地情形設立合作農場經營農事生產，一切關於生產之改進的指導即以此為中心機關，指導農民生產技術的改進。

(2) 工藝的：農村中應依照特產工藝，或產某種工藝的原料可以設立工廠製造的，酌量設立，一切工藝製作的提倡與改良，即以此為中心領導機關。

政治的

農村中應設立自治與自衛的機關，凡關於農村自治農民自衛之訓練

即以此爲中心機關。

合作的

凡關於生產的，消費的，販賣的，製造的金融流通的種種合作社，均足爲改善農村經濟生活之助，此種機關，急須設立，而領導農民從事於合作組織之推廣，合作常識之理解，即以此爲中心指導機關。

健康的

農村中應設立醫院，一面爲農民醫治疾病，同時使農民衛生，醫藥的常識，疾病治療，急救的方法即以此爲中心指導機關。

娛樂的

農村中應設立娛樂場所，或以音樂，或以幻燈，或以電影，以及其他有價值之娛樂，應設法舉辦。此種機關使農民有正當娛樂機會，同時指導農民利用閒暇即以此爲中心教育機會。

文字的

就適當之地點設立圖書館，俾農民得利用時間瀏覽書報。館中職員不僅僅在管理圖書，其最重要的職務當爲指導農民識字。故文字教育即可以此爲中心實施機關。

工學的社會教育，此不過舉其大概而已。農民在實際生活中即工即學，自無空虛之弊；教育即在實際生活中指導其工學，自能使人接受。果如是，則學校與社會溝通，社會與學校一致，教育之效果自然增加，且能一掃過去空虛幻想之弊，而切實的有利於農民生活的改進。

【設計研究】

- 一、試就所在地劃一區域為工學的社會教育試驗區，擬一實施方案；
- 二、試調查所在地之生產情形，社會教育宜予以改進者有那幾點？
- 三、試調查所在地之經濟情形，社會教育宜予以改進者何在？
- 四、試調查所在地之健康情形，社會教育宜予以改進者何在？
- 五、試調查所在地之政治組織，社會教育宜予以指導者何在？

理原育教學工村農

署第三科而演進爲今日之教育局，此卽爲地方教育行政機關。然師範學校仍與地方教育行政機關很少關係，師範學校之畢業生的出路問題，仍然各自爲謀。以致過剩與不足，均無通盤籌劃。我以爲縣單位的行政組織，固然有許多便利處，然爲推行工學教育之統一計，爲鄉村師範畢業生得從事於實際的工學教育計，則不如以師範區爲單位的行政組織，則師範學校是師資培養的行政機關，同時是行政的工學機關。不但能收統一聯貫之效，且對於師範畢業生的出路問題，事先有通盤的籌劃，事後有穩固的保障，則其所收的效果當然更爲宏大了。

鄉村師範
區制的行
政設施

鄉村師範爲學校的工學教育中心機關，他在實驗區內爲其教育直接施行的場所。在實驗區內設立各種工學教育機關俾學生從事實際的工學生活。同時在師範區內爲其推行工學教育的管理與輔導的區域。行政的設施應該怎樣，茲分述之。

師範區設立前

師範區設立之前，應有通盤的籌劃，以爲實施的準備，如學齡兒童，

要促進工學教育之推行，教育行政應該怎樣？現在就這個問題加以探討。

現行行政制度之改革

從工學教育的觀點改革現行的教育行政，其要點爲二，一爲行政的本身應使之工學合一，從官僚的政治機關，化爲文化的工學機關；二爲要使行政組織與指導均有利於工學教育的推行。根據這兩點而對於

現行行政制度之改革，其原則不外二者：

(1) 行政機關工學化：工學化之直接的這一方面，應使行政機關充滿了研究空氣，使一切行政之執行與改進均本之科學的研究態度以謀解決。某種教育之設施與管理即應設立某種研究會，以實際問題爲研究中心，研究結果，當一一見諸實行。工學化之間接的方面，應設立工學教育研究會及工學教育輔導會，一以建立工學教育之理論與實際的基礎，一以增進工學教育之效率。

(2) 從縣單位的行政組織改爲師範區單位的行政組織：中國教育行政系統，自前清施行新教育以來，即以縣爲單位，縣教育行政機關，由勸學所或爲教育公所，或爲縣公

署第三科而演進爲今日之教育局，此卽爲地方教育行政機關。然師範學校仍與地方教育行政機關很少關係，師範學校之畢業生的出路問題，仍然各自爲謀。以致過剩與不足，均無通盤籌劃。我以爲縣單位的行政組織，固然有許多便利處，然爲推行工學教育之統一計，爲鄉村師範畢業生得從事於實際的工學教育計，則不如以師範區爲單位的行政組織，則師範學校是師資培養的行政機關，同時是行政的工學機關。不但能收統一聯貫之效，且對於師範畢業生的出路問題，事先有通盤的籌劃，事後有穩固的保障，則其所收的效果當然更爲宏大了。

鄉村師範
區制的行
政設施

鄉村師範爲學校的工學教育中心機關，他在實驗區內爲其教育直接施行的場所。在實驗區內設立各種工學教育機關俾學生從事實際的工學生活。同時在師範區內爲其推行工學教育的管理與輔導的區域。行政的設施應該怎樣，茲分述之。

師範區設立前

師範區設立之前，應有通盤的籌劃，以爲實施的準備，如學齡兒童，

應有的準備

成年失學兒童的調查爲學校教育設施的根據；生產狀況的調查，爲生產工學教育設施的根據；社會的民情風俗以及經濟情形的調查，爲社會教育設施的根據。有了詳密的調查，然後知道何者爲急需？何者可從緩？何者宜如何設施始能收效？何者宜如何改革始能獲益？而所需的人才，何者爲需要？它所需要的人數若干？都有了詳密的預計，則教育始不至有浪費之虞。

(2) 行政設施：鄉村師範旣爲全區的行政機關，其設施應如何？茲分爲三項論述之。

A 關於管理的：管理方面應專設一部以司其事，如文件之來往，統計之編製……等均宜處理有條。

B 關於研究的：研究方面應專設一部以主其事，其下應分組設立。凡關於課程之釐訂，實驗事業之進行與效果的考查，教材之編輯與介紹……等等，均宜以科學的方法從事研究，科學的方法從事整理。而後介紹區內各校研究採用，以收工學教育統一之效。

C 關於輔導的：區應設輔導員若干人主持輔導事宜，凡關於應輔導的事項，均應訂

定評訂標準。一面使教員知道如何積極改進以適合標準，一面輔導者也不至有主觀的弊病。

就教育行政之改革使合於工學教育之推行上說，這裏僅揭其大綱，其詳密的方案，尙待吾人的研究。

【設計研究】

- 一、縣單位的行政組織與師範區的行政組織，試批評其得失。
- 二、試對於研究方面的組織應如何之處加以具體的計劃。
- 三、試擬一工學小學試行工學教育評點表。
- 四、試對於現行的地方教育視察批評之。

語言教學工作

農村教育

農村社會學大綱

蘇俄的教育

勞動生產教育思潮及實施法

民本主義與教育

中國新社會之史的分析

中國社會之變化

杜威著

郭人全著

馮和法著

杜佐周譯

張安國編

鄒恩潤譯

陶希聖

周谷城

上海黎明書局

上海黎明書局

上海民智書局

上海新中國書局

上海商務書館

上海新生命書局

上海新生命書局

課程

設計組織小學課程論

中華教育界十九卷三期（中國出路問題專號）

張師竹譯

鄭宗海譯

上海商務書館

上海商務書館

上海中華書局

參考書舉要

書叢育教村鄉明黎

農村工學教學實施

編合 全人郭 樵石張 支仰滕

本書敘述農村工學教育實施狀況並說明農村教育運動的趨勢，以供研究農村教育及試驗農村工學教育者的參考。全書分二編：第一編中國農村教育的發展，將農村教育運動的發端，發展及現狀，分章詳述。第二編農村工學教育的實驗，將國內實驗工學教育已有相當成績之立達學園黃渡鄉師湘湖鄉師等工學教育實況，一一分別詳述。可為改良農村教育者之借鏡也。所集材料豐富，且極適實用。

三二開 三四二頁
實價 九角

黎明鄉村教育叢書之一

鄉村小學教學材料研究

張宗麟 著

本書著者爲鄉村教育運動的前輩，對於全國各地的教育情形社會習俗，經濟背景等，幾無不通曉，尤其辦理鄉村幼稚教育，小學教育極有歷史與聲望。本書所述盡根據其十餘年來之經驗，實地討研所得，毫無抄襲他人作品之弊，真是句句新鮮而語語可應用的真實學問；其中優點不勝枚舉。只要一讀即可真偽立辨。本書不但配做鄉師課本及辦小學教育者選擇教材的指南，更可爲編輯小學教科者必須參攷的資料。

三二開本 實價九角

黎明書局發行

黎明 農業叢書 出版

家畜飼養學……………鄭學稼著(一元六角)

農藝化學……………葉元鼎著(八角)

應用昆蟲學……………熊同和著(一元八角)

蠶體生理學……………尹良瑩編(九角)

普通養蠶學……………尹良瑩編(九角)

特用作物學……………莫定森編(八角)

上海黎明書局出版

▲▲ 黎明教育書籍出版 ▲▲

農村小學教育實施	張石樵等編	(九角)
農村教育	郭人全著	(九角)
職業教育	熊子容著	(四角)
性教育法	楊冠雄著	(八角)
地方教育行政	辛曾輝著	(七角)
鄉村小學行政	郭人全編	(七角)
蘇俄新興教育	朱一民譯	(六角)
中學生學習方法	郭人全編	(四角半)
行為主義的幼稚教育	章益等譯	(五角)
鄉村小學教學法	李曉農著	(七角)
鄉小教學問題研究	金鼎一編	(九角)
鄉村小學教材研究	張宗麟編	(九角)

黎明

最新新書

出版

- 近世世界史……………耿淡如等譯(三元六角)
- 近代歐洲史……………余楠秋等譯(二元四角)
- 社會主義思想史……………鄭學稼譯(三元九角半)
- 普通養蠶學……………尹良瑩編(九角)
- 蠶體生理學……………尹良瑩編(九角)
- 社會學與社會問題……………馮和法編(一元二角)
- 分配論……………張素民等譯(八角)
- 物理實驗……………吳祖龍等編(八角)
- 鄉村小學教育法……………李曉農等編(七角)
- 商業通論……………侯厚培等編(二元四角)
- 經濟新聞讀法……………楊蔭溥編(一元八角)
- 地方教育行政……………辛曾輝編(七角)

528.71
6370)

Aa082

農村教育原理

閱者 | 借出日期 | 歸還日期

經濟部合作事業管理局圖書室 借閱人注意

- 1. 本室圖書專供本局職員參攷
- 2. 借閱時間以二週為限
- 3. 遺失或損壞應照價賠償
- 4. 每人借閱圖書以五冊為限
- 5. 公用書籍概不得攜出室外

民國二十二年十二月二十日初版
 民國二十三年四月三十日再版

所	版
局	明
者	權

◀角五價實▶

分發行所

北平 天津 濟南 開封 漢口
 友文齋 會友書社 東部文書社 豫東文書社 金城圖書公司
 廣州 南京 杭州 長沙 西門
 共和書局 中南書局 武林書局 大明書局 新東書局

鄉村教育叢書
 農村工學教育原理

編者	郭人全
出版者	張石樵
發行者	黎明書局
發行所	徐毓源
代售處	上海四馬路 黎明書局 二五四號 各埠各大書局

黎字一〇七號(丁)

