

韋家正編著

中學教師專冊

商務印書館發行



524.5026
579
2

汪家正
編著

中學教師專冊

商務印書館發行



3 1762 6452 5

序

從事中學教育事業的人們，無論是教師或行政人員，需要一本完備的參考書，以增進他們的工作效能。我們編著這本手冊的目的是想供給這個需要。我們雖不能說這本手冊已經非常完備，却可以說包含的範圍相當廣，也許能滿足一般中學教師和中學行政人員的需要罷。因為編著這本手冊，在我國是第一次的試驗，我們希望讀者閱後能貢獻意見給我們，以便再版時增訂。

這本手冊的脫稿在七·七以前，因戰事影響，延遲到現在才出版；因此，法令及統計材料有一部份已失時效，這要請讀者原諒的。

89409

編著者識 廿九年八月八日

序

一

目錄

序

第一章 中國中學教育的沿革……………一

第一節 舊教育時代的中學教育……………一

第二節 滿清末葉的中學教育……………一

(一) 制度與概況……………一

(二) 課程與師資……………二

第三節 民國以後的中學教育……………三

(一) 制度與概況……………三

(二) 課程與師資……………四

第四節 國民政府成立後的中學教育……………五

(一) 制度與概況……………五

(二) 課程與師資……………六

目錄

第二章 中學教師的任務和訓練……………九

第一節 中學教師的地位與使命……………九

(一) 文化價值的持續……………九

(二) 民族精神的發揚……………一〇

(三) 政治意識的提振……………一

(四) 崇高品格的範成……………二

第二節 中學教師的資格與訓練……………三

(一) 法定的資格……………三

(二) 專家的意見……………四

(三) 現狀的描述……………六

(四) 補救的計劃……………七

第三節 中學教師的修養與報酬……………八

(一) 修養問題……………八

中學教師專冊

一一

(二)報酬問題……………二〇

第三章 各國中學教育概況……………二四

第一節 日本的中學教育……………二四

第二節 美國的中學教育……………二八

第三節 英國的中學教育……………三一

第四節 德國的中學教育……………三四

第五節 法國的中學教育……………三八

第六節 意國的中學教育……………四一

第七節 蘇俄的中學教育……………四四

第八節 幾個小國的中學教育……………四七

(一)比利時的中學教育……………四七

(二)土耳其的中學教育……………四七

(三)丹麥的中學教育……………四八

(四)瑞士的中學教育……………四九

(五)奧國的中學教育……………四九

第四章 中學教育的目標……………五一

第一節 中學教育目標的意義與重要……………五一

(一)教育宗旨與教育目標的關係……………五一

(二)我國現行中學課程的困難……………五一

(三)我國現行的中學教育目標……………五一

第二節 中學教育目標的分析方法……………五三

(一)先定大綱……………五三

(二)分析方法……………五五

第三節 中學教育目標的選擇方法與標準……………五七

(一)選擇的方法……………五七

(二)選擇的標準……………五八

第四節 中學教育目標的分析舉例……………五八

第五章 青年心理概要……………六九

第一節 青年的意義與重要……………六九

(一)青年與青春的詮釋……………六九

(二)學校與家庭的責任……………六九

第二節 青年期的心理發育……………七一

(一) 敏銳的感覺能力	七一
(二) 注意記憶與推理	七二
(三) 強烈的本能衝動	七四
第三節 青年的情緒	七八
(一) 情緒的意義	七八
(二) 情緒的分類	七九
(三) 情緒的價值	八〇
(四) 情緒的控制	八三
(五) 情緒的紛擾	八四
第四節 青年的理智	八六
(一) 青年的智力	八六
(二) 青年的理想	八九
(三) 青年的興趣	九〇
第五節 青年的人格	九二
(一) 人格的涵義與分類	九二
(二) 人格與心身的關係	九三
(三) 青年期的人格紛擾	九四

目錄

第六章 青年衛生要旨……………九八

第一節 青年期的生理發育……………九八

(一) 青春的徵象……………九八

(二) 身長與體重……………九九

(三) 骨骼與肌肉……………九九

(四) 器官與液腺……………一〇〇

(五) 發育的苦悶……………一〇一

第二節 青年疾病的預防……………一〇二

(一) 眼的疾病與預防……………一〇二

(二) 脊柱彎曲的預防……………一〇三

(三) 神經衰弱的預防……………一〇四

第三節 青年健康的增進……………一〇五

(一) 生理衛生……………一〇五

(二) 心理衛生……………一一〇

第七章 中學訓育綱要……………一一四

中學教師專冊

四

第一節 訓育的原則	一四	(三) 私立立案	一三六
(一) 訓育原則的重要	一四	第二節 中學總務	一三七
(二) 訓育原則的根據	一四	(一) 組織系統	一三七
(三) 訓育上四大原則	一五	(二) 校務分掌	一三九
(四) 結論	二〇	(三) 各種會議	一四三
第二節 獎賞與懲罰	二〇	(四) 規程表簿	一四五
(一) 獎賞問題的分析	二〇	第三節 中學教務	一四六
(二) 懲罰問題的分析	二三	(一) 課程問題	一四六
第三節 課外活動與訓育	二七	(二) 學級編制	一五〇
(一) 課外活動的重要與功用	二七	(三) 成績考查	一五三
(二) 實施課外活動的原則	三〇	(四) 畢業會考	一五八
(三) 課外活動的類別舉要	三三	第四節 中學事務	一五九
第八章 中學行政綱要	三五	(一) 經費管理	一五九
第一節 中學的主管機關與設置	三五	(二) 文件保管	一六二
(一) 主管機關	三五	(三) 校具管理	一六三
(二) 中學設置	三五	(四) 校役管理	一六四
		(五) 雜務處理	一六五

第九章 學習與教學……………一六八

第一節 學習的意義與原理……………一六八

(一)學習的意義……………一六八

(二)學習的原理……………一六九

第二節 學習的進步與遷移……………一七四

(一)學習的進步……………一七五

(二)學習的遷移……………一七七

第三節 學習的經濟與指導……………一八〇

(一)學習的經濟……………一八〇

(二)學習的指導……………一八六

第四節 教學的歷程與原則……………一八八

(一)教學的歷程……………一八八

(二)教學的原則……………一九〇

第十章 課程的編訂……………一九九

第一節 課程特質……………一九九

目錄

(一)課程的起源……………一九九

(二)課程的演變……………二〇〇

(三)課程的特性……………二〇一

(四)課程的功能……………二〇三

第二節 課程理論……………二〇五

(一)哲學派的課程論……………二〇五

(二)科學派的課程論……………二〇七

第三節 課程編製……………二〇九

(一)編製課程的科學技術……………二〇九

(二)編製課程的重要步驟……………二一一

第四節 中學課程……………二一七

(一)中學教育的職能……………二一七

(二)中學課程的特質……………二一七

(三)中學課程編製的原則……………二一八

(四)我國中學課程的改造……………二一九

第十一章 中學教學法原理述要……………二二二

中學教師專冊

六

第一節 中學教學的特質與目標	二二二
(一) 中學教學的特質	二二二
(二) 中學教學的目標	二二五
第二節 中學教學的通用方法	二二八
(一) 講演式教學法	二二九
(二) 問答式教學法	二三一
(三) 自學輔導法	二三四
第三節 教學純熟公式與教學週期	二三八
(一) 教學純熟公式	二三八
(二) 教學週期	二四〇
第四節 教學類型與基本原則	二四四
(一) 中學教學的五大類型	二四四
(二) 中學教學的基本原則	二四六
第十二章 中學國文教學法述要	二五一
第一節 中學國文教學的目標	二五一
(一) 教部的規定	二五二

(二) 專家的研究	二五二
第二節 閱讀的教學	二五五
(一) 教材的選擇	二五五
(二) 教學的方法	二五七
第三節 寫作的教學	二六一
(一) 部頒的要點	二六一
(二) 文題的選擇	二六三
(三) 寫作的練習	二六九
(四) 指導與批改	二七二
第十三章 中學英語教學法述要	二七八
第一節 中學英語教學目標	二七八
(一) 初中英語教學的目標	二七八
(二) 部定的英語教學目標	二七九
第二節 英語教學法概觀	二八〇
(一) 翻譯法	二八一
(二) 自然法	二八一

(三)口語法·····	二八二
(四)直接法·····	二八二
(五)折衷法·····	二八四
(六)科學的教授法·····	二八四
第三節 直接法英語教學·····	二八七
(一)一般所謂直接法·····	二八七
(二)張士一的直接法·····	二九一
(三)部定的教法要點·····	二九五
第十四章 中學算學教學法述要 ·····	三〇三
第一節 中學算學教學的目標·····	三〇三
(一)部頒的標準·····	三〇三
(二)專家的主張·····	三〇四
第二節 中學算學教學法概觀·····	三〇七
(一)課程標準中的教法要點·····	三〇七
(二)一般的教學算學的方法·····	三一〇
(三)中學算學教學的實際問題·····	三一六

目 錄

第十五章 中學自然科學教學法述要 ·····	三二二
第一節 緒論·····	三二三
(一)科學與人文的詮釋·····	三二三
(二)科學教師應有的觀點·····	三二四
第二節 中學物理的教學目標與方法·····	三二七
(一)教學目標·····	三二七
(二)教學方法·····	三二九
第三節 中學化學的教學目標與方法·····	三三三
(一)教學目標·····	三三三
(二)教學方法·····	三三四
第四節 中學生物學的教學目標與方法·····	三三七
(一)教學目標·····	三三七
(二)教學方法·····	三三九
第十六章 中學社會科學教學法述要 ·····	三四五

中學教師專冊

八

第一節 緒論	三四五
(一) 研究社會科學的一般目的	三四五
(二) 中學社會科學教學的目的	三四六
第二節 中學歷史的教學目標與方法	三四七
(一) 教學目標	三四七
(二) 教學方法	三四九
第三節 中學地理的教學目標與方法	三五五
(一) 教學目標	三五五
(二) 教學方法	三五八
第四節 中學公民的教學目標與方法	三六一
(一) 教學目標	三六一
(二) 教學方法	三六三
第十七章 中學藝術科教學法述	
要	三七〇
第一節 藝術學科教學的目標與方法	三七〇
第二節 中學音樂的教學目標與方法	三七二

(一) 教學目標	三七二
(二) 教學方法	三七二
第三節 中學圖畫的教學目標與方法	三七五
(一) 教學目標	三七五
(二) 教學方法	三七五
第四節 中學勞作的教學目標與方法	三七八
(一) 教學目標	三七八
(二) 教學方法	三七八
第十八章 中學體育教學法述要	三八二
第一節 體育教學目標與方法	三八二
(一) 部定的標準	三八二
(二) 密里的主張	三八四
第二節 各種運動的教法要點	三八五
(一) 中學體育教學的基本原則	三八六
(二) 競賽運動教法要點	三八六
(三) 器械運動教法要點	三八六

(四) 舞蹈教法要點	三六七
(五) 遊戲教法要點	三八七
(六) 游泳教法要點	三八八
附錄	三九〇

(一) 中學法	三九〇
(二) 修正中學規程	三九一
(三) 中學及師範學校教員檢定暫行規程	四〇八
(四) 修正中學學生畢業會考規程	四一四
(五) 修正私立學校規程	四一七
(六) 全國中等學校分布圖	
(七) 各省市中等教育各項數量等次比較圖	
(八) 民元以來全國中等教育發展趨勢圖	
(九) 全國各省市省市立中等學校經費數支配百分數比較圖	
(十) 全國中等教育概況總表	

目錄

中學教師專冊

第一章 中國中學教育的沿革

第一節 舊教育時代的中學教育

嚴格的說，在舊教育時代，我國不但沒有「中學校」的名稱，而且在根本上，就無所謂「中學教育」。因為自有史以來，我國所有的教育，都是兩段制，一段相當於高等教育，一段近似於初等教育，承上起下的中等教育，在史冊上，實毫無痕跡可資探索與追溯。唐虞設上庠下庠，夏禹立東序西序，殷商建左學右學——這許多學校，都相當於大學與小學。自周以降，歷秦漢唐宋元明等朝，學校種類日多，學校名稱，亦時有更改，可是，所有的學校，卻都不出國學鄉學兩大類，整個的教育系統，始終仍不脫大學小學兩階段。滿清同治年間，設立的學校雖多，然而，卻都是一段制，在上既無繼續研究的機關，在下亦無預備基礎的學校。光緒二十一年，盛宣懷奏辦

第一章 中國中學教育的沿革

北洋學校，分頭等二等，頭等爲大學，二等爲小學，每段各四年，仍爲兩段制。光緒二十二年，孫家鼐議覆開辦京師大學堂，依然主張兩段制，稱爲大學與小學。光緒二十三年，盛宣懷在上海創辦南洋公學，分爲外院、中院、上院，所謂中院實相當於中學。從此時起，乃有了三段的教育組織。至光緒二十四年，奏定京師大學堂章程，亦規定分爲三段，名爲大學堂、中學堂、小學堂，從此時起，乃有了「中學」的名稱。光緒二十七年，清廷令各府書院改爲中學堂，其時，正式的學制尙未確立，辦法極不一致，而且在實際上，也極少有書院真正的遵令改制。

第二節 滿清末葉的中學教育

(一) 制度與概況

光緒二十八年，張百熙奏定學堂章程，訂出所謂壬寅學制；規定中學四年畢業，中學於第三四年得分設實業科，並且，師範學堂

亦得附設於中學堂內。在中學堂以外，又可另設中等實業學堂。府立者爲官立，私立者爲民立，歸各省高等學堂管轄，轉報京師大學。此爲我國中學學制上最早的規定，可是實際上並未實行。光緒二十九年，張百熙、榮慶、張之洞等會同重訂學制，結果產生所謂癸卯學制，中學年限改爲五年，文實不分科，中學堂內不附設師範，初級師範與中等職業相當於中學。至於立別，於官立私立外，又加一公立，此種制度，一直被沿用到清末，均未多加修改。宣統元年，曾一度仿行德制，中學實行文實分科，但實行不到一年，辦法又加變更。

壬寅學制，規定中學由各省高等學堂管轄，轉報京師大學。癸卯學制，則規定一切中學歸學務處管轄，轉報學務大臣。光緒三十二年，設提學使，一切中學堂歸提學使管轄，受成於學部。宣統元年，規定中學畢業須調京由學部覆試。宣統三年，廢止此種辦法，中學堂一律改歸提學使直轄。

光緒二十八年所規定的中學宗旨，偏重於準備性質，奏定學堂章程中中學堂立學總義章說：「中學堂之設，使諸生於高等小學畢業後，而加深其程度，增添其科目，俾肆力於普通學術之高深者，爲高等專門之始基。」由此可知此時所主張的中學，完全是一

種高等與專門的預備學校。光緒二十九年，中學宗旨改爲「中學堂爲設施較深之普通教育，俾畢業後不仕者，從事於各項實業，進取者升入高等專門學堂，均有根柢爲宗旨。」此時規定的條文是升學與職業並重，可是實際上仍偏重升學，所謂從事職業，不過是一句冠冕堂皇的空話而已。宣統元年，實行文實分科，可是實科並不是職業科，也是爲的準備升學。所以，總括的說，滿清中學教育的唯一宗旨，就是「升學的準備。」

(二)課程與師資

壬寅癸卯，皆規定中學課程爲十二門，即：修身、讀經講經、中國文學、外國語、歷史、地理、算學、博物、理化、圖畫、法制與理財、體操。每週教授三十六小時。宣統元年，實行文實分科，每科分主課與通習兩種課程。主課鐘點稍多，通習鐘點較少。文科以讀經講經、中國文學、外國語、歷史、地理爲主課，其餘爲通習。實科則以外國語、算學、物理、化學、博物爲主課，其餘爲通習。此項辦法試行不到一年，即行更改。宣統三年，改訂各科授課時間，文實兩科皆以外國語佔第一位。

壬寅學制，對於中學教員的資格，並沒有正式的規定。奏定章程只說，每班學生有級任教員一人，倘使一個教員不能勝任一級

的功課，則可以同二三班教員合起來教。癸卯學制，始正式規定教員資格，教員分正副兩種，在優級師範畢業，考取最優等，或留學外洋，考列中等，或有相當資格的，可以充正教員。在優等師範畢業，或留學外洋高師，得有文憑，或有相當資格的，可以充副教員。不過，事實上，當時優等師範畢業生甚少，留學畢業的更形寥寥。到了宣統元年以後，訂立檢定及待遇中學教員辦法。檢定分有試驗與無試驗兩種。無試驗檢定須符合以下的任何一種資格：第一，大學預科畢業，或專門學校畢業，或程度相等以上各學堂畢業，得有獎勵或經學部核准升學者。第二，外國大學畢業生，經部考試錄取者。第三，服務中等學校三年以上，經學部或提學使認為合格者。試驗檢定，其應試科目分主科與輔科兩種，國文與教授法，則為普遍的必試科目。例如英文教員，除考試英文外，尚須考試國文、教授法、與英文歷史地理。至於中學教員的待遇，當時共有五項優渥的辦法：(1)出身方面與事人等。(2)法律上有種種優待。(3)可稱紳士。(4)經濟上有津貼。任中學教員十五年以上，得休養一年，領一年的薪金。(5)中學教員服務十五年以上，病死後，家庭得受一年的恤金。子弟入學，可免學費。

第一章 中國中學教育的沿革

第三節 民國以後的中學教育

(一) 制度與概況

民國成立，教育上的改革極多。元年九月，教育部公佈學制，——此即所謂壬子癸丑學制——改訂中學修業年限為四年。同年，女子中學章程頒佈，各省之有女子普通中學自此始。總括的說，此時對於中學的改革，約有以下幾點：

- (1) 規定中學校以「完足普通教育，造成健全國民」為宗旨。
- (2) 規定中學為普通教育性質，文實不必分科。
- (3) 改定名稱，如中學堂改稱中學校，監督改稱校長。
- (4) 廢止中學獎勵出身，凡畢業生統稱中學畢業生。
- (5) 規定中學校直接支用省費。
- (6) 廢除讀經講經，增加藝術科目。
- (7) 規定女子中學課程，提倡女子教育。
- (8) 減少中學授課時間，使學生多得自習的機會。
- (9) 規定專任教員辦法，使教員精神易於團結。

中學教師專冊

(10) 規定一切中學校受省行政長官的管轄，而受承於教育總長。

民國四年十一月，曾有雙軌制的擬議，下預備學校令，規定預備學校附設於中學，修業年限七年，但未嘗實行。民國五六年間，學者盛倡職業教育。五年十一月，全國教育聯合會討論改良中學教育辦法，有中學自第三年起，就地方情形，酌設職業教科，並酌改他科時間的建議。此建議案終被教育部所採用，於六年三月，咨照各省區，酌定中學增設第二部，並訂辦法五條，當時仿照辦理者頗多。八年四月，教育部咨各省區中學校，應對酌地方情形，酌量增減科目及時間，此法令遂成爲各地中學校施行選科制的根據。十年十一月，全國教育聯合會集會於廣州，製訂新學制的草案。十一年十一月，教育部採用聯合會的意見，提出閣議，由大總統將新學制頒佈全國。此即所謂壬戌學制。此學制規定中學施行三三制，並得附設職業與師範科，師範學校之年限同中學，但可單設二年或三年收受初中畢業生的師範，與相當年期的師範講習所。此學制男女並用，中學之收女生者，自此漸多。此學制一直都被沿用着，極少變動。民國以後，學校漸增，各府立中等學校，多收歸省辦，政府立中

四

學爲省立第幾中學，未改省立者則爲現存的公立中等學校，縣立與私立中等學校，自此亦漸加多。自十一年新學制公佈後，各省中等學校頗多改動，初中多歸縣立，於是縣立中學的數量，突形飛漲，而中學中多有附設師範或職業科，故中學校的範圍，亦日形增大。

(二) 課程與師資

民國元年十二月，教育部公佈中學校令施行規則，規定中學校課程不分文實，其科目則有修身、國文、外國語、歷史、地理、數學、博物、物理、化學、法制、經濟、圖畫、手工、樂歌、體操。女子中學另加家事、園藝、縫紉。外國語以英語爲主，但遇地方有特別情形，得任擇法德俄語一種。該施行規則，對於各科要旨，均有詳細的說明，並附有教授時間表。授課時間的多寡，各學年稍有差異，平均約在三十四小時左右。民國二年三月，教育部頒佈中學校課程標準，對於各學科的標準，分年詳訂，其科目與時數，與元年所公佈者相同。民國四年，中學又重行文實分科。八年四月，教育部通令中學得酌量地方情形，增減科目與時間，中學自由改制者漸多，試行文實分科分組者，亦漸普遍。十二年，全國教育聯合會擬有課程標準綱要，初中分社會、言文、算學、自然、藝術、體育等六科。所謂社會包括公民、歷史、地理；所謂

言文包括國語、外國文；所謂藝術包括圖畫、手工、音樂；所謂體育包括生理、衛生、體操。授課以學分計，每半年上課一小時爲一學分，但圖畫、體操、音樂、手工等，無須課外預備者，得酌量折算。初中共需修滿一百八十學分，除必修科一百六十四學分外，所餘學分或補習選修科目。高中課程則分爲：（1）公共必修科目，學分佔總額百分之四十三；（2）分科專修科目，又分爲必修與選修兩類；（3）純粹選修科目，任學生自由選習，但不能超過百分之二十。高中可分設普通科、師範科、與職業科。高中公共必修科目爲國語十六學分，外國語十六學分，人生哲學四學分，社會問題六學分，文化史九學分，科學概論六學分，共六十四學分。各科畢業學分總額爲一百五十。職業科專修與純粹選修科目，由各校自定。

關於中學教員的資格，宣統年間所規定者尙屬差強人意，此在前一節已經約略說過。可是，此次的規定，在實際上實行者甚少。民國初年，教育部規定專任教員的辦法，凡爲中學校長及教員，不得兼任他職。此時對於中學教師的資格，卻並沒有明白的規定。民十一年，新學制草案成立以後，師資問題，漸引起一般人的注意。初級師範畢業後，至少須補充一二年，方可當初級中學教員；高等師範

畢業後，也須繼續精研，始可任高級中學教員。民十一年以後，國內外大學畢業生漸多，中學教員中，遂以此輩畢業生佔大多數了。

第四節 國民政府成立後的中學教育

（一）制度與概況

國府成立，建設繁興，創舉新猷，頓形蓬勃，教育自亦不能例外。民國十七年五月，大學院召集全國教育會議，對於十一年的新學制，曾有修改的建議，但迄未正式公佈，所以直到現在，仍依舊沿用着十一年所頒佈的學制。民國二十一年，由立法院通過由國府公佈的中學法、師範學校法、職業學校法、小學法，亦均以十一年的學制爲根據。再者，民國十九年，教育部曾通令限制設立普通中學，各省應酌量情形，添辦高初級農工科職業學校，自二十年度起，各普通中學應一律添設職業科，各縣立中學應逐漸改爲職業學校或鄉村師範學校。由此通令推測將來的中學教育趨勢，也許是普通中學的數量或許會稍減，而職業學校的數量，或許漸可加多。

自國府成立以後，中學教育的宗旨，亦有些新的規定。大學院於十七年三月，公佈中學暫行條例，規定「中學教育應根據三民

主義，繼續小學之基礎，訓練增進學生之智識技能，為預備研究高深學術，及從事各種職業，以達適應社會生活之目的。」二十一年十二月，國府公佈中學法，又規定中學教育宗旨為：「中學應遵照中華民國教育宗旨及其實施方針，繼續小學之基礎訓練，以發展青年身心，培養健全國民，並為研究高深學術及從事各種職業之預備。」

中學校的內部組織，自國府成立後，變動亦甚大。民國十六年，各省多施行中學與師範合併的辦法，浙江並就舊府屬劃為一學區，其區內的教育事務，即由該區的省立中學管轄之，至十八年，始行廢止。十九年度，各省省市立中學有中師完全合併者，有中師合併復另設獨立師範者，亦有中師完全分設者。各自為謀，因利乘便。在當時，中師完全合併者，如江蘇、廣西、東省特區、青島等省市。中師附設師範又另有獨立者，如浙江、安徽、江西、湖北、湖南、陝西、雲南、四川、福建、廣東、遼寧、上海等省市。中師完全分設者，如河南、山東、察哈爾、貴州、綏遠、寧夏、山西、河北、黑龍江、吉林、甘肅、青海、北平、熱河、新疆、西康、威海衛等省市。二十二年，中學法、師範學校法、與中學規程、師範學校規程陸續公佈，明白規定中師分設，自二十二年秋季以

後，中學的組織上，又將發生些許變遷。再者，教育當局為提高學生程度起見，竭力提倡會考。二十一年五月，教育部公佈中小學畢業會考規程，各地陸續遵令舉行，二十一年寒假，遵照實行者數省，二十二年暑假，遵照辦理者，計有十七八省市。自此以後，中學會考的制度，差不多已推行於全國了。

(二) 課程與師資

民國十七年三月，大學院公佈中學暫行條例，規定中學學分的標準數目，初中為一百八十，高中為一百五十，每學期每週上課一小時，或實習二小時為一學分。學生修業期滿，學分充足，由學校給予畢業證書。中學的教授科目，分為必修與選修兩種。民國十八年八月，教育部頒佈中小學課程暫行標準，所規定的初中科目有黨義、國文、外國語、歷史、地理、算學、自然科、生理衛生、圖畫、音樂、體育、工藝、職業科目、黨軍軍學。學分總數仍為一百八十。高中必修科目有黨義、國文、外國語、數學、本國歷史、外國歷史、本國地理、外國地理、物理、化學、生物學、軍事訓練、體育。學分總數仍為一百五十。

民國二十一年十一月，教育部公佈高中初中教學及自習時數表，各科的詳細標準亦陸續正式頒佈，直至二十三年八月始頒

佈完學。根據此種正式課程標準：高級中學的必修科目有公民、體育、衛生、軍訓、國文、英語、算學、生物學、化學、物理、本國史、外國史、本國地理、外國地理、論理、圖畫、音樂等。初級中學的科目有公民、體育、衛生、國文、英語、算學、自然（包括植物、動物、化學、物理）、歷史、地理、勞作、圖畫、音樂等。學分總數，均照舊例。二十二年三月，公佈中學規程，曾規定中學為適應地方需要，及實驗教育起見，得設置職業科目；又規定公立初級中學與高級中學得分別附設簡易師範科與特別師範科，據此以觀，則中學教育又與師範教育、職業教育發生密切的聯繫。

正式中學課程標準，自二十一年十一月起，陸續公佈，到了二十二年十一月，高初中除公民科課程標準外，其餘各科的暫行課程標準都已經修改完竣，一律公佈出正式課程標準。到了二十三年八月，公民課程標準由中央黨部審查通過，由教育部頒行，於是，乃有了完備的正式中學課程標準。正式課程標準頒行後，各地中學根據施行結果，向教部提呈種種建議。各方面所交相詬病的兩點，就是教學總時數的過多，以及高中算學課程的繁重。教部為俯順輿情起見，於二十四年十月邀約實際辦學者及一部分專家開

第一章 中國中學教育的沿革

會研討，大體有所決定。仍由普通教育司繼續研究各省市研究報告，藉為修正時的參證。至二十五年二月，又延請專家分科逐加檢討，詳度事實，綜合衆議，以次修正各科課程標準。於是，教部乃於二十五年六月頒佈修正初高級中學課程標準。綜觀此次的修正，在初中方面，有以下四大變革：（1）減少教學時數；（2）修改勞作課程；（3）確定職業科目的地位與時數；（4）取消自習時數的規定。在高中方面，也有以下五種大變革：（1）減少教學時數；（2）自第二學年起規定算學分組辦法；（3）規定職業科目；（4）為女生設置家事科目；（5）圖畫音樂二科得專習一科。（詳細情形，讀者可參看中學課程標準中的中學課程標準編訂之經過，初中課程標準變更之概況，及高中課程標準變更之概況。）

中學教師方面，因教育日漸發達，而人材又日漸增多，故自民國以後，資格日漸提高，而選擇亦較前慎重。惟中學教學法往往一仍舊貫，殊少改進。服務於中學的教師們，多偏重專門智識的深研，而忽視教學技術的探討，此實為中學教學法缺少進步的最大的根因。民國二十一年，教育部公佈中等學校教職員服務及待遇辦法，對於中學教師服務與待遇，規定下若干重要的原則。至於中學

中學教師專冊

教師的資格，教育部於二十二年三月公佈中學規程，會分別的明白規定，茲摘錄其條文如后：

按照教育部的規定：(1)高級中學教師——須品格健全，其所任教科爲其所習的學科，且須合於下列規定資格之一：(1)經高級中學教員考試或檢定合格者；(2)國內外師範大學畢業者；(3)國內外大學本科、高等師範本科、或專修科畢業後，有一年以上之教學經驗者；(4)國內外專門學校本科或專科學校畢業後，有二年以上之教學經驗者；(5)有有價值之專門著述發表者。(2)初級中學的教師——須品格健全，其所任教科爲其所習的學科，且須合於下列規定資格之一：(1)經初級中學教員考試檢定合格者；(2)具有高級中學教員資格規定之一者；(3)國內外大學本科、高等師範本科、或專修科畢業者；(4)國內外專科學校或專門學校本科畢業後，具有一年以上之教學經驗者；(5)與高級中學程度相當學校畢業後，有三年以上之教學經驗，於所任教科確有研究成績者；(6)具有精練技能者。(專適用於勞作科教員)——以上所摘錄條文，見中學規程第一百十條與第一百十一條。

本章參考資料：

- (一) 廖世承 中學教育，商務。
- (二) 廖世承 三十五年來中國之中學教育（最近三十五年來之中國教育），商務。
- (三) 朱經農等 教育大辭書，商務。
- (四) 教育部編 第一次中國教育年鑑內編教育概況，開明。
- (五) 張季信 中國教育行政大綱，商務。
- (六) 程湘帆 中國教育行政，商務。
- (七) 廖世承 中學教育（播音教育月刊一卷五期）。
- (八) 邵爽秋 中學教育之理論與實際，教編館，二四年。
- (九) 教育部 修正初高級中學課程標準，商務，二五年六月。

第二章 中學教師的任務和

訓練

第一節 中學教師的地位與使命

我們雖不是「教育萬能」的信徒，可是，我們總以為教育與民族的盛衰，國勢的強弱，當然有密切的聯繫。一國的教育，大部分都以學校為實施的中心，而學校的優劣，又以教師為關鍵。從這兒所說的關係逐步推演下去，我們就可以看出，教師的工作，實關聯着民族的前途與國家的命運。這一種說法，絕不是教育家的誇張，實際上，乃是教師們應該認清的使命。中學教師的對象，是一羣生氣蓬勃的青年，而青年無異是國家的柱石；國家基礎的堅實與空虛，全以青年柱石的良窳為根據，而柱石的優劣，則又以塑造柱石的教師們之工作成績來判定。因此，中學教師們所負的使命實非常重大，而其在國家所佔有的地位，也就特別重要。並且，中學生正值青春期，其生理心理兩方面，都有極猛烈的變動，品格的陶鑄，思

第二章 中學教師的任務和訓練

想的定型，職業的選擇，信仰的決定，人生的見解，個人的前途，這一切，都於此時奠立根基。教師們在此時所給予的指導，往往為他們終身所不能磨滅的印象。所以，中學教師的任務，實具有特殊的意義與重要。如果加以綜合的分析，並加以概括的列舉，則中學教師們最少應該擔當起以下四大使命。——由這兒所說的使命，我們更可以看出中學教師在國家地位的重要。

(一) 文化價值的持續

德國教育學家凱善斯台奈 (Georg Michael Kerschenstein) 說：「教育的目的，在把一定的文化價值，輸入兒童經驗中，使他能自由的發展他的才能，而謀社會的幸福。」粗淺而簡單的說，所謂文化，可概分為物質文化與非物質文化兩大類。衣、食、住的種種創造，屬於物質文化；哲學、藝術、宗教、政治、道德等等，則屬於非物質文化。假如再詳細透澈一點說，所謂文化，就是指一國民族在思想上、品格上、與行為上的一切成績，含蘊在民族的心意與生活中；同時，所謂文化，又包括公共歷史、公共文學與公共土地所生的種種聯想。一方面，因為它總括一切以往的成績，所以，它是人民的所有物；另一方面，因為它不僅是一種知識，而且是一種心的

態度，或一種世界觀，所以，它又是人民的一種精神。文化的意義，既然是這樣的深邃與廣泛，所以，我們可以說，文化實不啻是民族生命的要素，國家生存的要件。欲使文化保存，欲使文化延續，欲使文化傳佈，則必須藉助於教育。因此，我們可以看出，文化的傳播與保存，實為教育的一種極重大的任務，而這一種任務必須由教師去執行。

一個中學教師所負的責任，與尋常一個科學家或藝術家所負的責任，完全不同。科學家或藝術家所負的責任，在客觀的充分表示着科學或藝術的價值。雖然他們也直接擔負着繼續文化的責任，可是，並不像教師那樣的堅定，那樣的繁重，而又把他當作他的唯一的職務。教師不但要具有能够支配許多文化材料為教育材料的能力，而且還要有一種高尚的充滿着和愛與善意的動機。對於一切所有的價值，尤其是青年的個人價值，他必須具有深切的感覺力。他的地位，在教育上說，固然是承前啓後；在文化上說，也應該是繼往開來。再淺顯的說，一個教師不但要具有滲透文化的能力，並且還要具有認識青年的能力，使已往文化得以經濟的、系統的、有標準選擇的，從仁愛手段當中，移植於青年的精神以內，使

青年能够活潑潑的如斯普蘭格 (Spranger) 所謂發生些「蘇生作用」。

因此，我們可以總括的說，中學教師的重大任務之一，就是要認清文化價值，體驗文化價值，由此再經過選擇與淘汰的手續，把真正的文化精英，適宜的文化素材，傳遞於青年，滲透於青年，於是，文化價值乃得以調整，乃得以持續，乃得以保存，由此再達於文化創造、文化增殖，以及文化更新的種種宏遠的鵠的。

(二) 民族精神的發揚

任何一國民族，都有其特殊的性質與精神，假如喪失了這一種特異的精神，則這一個民族的前途，便不免要愁雲慘淡了。所以在教育上，必須以民族精神為實施的中心，使兒童與青年明瞭民族精神之所在，保全延續，發揚光大，庶幾乎一個民族能够屹峙於世界，而不為異族所爭服，所淘汰，所滅亡。近年以來，我國教育界人士，盛倡民族教育，他們的言論與意見，雖未必完全一致，可是，他們的目的與旨趣，卻殊途而同歸，即以教育的力量為手段，以喚醒民族的意識，振作民族的精神，使人們知道我國民族在過去歷史上，的光榮成績，以及在未來時代中無限的希望，一洗消沈悲觀的心

理，恢復民族的自信力，努力圖強，協力奮鬥。

自滿清末葉以降，我國對外戰爭與外交，着着失敗，一般人士都形成了盲目崇拜外人的心理，以為外國的一切都是好的，對自己則妄自菲薄，自慚形穢。這的確是一種極大的錯誤。須知我國民族，在過去的歷史上，曾經有過很多的輝煌偉業，例如悠久燦爛的文明，精深博大的哲理，渾厚雄偉的藝術，這一切，都足以睥睨世界而無愧。即使丟去開古舊腐老的史蹟不談，而論現狀，在現在，據許多學者的研究，種種事例的證明，我國民族在智慧與能力上，並不見得低弱於任何民族。所以，我們雖處在這種愁雲慘霧，水深火熱的環境中，實在是大可不必悲觀，不必消極與頹廢，因為這不過是一時的現象，只要我們能掙扎，能前進，終會有瀚雲一切恥辱的時期，終會有光明活躍的機會。關於這一種觀念與思想，我覺得，一切中學教師都應該對青年努力灌注。孫中山先生主張恢復民族固有的道德與智能，以實現民族主義。怎樣纔能恢復民族固有的道德與智能？最好的辦法與手段，當然是教育。

關於中華民族的精神，學者已經有過許多分析與研究，總觀各家的結論，中華民族的精神，不外好壞兩方面：好的方面如勤勞、

忍耐、節儉、持中、博大、適應等等；壞的方面如自私、保守、文弱、虛偽、浮誇等等。中學教師們，首先應該認清民族精神的好壞兩方面，對於優良的民族性，設法使其保存延續，發揚光大；對於壞的方面，則應該明白的指示於青年，使他們知所警惕，使他們不致於再陷於積習，庶幾乎民族性的惡劣方面，得以逐漸的改善與淘汰。

(三) 政治意識的提振

我國人民，向來以家族為重，對於國家，則非常淡漠，結果乃只知有家，而不知有國，對於政治，多不加聞問，任少數人隨意主持，黑幕重重，無人揭發，魑魅魍魎，白日橫行。遂致政治日形腐敗，外侮紛乘，亡國慘禍，迫於眉睫。假如想拯救此種危機，剷除固有的積習，那只有藉教育的力量，以灌輸人民政治常識，提起人民的政治興趣。庶可使人民能够真正的與政治發生痛癢相關的感覺，自動的去監督並參預一切政治的活動。

我國的教師們，大多數都缺乏民族自救時期應有的精神與志趣，對於青年多不能予以如何救己圖存的指導。往往教師本身，就陷於職業的近視眼，誤以為教育可以脫離政治、經濟而獨立，以不談政治為風尚，以不問時事為清高。因此，所造就出來的學生，或

不知國家爲何物，或因國事的煩悶與刺激，而使思想誤入歧途。現在，太平洋的戰雲瀰漫，國際的情勢，變幻萬端，國內的政治，時起變化，農村的經濟，日趨破產，整個的社會，籠罩着不景氣，——這種種現象，都直接間接的影響着個人的生活與事業。所以，現在的人們，假如還想模仿古代的人民，死守「不在其位不謀其政」的態度，這不但是愚昧無知，而且也是實際環境所不能准許的事。最近幾年來，強鄰鯨吞東北，使我國陷入更悲慘的命運，德國擴充軍備，引起全世界的不安，像這類重大的事變，實爲人人所應該關懷與注意的。又如，在歐美資本主義支配下的國家，與在蘇俄勞動階級支配下的國家，人民的生活方式，截然不同；而此兩種矛盾衝突的主義，無一時不在爭鬪着，以求永存與獨霸，這一種現象，生於現代的人們，也應該有相當的認識與瞭解。總而言之，在二十世紀的人們，誰敢說沒有政治意識而能應付這複雜的社會環境？而能順應這世界的洶湧潮流？至於肩負教育後代國民責任的教師，那自然是不用說了。即使退一步說，不同國際環境如何，然而，對於國內的情況，卻總不能不有相當的認識與瞭解。例如在以黨治國訓政時期內，關於四權的運用，平均地權的理論，節制資本的辦法，以及一切

自治事業，如交通發達與文化關係，合作事業與農村建設，對於這些事，教師們假如不研究有素，澈底明瞭，那怎能去針對環境需要，擔負起百年樹人的大計？

因此，一個真正的近代中學教師，必須具有透澈明確的政治意識。一方面對於國際大勢，時代思潮，他須有相當的認識，在另一方面，對於國內情況，政治事變，他也須有相當的瞭解。自己有了此類政治意識後，再以正當的方法，客觀的立場，指示學生，傳授學生，使後輩青年都能具有正確的政治意識與見解，而成爲真正的現代公民，庶可除去漠視政治的習慣，避免思想誤入歧途的危險。

(四) 崇高品格的養成

我國人民道德日漸墮落，已成爲無可掩飾的現象。在學校中，則學風萎靡，學潮紛起；在社會上，則蠅營狗苟，欺詐卑劣。因此，虛偽、敷衍、貪鄙、無恥、諸般惡劣現象，乃遍佈於整個的社會，籠罩了全部的人生。往往有許多正直無私，辦事認真，奉公守法，不事虛浮的正人君子，反被人們所排斥，被社會所譏誚。而那些寡廉鮮恥，詔上欺下，不顧實際，只驚虛榮的無聊份子，反能名利雙收，大爲社會所推許。像這樣一種不合理的社會，像這樣一種無道義的人羣，縱使沒

有外侮的侵略，其前途也就很可悲觀了。孟子說過：「城郭不完，兵甲不多，非國之災也；田野不辟，貨財不聚，非國之害也；上無禮，下無學，賊民興，喪無日矣。」我們讀到這幾句話，再環顧國內的現狀，真有點不寒而慄。因為教育是屬於心理建設的事業，所以，以身作則，感化社會，改革人心，轉移習俗，維護道德，提倡正義，這一切，都是教師們義不容辭的責任；而且，這也是復興中華民族的關鍵之一。

中學生正值青春時期，身體上、心理上，變動極多，而一生命格的形成，個人事業的前途，亦以此時奠定其基礎。教師的一言一行，對於學生都有很重大的影響，所以，教師的言論與行為，實萬不可不審慎。在平時，他們應該樹立表率，以為青年的模範。關於實施品格教育的標的與旨趣，大概不外以下幾方面：(1)養成闊達大度的胸襟；(2)養成刻苦耐勞的習慣；(3)養成豐富偉大的同情；(4)養成互助合作的精神；(5)養成勇猛仗義的俠氣；(6)養成努力創造的志趣；(7)養成廣大的國家意識；(8)養成雄偉的民族精神。

總之，處於今日的中國社會，我們最迫切的需要之一，就是全體國民都能崇尚氣節，淡泊名利，都能奉公守法，竭盡實職，都能嚴

守紀律，努力求進；都能堅苦耐勞，誓雪國恥。欲達到這種種目的，則對於青年學子，就不得不教之奮發警惕，及時猛省，在修身正心，克己服禮各方面，多下工夫。一洗過去虛浮、浪漫、荒嬉、奢侈的惡習，培養優美純樸、忠誠雄偉的新學風，樹立自治協助的團體生活。所謂「養天地正氣，法古今完人」，所謂「存着青天白日的心胸，立起千秋萬載的志氣」，我希望每個中學教師都能具有這樣浩蕩無邊的氣概與信念。能如是，則所謂人格教育，所謂品格教育，便易於真正的見諸實施，而所謂崇高品格的養成，也不致於徒託空言了。

第二節 中學教師的資格與訓練

(一) 法定的資格

關於中學教師的資格，國民政府二十二年三月公佈的中學規程第一百十條，曾規定：高級中學教員須具備健全，其所任教科為其所專習之學科，且合於下列規定資格之一者：(1)經高級中學教員考試或檢定合格者；(2)國內外師範大學畢業者；(3)國內外大學本科、高等師範本科，或專修科畢業後，有一年以上之教學經驗者；(4)國內外專科學校，或專門學校本科畢業後，有一年

第二章 中學教師的任務和訓練

以上之教學經驗者；(5) 有有價值之專門著述發表者。又第一百十一條規定：初級中學教員，須品格健全，其所任教科為其所專習之學科，且合於下列規定之一者：(1) 經初級中學教員考試或檢定合格者；(2) 具有高級中學教員規定資格之一者；(3) 國內外大學本科、高等師範本科、或專修科畢業者；(4) 國內外專科學校或專門學校畢業後，具有一年以上之教學經驗者；(5) 與高級中學程度相當學校畢業後，有三年以上之教學經驗，於所任教科確有研究成績者；(6) 具有精練技能者。

(二) 專家的意見

關於中學教師的資格與訓練，我國專家最近所發表的意見甚多，茲略舉較重要者如后：

(1) 杜佐周——他說：「教學是一種很複雜的歷程；若欲望其富有成效而合於經濟的原則，決非普通僅能熟悉教材者所得勝任。熟悉教材固為良好教學的重要條件之一，但並非是唯一的條件。只知道如何教，而不知道教什麼，固不得稱為教學；但只知道教什麼，而不知道如何教，亦不能成為教學。基本訓練，固很重要；但專業訓練，更為重要。包括這兩種訓練於一處，則非有師範學校的

設置不可。所謂基本的訓練指國文、歷史、地理、算學、物理、化學、社會學、論理學等等而言。這些普通科目，一方面是為教師者自己教育上所不可缺少的基礎；另一方面，亦是在專業的準備上很有關係的工具。至於所謂專業的訓練，依照孟憲承先生的分析，可以分為技能、知識、和理想三個目標來說明：(一) 技能，如教學法、實習、及教師應用工藝等。不熟練這些技能，教學是不會勝任愉快的。(二) 知識，如教育概論、教育心理學、課程編制、學校行政、以及教育測驗與統計等學科。這些都是新近從事於教學者所必備的最低限度的知識。(三) 理想，如同情、忠實、客觀、節約、刻苦、勤勞、及負責等。教學為一種最有意義的社會服務，這些理想，誠然是教師必需的陶冶。以上所述，不過專就普通小學教師的標準而言；他若中學以上的教師，則除應受同樣的訓練，修習普通科目與教育科目外，尙當着重專門科目的研究。例如教學社會學科者，必須對於社會學科有深切的研究；教學自然學科者，必須對於自然學科有深切的研

究。」

(2) 許格士——他說：「我們試看全國中學教師，從教師陶冶機關出來的有多少。大部分的，都是從科學陶冶的普通大學或

專門學校出來的，他們沒有受過教育的薰陶。所謂好的教師，亦不過是指着那些對於科學價值比較能夠深入一點的教師，並不是指那些足以擔當青年們人格訓練的教師。自然以上種種要求，對於這一類人們，很少能夠得到大的希望。我們不說現在許多國家對於中學教師陶冶的注意，且就他們許多陶冶的事實來看看。

我們首先看看德國，德國中學校裏，絕對不允許一個沒有受過教育訓練的科學者，或者藝術家，在中學校裏可以充當教師。因為中學校在德國人的眼光中，是社會上最重要的將來中產階級人物，他們的行動，影響國家，影響社會，無論在那一方面，都很重要。所以，他們除去知識以外的人生的陶冶，決不肯輕輕放鬆。在德國，凡預備充當中學教師者，皆須大學畢業，雖不必一定得到學位，但必須經過很嚴格的國家考試，兩個主科，一個副科，必須及格。縱有學位，不經過國家考試，亦無充任中學教員的資格。預試者，分普通考試和專門考試兩種。普通考試為哲學、教育等科，專門考試為將來擬在中學校內擔任之科目。普通考試不及格者，不得再受專門考試。

像德國的辦法，在法國亦有許多近似的。在法國，雖然有

第一章 中學教師的任務和訓練

了大學學位，得到多科及格的證明書，可以充任中學教師，然而不是正式的教師。正式的教師，亦非經過國家特別考試不可，此即所謂「國家教師學位」。應此考試者，不但要有科學的學位，並且還要有中學試教的成績。由此足見許多國家，他們對於中學教師的要求，不為不多，就是希望，亦不為不大。

中學校的師資，應由師範大學或者師範學院陶冶出來，這更在許多國家所深信而不可移的定論。德國雖然各邦的辦法，間有不同，像在 Sachsen, Thuringen, Hessen, Hamburg 等邦，即以這種責任直接委託於大學。像在 Prussen, Baden, Oderburg 等處，就是專設一校或許多專校擔負這中學師資訓練的重大責任。然而結果，對於中學教師之陶冶，特加注意，則都是一樣。」

(3) 趙廷爲——他說：「論到一個良好的合於理想的師資，正和一個良好的合於理想的軍官一樣，必須具備三個要件：第一要件是『知』。正像軍官要知道行軍作戰的方術，教師也必須要知道辦教育的方法和辦教育時所不得不知道的各種事項。第二要件是『能』。正像軍官要能指揮步隊，衝鋒陷陣，教師也必須要

有管理學校和學生的才具，把所知的教育方法，悉依已意而實行。第三要件是「願」。正像軍官要盡忠為國家作戰，教師也不但要有知識和才具，還必須要立定志願，盡心力以忠誠服務於教育的事業。

師資訓練的課程，應包括下列各方面：(一)廣大的文化的訓練，(二)專業的訓練，(三)手做的和有關於生產的各種訓練，(四)社會政治的訓練，因為每一合於「知」「能」「願」三條件的教師，都必須要有豐富的多方面的常識。雖不必高深，卻必須非常的廣博。(乙)能應用各種有效率的教育的技術。(丙)對於教育事業和教育過程，有整個的澈透的了解。(丁)能從事實際的勞作，並有製造、耕種或其他生產的技能，俾得擔任生產方面的教學。(戊)有社會政治的眼光，並能從事社會政治的工作。」

(三)現狀的描述

孟祿 (Monroe) 來華，說我國中學不如小學進步。三、四年前，國聯派遣了幾位教育家來我國調查教育，其報告書中國教育之改造中，也有同樣的論調。中學教育的腐敗，固然有許多原因，而師資的不良，卻是一個無法隱諱的病癥。中學師資之所以不良，就是

因為缺少一個完整的訓練制度，缺少專門訓練中學師資的機關。因為自從高等師範取消以後，在名目上雖然還有師範大學，可是在實際上，卻沒有可靠的中學各科的師資訓練。因為最近的師範大學，在質的方面，辦得很像普通大學，在量的方面，又不够全國的需要。既沒有適當的師資訓練，自然就沒有適當的教員，自然就沒有適當的教材和教法，自然也就沒有良好的教學成績。

按照理想，一個中學教師，對於所教的學科，須有渾深的根基，同時，對於教育學理與方法，亦須有澈透的研究。我國原有的高等師範，確是能兼籌並顧，而無所偏倚。自從高師廢止以後，一般中學教師的來源，不出兩個途徑：第一是師範大學與教育學院的畢業生，第二是大學文、理、商、法各科的畢業生。可是，現在的師範大學與教育學院，並不依照中學學科分系，而是以教育課程為分系的標準；因此，其畢業生對於教育理論與方法，雖頗有心得，然而，關於中學學科方面，卻少有特長，以致於他們擔任中學教師的時候，幾無功課可教。相反，大學文、理、商、法各科的畢業生，關於中學學科方面，雖間有專長，可是，對於教育原理與方法，卻完全茫然，因此，叫他們去擔任中學教師，其效率也非常低微。

我國原有的高等師範，如北京高師、南京高師、武昌高師、廣州高師等等，均極富有成績。牠們的制度，是以中學學科分系，如國文系、外國語文系、史地系、數學系、理化系、博物系等等。使求學於此者，都具有專門的學識，再授以教育課程，使瞭解教育學理與方法，最後，且有教育實習，使增進實際的經驗。在平時，並且注意於品格的訓練，使養成刻苦耐勞，專心服務的美德。這種辦法在當時頗著成效，不料學制更易，頓改舊觀。北京高師改為現在的北平師範大學；南京高師改為現在的中央大學，內設教育學院；武昌高師改為現在的武漢大學，所存者只有教育哲學系；廣州高師改為現在的中山大學，內設教育學系。中學學科分系的制度既廢，中學師資的來源，遂大感缺乏。中學教學成績的江河日下，實即種因於此。

現在的中學教師，大多數都是些大學畢業生，這許多畢業生都是些專家，卻不是適當的中學師資，因此乃發生教師缺乏專才過剩的現象。教師從何而來？由專家經歷多年的教學而變為教師的，不過是偶然的機會，在師資訓練機關產生出來的教師，纔是正當的來源。但是，環顧中國，專門訓練中學師資的機關在國內那一方？有幾個？恐怕除了北平師範大學以外，找不出第二個來了。

第二章 中學教師的任務和訓練

其他大學教育學院，祇能造就教育學者、教育行政人員、教育著述家、心理學專家。於是，現在的中學，請了教育學院的畢業生，只能作校長，作主任，不能作某科教師。請了其他學院畢業生，擅於某科，就不懂教育。所以，中學校裏只看見校長、主任、專家的活動，卻找不到教師。學校而找不到教師，這的確是再滑稽不過的事。

(四) 補救的計劃

一個良好的中學教師，至少須具備以下五個條件：(一)精深的專門知識。(二)嫻熟的教學技術。(三)優良的訓練能力。(四)偉大的犧牲精神。(五)虔誠的專業態度。要有這樣的中學教師，自非有專設的訓練機關不可。我們已經知道，我國中學師資的現狀，極形紊亂與腐敗，訓練中學師資的機關，全國以內，只有一個師範大學，長此以往，絕非良策。關於這個問題，現在可以提出幾點簡單的補救方法。

第一個補救辦法，是將全國師範大學與教育學院恢復過去高等師範所採取的中學學科分系制。嚴格考查學生程度，以成績最優異的學科為主系，其成績較可者為輔系，使潛心於少數學科的研究，所謂「用志不分，乃凝於神。」其進步必速，造詣必深。並授

以教育功課，導以教學實習，以養成專業的精神與態度。第二個補救辦法，是在各大學以內設師資訓練班，招收大學畢業生，入學考試，務須嚴格，選拔對於中學某種學科確有專長，確有志在中學任教者，予以一年的訓練。課程方面，除補充學科知識外，專授教育原理與其特長學科的教學方法。後一學期，注重教學實習，使具有實際的經驗。

再分析的說，關於中學師資的訓練問題，實不外以下五個途徑：第一，全國多設師範大學，少設教育學院，這是上策。第二，全國大學教育學院都改為師範院，這是中策。第三，全國大學教育學院多設師資科，這是下策。第四，全國大學教育學院學生，除掉教育專修科目以外，兼指定稍習一些其他專科這是無策中的下策。第五，如果依照目前的狀態，長此下去，這便是一條歧路，而中學的師資，將永無改進的希望。

第三節 中學教師的修養與報酬

(一) 修養問題

(1) 中學教師進修的必要

中學教師必須繼續不斷的進修，這當然是無法否認的事。至於詳細的理由，我們可以約略說明如下：

現時的中學教師們，往往有一種很不好現象，就是不喜歡自求進步，不喜歡研究。學識不好的人，不必說了；學識較好的人，開始教授時，就「故步自封」，不肯繼續研究，因此也難有發展的希望。我們須知道生命是流動的，教育也應該流動；社會是進化的，教育也應該進化。一個人在社會裏，不努力奮鬥，尙且要失敗，何況做教師？何況教兒童去適應現在的和未來的環境？所以中學教師的進修，實在是必需注意的一樁事。

照理，中小學教師的進修，應該並重。通常，都以爲小學教師需要進修，而中學教師則可以忽略。並且，中學教師自身，亦往往以學者自居，認進修是一種恥辱。例如莊斯敦 (Johnston) 在現代中學 (The Modern High School) 一書中曾經說過，某教育局長想調查中學教師是否注意進修，曾通函五百份至各地中學教師，說現在有新出版的、很有價值的中學教育書籍一種，如願看，可寫信來信，附郵票七分，並指定還書日期。結果只有八人覆信，由此可見中學教師對於進修之淡漠，他們並不把教學當做一種專門職

業。事實上，中學教師之應該進修，實無殊於小學教師，不過問題和方式，應有差異而已。

在職的中學教員的進修，的確是非常緊要。即使今日的中學教員，在任職以前，都已經有了相當的訓練，也不能不使他們有進修的機會，否則，他們的教學，決不會有與時俱增的進步。何況今日的中學教員，只有極少數受過相當的訓練，焉可不注意進修，以謀補救。在現在，如果談到正本清源的方法，那末，唯一的良策，就是進修，因為進修最可以發生改進教學的效力。所以，無論如何，中學教師的進修，總歸是必要的，必需的。

(2) 進修的條件與辦法

欲使教師們努力於進修，其先決的條件，則在於教育行政方面能够給予種種便利與獎勵。否則，一切所謂進修辦法，都會變爲「畫餅充飢」，無裨實際。我國現行中學規程第一百十三條曾有這樣的規定：「中學教員繼續在一校任職滿九年後，得休假一年，從事研究考查，並須將成績送由學校逕呈省市教育行政機關，或呈由縣市教育行政機關轉呈省教育廳備核。」「前項休假教員，應仍支原俸，但以不兼任任何有給職務者爲限。」又第一百十四

條：「各省市教育行政機關，應爲中學教員，力謀進修便利，訂定辦法，呈請教育部核准施行。」中央教育法規雖然有這樣的規定，可是，各省市能够製訂進修辦法者，殊形寥寥；而訂立辦法後又能切實施行者，則簡直可以說是沒有。

至於教師進修的途徑，不外繼續接受訓練與努力研究兩大類。分析的說，如進暑期學校，參與教育會議，閱覽教育書籍，聽名人講演，觀察別人教學，接受校長或督學的指導，參觀旅行，以及個人或團體研討各種教育問題等等——這一切，對於教學效率的提高，教師學養的增進，都有極大的裨益。

許多人都認爲關於中學教師的進修問題有兩大重要條件，就是一方面須提高教師待遇，以減輕其家庭負擔。一方面須減少教師工作，以增加其進修時間，困難與障礙既除，然後始能鼓勵教師多讀書籍，探求新知；或集會研究，交換心得。對於振奮精神，鍛鍊體格二事，亦須加以提倡。能如是，則中學教師的學識、精神、身體各方面，均能與時俱進，而其服務成績，必更有可觀。再者，教師入訓練機關繼續進修的時候，必須保留原職，給發全薪。期滿回校服務，並且要給他較優的待遇，這也是很重要的條件。

第二章 中學教師的任務和訓練

前面已經說過，教師進修的途徑，不外接受訓練與努力研究兩大類。如果換一個方式來分，又可以簡括為常川的與定期的兩種。常川的要靠有專科指導員來鼓勵教師們研究。專科指導員根據實際的問題，幫助教師們自求解答。定期的要有寒暑假的講習會，以及服務若干年後再入訓練機關研究若干時期的規定。這種定期進修的費用，應該完全由公家擔負。

最後，我們必須注意，一切關於進修的優待辦法，必須切實施行，才能收實際的功效，這一點極關重要。假如是七折八扣的優待，仍舊是不痛不癢，不能使一般窮教員無一家衣食上的顧慮，則所謂優待，所謂進修，必均成爲空談。祇要有飯吃，寧可不進修，這乃是必然的趨勢。所以，安定教師生活，提高教師待遇，實爲提倡教師進修的唯一先決條件。

(二) 報酬問題

(1) 法規的規定

關於報酬，我們可以分爲薪金與優待兩方面來說明。關於中學教師的薪金，中學規程第一百十六條有這樣的規定：「省市縣立中學教員俸給等級表，年功加俸辦法，由各主管教育行政機關

規定，逕呈或轉呈教育部核准施行。私立中學參照各省市公立中學情形，於其校章中規定之。」「前項教員俸給等級表之最低級應參照地方情形，以確能維持適當生活爲標準。」民國二十一年十一月，教育部公佈中等學校教職員服務及待遇辦法大綱，其中又有下列的規定：「中等學校廢除鐘點計薪制。教職員之月薪應分別等級，依次遞進，兼任教員得依時計薪，統由各省市廳局酌量地方生活程度，比照現制較優辦法分別規定。」「各省市應盡力推行年功加俸制與職教員養老金及卹金條例所規定的辦法。」

關於中學教師優待或退隱金等，國民政府於十五年十一月公佈學校職教員養老金及卹金條例，計十七條。國民政府教育行政委員會又於十五年十二月公佈學校職教員養老金及卹金條例施行細則十三條。所以，在法規上，關於教師的優待與退隱辦法，不能不說是相當完備，可是，在實際上，不過是些空文，幾乎完全沒有見諸實施。關於這個問題，我們可以拿夏承楓先生的話來解答，夏先生說：「我國關於教師退隱問題，還少有切實的計劃。雖然最初的待遇中已注意到告老一點。國民政府於十五年十一月二日公佈學校職教員養老金及卹金條例。但於經費來源，無一定的

辦法，依然難以完全見諸事實。所幸新教育的歷史尚短，在這三十年內，國家又經過幾次的大變動，真正能合於條例所規定的資格者，尙不多見。但在地方教育預算中，實應注意於這一項經費的開列。若能採取儲金制度，似乎更易於引起教師的興味。」

(2) 實況的一斑

關於中學教師薪俸的實況，我們可以列舉幾省情形，以資例證：（此地所錄，均摘自第一次中國教育年鑑）

(1) 江蘇——省立中學，高初中專任教員皆分爲三級。高中專任教員月薪自一百二十元至一百六十元。初中專任教員月薪自八十元至一百二十元。兼課教員待遇以鐘點爲標準，凡每週授課一小時者，高中月薪以五元至十元，初中月薪以四元至六元爲標準。其所兼之課，以特殊課程——如音樂、圖畫、手工等——或需要特別師資之科目爲限。縣立中學專任教員月薪最高額爲九十元，最低額爲四十元，其間共分爲八級。兼課教員每週授課一小時，其薪金最高額爲一元，最低額爲五角，其間計分六級。

(2) 浙江——省立中學專任教員薪俸，高中分五級，自一百二十元至二百元，每級二十元；初中亦分五級，自八十元至一百六

十元，每級二十元。兼課教員以鐘點計薪，高中每小時自一元半至二元，初中一元至元半。縣市立聯立中學，教員專任者，高中自八十元至一百六十元，初中自四十元至一百二十元。兼課者，高中每小時一元至二元，初中半元至元半。

(3) 湖北——湖北省省立中學教職員之待遇，高中專任教員月薪一百四十元，初中專任教員月薪一百三十元，兼任教員以鐘點計算，高中每週每小時十元，初中每週每小時七元，年功加俸、養老金、撫卹金等辦法，尙未實行。至私立中學則視各該校之經濟狀況而異，然較之省立中學教職員之待遇，則遠遜矣。

(4) 四川——公私立各校教職員月薪，自三十元至一百二十元不等。兼任教員得另按鐘點計薪。教員薪額大率以任教時數比例計算。省立共立較優，縣立私立次之。高中各科目每小時由一元以至一元五角，初中由五角以至一元。其國文、英文科目得外加改文費。計專聘者可由四十元至百餘元。分任鐘點，則照時數計算。但遇科目缺乏師資，不易覓聘，得不在此限，酌增薪額。年來因經費來源短絀，多照額七折減成開支，猶復不敷分配，積欠累累。以故年功加俸、養老、撫卹金等項，尙未按條例實行。惟於因公斃命

第二章 中學教師的任務和訓練

中學教師專冊

一一一

或在職病故者，分別酌給撫卹金而已。

(3) 改善的原則

教師的待遇，究應如何改善，我們可以約略提示幾個簡單的原則，以供參照：

(一) 豐厚的原則——所謂豐厚，就是教師的最低薪額，應足夠維持其個人與家庭的生活。因為教師也和其他人們一樣，他需要溫飽，他企求望家的安樂。這些最低限度的要求，乃是人人應有的欲望，決不能說是過分的。國家既然要教師們去擔負所謂民族復興的責任，那末，當然就應該去滿足這些最低限度的欲望。假如以最微薄的酬報，而要求他們去擔任繁雜偉大的工作，那真是緣木而求魚了。

(二) 穩定的原則——所謂穩定，就是說，教師的職業應該要比較其他職業格外的安定，格外的有保障。在任何國家內，教師的俸給，總比較他種職業上的位置低一些；我們固然應該提高教師的薪俸，使能維持個人和家庭的生活，卻無法希望教師的薪俸過分的增大，以與其他職業界的俸給相匹敵。但教師的薪俸雖小，而其待遇的其他方面，則應該較他種職業稍優勝；否則，如果教師的

職業，較他種職業處處相形見絀，則稍有才能者皆將鄙視教師的業務，視之為歧途，為末路，而相率裹足不前。所以，關於師資待遇的改進，我們不但要提高薪給，使夠維持個人與家庭的生活，並且要使教師的職業非常的穩定，不輕易有變動。換句話說，凡忠誠服務於教育的事業者，都應該使之絕對沒有失業的愁慮。

(三) 增薪的原則——這就是說，年功加俸制度應該切實的推行。不錯，我們要使教師培養不辭勞苦，誨人不倦等習慣和理想，可是，教師究竟是「人」而非「超人」。在這教育普及的時代，我們希望每個教師都像孔聖人和裴斯塔洛齊一樣，安於貧困清苦，實乃絕對不可能的事。要刺激教師們作最高的努力，我們單靠「神聖的事業」「清高的事業」這類空洞的獎讚是無益的，我們一定要有實際的獎勵，要使教師們由自己的努力得到更多的物質酬報與安慰。我們須使每個教師都有加薪的希望；否則，擔任了一種前途無希望的職業，誰能不感覺到厭倦與煩悶？

(四) 餘暇的原則——這就是說，教師應有充分的休閒時間，以從事於進修。教師們有較長的休假期，這是教師職業上一種較優良的待遇，略足以彌補薪金微薄的缺陷。不過，在平時，教師的授

課時間也不宜過多，以便有餘暇，以從事於進修。照現今的一般情形而論，教師日忙於上課、開會、改卷、管理、準備功課等事，而教育行政機關還要實以進修、研究和實驗，實決非時間所可允許，決非事實上所可能，結果，只是一邊打官話，一邊敷衍塞責而已。所以，要希望教師進修，必須先使他們有餘暇。

本章參考資料：

- (一) 廖世承 中學教育第十四章，商務。
- (二) 夏承楓 現代教育行政第一九至一四二頁，中華。
- (三) Johnston: The Modern High School, ch. XV, P.P. 382—409.

(四) 陳科美 中國教育改造與中華民族性（中華教育界二十一卷七期）。

(五) 江恆源 中國教育目標及現今教育需要，同上。

(六) 趙廷爲 教育改造與師資問題，同上。

(七) 鄭西谷 中學師資訓練之商榷，同上。

(八) 張士一 改進中學英語教學的辦法，同上。

(九) 李清棟 由中學師資談到大學教育學院今後的方針

第二章 中學教師的任務和訓練

（中華教育界二十三卷五期）。

(十) 歐元懷 師資訓練的根本方針（教育雜誌二十五卷七期）。

(十一) 杜佐周 師資訓練的必要性及其幾個重要問題的

檢討（教育雜誌二十五卷七期）。

(十二) 許格士 現在中學教師之缺點及其補救之方法，同上。

(十三) 鄭西谷 中學教師之缺點及其補救，同上。

(十四) 教育部編 第一次中國教育年鑑乙編與丙編。

(十五) 祝雨人 我國中小學師資訓練制度（教育雜誌二十六卷十一號）。

(十六) 吳福元 中小學師資訓練問題（中華教育界二十四卷七期）。

(十七) 程曦明 我國中學師資訓練的過去現在和未來（江蘇教育六卷三期）。

第三章 各國中學教育概況

第一節 日本的中學教育

日本的中學教育，男女絕對隔離，專為男子設立者，名中學校，為女子而設者，則稱高等女學校。以下即依此兩大類別而敘述。

(一) 中學校

(1) 制度與概況

按照日本的現行學制：尋常小學六年，中學五年，兩者直接銜接。中學的主要目的在授予一般男子高等普通教育。對於國文與道德訓練，非常重視。中學修業期限雖規定為五年，但肄業滿四年後，也可以投考高等學校。中學專招收尋常小學畢業生，尋常小學畢業生如不願進中學者，則可以投考高等小學，高等小學二年或三年畢業，其程度相當於中學二三年級，畢業後或考師範，或考實業學校，或不升學，大抵不轉入中學。中學的設立，依照法令，應由道府、縣辦理，每一道、府、縣中，至少須設中學一所。市、町、村的財力如甚富足，不妨礙小學教育經費的條件下，或私人團體集有相當資

產與基金，都可以開辦中學。不過，一切中學的設立，無論是公立或私立，都須預先得文部省的准許，始能開辦。中學校得設補習科，於畢業後再補習一年，以便升學。如遇有特別情形，並且可以附設修業二年的預科，其教授科目，與尋常小學五六年級完全相同。中學校令由天皇頒佈，至於施行細則，則由文部省公佈。各校的佈置、設施規程、教導方法等，均由政府規定大綱，故大致相同。

中學校學生，每校以八百人以下為原則，但如得文部大臣的許可，可以酌量增加。如欲在中學設預科，則須預算將來中學一年級要幾多學生，按名額招進。若學生人數過多，可分為甲乙兩班，每班人數約五十。修身、實科、唱歌、體操等課，不拘其學年級，均可合堂教授。近年以來，日本中學校數與學生人數，都加增得非常迅速，茲錄其統計如下：一九二五年——中學計四九一校，中學生計二七三、〇六五人。一九二八年——中學計五三二校，中學生計三一、六五一。一九三二年——中學計五五七校，中學生計四一九、〇〇〇人。

中學的經費，官立或公立者，其創設費當然由國家負責，至於私立中學，則由財團法人——即董事部——負責籌募。校舍建築

與設備完成後，經常費大部分依賴於學費，私校固屬如是，即一般公立學校，取費亦甚多。因為日本只以小學為強迫教育，故小學取費極少，至於中學，則並不希望每個小學畢業生都能插足，故收費甚重；結果，進中學的人，都是些富裕家庭的子弟，中產以下的家庭，往往都無力使其子弟享受中學教育的幸福。據調查，日本每一中學生每年須納學費五十元左右，此外更有學友會費、修學旅行費、用品費、與其他各種雜費等等，由此可以見得中學生的負擔，實在是非常繁重。學費由學生按月繳清，每年除八月外，分十一個月繳納。學生憑摺按月交與各組主任教員，並且，有些學校的學費，還可以由學生按月直接交於地方政府。據統計，公立中學經費，在昭和四年度為四千二百六十萬元，昭和五年度減為二千二百六十六萬元，平均學生每人費七十七元。

(2) 課程與師資

明治三十四年，文部省公佈中學校施行規則，其後疊加修正，至昭和六年，完全更改。現有的中學科目為修身、公民、國語、漢文、歷史、地理、外國語、數學、理科、圖畫、音樂、作業科、體操。昭和六年所公佈的新章，其要點如下：

第三章 各國中學教育概況

(1) 課程分配的修正——中學校高年級的課程分為兩種，以表訂明。表分甲乙兩號，自第四年級起，將課程區分為兩種者，適用甲號表；自第三年級起，即行區分者，適用乙號表。兩種課程的顯著的區別，即第一種對於實業科目特別注重，專為卒業後入社會謀生的學生而設；第二種完全沒有實業科目，這是為的升學者的便利。

(2) 課程項目的修正——(甲)中學校原有法制經濟一科目，內容頗不適於實際生活，故廢除而代以公民。公民科的內容，大部分是關於法制、經濟、社會的各種常識，加以淺近的解釋，而歸結於道義。教學的時候，須與修身、國語、歷史、地理、實業等科相聯絡。公民科的旨趣在涵養公民德操，與訓育實施相輔相成，所以，最好是由修身教員兼授。(乙)新課程中設作業一科，內容以園藝工作為主，要旨在養成勤勞習慣，並授以日常生活上的有用的技能，但選習第一種課程的學生，其實業一科中已有農業或工藝者，作業得免習，而易以他種科目。(丙)物理、化學、博物混合一起，改稱理科，此科不僅灌輸專門學術的體系，並且要使學生得到實際生活上有用的科學知能，所以在教學時須注重觀察與實驗，庶可真能有益。

於實際生活。(丁)實業科在從前原屬選修，新規則的第一種課程，實業訂爲必修。這一個改革，實爲此次改正課程的焦點。因爲中學畢業生升學者只佔三分之一，其餘三分之二，大多數都是投身社會，服務於實業界。因此，在中學修業時，實不得不授以實務上的技能，以爲日後就業的準備。實業中的農、工、商三種教材，須依地方的情形，作適當的分配。(戊)外國語從前多注重英語，間或也用法語或德語代替。新規則增加中國語爲外國語的一種，學中國語者，即無須再學英、德、法語。(己)唱歌改名音樂。庚體操中加入劍道與柔術，以保持舊有的武士道風。此外又規定每週於教授時數以外，另設二小時，由教員指導學生，從事於自發的研究。

(3)科目內容的修正——修身科的要旨，在使學生鞏固國體觀念，堅守道德信條，並抱定穩健中正的人生觀。國語與漢文的教材，多選擇適宜於涵養國民性的資料。歷史則於外國歷史稍從簡略，國史方面，務求湛深。外國地理，偏重於政治、經濟、產業、交通各方面，而尤須注意與本國有密切關係的資料，以促起國民的自覺。總之，此次更改課程，其中心趨勢，一方面在使生徒所學習的知識，切合於實際生活的需要，一方面在引導學生思想歸於正軌，以

養成純正善良的國民。

二六

日本中學教師的出身，不外三種學校：(1)帝國大學，(2)東京高師或廣島高師，(3)各種專門學校。教員通稱教諭或助教諭，由校長推薦，由文部省任命，無聘書。教員應受檢定，法令只准許各校在規定限度以內任用未經檢定的教員。據昭和六年文部省調查全國公私立中學校統計：專任教員共一萬三千一百六十一人，其中有資格者，一萬一千六百三十九人，無資格者一千五百二十二人。校長多按奏任官待遇，年俸分十級，約自一千一百元至三千八百元。教諭按奏任官或判任官待遇，奏任官待遇者，年俸分十三級，約自一千元至三千一百元；判任官待遇者，分十一級，年俸自六百元至二千元。助教諭年俸分十一級，自五百元至一千四百元。凡已得最高級薪給，繼續任職五年以上，而有特殊成績者，可得年功加俸。加俸數目，奏任官待遇者，最多可得七百元，判任官待遇者，最多爲四百元。中學教員以專任爲原則，兼任者極少。據統計：昭和六年度的中學教師總數計一萬四千二百三十五人，其中專任者爲一萬三千一百六十一人，兼任者只有一千零七十四人，兼任教員僅佔總數百分之七。教員平均每週任課二十小時，除教課外，均兼

有職務負一部分行政的責任，所以，大多數教員同時也是職員。

(一) 高等女學校

(1) 制度與概況

日本的高等女學校，實際相當於中學程度，其所以稱爲高等女學校而不稱女子中學，因爲一般人都認爲此種學校是女子教育的終點。小學女生畢業後，能升學者，大多數都進此種學校。在此種學校畢業後，再繼續升學者，極少。因爲這個緣故，所以，日本人都主張高等女學校應該注重實際的、家庭的、與職業的教育，不應該像男子中學那樣的辦理，專以升學爲主要目的。

高等女學校大多數都招收尋常小學畢業的女生，修業期限五年或四年，有些鄉村高等女學校則縮短爲三年，不過，這只是極少的特殊情形，原則上仍以五年或四年爲主。高等女學校中有側重於家事一科者，稱爲「實科高等女學校」。實科高等女學校中，又因招生與修業期限的不同，又可以分爲三種：第一種招收尋常小學畢業女生，修業四年畢業；第二種收錄高等小學修業第一年的女生，修業三年畢業；第三種收錄高等小學畢業女生，修業二年的女生，實科高等女學校或附設於高等女學校中，或單獨設立均可。

第三章 各國中學教育概況

高等女學校可附設高等科，其地位與程度相當於男子的高等學校，收錄高等女學校畢業生，二年或三年畢業。另有專攻科，程度與修業年限，均與高等科相同。牠們兩者的唯一區別，就是高等科泛習各課，而專攻科則專習一門。高等女學校又可以附設補習科，與男子中學補習科相當，收錄高等女學校畢業生，修業期限大約一年。高等女學校學生如欲於畢業後升學，則在校的修業期限以五年爲標準。如係畢業於四年制的學校，則須補習一年，俾滿足五年的定章。即不在母校補習，亦須於所升入的學校補習。

高等女學校以公立者爲最多，私立者次之，官立者最少。據昭和六年度調查：全國公立高等女學校，計本科爲五五三校，實科一八三校，合計七三六校。私立者本科爲二二一校，實科二〇校，計二四一校。官立者本科二校，實科一校，計三校。全國高等女學校總數計九八〇校。學生總數計三六二、六二五人。高等女學校與男子中學無異，納費亦甚多，尤以大城市爲然，所以，中產以下家庭的女子極難享受到中學教育。關於高等女學校的經費情形，我們可以扼要的敘述三要點：(1) 公立高等女學校的經常費，大部分取給於學生，政府只負擔一小部分。(2) 臨時費如建築設備等，完全由

中學教師專冊

政府負擔，政府往往不惜用鉅資以建築校舍與購置設備。(3)實科高等女學校為職業性質，入學者大都是中產階級以下的女子，所以學費較本科稍低。

(2) 課程與師資

高等女學校既分為本科與實科，故其課程亦因之而不同，又有少數學校設高等科或專攻科者，其課程內容亦互有差異。高等女學校本科的課目有修身、公民、國語、外國語、歷史、地理、數學、理科、圖畫、家事、裁縫、音樂、體操。除必修科外，另有選修科目四種，即實業、手藝、教育、與法制經濟。實科的課目則有修身、國語、歷史、地理、數學、理科、家事、裁縫、圖畫、唱歌、實業、體操。其加設的選修課目有外國語、手藝、教育、與法制經濟。實科課程與本科課程的最大區別，即在普通科目時數的減少，及實用科目時數的加多。高等女學校的校長與教師，無分性別，男女皆有。其資格與出身，與男子中學教員，亦無差異。據昭和六年度統計：全國高等女學校的教員計有一五、二五七人。

第二節 美國的中等教育

二八

(一) 制度

美國中學有兩大類，即四年的舊制中學與六年的新制中學；前者銜接於八年制的小學，稱八四制，後者則銜接於六年制的小學，名為六三三制。新制中學分高初兩級，兩級皆得單獨設立。初中注重職業準備與鑑別個性，高中則偏於專業教育的實施。此種辦法，不獨適宜於個性的發展，而且又便利於性向的試探與職業的準備，故此制非常盛行。在美國中學校中，學生可免學費，此為美國中學教育的一大特色。中學招收小學畢業生，絕對沒有入學考試，惟對於在小學年期中，因家庭經濟壓迫而至工與讀相兼者，或讀完強迫教育後，曾入半工讀學校再入中學者，則須經過相當的選擇。除少數中學校外，美國東部各州的中學，大都實行男女同學。為適應個性計，中學校設置種種不同的課程，更有所謂完備中學(Comprehensive School)者，即於同一學校內，設有分門別類的科組，以便於學生選擇。美國中學校的數量的巨大，可為世界冠，據一九三〇年調查，全國共有新舊制中學二二、二三七所，學生五、二二一、一七九人。此外尚有私立中學校二、七六〇所，學生三〇九、〇五二人。

(一) 目標

美國中學教育，極難有固定的目標。一方面因為美國是新興國家，不若歐洲各國有悠久的歷史，社會上有固定的遺規與習慣；另一方面，因為美國中學尚在過渡時期，進步甚速，常有急驟的更動。一九一三年，美國全國教育會指派中等教育改組委員會，同時成立中等學校各科目委員會，經過多次研究與商討的結果，認為中等教育的課程，須能達到以下七個目標：(一) 健康，(二) 基本知識，(三) 家庭中賢良份子，(四) 職業，(五) 公民教育，(六) 善用暇時，(七) 道德行為。古時教授 (Prof. Koos) 將此七大目標稍稍引伸，謂中學教育的目標有四，而功用有六。目標為：(一) 公民社會道德的責任，(二) 休憩的美術的參加和欣賞，(三) 職業的效率，(四) 身體的效率。功用為：(一) 造成平民的中等教育，(二) 注意個性差異，(三) 考察學生的個性，而加以指導，(四) 注意學生青年時期的天性，(五) 供給根本的知識與技能，(六) 適用學習的選用。

(二) 課程

自形式訓練說失勢以後，中學課程的選擇，乃純以心理為基

礎。為適應各種不同的個性起見，中學科目亦特別加多。除為商業、農業或職業的目的中學外，在一九二八年中學的組織有一五二種，其中有一三二種是極完備的，在一校內有分門別類的科目；三種是分設的；十七種是合上二種而成的。

課程組織，約有二種：一種是課程數目極多，各課程的科目已經規定，學生可以任意選擇；一種是編製課程時，劃分各種科目為必修與選修，選修科目，隨學生的興趣與需要而定，學生選課時，教員給予相當的指導。前者可以洛杉磯中學 (Los Angeles High School) 的課程為例，該中學的課程共分十七科：(一) 農業科；(二) 美術科；(三) 繪圖科；(四) 工科大學預科；(五) 家政科；(六) 文學科；(七) 音樂科；(八) 自然學科；(九) 社會學科；(十) 簿記科；(十一) 售貨術專科；(十二) 自動車業務科；(十三) 建築業科；(十四) 工業電氣科；(十五) 機械科；(十六) 印刷科；(十七) 選科。美國中學分科的繁密，課目的衆多，吾人於此可見一斑。

在較小的中學校僅有學生百人左右者，為適應他們的個性不同起見，亦設有許多科目。據一九三〇年的報告，美國有中學校

第三章 各國中學教育概況

二二、二三七所，每校學生數在一百左右，教員大約六人。又據一九二八年報告，每校僅有三位教員左右者，還有五、五二二校。可是，即使像這樣規模極小的中學，也往往設有二十二至三十餘種的科目。

(四)師資

美國中學教員的任用，很少確定的標準。其原因：一則因為中學教員的目的，各人主張極不一致；二則因為中學教員的檢定，各地的標準，並不相同；三則因為中學校大小不等，學生人數，多寡懸殊；四則因為教學尚未變成一種專業。據一九二八年調查，美國中學校共有一八、一一六所，其中有一〇、二四八所規模極小。每校教員在六人以下，學生不及百人者有五、五二二校。每校教員不滿三人，學生不到二百人者，尚佔百分之七五。又據柏遜 (Buchman, J. P.) 教授的研究：在小的中學校裏，開始教學全無經驗的教員，尚佔百分之二十左右。每年調換位置的教員，約有百分之四十。未曾經大學畢業的教員，約佔百分之五十。年歲太輕，尚無選舉權的教員，尚有三分之一。中學教員的程度，既如此低下，而學校內又科目繁多，因此，教師所教授的科目，往往為其所未曾

學習，而濫竽充廁，結果，乃使中學教員變為百科全書式，而沒有一點專精的學問。此係就普遍的狀況而論，至於大城市所設立的學校，則情形較佳。

關於中學教員的檢定辦法，各州並不一致：有用考試選取者；有規定大學畢業即合格者；亦有未經師範或師範院畢業，也能得檢定文憑者。各州的情況，需要與習慣等，各不相同，故所定的檢定規則乃大有出入。有二十七州僅規定凡大學畢業即有做中學教員的資格。有十六州規定凡主要科目與次要科目，必須在大學選修，且經畢業者。有五省規定某種科目，凡預備做某科教員者，必須修習，此外尚須修習教育科目五學分至二十四學分。在加里福尼亞 (California) 州的中學教員，除大學畢業外，還須在研究院加讀一年。

關於中學教員的薪金，據一九二九年的調查，其大致狀況如下：(一)十萬以上人口的市，教員薪金中數為二、六八〇元。(二)三萬至十萬人口的市，教員薪金中數為二、一一〇元。(三)一萬至三萬人口的市，教員薪金中數為一、八六九元。(四)五千至一萬人口的市，教員薪金中數為一、七二九元。(五)二千五

百至五千人人口的市，教員薪金中數爲一、五八四元。

第三節 英國的中學教育

(一) 制度與概況

英國的中學教育，頗缺乏一致的統一的界說，依據其教育部所規定，則爲：「中學教育，乃供應切合於十二（或十一）至十六（或十七）歲兒童之實際需要的普通教育。」這一種界說，頗爲大多數人們所贊同。再者，英國的中學，因爲放任政策與自由發展的結果，其種類亦甚不齊。茲分爲以下四大類，分別略加說明：

(1) 公學 (Public Schools) —— 最著名者有 Eton, Harrow, Rugby 等九校。此種學校名爲公學，實際上都是私立的。牠們的設備比較完備，學生程度亦較高。現在此類學校全國約有一百五十餘所，大部分都是寄宿的學校 (Boarding Schools)，學生有宿舍可住，每年用費平均每人約須一百五十鎊至三百鎊。有許多獎學金補助成績優異的學生。入學年齡大都在十三歲左右。因爲牠們是獨立設置的，不受政府的干涉，所以，牠們都能夠具有

自訂計劃與實施方針的自由。有幾所公學與牛津、劍橋等大學相銜接者，其聲威與風氣，尤爲社會所推崇。公學的學生，大部分都是些貴族子弟，所以，所謂公學，實不啻是一種堂皇富麗的貴族學校，專爲培植社會的中堅人物。各校的學生，多寡不一，平均約自四五〇至七五〇人。公學內部的組織，極爲整齊而嚴密，師生共同生活，接觸機會極多，所以，感情非常濃厚，而精神也非常活躍。其課程與普通中學相似，惟拉丁文較重，教授科學的時間較遲。對於道德的良善，人格的崇高，體態的壯健，儀表的威嚴，尤爲特別重視。

(2) 文法學校與中學校 (Day Grammar and High Schools) —— 此類學校大多數成立甚早，歷史悠久，現時多歸公家辦理。修業期限，內部組織，都很像公學。可是，其風尚雖與公學接近，但都係白日學校 (Day School)，學生無寄宿者，而且較富有地方色彩。學校的經費，有一部分倚賴於基金所出的利息，並且，在相當條件下，能夠得到中央與地方的補助。學生的學費較廉，且收錄一部分由小學而來的免費學生。

(3) 議會設立的學校 (Council Secondary Schools) —— 此類中學校爲地方行政機關——議會——所設立，性質亦

第三章 各國中學教育概況

中學教師專冊

屬公立。其建築費與常年費由地方教育行政人員根據一九〇二年的教育議案去籌劃，去維持。縣（County）與縣邑（County Boroughs）都有權設立這一類中學，至於市邑（Municipal Boroughs）則僅負責徵收教育稅，以解交於縣邑。其學生多由鄉區、市區或市邑而來。學校行政的最高機關有董事會，其董事有一部分是地方教育行政機關的代表。校長稱教師主任（Headmaster），經董事會推選，由地方教育行政機關委任。學校行政權常為地方教育行政人員所牽掣，以致校長不能隨意施行他自己所訂的計劃。學費甚廉。兒童普通於十一二歲時入學。其課程側重於科學。畢業生一部分為小學教師，一部分則升入較新的大學。

（四）私立學校（Private Schools）——此類學校是包括各種私立學校而言。除兒童在強迫教育年齡外，絕不受到任何公家管理；不過，教育部與地方教育行政當局等等，有些時候却可以有視察的權限。

據統計：一九三一年受國家津貼的中學，在英倫與威爾士，共有一、三六七所。若照設立者而分，公立學校（即議會所設立）七二〇所，羅馬天主教會設立者八七所，私人或團體基金設立者

四五八所。威爾士中間學校（Wales Intermediate Schools）一〇二所。若按男女而分，男學校計五〇〇所，女學校計四八五所，男女同學者三八二所。

（一）組織與課程

英國的中學校，在組織與課程方面，都沒有一定的標準。按照一般趨勢並參照教育部所頒佈的中等學校規程，其情形大致是這樣：通常在十二歲以前，純為普通訓練，十二歲至十六歲雖仍為普通性質，但同時對於數學理科與文字學科，因學生的需要，亦能稍作相當的、個別的適應。至十六歲後為高級科，通常在此時分科即已開始。班級的組織，按照教育部規定，通常一班以三十人為限。但據一九三〇年調查，受國庫津貼的中學，在四、四九四班中，有一五五班的學生數已超過三十五人以上。

關於課程的編製，教育部也並沒有詳細規定，各學校在相當範圍以內，儘可自由，惟須得視學員的許可。教部定章僅規定中等學校課程中，除英文外，必須外國文一種，若教兩種外國文，則拉丁文必佔其一。同時，必須有歷史、地理、數學、自然科學與圖畫。除此以外，須有各種有組織的運動與遊戲，並須教授音樂。女子中學中，須

有家事、縫紉、烹飪、洗濯、家庭衛生等科目；或將此種科目混合去代替自然科學與數學。

在英國，對於課程編製，中學校長雖握有很大的決定權，可是影響於課程最多者，却有三個因素：即學校所在地的社會狀況；中等學校的地方費與國庫補助金；以及大學的入學考試。——這三者，實與課程編訂，有很大的關係。例如在工商業興盛的地方，人民多數不喜歡拉丁文與希臘文的教授，而要求近代外國文、數學、自然科學等科目，假如校長不容納其要求，則學校吸收學生的能力，必形減少，故校長欲謀學校發達，即不得不顧及當地的社會狀況。再者，英國往往規定，教授某種學科的中學校，得領受中央政府或地方政府的補助金，一般學校為領受補助金起見，乃不得不設置某種科目。此外，如大學入學試驗中有希臘文與拉丁文時，學校雖不願特設此類學科，但為便利於學生升學計，亦不得不勉力設置。所以，我們可以說，以上所述的三個條件，實為影響中學課程的最大因素。

中學校文科學生所受者，係人文的教育，故畢業後多升入大學，從事精深的學術研究；近代科——實科——學生所受者，則為

第三章 各國中學教育概況

實科教育，故畢業後多從事工商業，或投入軍隊，其升進大學者，則多研究近代外國文、數學與自然科學。實科學生欲進大學者，於中學畢業前或畢業後，都須補習希臘文。文科的課程有宗教、英文、拉丁文、希臘文、法文、歷史、地理、物理、化學、圖畫、唱歌等，對於希臘與拉丁文，尤為注重。實科的課程有數學、英文、拉丁文、法文、德文、歷史、地理、物理、化學、圖畫、唱歌等，其中最佔重要者為數學、自然科學、與法文。這兒所述，不過是大多數公學的普遍情形，至於其他許多中學校的課程，往往互相殊異，千差萬別，殊無法加以總括的說明。

(三) 考試與師資

英國中學校的課程，教育部只規定了最低限度應授的科目。但凡屬教育部所承認的「合格」(Efficient)學校，學生一律都須經校外考試，其結果，此等學校的課程，乃不得不依據考試標準而規劃；於是，在多量的自由裏面，乃稍稍有點限制。在已往，校外的考試辦法非常複雜，自一九一四以後，始逐漸化繁就簡。考試計分兩次：第一試 (First or School Certificate Examination) 在學生讀完中學四年後舉行；第二試 (Second or Higher Certificate Examination) 則舉行於學生讀完中學高級科

(Advanced Course) 以後。應第一試的學生，大都在十六歲，所試科目通例五種或六種，在以下三科組內加以選擇：(一)英文與史地組，(二)外國語文組，(三)自然科學與數學組。凡通過第一試，並且能滿足一定的補充條件，即可升入大學肄業；如不升大學，亦可在中學修習高等科，學習較專門的課程。滿十八歲時，可應第二試，此考試為學生開放修習高深學術的途徑，凡考試成績優良者，其中學所修習的學科，即認為與大學肄業一全年相等。大多數學生，在通過第一試後，即行離校，繼續修習高等科，再應第二試者，人數較少。據一九三一年調查，應第一試者計六六、九〇九人，同年，應第二試者則僅有一一、〇一六人。

在已往，關於中學教師的專業訓練，英國的一般人們，似乎都不十分注意。有許多中學校，都以具備健全的學識——大學畢業——與優良的品格為合格。有些學校當局，甚至於認為特殊的專業訓練為不必要，他們以為學校所需者是「士君子」而不是「教書匠」(A Gentleman, Not a School Master)。自從一八九〇年大學校設立了教員訓練部「師範部」以後，對於中學教師的訓練，乃逐漸被人們所注意。

英國現在的制度是這樣：——大學畢業生如欲在中學任教，必須在大學教育科研究院肄業一年。這一年的訓練，在理論方面，須修習教育原理、教學方法、教育心理學、教育衛生學；在實習方面，須到附近的中學校中，從事於實際的教學，並接受研究院教授的指導。照教育部定章，實習期最少須滿六十日。肄業一年後，即可應教師考試，並繳驗一年來的論文與實習報告，及格後便可領得教師文憑。也有許多大學允許其學生在校外的教學餘暇準備考試，準備充分後，也可應考，如能及格，亦可領得教師文憑。

據一九三一年教育部統計：在受津貼的中學校校長一、一五五人中，非大學畢業生只有四七人。在二〇、三七九個教師中，大學畢業者計有一四、九一八人(約佔總數百分之七二)，其中男教員曾經大學畢業者有百分之八三·五，女教員則有百分之六五·五。

第四節 德國的中學教育

(一) 制度與概況

德國的中學校，種類甚多，茲為敘述便利起見，簡括分為左列

六類：

(一)文科中學 (Gymnasium)——係九年制，創立最早。又有六年制者，稱前期文科中學 (Progymnasium)。此種學校施行語言歷史的教育，而特重古文與古代文化。希臘文與拉丁文，在課程上佔有極重要的位置。

(二)實科中學 (Oberrealschule)——係九年制。又有六年制者，稱實科學校 (Realschule)。此種學校目的，在從事於數理學科的研究，課程中特別注重數學、科學與外國語。

(三)文實中學 (Realgymnasium)——係九年制。又有六年制者，稱前期文實中學 (Realprogymnasium)。此類學校的地位，介乎文科中學與實科中學之間，希臘文在課程上無地位，而以近世語及科學數學為代。

(四)德意志中學 (Die Deutsche Oberschule)——係九年制，於歐戰後試辦，以研究德意志民族之經濟的、政治的、工藝的成績與發展為目的。課程上特別注重德語、德國音樂、美術、德國史等科；又有兩種必修的外國語。

(五)建立中學 (Aufbauschule)——係六年制，其設立非

建築在四年的基本學校之上，而是與舊制七年的小學功課相銜。這一種學校可以給予肄業小學的年長學生很多的升學便利。初創立時，多設於鄉村，近年以來，少數較大的城市，也仿效設立。其課程有兩種編製：一以德意志中學為標準，一則以實科中學為標準。

(六)新制文科中學 (Reformgymnasium)與新制文實中學 (Reformrealschule)——牠們的組織，是混合六年制與九年制而成的九年制中學。新制文科中學的課程，前三年與實科中學同，其初讀一種外國語，由四年級起即讀拉丁文。新制文實中學，前三年的課程，亦與實科中學同，它的特點是專科選課。

以上所言，均係男子中學的制度。至於女子中學，其組織與男子中學相似，類別亦甚繁多。男女中學間最顯著的差別就是：——女子中學以六年制者佔大多數，九年制者，多取改良式的編制。現在大多數女子，都進六年制的普通女子中學 (Lyzeum)。如其上再加三學級，構成九學級，即稱為完全中學。其數量在近年來增加頗速。此外又有婦女學校 (Frauensschule)，招收修畢普通女子中學或中間學校的女生，或修畢完全中學第六年級者，予以家庭

第三章 各國中學教育概況

中學教師專冊

三六

主婦業務上所需要的特殊訓練，並加授關於家政及社會保育的科目。此類學校有為一年制，有為二年或三年制。若達三年制時，則稱高級婦女學校。

據一九三二年統計：德國中學校總數為二、四七四所。中學學生總數為七八七、八〇〇人，其中男生計四九六、七八〇人；女生計二九一、〇二〇人。

(二) 課程與師資

在德國一切中學校的課程中，其共同修習的科目有宗教、德文、歷史、地理、數學、科學、圖畫、音樂、體育、團體活動等。現行中學校的

各類中學校各科目的分配時間表（採用鍾魯齋比較教育三三四頁所附的表）

科 目	校 校		宗 教	德 文	拉 丁	希 臘	實 科 中 重	德 文 中 學	實 科 德 文	建 立
	古 文 中 學	文 實 中 學								
宗 教	一八	一八	一八	一八			一八	一八	一一	一一
德 文	二九	二九	三三	三五			三九	二四	二七	
拉 丁	四八	三八	一六							
希 臘	三四									

課程，是根據一九三二年教育部所頒佈者。其中可令人注意者：乃關於第一近世語為法文抑為英文的問題。在普魯士一邦中，是隨各地情形不同而決定；最近的趨勢，大多數學校都以英文為第一近世語。除下列課程表內所指示的各科時間外，自二年級以上，每週加音樂二小時，體育十九小時，團體活動三小時，因此，乃使九年制中學校授課總時間為二六三小時。建立中學則加音樂六小時，體育十三小時，自由團體活動三小時，使總時間為一九六小時。茲將各類中學校各科目的時間分配表附錄如左：

第一近世語	一五	二七(二四)	四三(四〇)	四〇	四四(四六)	二二(二六)	二九(二六)
第二近世語		一〇(三三)	二二(二五)	一一	一三(一六)	一四(一六)	一三(一六)
歷史(公民)	二七	一八	一九	一九	二三	一八	二二
地理	一一	一一	一三	一三	一八	八	一一
算學	三一	三六	三六	四〇	三六	三一	二五
自然科學	一八	三三	三三	三三	二八	三〇	二四
圖畫	一一	一三	一一	一四	一五	九	一一
音樂	四	四	四	四	四		
總數	一三八	一三八	一三八	一三八	一三八	一七四	一七四

從以上的一張表我們可以看出：各類中學所有的科目大致相似。文科中學注重希臘與拉丁文，對於近世語不甚重視。文實中學有拉丁文而無希臘文，近世語較重；在新制文實中學中，近世語尤重。實科中學特別注重於算學與自然科學。其餘中學校都注重近世語，而無希臘與拉丁文。這是因為各類中學校的目的不同，故其課程所偏重者，也不相同。文科中學旨在人文的訓練，故偏重

古代文學。實科中學旨在實際的應用，故注重數理與科學。文實中學旨在將文科與實科的教育兼收並蓄，使人文與實用都不偏廢，所以它一方面，使學生研究羅馬文化與基督教義，另一方面，又使學生研究數學與自然科學。

德國各邦的中學教員，都有共同的標準：即是必須受大學教育與專門訓練，並須受國家的考試與檢定。現在的制度是一九一

第三章 各國中學教育概況

中學教師專冊

三八

七年所規定的，茲錄其要點如下：

(1) 先決條件——凡欲爲中學教師者，至少須在大學肄業入學期，並須經過國家所舉辦的兩種考試：專業考試與專業考試。在大學時必修的課程，除專攻所欲教授的功課外，並須選讀教育學與哲學。如欲教授自然科學，須加做各種實驗。自一九二五以後，一律都須有體育兩學期。凡欲任宗教、德文、近代語、或歷史的教師，則必須讀拉丁文，或希臘文，或英文。凡欲教授近世語者，須在外國大學肄業一年。如欲爲數理、化學、物理學的教師，則可入高等工業學校。

(2) 專業考試 (Academic Examination)——此種國家考試由專業考試委員會主持。委員會的委員爲大學教授與教育部所指派的中學教師。考試科目分必試、選試、副科三類。應試的須繳論文兩篇，一篇用拉丁文與近世語寫，一篇用德文寫。筆試及格後，並須經過口試。

(3) 講習試教——通過專業考試後，即成爲見習教員。見習教員須有兩年的實際訓練，一年在六年制中學，稱爲講習期，一年在九年制中學，稱爲試教期。在此兩年中，他必須出席於中學的班

級教學，並逐漸的受一位專科教師的指導，每週且須與專科教師開會討論兩小時。

(4) 專業考試 (Professional Examination)——見習教員試教二年完畢後，並且得到中學校長與教員的滿意報告，即有參加專業考試的資格。專業考試在各邦舉行，考試委員由邦考試部委任，合部員、中學校長與教師組織而成。見習教員考試及格後，便進爲助理教員，而取得被任爲中學正教員的資格。成爲正教員後，其位置便非常穩定，薪俸年有增加，而年老退休時，並可領養老金。

據一九三一年的統計：中學教員總數有四四、九七〇人。其中男教師計三三、九九〇人，女教師計有一〇、九八〇人。

第五節 法國的中學教育

(1) 制度與概況

法國中學可大別爲兩種：一爲國立中學 (Lycees)，一爲市立中學 (Colleges)。牠們的主要宗旨是文化陶冶的實施，與學術研究的準備。國立中學的經費，完全由中央負擔，市立中學的經費

則由中央與地方共同負擔，中學修業期限，一律爲七年。法國中學的招生簡章頗不一定：凡學生讀完中學預備班者，即可升入中學一年級；如得有獎學金，則可插入二年級；得有初級小學畢業證書者，則入中學一年級或插二年級；其他學生又可准入低級班試讀，然後由教員看其成績的優劣，而決定班級的高低。

法國中學，大多數都是男女分校的。在已往，在某些特殊情形下，男生可以進女子中學的預備部。自一九三〇年以後，又准許凡地方上未設女子中學者，女生得入男子中學借讀。但普通有二百人以上的男中，即不招收女生。假如地方上有許多女學生，但又不足以設立一所女中，則可設立一女子中學班，以爲將來擴充爲女子中學的準備。根據一九三〇年教育部的通告，男中招收女生以五十人爲最大限度，超過此數，即須設女子分校。

現在的女子中學計有三類：(一)女子中學班，(二)市立女中，(三)國立女中。女子中學班是一種不完備的公立中學，市立或私立。市立女中、國立女中與男子市立中學、國立中學大致相同，惟男子修業年限爲七年，而女子則只有五年。女中的主要科目爲法語、文學、現代語、數學、物理、化學、自然科學、歷史、地理、圖畫、針工、音樂與

體操。自一九二四年後，另設課程較爲豐富的六年科，而達到學士考試。一九二五年教育部又命令：凡男子中學的課程，都可適用於女校，惟各科的教學時間，須稍有差異，以便適應個別的需要。

據一九三〇年統計：男子中學計三六一所，其中國立者一二五所，市立者二三六所。男中的學生總數計一二八、三〇一人。女子中學計二〇五所，其中國立者七二所，市立者九七所，中學班三六所。女中的學生總數計五九、三三九人。

(二)課程與師資

法國的中學教育，不注重任何職業知識的傳授，或專門技術的培養，而注重構成學生的意志，啓迪學生思考與鑑別能力，並訓練其清晰的頭腦，涵養其雋永的興味。而所以能達到此種地步，並非由於何種特殊的專門訓練，乃由於極完備的普通教育。使一般學生能夠自由運用法語，以發表極清晰的思想與意念。……這一切都是法國人所認爲極端重要者，而這一切，也就無形地決定了課程內容的本質。

現在國立和市立中學男女生的課程，是以一九二五年所規定的章程爲根據。大約前六年偏重普通科目的訓練，最後一年則

第三章 各國中學教育概況

爲專門的研究。前四年的拉丁文與近代文可選讀一種，第三年起有希臘文，凡選讀過拉丁文的學生，都可以自由選讀。前六年的課程，都劃分爲兩組，兩組的科目與時間，互有差異。這一種課程的目的，一方面是爲適應個性，一方面則在於預防專門太早，而授以普通的文學與科學。這一種課程的簡單形象大致是如此：——將中學課程分爲甲乙兩組，兩組的共同科目有法文、歷史、地理、數學、自然科學、物理與化學、現代外國語、圖畫、藝術等。甲組學生加習拉丁文與希臘文，乙組則加重法文，並加習第二外國語。學生肄業六年後，可以應第一部學士考試（Baccalauréat），通過這一個考試以後，於中學第七年起，便可選定哲學科或數學科，從事較專門的研究。第七年終，可以應第二部學士考試，及格後，即可以受競爭考試而升大學。

在一九二〇年以前，一切文學碩士與理學碩士，都有做中學教員的資格。自一九二〇年以後，碩士分爲兩種：一種無教書特權，名爲 Licence libre；一種有教書特權，名爲 Licence d'enseignement。凡欲預備在中學教授的科目，在文憑上都有說明。欲得這種學位，必須在大學肄業四學期，並且，其中有兩個學期，須在國

外大學去修習。每學期結束，都有考試，所有考試都能及格，即可得文憑。此種文憑有許多種類：如教授哲學的，有哲學通史的文憑、心理學的文憑、論理學與普通哲學的文憑、倫理學與社會學的文憑等。教授文學的，有希臘文研究文憑、拉丁文研究文憑、法文研究文憑等。除此以外，更有歷史地理文憑、近代文學文憑、自然科學文憑等等。又有一種文憑，叫做能力文憑（Certificate of Aptitude），由競爭考試而獲得，參預此種考試者，必須有學士學位。每年舉行一次，錄取名額由教育部按照教員的缺額而定。再上，更有國家會試（Agrégation），也就是一種專門憑證考試，及格後，便有了國立中學教員的最高資格。此種考試也是每年舉行一次。

(二) 考試與學位

法國中學畢業生即稱學士（Baccalauréat）。欲獲得學士文憑，須經過兩次考試。中學生肄業滿六年後，可參預第一試，肄業滿七年後可參預第二試。每次考試均須繳納五十法郎。這兩種考試每年都舉行兩次，第一次在六月間，第二次在十月間，如第一次考試落第，可於第二次再受試驗。這些考試都在指定的城鎮舉行，由各該中學所屬的大學區當局或教育部部長負責指定。主持考試

的委員會包括大學教授與中學教師各若干人，由文科或理科主任或大學區校長去委派。其用意在於勿使各中學自行考試，以免弊端。考試分筆試與口試兩種，筆試不及格，即不得參預口試。試題由教育部或大學的文理科主任擬定，題目極多，考生在相當範圍內可以選擇。考試分數由零而至二十，以十分為及格，十二分為滿意，十四分優良，十六分為最優。考試的科目，以及試題的深淺，均按照中學生各組的課程內容而決定。

通過第一試的學生，即升入哲學班或數學班，繼續攻讀，準備第二試。第二試及格，即可以獲得學士文憑。此種文憑為研究法律、醫學、與神學所必備。即投考各種高等專門學校與軍事學校，亦有相當的功用。又投考行政職務，如海關、郵電、稅務等等，也必須具有此種文憑。欲通過中學的學士考試，頗不容易。據統計：一九二九年參加第一試者計一四、一〇八人，而及格者總數不過五、七九二人，所以及格的百分數不過只佔百分之四十左右。同年參加第二試者，合哲學與數學兩科，共計有一九、七三一人，及格者只有七、五七五人，由此可以見得及格的百分數只佔百分之三十八左右。

第三章 各國中學教育概況

第六節 意大利的中學教育

(一) 制度與課程

意大利的中學教育，由以下三類學校去實施：(一)文科中學 (Licei Ghmasi) (1) 理科高級中學 (Licei Scientifici) (2) 女子高級中學 (Licei Femmini)。這些學校，都是純正意義的文化中學，其主要的任務就是為青年進大學作高深研究的準備。茲將此三類學校分別說明如后：

(一) 文科中學——係八年制。以準備學生升入大學為目的。其編制共分兩段：前段五年，稱 *Ginnasio*，後段三年，稱 *Liceo*。文科中學學生初入學校時，即注重歷史與人文科學。前段中的課目有意語、拉丁語、希臘語、外國語、史地、數學等。後段中的課目有意大利文學、拉丁文學、希臘文學、歷史、地理、哲學與政治經濟、數學與物理、自然科學與化學、美術等。前段無自然科學的課目，後段始行列入；因為意大利的教育，只承認科學有特殊的功能，而否認其普遍的教育價值。這的確是意大利教育上的一大特色。

(二) 理科中學——係四年制。招收曾在文科中學前段畢業

或修業四年的學生，並招收在工藝學校 (Istituto Tecnico) 修完低級四年的學生。這一種中學，是一種歷史甚短的新設機關，與工藝學校的數理科頗相類似。其目的在準備學生升入大學理科、醫科、工程科、建築科、製藥科等等。其課程中，對於數理科目，甚為重視。其科目有意大利文、拉丁文、近代外國文、歷史、地理、哲學與政治經濟、數學、物理、自然科學與化學、繪畫等。

(二) 女子高中——係三年制。乃香第爾 (Cantù) 新創的教育機關，專為一般女子不進大學而欲求較高深的普通知識而設。凡女子在文科中學、師範學校、或工藝學校讀完四年，即有資格應入學考試，考試及格，即可入學。此種學校全國以二十所為限。其課程的科目為：意大利文與拉丁文、歷史與地理、哲學法律與經濟政治、文藝史、法文、德文、或英文、繪畫、音樂與歌舞、樂器演奏、家政學或經濟學等等。

關於意大利的中學課程，還有兩件事值得說一說：其一是宗教，其二是體育。意大利自法西斯蒂黨專政以後，大哲學家香第爾即首任為教育部長，全國教育，改善極多。香氏改進中學教育的原則，就是中學教育須注重人格培養與文化訓練。一切中學的課程，

都以普通為主，專門為輔。並利用意大利與拉丁文學，以陶冶高尚的愛國觀念。一九三〇年起，一切中學課程中，都加入宗教科目，每班每週教授一小時。教授宗教的教員，由校長選定，並須經過教會領袖的同意。除掉宗教以外，意大利革新後的中學教育中，對於體育一門，尤為特別重視。根據一九二三年三月的敕令，意大利創設了一個獨立的自治的團體，專以促進與指導體育發達為目的。此團體由七個委員組織而成，其中有一委員是代表教育部者。在一九二四年就籌集了一筆款項，共二百萬利拉，專用以改進中等學校的體育。凡有中等學校的地方，必須組織體育委員會，任一專家為指導。按照定章，各校都須設備體育場。學生須有二個下午或一上午一下午到體育場從事各項運動。此外還有八日的旅行或運動比賽，以增加學生們的體育興趣。學生體育不及格者，除非有身體的缺陷，否則，即不能升級，長於體育的學生，教員得帶他們到各地去旅行，以增長見聞。由此，我們可以知道，意大利中學，對於體育是如何的重視了。

(二) 考試與師資

在意大利的中學教育上，對於考試，非常重視。考試的名目甚

多。關於中學生的考試計有以下這幾種：(一)入學考試 (Admission Examination) (二)能力或聰敏考試 (Ability or Aptitude Examination) (三)升級考試 (四)許可考試 (License Examination) (五)成熟考試 (Maturity Examination)。一切考試，都於七月舉行，分筆試與口試兩種，成績以十分為最高。凡學生成績不滿六分，或筆試口試未曾完畢者，可於本年十月再考一次。大約以筆試較重，不及格者即歸淘汰。凡滿十歲的初等小學學生，如欲進中學，都須經過入學考試。此種考試由一位小學教師與學生所希望考進的那個中學的教員委員會共同主持。考試科目有意大利文、算術、初級幾何、圖畫、與普通口試。初級中學畢業欲進高級，也須經過入學考試。凡學生由未信任的學校或私立學校轉入公立學校時，都須經過能力或聰敏考試。凡學生求學時平均成績不滿六分者，必須受升級考試。女學生於學業完畢將離開學校時，須經過許可考試。凡文科中學與理科中學高級生畢業時，都須經過成熟考試，以決定其有無能力升進大學。

意大利的新教學程序上要求：在可能範圍內，都應該以原始典籍的探索，替代教科書的誦習；特別是關於文學、歷史、哲學等科

第三章 各國中學教育概況

目，都應該注意於這一個原則。在考試方面，也採取同樣的方針。因此，考試的重心，集注於判斷力的成熟與精神的開展，而不專着眼於各科的知識。香第爾氏自以為憑藉此種新穎的考試計劃，他已經發現了一種良好的領袖選擇方法，這一種方法要比美國的測驗法穩妥得多了。

自一九二三年以後，意大利中學教員的任用資格逐漸提高，大學畢業的學位與文憑，只得有候補教員的資格。欲得正式進用，必須經過國家考試。所有的中學教員可以分為三類：(一)永任教員 (Permanent Teacher) (二)助理教員 (三)補充教員。永久教員的任用，必須經過考試。凡欲在小市鎮任教者，須經過普通考試，欲在大城市任教者，則須經特別考試。在已往，一個教師只教授一種科目，後經改革，將類似的科目合併為組，以為特別考試的根據。教員考試由三個人所組織的委員會主持，此三人中有兩位是大學教授，另一位則為大學校長，都由最高教育會議委任。一切試題的選擇，考試標準的編訂，都由委員會負完全責任。候補教員須為意大利公民，品格良好，體格健全，年齡在十八與四十之間，若為退伍軍人，則可展限為四十五歲。男女均可應試，至於所須學歷

與資格，則因各科各校而不同，自然科學、化學、會計學、農學、僅用口試，其他各種科目皆須口試與筆試。普通考試以七分爲及格，特別考試以八分爲及格。筆試不能通過，即無應口試的資格。考試中式後，即被任爲官立或立案學校的試驗教師，試驗期以三年爲限度。在試驗時期內，各校長認爲不滿意，可以斥退。若成績良好，即被任爲永久教師。永久教師的薪額，每年都有增加，如有特殊成績，並可以得到特別加薪。凡教師曾獲得兩次特別加薪，其姓名即被列入所謂「榮譽錄」。

意大利的一切教師，與其他政務官相同，在就職以前，都須作下列的宣誓：——「我立誓忠於國王與其繼位者，忠於政府與法律，勤於職務，熱心於公益事業和行政上的事務。我必自治，對於公私事業，必保守地位的尊嚴。我發誓不加入其他政黨或團體，假如他們的行動和我的責職有所妨礙。我發誓盡我的責任，愛國忠君。」這一種宣誓的手續，可算是意大利教育上的一大特色。

第七節 蘇聯的中學教育

(一) 渾然的制度

蘇聯爲破除舊規習俗起見，極力矯正西歐的通制，廢除中等學校與初等學校的名稱，一律稱爲統一勞動學校。所以，她的學制是渾然的籠統的，我們絕不能用其他國家的學制來與蘇聯相比照。不過，在表面上，蘇聯雖然力破陳規，已經取消了中學與小學的名稱，可是在事實上，中學教育與小學教育的劃分，却依舊存在。莫斯科蘇立教育學院教授白朗斯基 (Paul Bronsky) 即將統一勞動學校分爲兩段：(一) 初級學校，爲八歲至十二歲兒童而設；(二) 中級學校，爲十二歲至十七歲青年而設。中級學校再分爲兩部：第一部爲十二歲至十五歲青年而設，第二部爲十五歲至十七歲青年而設。由此，我們可以知道：蘇聯的統一勞動學校共計劃分三段：第一段四年，實際即是小學；第二段三年，宛如初中；第三段二年，近似於高中。因此，我們可以說：統一勞動學校的後五年實際即是蘇聯的中學教育。在蘇聯，兒童讀完四年的統一勞動學校第一段，即可進第二段，絕對無須入學考試。一九三二年將強迫教育變爲七年，於是，中學教育的前三年也被列入於強迫範圍以內了。中學教育的後段二年設置分科的課程，或以養成低級學校教師爲目的，或以造就行政上與工作上的人員爲宗旨。

蘇聯的統一勞動學校有兩類：一爲七年制，只有中學的前三年；一爲九年制，包括中學教育的全部五年。據一九二九年的統計：七年制的統一勞動學校有五、七〇七所，學生計二、〇七一、四〇〇人。九年制的有九四六所，學生計六三三、一〇〇人。又有獨立的三年制的中學八九七所，學生計三二八、七〇〇人。

(二)實用的課程

蘇聯的中學教育，在各個共和國與中，雖互有差異，可是，注重職業訓練，却是普遍的一致的態度。因爲蘇聯的教育原爲農工而建立，所以，關於農工的福利與需要乃不得不特別注意。同時，因爲實行五年計劃，不得不造就一般職業界的人材，以適應迫切的需要。因此，蘇聯的中學課程，遂亦不得不注意於實用。外國語大部分是德文或英文，課本與教材，均煥然一新，以迎合嶄新的社會境況。

中學的前一段科目有社會科目、俄國語言與文學、數學、自然歷史、化學、物理、地理、外國文、工作、形象藝術、音樂、聲律、體育等。中學前一段的課程，仍繼續小學的合科制原則，這也就是所謂複合法（Methode der Komplex）。不過，在中學，却有了各種科目的名稱，這是與小學不同的地方。教學時與小學一樣，仍以人類生活的

三方面爲中心。這三方面就是：(一)自然界，自然的富源與力量；(二)如何去利用自然界；(三)人類的社會生活。學生在學校內，從事種種有益的社會活動，利用一切學校環境，做觀察與實驗的工作。一學年計有三十六週。學校一切工作的注意點：(一)供給普通的智識；(二)研究勞工的競爭，蘇維埃的組織與社會政治的情況；(三)從事種種實用的勞動。中學後一段的課程，分普通科與特別科。特別科又分爲師範課、合作課、蘇維埃行政課。中學前段的畢業生可繼續進後段，也可以改入工藝學院。讀完中學後段者，可進大學或其他高等專門學校。

(二)顯明的特點

蘇聯的中學教育，有幾個很顯明的特點，茲簡略敘述如下：(一)從學制上看，蘇聯的中學教育，屬於統一勞動學校的一部分，不像其他各國中小學的界限，劃分得整齊而嚴明。(二)從性質上看，其他各國的中學教育，是高級的普通教育，而蘇聯的中學教育則是一種注重勞動、政治、社會、經濟的訓練，並使青年適應於新社會的教育。(三)它注重工作。在統一勞動學校中，凡粗淺科學能與工作連合者，總須連合。高級學生並在鄰近工場、農場中，直接參與

第三章 各國中學教育概況

實際的生產活動。其目的在於避免單純空虛的理論，使一般兒童都能夠切實的勞作與生產。(四)它利用鄉土的教材。因為統一勞動學校多設於鄉村，設置於城市者，只佔九分之一。所以在教學時，極便於隨時隨地利用鄉土教材。(五)它是完全由國家設施的。所有的統一勞動學校均歸國家設立，絕對不准許私立。(六)學生與

工農的代表，都有參加校務會議的特權。照定章：學校中十二歲以上的學生，每班得派代表一人參加校務會議。(七)每個學校都應分得田地一畝，以用於園藝的工作。——這是依照一九二三年全俄中央執行委員會所批准，國民農業委員科所擬訂的分配辦法。(八)它沒有考試。既無入學考試，亦無升級試驗，升級與否，全憑各生在集團工作中的成績而決定。(九)學生的自治活動很普遍。在蘇聯中學中，各種學生組織，如俱樂部、兒童合作社、先鋒隊、共黨青年團等等，都是異常的活躍。(十)學校中完全廢止嚴懲與體罰。

(四)師資的現況

蘇聯自革命成功以後，教育大加改造。學校的增設，生徒的加多，都顯示着突飛猛進的現象。可是，這一來，却使得師資問題發生了很多的困難。現有的蘇聯中學教師訓練機關是教育學院

(Pedagogical Institute)。此種教育學院乃革命後的新設施，修業期共四年。學科有社會學、理科、教育學、蘇聯的歷史與地理等等。所謂教育學係廣義的，它包括兒童研究、個人心理學、普通教育史、蘇聯教育史、教授法、教學實習等等。

關於蘇聯教師的待遇與地位，我們也可以約略的說一說：蘇聯的教員於一九〇五年組織全俄教師聯合會 (All-Russian Teachers Union)，全國一切教師皆可加入。在大革命開始時，此會曾經解散，至一九二四年重新改組，更名為教育勞動者聯盟 (Educational Workers Union)，或稱為教育同業協會 (Trade Union of Educationalists)。凡國內學校的教員、職員、校醫、書記、雜役等，皆可加入為會員，這一個聯盟又屬於勞工總會的一部分 (Part of General Workers Union)。一九二五年，教育勞動者聯盟宣言忠於共產黨，一般教師對於黨務，頗為盡力。一九三一年，俄國人民委員 (Council of People's Commission in Russia) 議決增加教師薪俸，增加額由百分之二十五至三十；教員購買物品，亦與工人受同等的優待。其他如養老金的制度、住宅的供給、孕產的津貼、年功加俸的制度等等優待章則，都先後

分訂別立，而且竭力推行着。教育勞動者聯盟現有會員約八十萬人，其勢力頗為雄厚。所以，我們可以籠統的說：在蘇聯，教師的地位與待遇，並沒有任何歧視與殊異，一切教育勞動者，都與工農們享受着國家的同樣優待，佔據着同等的社會地位。

第八節 幾個小國的中學教育

以上各節，已將現世界七大列強的中學教育約略敘述過了。本節再列舉出五個小國家，把牠們的中學情況，簡要的陳述如後，以便吾人對全世界的中學教育，能夠獲得概括的整個的印象。

(一) 比利時的中學教育

在比利時，實施中學教育的機關，有兩大類：

(1) 中間學校 (École Moyennes) —— 中間學校近似於初中，其宗旨在供給一種比較初等學校較高深的普通教育。修業年限通常為三年，小學生滿十二歲且在小學修業滿六年時，即可入學。入學時須考試國語與數學。其課程有宗教或道德訓導、第一種語言、第二種語言、歷史與地理、數學、理科、商業、圖畫、手工、體操、音樂、家政。中間學校的基本科目，由中級師範學校所訓練出來的教

師擔任教學，並輔佐以各科的專家。中間學校除掉三年的基本普通科以外，並可加設：(一) 高等部，修業期一年或二年。(二) 專門部，以商業部為多，修業期二年。前者多為女學生而設；後者的目的，則在於訓練商行會計的助理員，以及財務實業機關的簿記員。

(2) 中等學校 (Athénas) —— 近似於高初兩級的中學，修業期限計六年，其宗旨在研究人文學科，作升大學的準備。其組織

有三個平行的科別：(一) 古文科，以拉丁文希臘文為主科；(二) 文理科，以拉丁文及數學為主科；(三) 今文科，於第三年末尾，分為理科及商業兩部。對於現代語言，較為偏重。三科的共同普通科目有宗教或道德訓導、拉丁文、希臘文、現代語言、史地、數學、理科、圖畫、體操、音樂、手工等等。各科因目的不同，故課程的分配與時間，亦互有差異。中等學校的入學年齡，法規上並無明文限制，通常都在十二歲左右入學，至十八歲左右畢業。入學時須經過國語與數學的考試。在公立女子中等學校相距過遠的區域，男子中等學校亦可招收女生。中等學校的教師，大多數都有博士學位，其就職前均須經過中央政府的任命，所以，他們的地位，實極崇高。

(二) 土耳其的中學教育

第三章 各國中學教育概況

中學教師專冊

土耳其的中學校，計有兩類：一爲單獨設立的三年制的初級中學 (Middle Schools)，一爲六年制的完全中學 (Lycees)，此類學校都以實施現代的文化教育爲主旨。凡在初等小學五年畢業的學生，都可經考試而入學。學生入學年齡大概都在十二歲左右。初級中學的課程有土耳其語、外國語、公民、宗教教育、歷史、地理、動物學、生理衛生、植物學、地質學、物理、化學、數學、圖畫、音樂、體操、手工、家事等等。時間的分配，男女生稍有差別。完全中學即是包括高初兩級的中學。其主旨在爲升入大學與高等專門學校的準備。有白日學校，亦有寄宿學校。完全中學至第六年級時分爲文理兩科，課程各有偏重。完全中學的前三年課程與獨立的初級中學相同；後三年所開的課程計有土耳其語、外國語、歷史、地理、自然科學、地質學、物理學、代數、幾何與用器畫、實驗、阿拉伯語、波斯語、哲學、社會學、機械學、宇宙學、三角、化學等等。初級中學的教師多爲初等師範畢業生；完全中學的教師則多出身於高等師範。

(三) 丹麥的中學教育

丹麥的中學校，可概分爲兩類，茲略敘述如后：

(1) 初級中學 (Mølle-skole) —— 繼續首五年或四年的

初等學校的教育。修業期計四年。學生通常於十一歲左右入學，入學時須經過考試。四年修業完畢後，須受一部分由政府當局所舉行的考試；凡欲入高級中學者，或欲獲得文官與實業界職務的資格者，均須通過此種考試。其課程科目有宗教、丹麥語、歷史、英語、德語、物理、化學、代數、幾何、地理、自然史、圖畫、手工、音樂、體育等。其分配與時間，男女生稍有差別。在初級中學四年以上往往附設一年的實用科 (Real Course)，在實用科修業完畢後，可應政府的考試，而獲得被任爲政府文官職務的資格，並且可以得到升入農、工、商、高等學校所必備的資格。在實際上，在實用科畢業後升學者甚少，往往多從事於一種職業，以謀生活。初級中學的教師，有曾受大學教育者，亦有只受過專門學校的教育，而更由修習高深學程，加以補充者。

(2) 高級中學 (Gymnasium) —— 繼續初級中學的教育，修業三年。其主旨大部分是爲哥本哈根大學 (København University) 的準備。其中共分三科：(甲) 古文科 (Klassisch Gymnasium)，偏重拉丁文希臘文，此外修習英語若干時與少許數學；(乙) 今文科 (Humanistisch Gymnasium)，注重英語與德

語，附帶修習拉丁語若干時，並少許數學。(丙)數理科(Realistisch Gymnasium)偏重數學、物理、化學，此外並修習英語、德語若干時。各科的共同科目有宗教、丹麥語、法語、歷史、自然史、體操、與唱歌。高級中學的教師，大部分出身於哥本哈根大學，其訓練，包括一種或兩種學科的專修，修業期最少六年，最後並且有半年的教學實習。

(四)瑞士的中學教育

瑞士的中學校有許多類別與名稱：(1)府立學校 (Kantonsschulen) (2)前期文科中學 (Progymnasium) (3)文科中學 (Gymnasium) (4)女子中學 (Lyzeen) (5)實業中學 (Industrieschulen) (6)實科中學 (Realschulen) 在這許多中學校中，除文科中學外，大部分都附設職業部 (Berufsschulabteilungen)。此類中學的宗旨，都是實施普通文化教育，並作升入大學與高等專門學校的準備。至於他們的課程科目，則非常紛歧，頗少固定的標準。各類中學的修業年限長短不一，而開始入學年齡，亦各不相同。中學校中又可分設三科：(甲)文科，注重希臘文、拉丁文、歷史等科目。(乙)理科，注重數學與自然科學。(丙)文實科，以拉丁文、第二外國語等為其主要科目。

第三章 各國中學教育概況

(五)奧國的中學教育

奧國中學的種類甚多，其制度頗與德國相類似。為男子而設者有文科中學、實科中學、文實中學、改良文實中學四種。為女子而設者有女子中學、女子文科中學、女子文實中學三種。自大戰以後，又增設德意志中學一種。文科中學修業期限八年，分為兩段，每段各四年。其課程注重希臘文與拉丁文。實科中學修業期計七年，上段三年，下段四年。其主旨在於經濟生活的準備。課程注重自然科學與數學。文實中學與改良文實中學，其宗旨與制度，都是介乎文科中學與實科中學之間。女子中學校修業期多為六年，亦分兩段，上段兩年，下段四年。惟女子文科中學則為八年制。一切女子中學的目的，都不外乎實施一種適合女性的較高深的普通教育，同時，作相當的職業準備。各種中學，除掉所偏重的各種科目外，共同的科目則有宗教、德語、歷史、地理、數學、理化、唱歌、體操等等。中學生開始入學年齡，大都在十一歲或十二歲。

本章參考資料：

- (一)鍾魯齋 比較教育，商務。
- (二)常導之 比較教育，中華。

中學教師專冊

五〇

- (三) 常導之 德法英美四國教育概觀，商務。
- (四) 周瑞璋等 最近之日本教育，商務。
- (五) 柳其偉等 奧國的新教育，商務。
- (六) 陳作樑等 比較教育，商務。
- (七) 吳克剛 丹麥的教育，商務。
- (八) 張安國 德國新與教育，商務。
- (九) 史美煊 蘇俄新教育概觀，商務。
- (十) 教育部編 第一次中國教育年鑑，開明。
- (十一) 朱經農等 教育大辭書，商務。
- (十二) 常導之 各國教育制度，中華。
- (十三) I. L. Kandell: Comparative Education, 1933.
- (十四) F. W. Roman: The New Education in Europe, 1920.
- (十五) 崔載陽 歐洲中學之成功與美國中學之失敗 (教育研究第二八期)。
- (十六) 曾作忠 英法德美中等教育，見邵爽秋編中學教育之理論與實際。
- (十七) 馬宗榮 中日中學教育的比較 (江蘇教育六卷二期)。
- (十八) 沈亦珍 中美中學教育的比較 (江蘇教育六卷二期)。
- (十九) 馮邦彥 中德中學教育的比較，同上。
- (二十) 陳蕤民 中法中學教育的比較，同上。
- (廿一) 孫邦正 中意中學教育的比較，同上。
- (廿二) 孫邦正 中英中學教育的比較，同上。

第四章 中學教育的目標

第一節 中學教育目標的意義與重要

(一) 教育宗旨與教育目標的關係

無論何種教育，都必須訂立固定的宗旨，以指示實施的總趨向。宗旨訂立以後，然後再分列目標，以爲實施時的根據與參考。宗旨是一種粗略的大綱，目標則是詳細的節目。宗旨只說明教育的方向，目標則開列實施的標準。前者是空括的旨趣，後者則是具體的目的。譬如走路，宗旨宛如方向，而目標則是目的地。宗旨是概括的、普及的，目標則是分析的、特定的。宗旨不能夠輕易變更，目標則可以盡量伸縮。以往的教育家多討論教育宗旨，現代教育家始研究教育目標。討論宗旨是教育的哲學趨勢，研究目標則爲教育的科學趨勢。只製訂宗旨，而不分析目標，宛如有方向而無目的地，無論如何是不行的。所以在教育上，宗旨的定立，固爲一重大工作，而目標的分析，我們也不可以隨意忽視。

第四章 中學教育的目標

(二) 我國現行中學課程的困難

我國中學教育的不滿人意，由來已久。現行的中學制度，大部分都是仿效美國，這是無法掩飾的事。自正式施行新教育以後，中學教育有過很多的變遷。例如在課程方面：宣統年間，許多教育家都贊成文實分科，不久，又有許多人都主張選科，到了最近，選科制又逐漸取消。如果我們要討論到中學教育目標，第一步，我們必須認清中學的制度與宗旨。照法規上看，我國的中學宗旨是文化與職業並重的。可是，最近兩三年來，教育當局們頗有意仿效歐洲各國的辦法，把中學完全作爲準備升學的場所，兒童如不願於中學畢業後繼續升學，而擬就業者，可不必進中學，而逕入職業學校。假如真是這樣，則我國的中學教育完全是文化訓練的實施，而沒有職業準備的性質了。

最近數年來，辦理中學教育者，往往都覺得有一種頗不易解決的困難，這一個困難就是課程的問題。課程上的最大困難是數理科目。現今中學生一律都須修習代數、幾何、三角、大代數、解析幾何，這許多高深數理，只有特殊的專門的價值，牠們是否有普遍的廣泛的價值，實爲一大疑問。中學生畢業後，如果打算升學，並且研

究理化、工程、數理等科目，那末，這些高深數理，當然有相當的幫助。至於畢業後準備就業，或升學而研究文、法等科目，則修習此種艱深的數理，實在未免有點過度繁重而不切實際，徒徒是白費精力。其次，又有些人以為：初中有生物、物理、化學等課，高中又將此類課程重授，未免有點疊牀架屋。這種錯誤的造成，就是因為在編製課程標準時，總想把各科包括在內，包羅萬象，以致於弄巧成拙。對於現行的中學課程，許多人們已經有過很精澈而毒辣的批判。民國二十四年秋間，教育部根據各省市教育機關對於前次頒發研究的中學實際問題之答案，並參照各界人士的議論與意見，乃召集了一次課程修訂會議。二十五年二月，教育部正式頒佈修正中小學課程每週時數表。總觀此次所頒發的課程表，計有以下三大改進：（一）授課時數較前減少；（二）顧及不升學者的需要，注重職業準備；此次規定：初中第三年起，不升學者，可不習勞作、圖畫、音樂，而改習職業科目。高中第三年起，不升學者，可免習增加科目，而改習職業科目，如商業、會計、簿記、統計、打字、應用文、農業、園藝、合作、家事等；（三）高中算術分組學習；此次規定：高中自第二年起，算術分甲乙兩組，甲組每週六小時，照原標準，乙組每週三小時，減低

標準，但須增加二上國文，二下論理，三上下英語各三小時。此次修正，頗足慰各方的渴望。雖然還有些人批評此種修正不徹底，可是，我們對於教育部的博採輿情，以及聽取民意的賢明政策，不能不表示相當的欽敬了。

以上拉雜的說了许多，現在在這兒要提出一些簡括的意見：一個人以為：不談中學教育改造則已，如果要談到中學教育的改造，那末，我們就必須依照以下的步驟：第一步，須確定中學教育的宗旨，依宗旨而決定中學教育的制度與實施；第二步，按照宗旨而分析出中學教育的目標，再依目標而編製中學的課程。中學課程的編製，既以中學教育目標為根據，所以，中學教育目標，實有分析與定立的必要。

（三）我國現行的中學教育目標

民國二十一年十二月，國民政府公佈中學法。其第一條謂：「中學應遵照中華民國教育宗旨及其實施方針，繼續小學之基礎訓練，以發展青年身心，培養健全國民，並為研究高深學術及從事各種職業之準備。」這可以算是我國法定的中學教育宗旨。民國二十二年三月，教育部公佈中學規程。其第二條謂：「中學為嚴

格訓練青年身心，培養健全國民之場所。依照中學法第一條之規定，以實施下列各項之訓練：（一）鍛鍊強健體格；（二）陶融公民道德；（三）培育民族文化；（四）充實生活知能；（五）培植科學基礎；（六）養成勞動習慣；（七）啓發藝術興趣。」這可以算是我國法定的中學教育目標之大綱。除此以外，中央執行委員會於民國二十五年九月第一五七次常務會議通過三民主義教育實施原則。其第二章第一節曾規定了中學教育目標三項：「（一）確定青年三民主義之信仰，並切實陶冶其忠孝、仁愛、信義、和平之國民道德；（二）注意青年個性，及其身心發展狀態，而予以適當的指導及訓練；（三）對於青年應予以職業指導，並養成其從事職業所必需之知能。」這三項目標，雖不是十分正式的，但也可以供辦理中學教育者的參考。不過，這些所謂目標，僅僅規定了很空闊廣泛的大綱，並無條分縷析的項目，故尚不足以供實施中學教育時的真正根據。因為所謂教育目標的分析，就是根據生活上的種種需要，把教育目的分割為許多極詳細極精密的條款，以便準此而去培養適應生活的種種效率。所以，教育目標不應該僅分列了幾個大項目就算完事，必須極詳細、極具體，纔可以做

第四章 中學教育的目標

實施教育的標準。嚴格的說，中學課程中，每一種科目都應該有確定的目標，甚至於每一課都應該有其固定的目標。假如我們能夠根據幾項大綱，把目標分析為千百條，則不獨編制課程時有所根據，而實際教學時，也有軌跡可循了。並且，果真能夠把目標分析得非常詳細精密，使教師於每點鐘授課時，都先有確定的旨趣，那末，不但教師的勞力，可以不致浪費，而學生欲獲得某種生活效率時，也可以直接地、確定地去修習某種學科。這樣，便可以一舉而兩得。不過，這一種分析，絕不是一件容易的事。以下各節所述，並不足以說是盡善盡美，只不過是些極簡陋的提示而已。

第二節 中學教育目標的分析方法

（一）先定大綱

我們已經知道，所謂教育目標的分析，就是根據社會學的觀點，找出日常生活上所必需的種種適應性，以為實施教育的根據。可是，日常生活的適應性千差萬別，在分析列舉的時候，假如先定大綱，以為準則，必致茫無頭緒，無從下手。因此，分析教育目標的第一步工作，就是先定大綱，劃分範圍，然後再根據此種大綱與範

中學教師專冊

圖，運用妥當的手續與方法，將教育目標逐條列出。關於大綱的劃定，各教育家的主張，並不完全一致，不過，在實際上，是大同而小異。

茲列舉各家所劃定者如下，以供參考：

(一) 美國全國教育會所劃定者：

- (1) 康健；
- (2) 基本知識的運用；
- (3) 良好家庭生活；
- (4) 職業；
- (5) 公民資格；
- (6) 閒暇時間的利用；
- (7) 道德。

(二) 波畢 (Franklin Bobbit) 的主張：

- (1) 語言動作；
- (2) 衛生動作；
- (3) 公民動作；
- (4) 社交動作；
- (5) 消遣動作；

五四

(6) 維持心理的健全；

(7) 宗教動作；

(8) 家庭動作；

(9) 非專門的實際動作；

(10) 職業的需求。

(三) 司納丁 (David Snedden) 的主張：

(1) 文化的；

(2) 職業的；

(3) 社會的；

(4) 身體的。

(四) 彼得 (C. C. Peters) 的主張：

(1) 職業效能；

(2) 文化效能；

(3) 公民效能；

(4) 康健效能；

(5) 道德效能；

(6) 家庭效能。

(五)查門 (J. C. Chapman) 與抗司 (G. S. Counts) 的主張：

- (1) 康健；
- (2) 家庭生活；
- (3) 經濟的適應；
- (4) 公民生活；
- (5) 娛樂；
- (6) 宗教。

(六)韋瑟參照以上各家的意見，並經歷多次的研究，將教育目標範圍劃分為十大項：

- (1) 康健效能；
- (2) 經濟效能；
- (3) 職業效能；
- (4) 語文效能；
- (5) 心理效能；
- (6) 家庭效能；
- (7) 公民效能；

第四章 中學教育的目標

- (8) 道德效能；
- (9) 科學效能；
- (10) 藝術效能。

(一) 分析方法

教育目標的大綱或範圍既經決定，第二步工作就須從事精密的分析。分析的方法甚多，茲分別說明如左：

(1) 直接分析青年的活動

我們直接觀察青年的活動，把他們所做的事情列舉出來，分門別類，詳細分析，以爲確定教育目標的根據。這種方法完全是以青年需要爲標準。我們觀察青年活動時，必須在適當的環境中，像控制的實驗 (Controlled Experiment) 一樣。例如我們想觀察青年的遊戲活動，我們就必須在他們的適當的遊戲環境中去觀察。

(2) 分析青年對於人生、社會、及自然界所提出的疑問

這種方法就是把青年所提出的種種問題，分條錄記，以爲分析教育目標的依據。美國華虛朋 (C. W. Washburne, 可查經

利用此種方法以研究學生們對於自然現象所提出來的種種疑問。

(3) 分析良好份子的特性或品格

這種方法是指寫所研究範圍裏的良好份子，列舉他們的特性，或分析他們的特性，以為教育目標的根據。譬如我們想分析公民教育目標，我們便觀察良好公民，列舉他們的成功要素及行為的特性，以為公民訓練的鵠的。

(4) 檢查行為的缺陷

這種方法是研究行動的缺點，謀補救的方法，以為確定教育目標的標準。譬如我們想決定健康效能的要素，我們先要尋求不健康的缺陷在那裏，纔曉得從什麼地方補救，纔曉得怎樣去設計補救的方法。又如教授外國語，我們須先研究學生於發音、談話、作文時，究竟有些什麼缺陷，然後才易於設法糾正。

(5) 分析同類組別 (Homogeneous Group) 的需要

這種方法是分析在同一環境及做同樣事業之個人的需要，以為教育目標的根據。例如我們想研究紡織工人的教育，我們就

可以研究在同樣環境內的紡織工人的需要，把他們的種種需要加以分類歸納，便可以拿牠們做確定紡織教育目標的根據。

(6) 工作分析 (Job Analysis)

將每種工人在工作時所應做的事情列舉出來；這也就是說，觀察工人的工作實況，而分析其要素，這種方法即名工作分析法。譬如我們想知道怎樣才可以做一個木匠，我們就可以仔細地去觀察木匠所做的事情，逐條的列舉出來。如果我們觀察了許多木匠的工作，把他們各人所做的事情都詳細地記錄出來，加以歸納整理，於是，我們就可以知道怎樣才可以做一個木匠了。除直接觀察外，我們還可以發出問題給做各種工作者，依照其自己的觀察，列舉出他個人所做的事情，把所有的答案彙集在一起，以供參考。

(7) 分析社會調查、社會統計、與社會文件

我們想知道社會的需要，應該從社會調查着手。社會統計是社會調查的一部分工作。社會文件是關於社會情形的各種記載。教育目標應該以這一類材料的分析為根據，纔能適合社會的真實需要。

(8) 分析書報上與課程有關係的材料

這種方法就是分析報紙、雜誌及其他出版物上與課程有關的材料，以爲確定教育目標的根據。譬如我們想研究地理科的目標，我們就可以選擇各種重要的書報，分析裏面與地理有關係的材料。

(9) 分析專家的意見

這種方法是徵求各專家對於課程的意見，然後分析他們的意見，作爲確定各科目標的根據。

(10) 分析課程與教科書

這種方法就是分析現有的課程與教科書，以尋求教育目標之所在。

第三節 中學教育目標的選擇方法與標準

(一) 選擇的方法

利用前一節所述的十種分析方法，我們可以得到許多有關於教育目標的材料。這許多零碎混雜的材料，必須加以整理與選擇，然後始能條理井然，取舍得當，有裨於實際。通常所用的選擇方法，不外乎以下四種：

第四章 中學教育的目標

(1) 評判員的公意決定

這個方法，是用評判員的公意來決定教育目標。譬如我們聘請評判員若干人，對於每個目標給予由零至十的分數，然後照平均最多分數決定。至於所聘請的評判員，自應以學問經驗兩皆豐富者爲限。

(2) 契合法 (Method of Agreement)

這種方法是用優良份子的共同點來決定教育目標。譬如我們研究公民效能，就可以拿良好份子的共同特性來做公民教育的目標。

(3) 契合與差異併用法 (Joint Method of Agreement and Difference)

這種方法，就是將優良份子與惡劣份子的特性之異同點加以比較，以決定教育目標。譬如我們將優良公民與惡劣公民之特性加以比較，便可以尋出公民效能的要素。例如有某些特性爲優良公民之所有，而爲惡劣公民之所無；另一些特性爲優良公民之所無，而爲惡劣公民所同具。則前類特性可定爲教育目標，而後類特性不可以作爲教育目標。

(4) 關聯法 (Method of Correlation)

這種方法就是研究某種特性與生活效能的相聯關係，以決定其價值。譬如某種特性經過研究後，確與家庭效能有相連關係，那它就可以做家庭教育的目的標。這種方法與論理學上所謂共變法 (Method of Concomitant Variation) 頗相近似。

(1) 選擇的標準

選擇的時候，除掉方法以外，尚須有一定的標準，以爲選擇的根據。有了確定的標準以後，我們纔可以評定所得到各種材料的價值，選擇有價值者爲教育目標，無價值者則捨棄之。選擇的標準，不外以下八項：

- (1) 所得目標須能改善生活、促進生活；
- (2) 所得目標須能以學生的實在需要爲根據；
- (3) 所得目標凡在可能範圍須以直接材料爲根據；
- (4) 所得目標須以事實爲根據；
- (5) 所得目標須以社會的實在需要爲根據；
- (6) 所得目標須適合當時當地的需要；
- (7) 所得目標須適合同類組別的需要；

(8) 所得目標須在一個生活範圍內最爲完備。

第四節 中學教育目標的分析舉例

關於中學教育目標的分析工作，在我國做者極少。章懋曾經做過一次很詳細的分析，計得目標二百八十二條，茲照錄如後，以供參考：

(一) 健康效能

- (1) 有節制飲食及飲食依時的習慣。
- (2) 有細細咀嚼食物的習慣。
- (3) 有多飲已沸過之水的習慣。
- (4) 有每日大便的習慣。
- (5) 有穿純潔衣履的習慣。
- (6) 有常常洗滌及沐浴以保持身體各部之清潔的習慣。
- (7) 有早晚刷牙及保持牙齒之衛生的習慣。
- (8) 有常常修理指甲及保持指甲之清潔的習慣。
- (9) 有睡覺依時的習慣。
- (10) 無多飲富於刺激性之飲料的習慣。

(11) 無吸煙飲酒及用麻醉品的習慣。

(12) 有每日運動身體的習慣。

(13) 有保持住房的適當溫度及使空氣時常流通的習慣。

(14) 有睡覺時開窗的習慣。

(15) 有盡量利用日光及空氣的習慣。

(16) 有坐臥行動皆保持良好之姿勢的習慣。

(17) 有休息合乎調節的習慣。

(18) 有穿衣合乎天時及個人需要的習慣。

(19) 有保持居住地方之清潔的習慣。

(20) 有活潑的精神及積極的態度。

(21) 有節制感情的能力。

(22) 有關於飲食之科學知識，及能應用此知識以支配個人

飲食的能力。

(23) 有醫藥常識，及能應用此常識以保持個人健康及預防

疾病的能力。

(24) 有料理病人及醫治普通疾病與身體損害的能力。

(25) 有利用醫生的服務及專家的意見，以治療疾病與保持

個人健康的能力。

(26) 有正當娛樂的技能和習慣。

(27) 有救護的常識，及能應用此常識的能力，如救護服毒、火傷、溺斃、暈迷等。

(28) 有公共衛生的習慣，及保持公共衛生的能力，如勿隨地吐痰、噴嚏及咳嗽時用手帕，勿隨地拋棄什物等。

(29) 有適應個人衛生需要及矯正個人身體缺陷的能力。

(30) 有保持性官之清潔的習慣，及節制性慾的能力。

(二) 經濟效能

(1) 有正當的生活技能。

(2) 有自食其力的習慣。

(3) 有量入為出的習慣。

(4) 有節儉的習慣。

(5) 有儲蓄的習慣。

(6) 有節制消費的習慣。

(7) 有保存天然物品的習慣。

(8) 有用各種度量衡制度的能力。

第四章 中學教育的目標

- (9) 有使用及修理普通日用器具的能力。
- (10) 有用最經濟的方法購買日常生活所需物品的能力。
- (11) 有用最經濟的方法料理個人飲食的能力。
- (12) 有用最經濟的方法料理個人衣著的能力。
- (13) 有用最經濟的方法料理個人居住的能力。
- (14) 有日常行走用最經濟的方法的能力。
- (15) 有應用旅行常識的能力。
- (16) 有應用農業常識的能力。
- (17) 有應用工業常識的能力。
- (18) 有應用商業常識的能力。
- (19) 有應用普通簿記知識的能力。
- (20) 有應用日常生活所需用的數學知識的能力。
- (21) 有用個人勞力做日常瑣事的能力，如打掃住宅、擦衣履、補衣服、修理家具等等。
- (22) 有了解中國現在重要經濟問題及個人應如何努力謀解決方法的能力。
- (23) 有用最經濟的方法計劃個人工作的能力。

(24) 有利用閒暇時做生產事業的習慣，如園藝工作、工藝品的製造等。(專做某種生產事業者，亦可利用閒暇時間做其他生產事業。)

(25) 有了解世界現在重要經濟問題及個人應如何努力謀解決方法的能力。

(三) 職業效能

- (1) 有在物質方面和精神方面適應個人職業的能力。
- (2) 有嫻熟個人工作的能力。
- (3) 有料理職業所需的工具以適應工作效能的能力。
- (4) 有計劃個人工作的能力。
- (5) 有隨時改善個人工作的能力。
- (6) 有改善個人工作以適應新需要的能力。
- (7) 有多做工作以應付臨時需要的能力。
- (8) 有適應社會需要的能力。
- (9) 有隨時取得新知識以增進職業效能的習慣。
- (10) 有實踐職業道德的能力。
- (1) 有輔助同工者的能力。

(12) 有與同工者合作的能力。

附註——各種職業所需的習慣和技能各有不同。以上所列學者是普通的職業效能。特殊的職業效能須分別研究各種職業始能確定。

(四) 語文效能

- (1) 有談話時用正確語言表示個人意思的能力。
- (2) 有用正確語言口述個人經驗的能力。
- (3) 有討論時用正確語言表示個人意見的能力。
- (4) 有用正確語言做口頭報告的能力。
- (5) 有用正確語言指示別人行動的能力。
- (6) 有用正確語言演講的能力。
- (7) 有講話及誦讀時發音準確的能力。
- (8) 有使用辭典和字典的能力。
- (9) 有談話、報告、及演講時聲調與姿勢適合的能力。
- (10) 有用正確與適當的文字做各種信札的能力。
- (11) 有用正確與適當的文字做書面報告的能力。
- (12) 有用正確與適當的文字做各種紀錄的能力。

第四章 中學教育的目標

- (13) 有用正確的文字做演講稿的能力。
- (14) 有用正確與適當的文字做各種大綱的能力。
- (15) 有說話及作文合乎文法及修辭的能力。
- (16) 有寫字筆畫清楚及字體端正的能力。
- (17) 有寫行書的能力。
- (18) 有作文合乎文藝標準的能力。
- (19) 有做各種應用文件的能力。
- (20) 有了解各種應用文件的能力。
- (21) 有用圖表表示意思和事物的能力。

(五) 心理效能

- (1) 有了解神經系統在人類行動之功能的能力。
- (2) 有了解生理器官在人類行動之功能的能力。
- (3) 有了解人類各種行動之構成的能力。
- (4) 有了解感情在人類行動之功能的能力。
- (5) 有了解情緒在人類行動之功能的能力。
- (6) 有了解記憶之性質的能力。
- (7) 有了解思想在人類行動之功能的能力。

- (8) 有了解人格之構成的能力。
 - (9) 有應用心理學的知識以保持心理之健全的能力。
 - (10) 有辨別事物之關係的能力。
 - (11) 有辨別事物之比例的能力。
 - (12) 有辨別事物之本質及其含義的能力。
 - (13) 有維持注意的能力。
 - (14) 有用客觀的態度觀察事物的能力。
 - (15) 有將複雜事實分析為簡單事實的能力。
 - (16) 有根據特殊事實建立普通原則的能力。
 - (17) 有應用普通原則解釋特殊事實的能力。
 - (18) 有按照事物之異同將事物分類的能力。
 - (19) 有彙集同類事物的能力。
 - (20) 有考證的習慣。
 - (21) 有實驗的習慣。
 - (22) 有思想周密的習慣。
 - (23) 有思想敏捷的習慣。
 - (24) 有尋求新事物的興趣和能力。
-
- (25) 有研究的毅力。
 - (26) 有應變的能力。
 - (27) 有編造統計的能力。
 - (28) 有辨別真偽的能力。
 - (29) 有辨別正誤的能力。
 - (30) 有搜集事實的能力。
 - (31) 有根據事實構成概說的能力。
 - (32) 有推理的能力。
 - (33) 有構成臆說的能力。
 - (34) 有矯正思想謬誤的能力。
- (一) 家庭效能
- (1) 有從生物眼光擇偶的能力。
 - (2) 有從生理眼光擇偶的能力。
 - (3) 有從心理眼光擇偶的能力。
 - (4) 有從經濟眼光擇偶的能力。
 - (5) 有從道德眼光擇偶的能力。
 - (6) 丈夫有正當職業給養家庭的能力。

- (7) 要有輔助丈夫給養家庭的能力。
- (8) 有料理家庭衣著的能力。
- (9) 有料理家庭飲食的能力。
- (10) 有尋覓適當住宅的能力。
- (11) 有計劃建築住宅的能力。
- (12) 有佈置住宅的能力。
- (13) 有修理住宅尋常損壞的能力。
- (14) 有修理家具尋常損壞的能力。
- (15) 有保持家庭清潔的習慣。
- (16) 有保持家庭衛生的習慣。
- (17) 有編造家庭預算的能力。
- (18) 有做家庭簿記的能力。
- (19) 有用經濟方法支配家庭費用的能力。
- (20) 有防禦火災的能力。
- (21) 有防禦盜賊的能力。
- (22) 有應用性知識的能力。
- (23) 有保持健康的性生活的能力。

第四章 中學教育的目標

- (24) 有懷孕時保持健康的能力。
- (25) 有懷孕時保養胎兒的能力。
- (26) 有料理生產的能力。
- (27) 有哺養嬰兒的能力。
- (28) 有依照衛生原則料理嬰兒起居的能力。
- (29) 有依照教育原則教養兒女的能力。
- (30) 有處理兒女教育問題的能力。
- (31) 有輔助兒女選擇職業的能力。
- (32) 有保持家庭和睦的能力。
- (33) 有共同享受苦樂的能力。
- (34) 有犧牲互助的能力。
- (35) 有互助尊重個人意見的能力。
- (36) 有互相容忍的能力。
- (37) 有實行家庭正當娛樂的能力。
- (38) 有依照經濟力量及健康效能生育兒女的能力。
- (39) 有節制生育的能力。
- (40) 有款待賓客的能力。

(41) 有利用家庭生活陶養德性的能力。

(七) 公民效能

(1) 有了解中國民族在歷史上之地位的能力。

(2) 有了解中國民族現在之地位的能力。

(3) 有了解中國現在重要社會問題及個人應如何努力謀

解決方法的能力。

(4) 有決定個人參加什麼政黨的能力。(在訓政時期以國

民黨爲限。)

(5) 有了解個人所參加之政黨的黨義及盡個人的力量以

實現黨義的能力。(在訓政時期以三民主義爲限。)

(6) 有了解黨員之位置及實踐黨員應盡之職責的能力。

(在訓政時期以國民黨員爲限。)

(7) 有了解政府組織及其相互關係的能力。

(8) 有使用政府機關的能力。

(9) 有與政府機關合作的能力。

(10) 有照章納稅的習慣。

(11) 有遵守法律的習慣。

(12) 有充當兵役的志願和能力。

(13) 有充當工役的志願和能力。

(14) 有了解選舉手續及依照去做的能力。

(15) 有了解各種主張的能力。

(16) 有決定個人政治主張的能力。

(17) 有認識清楚候選人然後投票的習慣。

(18) 有被選後負擔一切責任及履行種種義務的能力。

(19) 有用合法手續參加政治活動的能力。

(20) 有用公正手段參加政治活動的能力。

(21) 有維持國家秩序的習慣。

(22) 有遵守政府更易之合法手續的習慣。

(23) 有了解政府主張與設施的能力。

(24) 有用公正的態度評斷政府主張與設施的能力。

(25) 有用客觀的態度發表政治意見的能力。

(26) 有用合法手續及公正手段矯正政府錯誤的能力。

(27) 有運用法律所賦與的權力謀政治之改善的能力。

(28) 有領導羣衆的能力。

(37) 有了解現在中國重要政治問題及個人應如何努力謀解決方法的能力。

(38) 有尊敬代表國家之象徵（如用國旗國徽等）的習慣。

(39) 有能為國家犧牲性命的決心和能力。

(40) 有愛用國貨的習慣。

(41) 有愛護本國古跡名勝的習慣。

(42) 有尊敬本國過去與現在之偉大人物的習慣。

(43) 有顧全公共衛生的習慣。

(44) 有維護公共秩序的習慣。

(45) 有愛惜公物的習慣。

(46) 有尊重他人所有權的習慣。

(47) 有維持機會均等的習慣。

(48) 有維持公平競爭的習慣。

(49) 有與人合作的習慣。

(50) 有以禮貌待人的習慣。

(51) 有遵守社交禮儀的習慣。

(52) 有以禮貌待外國人的習慣。

第四章 中學教育的目標

(1) 有欣賞異國民族之優點的能力。

(2) 有救濟異國災難的志願和能力。

(3) 有扶助被壓迫民族的志願和能力。

(4) 有盡個人力量使國家常在國際正義之地位的能力。

(5) 有主持國際正義的能力。

(6) 有參與世界和平運動的能力。

(7) 有尊敬世界過去與現在之偉大人物的態度。

(8) 有了解現在重要國際問題及個人應如何努力謀解決方法的能力。

(八) 道德效能

(1) 有對於個人職務盡心致志去做的能力。

(2) 有能犧牲個人利益以實踐職務的能力。

(3) 有遇必要時犧牲個人性命以實踐職務的決心和能力。

(4) 有盡心致志為知己勞動的能力。

(5) 有體悉父母意思的習慣。

(6) 有奉養父母的能力。

(7) 有尊敬長輩的習慣。

- (8) 有兄弟姊妹間互相友愛的習慣。
- (9) 有朋友間互相扶助及切磋的習慣。
- (10) 有扶助貧弱者的能力。
- (11) 有救濟苦難的能力。
- (12) 有做事勇敢的能力。
- (13) 有耐勞的能力。
- (14) 有做事能堅持到底的能力。
- (15) 有擁護公共利益的能力。
- (16) 有遇事能顧全各方面利益的能力。
- (17) 對於與個人不同的思想和信仰有容忍的能力。
- (18) 有體諒他人過失的能力。
- (19) 有對別人所處的地位能設身處地的能力。
- (20) 有對於人生利害能推己及人的能力。
- (21) 有誠實的習慣。
- (22) 有忠厚的習慣。
- (23) 有保存個人信用的能力。
- (24) 有辨別善惡的能力。

- (25) 有實踐善行的習慣。
 - (26) 有去除罪惡的習慣。
 - (27) 有盡個人責任的能力。
 - (28) 有了解和擁護正義的能力。
 - (29) 有辨別曲直的能力。
 - (30) 有用協商方法解決爭執的能力。
 - (31) 有能顧全各方面利益以調解爭執的能力。
 - (32) 有涵養的能力。
 - (33) 有和藹的態度。
 - (34) 有謙虛的態度。
 - (35) 有審慎的態度。
 - (36) 有自重的態度。
 - (37) 有知足的態度。
 - (38) 有奮鬥的精神。
 - (39) 有冒險的精神。
 - (4) 有獨立的精神。
- (九) 科學效能

- (1) 有了解人體構造之大概的能力。
- (2) 有了解人體生理之大概的能力。
- (3) 有運用科學上所需要的數學知識的能力。
- (4) 有了解中國社會進化之大概的能力。
- (5) 有了解現在中國社會組織的能力。
- (6) 有了解中國物質環境之大概的能力。
- (7) 有了解世界社會進化之大概的能力。
- (8) 有了解現在世界社會組織之大概的能力。
- (9) 有了解世界物質環境之大概的能力。
- (10) 有了解中國經濟組織的能力。
- (11) 有了解世界經濟組織的能力。
- (12) 有了解生物狀況之大概的能力。
- (13) 有了解地質狀況之大概的能力。
- (14) 有了解天文現象之大概的能力。
- (15) 有了解地文現象之大概的能力。
- (16) 有了解物理現象之大概的能力。
- (17) 有了解化學現象之大概的能力。

第四章 中學教育的目標

- (18) 有應用科學方法以實現科學的人生的能力。
- 附注——各科詳細目標須另行分析。

(十) 藝術效能

- (1) 有欣賞文學作品的的能力。
 - (2) 有欣賞音樂作品的的能力。
 - (3) 有欣賞美術作品的的能力。
 - (4) 有欣賞工藝作品的的能力。
 - (5) 有做文學作品以表現個人感想的能力。
 - (6) 有做音樂作品以表現個人感想的能力。
 - (7) 有做美術作品以表現個人感想的能力。
 - (8) 有做工藝作品以表現個人感想的能力。
 - (9) 有應用藝術方法以實現美的人生的能力。
- 附注——各科詳細目標須另行分析。

本章參考資料：

- (一) 韋慈 教育目標的分析 (教育雜誌, 二十四卷二期)。
- (二) 韋慈 中學教育目標之分析 (二十四年九月在大夏大學演講稿, 未刊)。

中學教師專冊

六八

(三)雷通羣 教育社會學第十六章商務。

(四) Peters: Foundations of Educational Sociology,

ch. XVII.

(五)張文昌 評最近部頒修正中學課程 (中華教育界，二

十三卷十一期)。

(六)教育部 第一次中國教育年鑑甲編與乙編。

(七)鄭曉滄 青年期教育的生活素 (浙江教育行政週刊

四卷五十二期)。

(八)董潤之 初級中學教育目標之研究 (中華教育界，二

十卷十期)。

(九)邱椿 中等教育基本原理，見部頒秋編中學教育之理

論與實際。

(十)周調陽 殷格利氏中等教育原理述要 (教育雜誌，十

七卷十二號)。

第五章 青年心理概要

第一節 青年的意義與重要

(一) 青年與青春的詮釋

所謂青年，就是指正當青春期的人類；也就是指十二歲左右至二十二歲左右的男女而言。按青年二字在英文為 *Adolescent*，青年期或青春期在英文則為 *Adolescence*。此兩個字的本源都出自拉丁文 *Adolescere*，原義是「生長」或「成熟」。在青春期的開始一段又稱春情期或春情發動期，英文稱 *Puberty*，此字源於拉丁文 *Pubertas*，原義是「成熟年齡」，「具有生殖能力」或「額部生毛」，因為從此時起，人類的生殖器官已經相當的成熟，足以擔負生育與綿延種族的責任了。

換句話說，所謂青年就是從兒童過渡到成人的男女，所謂青春就是指在兒童與成人中間的一段生活。因此，我們可以說，青年是特殊的，它既非兒童，亦非成人，它具有特殊的特性。在這個時

第五章 青年心理概要

期的男女，無論是生理上與心理上，都顯示着神速急驟的變動，突飛猛躍的進步。西洋謂青年時代是「風狂雨驟」的時期（*The age of storm and stress*），頗足以描摹出這個時期的劇變狀態。人類在兒童時期，天真爛漫，終日憨嬉，一逢青春期，即能負起綿延種族生育後裔的重任，這一種變化實在是大太大了，這一種變化的突驟與神速，實足以同「成胎」與「出生」兩種現象相比擬。盧梭（*Rousseau*）說：「我們出生了兩次，一次是生存，一次是生活；一次屬於物種，一次屬於性慾。」盧梭的意思就是說，青年期是性慾成熟時期，而性慾成熟不啻就是得到了真正的人類生活與生命。衛爾博士（*Dr. G. Stanley Hall*）說過：「青春期是生命的開始，因為從這個時候起，有更高的更完全的人性產生出來。」由此，我們可以知道青春期的重要與意義了。

(二) 學校與家庭的責任

杜少陵詩云：「人生七十古來稀。」我們假定人類的壽命限度是七十歲，那末，青春期不過只佔人生全部的七分之一左右，所以，從長度上看，它並不能算是最為重要。可是，如果從質量上看，我們便可以知道它是極關重要了。因為此時的變動極大，危險極多，稍

一不慎，往往貽誤終生，抱憾無盡。因為如此，所以對於青年，學校與家庭應該特別注意養護、教育與監督。現在，我們可以拿一種比喻來說一說，以表明學校與家庭對於青年所應負的責任：

我國有兩句很流行的古語說：「十年樹木，百年樹人。」我們現在就把全部的人生比做一棵樹吧：——青年猶如剛出土的嫩幹，童年好比是地下的樹根。樹根固屬重要，可是，童年時，朝夕不離父母左右，提攜抱負，間暖嘘寒，宛如樹根深埋地下，不受風吹雨打。一旦達於青年，便像出土的嫩枝幼芽，既無地層的遮蔽，復遭霜雪的欺凌。一方面，父母們以為兒童已生長成人，對於保護與監督的責任，漸形忽略；另一方面，青年們與外界接觸的機會日多，往往難免外界的誘惑與傷害。兒童一入青春期，身心的發育與變化，非常顯著，外表上雖酷肖成人，但其知識、經驗、能力等等，卻非常缺乏，以致時常因無知而受到很大的損害。例如有些青年因玩弄槍械而致喪失性命，有些青年因溺水而遭溺斃。這些無妄之災的造成，固然是由於兒童的無知，而父母的疏於訓導與監督，實在也應該負着一部分責任。因為兒童一達青春期，其身上便有許多急驟的變化，故為師長父母的應該非常審慎的看護、教導與指引，以樹立

他們一生的堅固基礎。普通一般園丁們，都知道初茁的枝芽，易為風雨所折斷，所以常常用麻布、稻草、棘籬等等圍護之；一般為父母者，最好就以園丁為規鑑，對於青年的身心，時時加以研究，刻刻加以維護。

按照我國現行的學制，青春期中正在高初中的階段。因此關於青年心理的研究，實在是一切從事中學教育的人們所應該注意的一樁事。我們知道，生物界最難懂的怪物莫過於人，而人類當中生長最盛、變動最多最快的又莫過於中學時代的青年。青年的生理、心理、理智、道德、情緒等等，都具有很大很奇異的特徵，假如不澈底的仔細的加以研究，對於他們，我們簡直無從得到真確的了解，同時，也無法實施正當的教育。據許多有經驗的人說，天下最困難的工作是教書，而在中學教書則尤為困難。小學生天真一團，思想單純，極易教導與管束。大學生思想通澈，事理清明，亦易於循規蹈矩。惟有中學生，既不似小學生的天真，又不像大學生的明理，他們充滿了衝動，充滿了感情，教師們如不能循循善誘，絕不能使他們俯首聽命，心悅誠服。怎樣才能夠做一個良好的中學教師？怎樣才能夠得到青年的擁戴？我認爲：解決這一個問題的先決條

件，就是青年心理的明瞭，然後，一切措施自易確當。所以，我們不從事中學教育則已，如欲從事中學教育，那末，對於青年心理，就不得不很仔細的研究一下。

第二節 青年期的心理發育

(一) 敏銳的感覺能力

普通，女子的感覺，總比男子敏銳些。在青春期內，兩性的感覺，都甚發達，在春情發動期，尤為靈敏，至青年後期，感覺能力便逐漸減弱，這是因為皮膚逐漸增厚的緣故。欲辨別青年的感覺敏銳或遲鈍，可以針尖輕刺其皮膚各部而比較之；或用三兩、六兩、九兩、十二兩等差重量的物體，使青年由感覺所得的輕重而排列之。關於辨別音調高低的聽覺，區分色彩濃淡的視覺，在青年期也有相當的進步。蘭克斯 (Lancaster) 曾經做過一次大規模的調查，專門研究青年的感覺能力，此即著名的蘭克斯氏調查 (Lancaster's Questionary)。根據此種研究，可以證明：許多感覺能力在青年期內都有相當的進步，或變為特別敏銳。

(1) 觸覺與膚覺——荷爾提出了所謂新真皮意識 (Tlow

第五章 青年心理概要

Dermal Consciousness)。當春情發動時，汗腺與皮脂腺的分泌，非常旺盛。皮膚的顏色，更加嬌豔光潤。女子於此時更加關心外貌，甚至變更沐浴方法，多施脂粉。酒刺雀斑，亦於此時出現。有些青年為求美觀起見，往往不顧一切疼痛，設法拔去眉上、頰邊、唇部等處的毛髮。手臂、頭、頸、胸、腿各部，何處宜袒露，何處宜遮蔽，往往也費了很多的心機，以求美觀，並吸引異性的注意。此時的青年，又逐漸喜歡接觸別人的皮膚，如握手、接吻、拍肩、擁抱等等，都為他們所愛好。這種種新的皮膚意識都於青年期內逐漸出現。佛洛德 (Freud) 認為此類新真皮意識的出現，是由於性機能的成熟。荷爾也相信艱苦多變的生活，多刺激皮膚，甚至忍受痛苦，可使注意力不集中於性慾。

(2) 嗅覺與味覺——據蘭克斯研究的結果，青年男女於青春期內對於氣味發生很多的新興趣。青年女子於此時特別喜歡香粉、香皂、香水等化粧品。有時候，她們對於別人的好惡也拿氣味來做標準，此種氣味有時是真的，有時也許完全是一種想像，最可笑者，據說在她們中間，往往因為呼吸太壞，或口臭，或特殊的體臭，而致友誼破裂。味覺與嗅覺混合，即成爲一種滋味 (Flavor)，對

於滋味所生的反應，可以決定對某種食物的好惡。據蘭克斯的研究，青年初期的食慾範圍頗形擴大，變化也極多。此時的青年，今天喜吃這樣，明天又喜吃那樣，需要各色各樣的新菜，他們的目的不過是嘗新，過了這個時期，便不需要這許多新菜了。此時的青年如果過度的沉湎於某種刺激品，如煙、酒、茶、咖啡、醬油、辣椒等類，那末，為父母者就應該加以禁止，以免耽嗜過度，有礙於健康。有極少數的青年，往往因為食慾衝動而變成所謂怪癖者(Fetters)，如吞食泥塊，或耽於蔬食，不染腥葷，此類奇怪的習慣，對於正在發育的青年，均非所宜。所以，為父母者，應該特別注意。

(3) 聽覺與視覺——在青春期中，不但聲音起了變化，並且又發生了新的聲音意識(New Vocal Consciousness)，同時，對於音樂的興趣，也大大的增加；——在理智方面，增加了賞鑑音樂與瞭解音樂的能力，在情緒方面，增加了喜歡玩弄樂器的趣味。據蘭克斯的研究，在五百五十六個青年男女當中，有四百六十四個人在青春期中增加了對於音樂的愛好。此種興趣的萌芽，頗為明顯，至十五歲而達於頂點。在這個時期的男女，雖沒有音樂天才，往往也買些樂器來玩弄，尤其是絃樂類，如五絃琴(Banjo)、六絃琴

(Guitar)、琵琶(Mandolin)等等，特別為他們所喜愛。假如真正裏賦有音樂天才，則在此時進步極速，否則，為時不久，其興趣便逐漸冷淡了。同時，在青年期中，對於色彩的辨別能力，也逐漸增大，對於藝術與圖畫的興味，也大有進展，對於服飾的顏色與選擇，也情願多費心思了。所以，我們可以說，在青春期中，在視覺方面，也有很多的進步。

(二) 注意記憶與推理

(1) 青年期的注意——青年期的注意持久力、集中力，都比童年時加強，此種現象，在青年後期尤為顯著。這是因為年齡增長，學識經驗也隨之加多的緣故。並且，因為到了青春期中，對於事物的意義，事物的關係，也逐漸的能夠認清，能夠辨別，不再像童年時那樣的含混、籠統與茫然了，所以，到了這個時候，對於事物的注意力乃不知不覺的漸漸增大。因為注意的持久力、集中力，常因青年年齡增長而加強，所以，十八歲青年的注意力，往往比十四歲青年好。除掉注意持久力與集中力以外，尚有所謂注意擴散力(Diffused Attention)——就是在同一時間內，能夠使注意力兼顧到兩種以上的事物。此種擴散力需要敏捷、靈活、機警，更須具有善於

支配的能力。據研究結果，此種擴散力也隨青年年齡而進步，青年後期往往比青年初期好。

(2) 青年期的記憶——青年的記憶力，也隨着年齡而進步。十六歲青年的記憶力，往往優於十四歲青年，而十八歲又多優於十六歲。記憶力的進步，大約可繼續到十八歲左右。記憶力可概分為兩種，一為機械式的記憶，一為論理式的記憶。記憶不相關聯的事物，如數目字、外國語等等，即屬於機械式的記憶，也就是所謂強記。記憶有關聯的事物，如科學上的原理、原則，即屬於論理式的記憶，也就是所謂理解的記憶。論理式記憶與推理、判斷具有密切關係。因為到了青年後期，推理、判斷等能力逐漸發達，所以，論理式的記憶也就特別進步。

青年所記憶的字彙 (Vocabulary)，也隨着年齡而增加，十歲至十六歲增加頗大，十六歲以後，所增加者，便逐漸減少。據推孟 (Terman) 用斯丹佛皮納智力測驗表 (Stanford Binet Tests of Intelligence) 測驗的結果，美國一般青年逐年識字數目，自十歲起到十六歲止，每二年以內，平均約可增多二千個。推孟所測驗的結果大致是這樣：——十歲的青年，平均所認識的字約為五

第五章 青年心理概要

千四百個；十二歲，七千二百個；十四歲，九千個；十六歲，一萬一千個。

(3) 青年期的推理——所謂推理 (Inference) 就是用已知的一個判斷或二個以上的判斷為根據，由此而推得另一判斷。換句話說，就是把個人已有的學問，應用到新的事物上去。正確的推理，有賴於學識與經驗；學識經驗往往隨年齡而加多，所以，青年的推理能力，在青春期以內，也是隨着年齡而進展。通常，推理與判斷，在青春期以前，便已逐漸萌芽，達到青春期，更顯示出急速的進步。科學發明的怪傑愛迪生 (Edison) 幼年時曾經打算自己坐臥在鵝蛋上，希望能夠孵出小鵝雞來。又有某一個三歲的女孩把小銀元埋在地下，對她的母親說，不久便會長出許多小銀元了。由這一類故事，我們可以看出，兒童在很小的時候，已經有了很好的推理能力。——雖然這些推理是錯誤的，然而，兒童們在極小的時候，便能夠由觀察模仿而得到判斷與推理，這一種現象，的確是值得我們驚異與重視了。

欲測驗推理的發展，可選定具有等差困難的事物，使青年試做，例如使八歲兒童試做某種推理測驗，次年再使他試做與上年具有同等困難的另一測驗，兩相比較，便可知道該兒童一年間推

理發展的確數。依此類推，十歲、十一歲、以至二十歲，都可以用這種方法去測驗他們逐年的推理進步。

(二) 強烈的本能衝動

(1) 本能的類別

關於人類本能的分類問題，極為困難，各個心理學家雖都提出了其分類方式，可是，卻沒有一種是完全無疵，盡善盡美的。此種困難的第一個原因是因為各種不須學習的反應，開始出現的時候，往往即已感受到外加的影響與改變；而學習或習慣的勢力不僅改變此種反應的本身，並且又能夠改動引起此種反應的情境。所以，如果想在青年的任何一種動作中，分解為兩類基本要素，而指出某部分為本能的，某部分為學得的、或習慣的，實在是一樁不可能的事。分類困難的第二個原因，就是因為各種本能常有互相錯綜的趨勢，數種不同的本能，往往能由相同的途徑表出其衝動，因此，使我們無法分辨。

各心理學家所提出的本能分類方法，殊不一致。如安吉爾 (Angell)、墨獨孤 (Mc Dougall)、桑代克 (Thorndike)、蓋慈 (Gates)、華村 (Watson) 諸人，對於人類本能，都各有其特殊的

分類法與意見。我們如果對於各家的分類法與意見，加以總括的觀察，便可以獲得以下三種基本概念：(甲) 青年所有的動作，大概都是本能與習慣的結合；(乙) 青年行為中，任何動作，無論分析為何種因子，都沒有實際上的根本差異，因為所有的動作，在人類日常生活上，都是整個的被運用的；(丙) 各個心理學家所提出的分類法，都各有其價值。而且，在大體上，他們都互相承認各人所得的材料，分類方式的殊異，是由於研究途徑的不同，並不是由於根本的差別。現在，把人類最重要的幾種本能列舉如下：

(1) 爭鬪 (Fighting)——爭鬪行為的引起，大概都是因為個人的活動受到外力的阻撓或干涉。爭鬪行為的表現方式有許多種：年幼的兒童，一遇到無理的干涉，便會表現拳打腳踢的爭鬪；到了十歲以後，因為常同羣兒接觸，經驗日多，遇有爭執，漸知用別種方式來表現；到了青年時期，逐漸明瞭社會不贊許爭打的暴行，因此，青年的好鬪衝動，能夠採用更巧妙的方式來發洩，如怒目而視，指桑罵槐，或記仇而待機報復，或憑藉文字以攻訐等等。青年們過於好勇鬪狠，固然是不好，不過，如果加以適當的糾正與指導，卻可以因此種好鬪衝動而養成進取、勇敢、堅忍種種美德。所以，

對於青年的好鬧本能不應該一味的壓制，而應該因勢利導，設法利用。最簡單的引導方法，就是利用種種體育上的競技與比賽，以便使青年的好鬧衝動得到正當的發洩途徑。

(c) 好動 (Manipulation) —— 好動的衝動是天賦的，含有好奇、探求、與發明等等趨向。此種衝動自嬰兒起，經過兒童、青年而達成人時期，總是繼續存在着，但在兒童時期，則尤為強烈，此時一切事物，都足以引起此種衝動。其後，年歲漸長，熟悉的事物漸多，此種衝動便漸漸減少，可是，一旦遇到未曾熟悉的新事物，還是要去玩弄與視探的。在兒童時期，對於新奇的事物，只要稍加玩弄，就覺滿意，到了青年時代，遇見新奇的事物，不僅要玩弄，而且要進一步的觀察、試探、研究，直到明瞭其底蘊，始肯罷休，方覺滿足。

(c) 主權或自主 (Mastery or Self-assertion) —— 無論兒童、青年、或成人，都以統轄支配其他人物為快意，同時，自己本身卻喜歡獨立，不願常受別人的干涉。自主的特性，在嬰兒時期，即可以看出，到了青年時代，則尤為顯明。此種特性，雖可因環境而改變，可是，它卻是同人的生命共長久的。這一種主權或自主，在人類生活上極關重要，因為它是建樹領袖能力的根源，同時，又是培養人

格權威的基礎。有許多無知的父母們，對於青年子女，往往不加思索，時時、事事、處處，都予以協助、代勞、干涉、或限制，因此，阻過了青年自主性格的發展，養成依賴怯懦的習慣。所以，為父母師長的，對於青年的自主衝動，應該注意引導，在可能範圍內，一切事項，都應該讓青年獨立的去主持，切不可一味的干涉與限制。衛林渥斯所謂良好的家庭，應該注意於青年的心理離乳 (Psychological Weaning)，也就是這個意思。

(4) 順從 (Submission) —— 順從恰好與自主相反，它似乎也是出自天賦。人類遇到無法克服的環境，於是就發生順從的反應以謀適應。由此乃得以解除煩惱，獲得安靜。順從的性格，如果過分的發展，便會養成因循、苟且、懶惰、懦弱種種惡習。因此，在教育上，應該引導青年們有理性地服從，而避免盲目地服從；同時，須使青年明瞭服從在人類生活上的重要與價值，並且，使他們知道一遇困難即隨便屈服的弊害。

(5) 發音 (Vocalization) —— 發音也是出自天賦。嬰兒出世不久即喃喃自語，喋喋不休，可以見得發音也是一種本能。這種喃喃喋喋，不久就變成嬰兒的簡單語言。極簡單的發音竟能夠變

第五章 青年心理概要

爲極複雜的語言，由此可以證明：人類的原始本能，實具有進步與改變的可能性。

(6) 避免侮辱 (Avoidance of Scorn) —— 此種行爲是一種社會反應，大部分是從學習與經驗而得來，所以，嚴格的說，實在不能叫做本能，只可以說是經驗與本能的混合物。此種衝動，對於青年行爲的影響，極爲強烈。遭逢同伴的蔑視與侮辱，這是青年們最苦惱的一樁事。當避免侮辱的衝動與自主的衝動兩者相互衝突的時候，青年的行爲，往往都是被較強烈的本能所克服；通常，在此兩種衝動之中，都是避免侮辱較強烈，而自主較弱。因此，我們可以知道，避免侮辱在青年行爲中，實佔有極大的權威。

(7) 希望贊許 (Desire for Approval) —— 這也是一種社會反應。因爲希望同伴贊許的衝動，對於青年行爲有極大的影響，故社會的習俗與輿論，往往足以左右青年的行動。爲欲獲得社會贊許起見，有許多青年男子在公共場所特意表現其勇敢與機敏。從兒童至成人，這一種衝動都很強烈。各個人因年齡、經驗、環境的不同，用以滿足此種衝動的方法亦互異。下焉者，如注意修飾容貌，穿著華麗服裝；上焉者，如努力於事業的成功，專心於學術的研

究。總而言之，希望獲得社會贊許的衝動，實足以範型人類的一切行爲；而風俗、習慣、禮教等等的形成，也就植基於此。在青年時代，此種衝動尤爲猛烈，父母與教師，應該善爲利用，多加指導。

(8) 羣居 (Gregariousness) —— 願與別人合羣，或羣居，這是人類的很強烈的衝動。這一種衝動究竟是天賦的，抑或是學得的，也很難完全決定，大約它也是本能與經驗的混合。羣居衝動在人類生活中的確是很強烈的；把犯罪者禁錮幽室，使不與人羣接近，即算是一種刑罰。由這個事例，我們便可以想見羣居衝動是如何的強烈了。健康的青年，大概都喜歡羣居，畏懼孤寂，假如正值青年，而喜歡枯寂獨處，那便是心理的或生理的不健全的象徵。如果發現此種狀態，爲父母師長者，必須找出緣由，早加糾正。

(9) 婚配 (Mating Behavior) —— 異性婚配的趨向，在人類幼時，就有種種表現。到了青年時期，性的趨向，乃成爲極強烈、極有力的衝動，青年的所有行爲，差不多都被它所影響。因此，在中學校中，實施性教育，培養性道德，實在是一個很迫切、很嚴重的問題。青年的性慾，每每由想像、圖畫、小說，或別種動物的行爲而激起，因此，往往使性慾趨於卑劣。爲使青年精心寡慾起見，最好使他們的

身心與時間都耗費在健康的活動上，或有趣味的工作中，剩餘精力得到發洩，則慾念自然淡薄。

(10) 父母行爲 (Parental Behavior)——近世雖然有許多學者都認為父母行爲是由學習而得，可是也有一部分學者，以爲人類一遇見嬰兒，便好撫弄玩笑，而且發生小心保護的願望，此種情形，實不能不說是出於天性。因此，我們也可以說，父母行爲是一種本能與經驗的混合。

以上所列舉的十項，是本能中的「笨笨大者」，詳細的分析，當然還有許多種。華倫 (H. O. Warren) 氏參照許多人的意見，把人類本能分爲六大類，在大類以下，再列細目，頗爲詳盡。茲將華倫的分類法附錄如下，以供參考：

- (一) 營養的本能……如行走、飲食、漫遊、獲取、清潔等。
- (二) 生殖的本能……如匹偶、母性、孝親等等。
- (三) 防禦的本能……如逃避、降服、藏匿、謙讓、建設等。
- (四) 攻擊的本能……如爭鬪、忿恨、張威、競爭等。
- (五) 社會的本能……如合羣、感應、同情、反情、合作等。
- (六) 個體的發展……如模仿、遊戲、好奇、使用右手、交際等。

第五章 青年心理概要

(2) 本能的價值

本能在人類生活中，佔有極重要的地位。憑藉教育的作用，可以引導種種本能與衝動入於正當軌範，以適應現實的環境。一切本能都有其特殊價值，從事教育者首先必須認清牠們的價值，然後，善加利用，善加指引。茲將各種本能的價值，約略敘述如下：

- (1) 關於身體與器官的本能反應，例如飲食、消化、排泄、睡眠等等本能反應，都具有保全個體生命的價值。
- (2) 性的本能具有綿延種族的價值。爲個人與社會幸福起見，都須善加珍護，善加引導，勿使流於放縱與卑劣。
- (3) 對於環境事物的本能反應，例如自主、爭鬪、順從等等本能，都具有自衛的價值。必須善加指導，勿陷於剛愎或怯懦。
- (4) 好動的本能可成爲將來職業技能的基礎。應該加以指導，多加訓練，以養成專一的趣向，用志不紛，庶可有成。
- (5) 發音、羣居、希望贊許、避免侮辱，以及自主、爭鬪、順從等等，都是適應社會應付他人時所必需。必須審慎確實，導入正軌，不宜純任自然而啓弊端。
- (6) 本能反應與其他天賦稟性，都是構成各個人特殊人格

的基礎。可是，這些本能的組織，無論是嚴密的或者是鬆懈的，大概都有改變的可能性。

(7) 所有一切本能反應，除具有生長與停種性質者外，大都可以做人類學習的基礎。

(3) 本能的約束

教育對於本能的約束，不外以下三種方法：

(1) 培養 (Cultivation) —— 培養的方法，就是供給適宜的刺激或情境，激起有益的活動，使本能衝動歸於正當途徑。例如學校中所設置的工場、實驗室、藝術教室、健身房、操場、電影教學、社會化教學、設計教學、文學研究會、音樂會、自治會，以及其他種種團體組織，都足以引導青年本能衝動，表現為正當有益的行爲。

(2) 指導 (Direction) —— 指導有兩種方法：(1) 設置一種新情境，此種情境在先天趨勢上並非某種本能的適宜刺激；利用多次的訓練，使新情境刺激與某種本能反應相聯結。(2) 使某一本能趨勢，在同類刺激情境下，能擴張而發出與先天反應型不相同的反應。第一種方法是改變動境，而反應不變；第二種方法是改變反應，而動境不變。巴夫洛夫 (Pavlov) 發明的交替反

射 (Conditioned Reflex) 即屬於第一種方法。通常所謂昇華 (Sublimation) 即屬於第二種方法。例如性慾本能衝動，可以因指導而與美術、音樂、文學、宗教等等情境相聯結，這就是第一種方法的應用。又如好鬥的本能衝動，經過引導，可以使兩人的鬪鬪變而為團體競技與球賽，這就是第二種方法的應用。

(3) 制止 (Elimination) —— 制止的目標在使衝動不能支配行爲。其方法是避免引起某種衝動的情境，或者使反應獲得不愉快的結果，以期某種衝動可因運用機會減少而萎弱，或因結果痛苦，而能自加遏抑。例如吾人過分殘暴的行爲，每因缺乏刺激的情境而減少，又如因搜集衝動過於強烈而生的偷竊行爲，往往因不快的結果或告誡而被阻止。

第三節 青年的情緒

(1) 情緒的意義

吳偉士 (Woodworth) 說：「情緒是有機體在意識覺醒中，其身心器官上所發生的激動狀態。」蓋慈說：「情緒是許多複雜的感覺集合在一起所發生的總反應，尤有關於內臟與液腺的活動。」華倫說：「情緒是一種由體感覺與運動感覺所合成的經

驗。」援引了這三種定義，我們可以明瞭，所謂情緒就是一種身心狀態，它是由肌肉活動與內臟活動所匯合而成的反應。譬如火警鐘大鳴的時候，我們的心跳便加速，同時，兩腿也就不知不覺的跑向發火處。又如當雷電一擊的一刹那，我們的心跳便停止，同時，遍身的肌肉也頓形緊張。又如久客異地，一旦返家，便覺得快樂滿身，甚至奮臂歡呼。這種種情況，都是情緒，在此類情況中，一方面，內臟有些活動，同時，另一方面，肌肉也表現動作，這便是所謂體系感覺與運動感覺的匯合。

我們人類通常最強烈的情緒有恐懼、忿怒、憂鬱等等。當此類強烈情緒發生的時候，身體上往往都表現出很多的情狀。例如人們當忿怒時，不自主的就要顯示出：握拳、擦掌、筋肉緊張、聲音粗暴、呼吸急促種種現象。除開這些明顯的現象外，同時，在體內也有很多的變化。最近十餘年來，已經有許多人用實驗來證明因情緒發生而引起的體內變化。例如最普通的實驗就是使狗與貓在一處，狗因貓而激怒，於是，狗的胃液分泌便大大減少，往往僅佔發怒以前的百分之十五或二十，怒氣稍平後，胃液便逐漸加多，不久即恢復常態。或者當貓飽餐後，觸其發怒，以愛克司光照其腹，便可以看

出，牠的消化工作立即停頓，胃液分泌也大大減少，這忿怒消除，其消化工作始能恢復原狀。

人類與狗無異，當強烈情緒發生的時候，體內許多器官也發生很多的變化。例如當恐懼或忿怒時，心臟的跳動，便急速而有力，大靜脈收縮，迫使血液返於心臟，以限制流入消化器官及其他體內器官的血液，而使肌肉、大腦、肺臟、與皮膚的血量加多。呼吸速度與深度皆因此而增加。自主神經系統中段纖維所放射的副腎腺，分泌出大量的腎上腺素。此種腎上腺素，能夠產生有意義的合作效果：它不但能夠減少消化活動，縮小腹部大血管體積，並且能夠刺激心與肺；它能夠使微小平滑的肺臟肌肉膨脹，以便濁血更易於變清；它能夠增加骨骼上肌肉的感覺性，使其不易疲乏；它又能夠刺激肝臟，使其排泄大量的肝液粉，輸入血液，而此種肝液粉則為肌肉急驟活動時所必需的燃料。因為有這種種變化，所以當忿怒或恐懼時，消化作用便減退，液腺與神經，大肆活躍，而心、肺、肝以及有紋肌肉，均失去常態，其結果，使得骨骼上肌肉儲蓄了多量的血液與豐足的燃料，以便於肌肉發為動作。

第五章 青年心理概要

(二)情緒的分類

(1) 華村的分類——華村在其大著作爲主義心理學中，謂人類原始的情緒有三種：即恐懼、忿怒與情愛。這也就是詹姆士 (James) 所謂三大基本情緒。

(2) 蓋瑟的分類——蓋瑟把情緒分爲五大類：第一類——忿怒、驚恐、狂怒、煩惱、報仇、嫉妬、擲擄等；第二類——恐懼、恐怖、戰慄、憂慮、鬱悶、悲傷、悔恨等；第三類——激動、震盪、不安、窘迫、神經過敏等；第四類——憐憫、同情、高興、熱心等；第五類——性的興奮、色慾、愛情等。

(3) 華倫的分類——華倫氏把情緒分爲六大類：(一) 表現的或營養的情緒，如高興、憂愁、震驚、欣喜等；(二) 生殖的情緒，如愛情、色欲、嫉妬、羞澀、柔情等；(三) 防衛的情緒，如恐懼、厭惡、怯懦、敬畏等；(四) 攻擊的情緒，如忿怒、怨恨、猜忌、驕傲、歡躍等；(五) 社會的情緒，如情好、怨篤、憐惜、感恩、稱羨、討厭、報復、猜疑、擲擄等；(六) 暫時籌計的情緒，如抱歉、滿意、驚愕、希望、懾伏、望懷等。

除以上三種分類法以外，又有人把情緒分爲高級與低級兩種：(一) 低級的情緒，即未經過學習與經驗所影響的原始情緒，它是先天的。如忿怒、恐懼、悲傷、歡樂、溫柔、嫉惡、好奇、色慾等等；(二)

高級的情緒，即建立於經驗的情緒。如情愛、憐憫、感激、羨慕、痛恨、虔敬、憤慨、沮喪、驚異等等。

完善的情緒分類法，現在尙付缺如。實際上，如果想把情緒詳密分類，亦覺非常困難。因爲自嬰兒期以後，無論是青年與成人的情緒，都隨着經驗而改變。青年與成人的一切情緒，差不多都是本能與學習所混合而成的機能單位 (Functional Units) 或行爲範型 (Behavior Patterns)

在青年期以內，除掉性愛的情緒特別顯明發達外，其餘並沒有什麼新出現的情緒。青年所有的情緒，大概都在青春以前就發生了。性愛的情緒，固然在青春以前，也有些細微的表現，但是真正的性慾，卻必須要到青春開始出現。所以，在青年期情緒上最主要的問題，就是在於適當的改變，與趨向的穩定。

(三) 情緒的價值

(1) 日常情緒的普遍價值

簡括的說，情緒在人類日常生活上，大約有四種利益，一種弊害，茲分別敘述如下：

(1) 情緒可以解除單調的苦悶——在人類生活上，假如沒

有情緒的變遷，使心理方面發生升騰降落的波瀾，則所有一切生活便都是靜水平波，毫無興趣可言了。並且，假如沒有情緒，則人類生活便完全是機械式的，而個人的性格，也就絲毫不能引人入勝。所以，情緒的好處就是使生活有變化，以免單調的苦悶。

(2) 情緒可以促成奇偉的功業——從歷史上看，拜倫 (Byron)、哥德 (Goethe) 等文學家，都是因為強烈情緒的刺激，而創製出不朽的文學傑作。孟子說：「天之將降大任於斯人也，必先苦其心志，勞其筋骨，餓其體膚，空乏其身，行拂亂其所為，所以動心忍性，增益其所不能。」孟子所謂苦其心志，動心忍性，也就是利用強烈的情緒，以刺激人們奮發努力。但是，如果就普通一班人而論，情緒對於工作卻是無助而有害，情緒過於強烈，往往使我們不能靜心審慎，以致反有害於工作。例如外科醫生在施行手術時，就千萬不能夠被情緒所激動。其餘如律師、政治家、技師、科學家等等，在他們從事於繁雜工作的時候，也必須有安靜的情緒。因此，我們可以說，對於少數天才怪傑，強烈的情緒，也許是有益的，但對於常人，它實未必能夠促進事業的成功。

(3) 情緒可以打破敷衍的惰性——假如一個人慣於某種

第五章 青年心理概要

固定生活；或者是工作缺乏效率，因循苟且，隨便敷衍，所表現的成績，遠在他的實際能力以下；或者是提不起興味，缺少勉強努力的機會；一旦發生強烈的情緒，便可以刺激他打破固有的習慣，振作精神，奮發努力。所以，我們可以說，強烈的情緒能夠打破敷衍的惰性，改變人們的行為模型 (Behavior Pattern)。

(4) 情緒可以改善人格的品質——原始的情緒可以因控制、學習而改變為高級情緒，例如由原始情緒與其他因素結合便可以成為宗教的、社會的、美術的種種高級情緒。這種種高級情緒可以改善人格的品質，因而增進人格的偉大。

(5) 情緒可以危害身體的健康——強烈的情緒，如果經過時間太長，對於身體是有害的。最顯明的惡劣影響如：胸腹部神經過分刺激內臟，內臟機能運用過度，因而妨礙消化作用的進行。

(2) 恐懼與愛的特殊價值

(1) 忿怒的價值——忿怒能夠刺激身體器官，使人們發出猛烈的運動與努力。此種情緒只適宜於古代原始生活，而不宜於現代文化進步的世界。盛怒的人，往往會發生智力遲鈍、知覺錯誤、判斷模糊、舉止失常等等現象，同時，對於複雜精細的活動，亦會因

忿怒而不能夠準確的調節。所以，忿怒情緒，在現代生活中，實屬無益而有害。但是，如果想把忿怒情緒完全消滅，卻也是一樁不可能的事。當兒童幼小的時候，家庭教育應該多多注意於兒童忿怒的情緒，設法減少忿怒的機會。到了青年或成人時，宗教的信仰、羣衆的意志、社會的裁判等等，都足以抑止人們隨便發怒，因此，乃使忿怒情緒逐漸改善。

在近代生活中，有許多事件，都容易使人發怒，但是，此種動輒發怒的習慣，又往往爲社會風尚所不許；外表既無法顯露，乃不得不硬行壓制，此種消極的壓制，實爲造成現代生活苦悶的主要根源。因此，對於兒童與青年，我們應該多多指導他們保持心氣平和的習慣，鍛鍊克己自制的工夫，以便他們能夠適應當前的社會，奠立一生幸福的根基。

在道德上，忿怒卻也有些價值。可是，此種價值，不在於私人的爭執與敵對，而在於社會的改進與正義的維持。例如見政府失職，或見人危害公衆幸福，因而引起忿怒，起而糾正，像此類社會性質的忿怒，是有價值的。史籍所稱武王一怒而天下平，林肯遊黑奴市而立解放黑奴的宏願，像這一類忿怒的史實，頗堪爲青年的模範。

範。

(2) 恐懼的價值——極度的恐懼，不獨有害於心理的健康，而且有害於思想的準確，減低肌肉活動的效能。兒童在幼稚時期，所恐懼的事象頗多，其後，年齡稍長，對環境事物經驗日增，恐懼觀念，乃亦日形減少，到了青年期，經驗更多，知識更富，所恐懼的事物，更形減少。可是，一般青年，每每因爲常受社會勢力的影響與壓迫，故幼稚的恐懼雖形減少，而從內心發生的恐懼，卻往往比已往加多。

世間有許多無知父母，往往不知道在兒童身心上建設有理性的服從觀念，常常利用恐嚇方法，以管束其子女，因此，大大的危害了兒童的身心，良好的家庭與學校，應該擯棄一切消極的無理恐嚇，而多多採用積極的理性指導。在心理衛生學，兒童心理學，學校管理，事務行政，以及其他種種職業指導上，我們已經找到許多事例，這許多事例都足以證明恐嚇方法無益而有害，所以，此種方法，應該盡量的設法避免，切不可任意採用。

(3) 情愛的價值——情愛的發生是根源於性慾，它是人類情緒中最強烈最重要的一種。人世間有許多「愛」都是起源於

性慾，故情愛或性慾的價值實甚偉大。例如愛父母、愛子女，皆含有性的因素；青年異性，易成密友，也就是因爲此種緣故，博愛的精神，大部分似乎也是由於父母式的慈愛而起。性的情緒，在青年時期極爲猛烈，故在中學裏面，應該特別注意於性教育的實施。

(四) 情緒的控制

(1) 情緒控制的必要

爲什麼要控制情緒？簡單的說，就是要保護青年身心的健康，使其內心不發生紛擾的狀態，以便其情緒得以獨立穩定的發展，而成爲健全完美的人格。青年的情緒享樂 (Emotional Enjoyment) 實不宜於過分自由，否則，便會阻礙德性的發展。誠然，情緒的享樂，在青年人格上固然佔有重要地位，可是，其本身，卻絕不可以當爲目的。因此，適宜的控制是必需的。因爲適宜的控制，不獨有利於心身健康，並且有助於德性的發展，有益於人格的提高。

人類情緒生活之應該受控制，早爲一般人所公認，而且在實際上，大多數人也都有相當的控制能力。關於此種控制的必要，常由實際的生活情境而覺察，例如因爲不控制一時的氣忿，以致喪失友誼，或造成失戀的悲劇。我國古書有云：「小不忍則亂大謀。」

第五章 青年心理概要

「一朝之忿，忘身及親。」這都是由於生活上的痛苦經驗而得來的教訓。最低限度，因爲不控制情緒，亦往往會造成消化不良或失眠等病症。所以，控制情緒，實在是青年生活適應上一個很重要的問題。

(2) 情緒控制的條件

控制情緒的條件甚多，最主要者有二，茲分別敘述如下：

(1) 注意身體的健康——欲使兒童能夠控制其情緒，必須注意其營養的佳良、睡眠的充足、運動的適度、工作的合宜，以及生活的安靜等等。我們已經證明健康兒童的情緒，往往都比不健康兒童較爲穩定，所以，控制情緒最主要的一個條件就是身體的健康。

(2) 避免強烈的刺激——欲使情緒穩定，最好使兒童不受強烈的刺激。家庭、父母爭吵，對於兒童情緒的平衡上，爲害極大，務須設法避免。性慾衝動、極度忿怒等等，也都是些極強烈的刺激，足以引起極強烈的情緒反應，青年們須竭力避免導引此類刺激的情境，例如淫書、淫畫、淫戲等等，青年們應該勿與接近，庶可對性的情緒有相當的管束與順應。父母與師長也應該隨時隨地協助

青年避免引起強烈情緒的動境。

(3) 情緒控制的方法

(1) 改變表現的方式——人類從嬰兒以至成人，時時都受家庭與社會的影響，有許多社會所不贊許的情緒表現，往往不得不硬行抑制，此時表面上雖無所表現，但內心的反應卻非常猛烈，內外不調和，不一致，因此，遂造成了人格上的種種紛擾。所以，當着社會所不贊許的情緒發現時，應該立即用他種社會所贊許的表現方式來代替，換言之，就是用社會所贊成的活動來代替。例如，因為社會上某種不平事項而激起忿怒，此時，如果暴跳如雷，大聲咒罵，當然為社會所不贊許，而且，往往又絲毫無裨於實際；最好的代替表現方式，就是以文字來發表意見，代鳴不平，或者是暗中糾合同志，設法去改革那種不平的事項。

(2) 改變刺激的意義——控制情緒的最有效方法，就是改變刺激的意義，也就是對於刺激的解釋，作另一種看法。麥特林 (Matherink) 說得好：「事實宛如清水，流自命運之壺，無聲無臭，亦無色，人世的悲歡怨悵，都是自家的心境所造成。」孔子也說過：「仁者見仁，智者見智，」這也是同樣的道理。再詳細的說，所謂改

變刺激的意義就是「冷眼旁觀」、「易地而處」。例如橫遭別人無理的謾罵，自然難免忿怒，可是，假如冷眼旁觀，便覺得此種舉動非常幼稚，不獨於己無傷，反足以降低對方的人格，於是，便不覺可怒，而反覺得可笑。或者，自己假定易地而處，觀得對方的舉動，實為處於該種境地者應有的現象，於是，也可以減低刺激的力量，而稍平怒氣。

(五) 情緒的紛擾

在青年期內，往往發生情緒紛擾的現象，據赫雷 (Heal)、葛斐夫 (Grove) 等人的研究，造成青年情緒紛擾最普通的原因，大約有以下幾項：

(1) 懷疑自己的父母——兒童向父母質疑困難，如果所得到的答案，使他們不能置信，往往會引起情緒的紛擾。

(2) 感覺自己受人欺騙——兒童如果發現自己已被親信的人所欺騙，往往易於引起情緒的擾亂，假如感覺到其父母不公正或不忠實，則更易發生此種現象。

(3) 受到粗暴或不公正的待遇——感覺敏銳的兒童，假如滿心希望獲得同情、愛護、或公平的待遇，結果反受到粗暴的訓斥

或錯誤的責罰，則其情緒必生衝突。

(4) 羞愧或自慚形穢——青年們如果覺得家庭有不名譽的事，或自覺身體有缺陷，例如口吃、麻面、兔唇等等，都很容易於因羞愧而引起情緒的紛擾。

(5) 寂寞、思家、或被人誤會——青年們往往覺得父母、朋友等人，對他們不能了解，因此感覺到孤獨無助的苦悶，因而沉思自苦，發生情緒的紛擾。

(6) 自負過高或神經過敏——有些兒童或青年，因為家庭驕慣成性，養成自大的心理，一旦與別人相處，多不能相互融洽，他們或努力奮鬥，以保持固有的驕傲與尊嚴，或躲避別處，不與同伴來往，隱隱含着無限的傷感，甚至於養成怯懦的性情。像這樣的兒童或青年，極易發生情緒的紛擾。

(7) 宗教信仰的變動——青年往往因為宗教信仰與科學知識的調和問題而發生情緒的擾亂。例如宗教教育太嚴苛，帶有病態，反對科學，或學校教育太狹隘專斷，反對宗教，因此使青年茫無所從，內心煩悶，因而造成情緒的擾亂與衝突。

(8) 感覺自己缺乏吸引力——這一種現象以女子為最明

顯，有許多青年女子，往往感覺到自己缺乏吸引力，為人所冷淡，為異性所忽視，因此，發生了很大的情緒紛擾。

(9) 性的疑問受抑制——兒童好奇心盛，對於一切不明瞭的事物，都喜發問，假如所問者，一涉及性的方面，即使最普通而無害的，亦往往為父母與師長所禁止，以置之不理，或認為含有惡意，遂使兒童情性迷離，因而發生情緒的紛擾。

(10) 缺乏自治自動的訓練——控制情緒的可靠訓練，係來自內心，道德教育應以建設內心的強迫為目的。當着父母師長等外面約束壓力減少的時候，青年們對於環境，還能夠自己籌適當的應付，此種情緒訓練的結果，方算有效。因此，在平時，必須訓練青年有獨立自主的能力。有些父母們一味取放縱的態度，不知作積極的訓練，以致其子女無自治自動的能力，終致貽誤青年，使他們常常發生情緒的紛擾。

(11) 過分的限制與約束——兒童希望享受自由與獨立負責的心理，是隨年齡以俱增的，到了青年期內，自由獨立的願望，更形強烈，有些父母們不了解此種自然的趨向，遇事每橫加限制與管束，因此，造成青年們的情緒紛擾。

第四節 青年的理智

(一) 青年的智力

(1) 智力的性質

簡單而粗淺的說，所謂智力便是學習能力。至於各個心理學家關於智力的解釋，意見卻互有參差。比納 (Binet) 說，智力包括了解、發明、指揮、批評四要素。卡文 (Cavrn) 說，個人所求得的一切學問，以及知道怎樣去適應環境，就是他的智力。推孟 (Terman) 說，智力與抽象思想成比例。桑代克 (Thorndike) 以為智力包括注意、留置、憶起、認識、選擇、推理、思想、判斷、概括、組織、演繹、歸納等等能力，以及一般學習能力與學問。又有許多心理學家把智力內容分為三項：(1) 與個體以外之物的世界相關，——如感覺、知覺等；(2) 與保持及重視以往之經驗相關，——如記憶、聯念、想像等；(3) 與應用各基本智能以應付複雜情境相關，——如概念、判斷、推理等等。

人類所有一切智力，可概分為四類：(1) 理解智力 (Intellectual Intelligence)，就是理解各種抽象概念、文字、與符號

的能力；(2) 機械智力 (Mechanical Intelligence)，即是運用物件與工具等能力；(3) 社會智力 (Social Intelligence)，即是應付別人與處世、交際等能力；(4) 藝術智力 (Aesthetic Intelligence)，即是欣賞藝術作品或創作等能力。這一種分類法，並無客觀的根據，又無科學的徵驗，所以，只可供我們作參考，實不必奉之為標準。

(2) 智力的生長

(a) 一般的敘述

欲詳知青年期內每年智力增長的實數，可以採用智動測驗方法，逐年測驗之，比較前後的結果，便可以求得逐年智力增長數。據布魯克 (Brooks) 等人研究的結果，從八歲到十五歲的青年，其智力生長的曲線，除中間略顯凸形外，其後便類似直線了。關於智慧生長的速率，大多數心理學家都以為人愈聰明，其智力生長的速率也愈快。可是，此種意見，不過是一種根據於經驗的臆說，尚沒有科學的明確的例證。

我們如果用一種標準測驗去測驗同年齡的或同班級的兒童，記錄其結果，過一二年後，再予以測驗。將兩次比較，我們可以看

出：在這一羣中，任何一個兒童，兩次所佔的地位或名次，大致相同。據屋德亞 (Woodyard) 等人的研究，前後兩次測驗成績的關係數約在 0.70 以上。因此，我們可以知道，人類的智商是恆常的，不變的。所以，一個兒童，如果在十二歲時是愚笨的，到了十六歲絕不會變為聰敏；反過來說，一個兒童，如果在十二歲時是聰敏的，到了十六歲，也絕不會突然變為愚笨。——這是指常態兒童而言，中途遭遇疾病、殘疾，或其他不幸，而致引起智力的變異，那自然又當別論了。

(b) 重要的學說

關於智力的生長或發展，有幾種很重要的學說，這幾種學說，對於中學的組織、行政、課程、教法、訓育各方面，影響頗大，現在簡括的介紹如下：

(A) 關於各種智力特質發展順序的學說：

(甲) 次第發展說 (Theory of Serial or Periodical Development) —— 這一種學說以為我們內在的生長，使得各種特質發展的開始、發展的速率，以及達到發展限度的時期，各有遲早；因此，訓練或教育即應該按照某特質正在發展或尚未發展，

而決定應特別注意或暫時延緩的事項。Rosenkrantz, Bagley, Hall, Slaughter, Tracy, Lanester 等，均有此種主張。

(乙) 同時發展說 (Theory of Concurrent Development) —— 此種學說以為吾人之心靈的基本程序 (本能與趨除外)，其運用方式，自生至死，實皆相同；在各時期中，其效能的不同，乃視運用的多寡，及運用所遇之材料的性質差異而決定；估量發展的情形，不應以特質為單位，應就其所能運用的材料之性質而判斷。Dewey, Thorndike 等，便是此種學說的重要代表。

(B) 關於青春期中智慧特質發展速率的學說：

(甲) 跳躍發展說 (Theory of Saltatory Development) —— 這一種學說以為人類智慧特質的發展，在青年期內，常呈突進或跳躍的現象，而這一種跳躍的現象，實為智力發展的常規。Hall, Bagley, Burnham 等人，都有此種主張。

(乙) 逐漸發展說 (Theory of Gradual Development) —— 此種學說認為智力特質發展的速率，在青年期中，並無突躍的趨勢，無論是青年期或非青年期，都是大致相同的逐漸發展。Thorndike, Brooks, Hannon, Livingston 等，都有此種主

張，並且供給實際研究的佐證。

(3) 智力的成熟

所謂智力成熟，就是說智力停止生長，也就是說，智力的質量變為常數 (Constant)。此種情形，與生理的發育，頗相類似。據孟 (Ternan) 的研究結果，智力成熟期在十六歲，因此，他就提出十六歲為標準。白魯克 (Brooks) 說，據累次測驗的結果，智力生長僅能達到十五歲。桑代克 (Thorndike) 說，就現有智力測驗方案而論，人類智力生長，自十六歲以後便減少了，到了十八九歲以後，生長更形微渺。多爾 (Doll) 研究的結果，認為一般智力成熟的中數年齡應為十三歲半。第亞朋 (Dearborn) 研究的結果，認為通常的智力成熟標準應為十四歲半。多爾 的研究，係根據於軍隊團體測驗 (Army Alpha)，故其結果不見得十分可靠。其餘各人研究所得的結果，大致都在十五六歲左右，相差不遠。因此，我們可以斷定，一般人們的智力成熟，大約都在十六歲前後。再者，又據許多心理學家的研究，智力停止生長的年齡，往往因各人的智力高低而有參差，智力較高，生長的時期也較長，智力較低，生長的時期也較短；不過，這一種正相關 (Positive Correlation)

的說法，尚不可以據為定論。

(4) 智力的差異

荷爾 (Hall) 認為青年智力的差異，往往隨着青年的年齡以俱增。這一種意見，雖然沒有得到心理學家普遍的承認，可是，卻也有些事例足資證明。人類智力的高低，參差極大，上智下愚，相距懸遠，不過，平均起來，上智下愚，總佔少數，大多數人都是中材。這就是所謂人類智力的常態曲線 (Normal Curve)，也就是所謂常態分配 (Normal Distribution)。根據許多智力測驗與教育測驗的結果，通常青年 (Average Adolescents) 的智力，大多數都沒有理解高深繁雜代數的能力，也沒有玄奧複雜的宇宙觀。假使對於許多不加選擇的青年加以測驗，其結果，必有百分之五六的青年，對於宇宙的種種現象，頗像醉生夢死一樣，很少發生深澈的疑問。對於宗教信仰、哲學理論，其內心也很少發生問題。甚至於對於自身衰老與死後的問題，也從來不曾涉想。即使有人硬行灌輸宗教教義，他們也只能夠消極的領受，而不能夠積極的理解。這一部分的青年，即是所謂下愚。反之，在另一極端，有百分之五六的青年，對於宇宙的神祕，人生的終極，卻很早的即發生種種疑問。他們

的年齡雖甚幼稚，而智力卻甚高，俗語所謂「人小心大。」這一部分的青年，便屬於上智的一流。為父母師長者，對於下愚的青年，不宜教以高深的學理，以免有「對牛彈琴」之弊；對於上智的青年，必須很早的即予以指導，對於他們的疑問，須常常予以解答，能夠如此，則不但可以減少他們的精神痛苦，而且可以啓發他們的研究興趣。

據荷林渥斯 (Hollingworth) 等人的研究，大部分青年須到十四歲左右纔能夠了解正義、仁慈等字的抽象意義。因此，對於十四歲以前的青年，我們實不宜於同他們講解社會罪惡、宗教原理、哲學思想、人生終歸等抽象的問題。

(一) 青年的理想

關於青年的理想問題，極缺少科學的正確研究，研究者多採用問卷法調查青年所羨慕的人物，及所願意從事的職業，從此以觀察測度青年的理想。灰泊爾 (Whipple) 曾根據此類研究的結果，歸納成以下幾條原則，茲簡括的轉錄如下：

(1) 理想隨年齡而變動——幼年兒童所羨慕的人物，常為其家屬，或常常接近的人；而且，每每用物質的價值為根據，如財產、

美麗、社會地位等等，便是他們決定理想的標準。到了青春期中，理想人物的範圍便逐漸推廣，包括歷史上、政治上、小說上、社會上、學術上、各方面的領袖與名流，甚至於在想像中幻構一種理想的人物。而且，他們決定理想的標準，也不再像童年那樣的幼稚了，他們所採取的標準大概是智慧、審美、道德、宗教、創造、發明、戰績、功勳、學術貢獻等等價值。

(2) 性別與理想差異——平均女子所選擇的理想人物範圍，每較男子稍狹，即使是青春期中以後的女子，她們所選擇的也多偏於較親近的人物。青年男性，極少選擇女性做他們的理想人物。可是，女性卻不然，她們差不多有百分之五十都以男性為理想人物。——這的確是一件有趣的事。如就兩性所願望的職業而論，女子最喜教書，也有些人喜歡縫紉、看護等。至於男子，則常易為賺錢的動機所激動。

(3) 理想因家庭狀況與社會地位而差異——貧苦家庭的子弟，其理想多較富裕家庭的子弟，稍稍卑劣與簡單。其人生理想，多為勤儉的生活，而少高遠的企圖。

(4) 理想因學校教育而差異——據調查，英美兒童理想範

第五章 青年心理概要

圍的廣度，超過德國兒童甚大，這一種不同，也許是由於種族與氣質的差異，可是，蒙門 (Montanin) 卻認為是由於教育的結果，因為德國教育多偏重知識的獲得，而忽視理想的培育。

(5) 青年的職業理想差異甚大——有人發出一個問題：「若在一個想像的新城市中，你願意從事何種職業？」把這一個問題給一千二百個青年答覆，結果，在這許多答覆中，發現了一百一十四種不同的職業，理想差異的懸遠，頗足驚人。

(6) 青年的職業理想常有變動——職業理想，常依隨年齡經驗而變遷，在青年期內，變遷尤為迅速。若理想變遷太多，實為人生的大不幸。例如一個青年，在十八歲時，決定終生做律師，可是，當他十六歲的時候，他還只希望做一個拳術教練。假如其父母師長不早早指導他改變理想，則十六歲至十八歲兩年的精力與時間必致白費。因此，指導青年的理想，實在是一件很重要的事，以免青年理想變幻過多，虛耗精力，一事無成，而鑄成終生大錯。

(7) 青年的理想往往大而無當——青年理想往往過奢，有時簡直毫無實現的希望。灰泊爾有一個任教師的女友，她幼年時有一串很奇特的理想：「我願做悲慘婦女的保護者，世界史

乘的著作家，世界聞名的大文豪，做一個紅女伶，社會改革家，並且是「歷代人羣的解放者。」假如抱負此種壯志的青年，真正稟賦極高的智慧，那末，也許可以成爲極偉大的人物；假如智力低下，而又拘執此種理想，則其一生，必陷於失敗與苦悶。所以，一般中學教師們，對於此類理想與能力倒置的青年，必須特別的加以注意與指導，以免其終身困頓與痛苦。

(二) 青年的興趣

(1) 青年興趣的類別

青年的興趣，非常繁多，現在擇其重要者，簡述如下：

(1) 遊戲的興趣——青年的遊戲興趣，非常濃厚，喜歡參與各種團體遊戲與運動。幼兒的遊戲，少有組織與競爭，到了青年期內，一切遊戲與運動，都逐漸着重於隊伍組織 (Team Work)。不過，此時的興趣雖濃，但所喜歡的遊戲與運動項目，卻逐漸減少。黎門 (Laiman) 調查，在八九歲時，男女兒童所愛好的遊戲項目約有三四十種，其後隨年齡而減少，到了十六七歲，只愛好二十種左右了。這也許是因爲年齡加大，興趣逐漸集中的緣故。

(2) 冒險的興趣——兒童到了青春期，便漸感家庭生活狹

陰而無味，為改變環境，增廣見聞起見，因而就發生出外旅行的願望，以及獨立冒險的衝動。大多數青年男女都有脫離家庭的欲望，而男孩尤為顯著。所以，野外生活，與長途旅行，往往為青年所愛好，這固然是由於自然的美景所吸引，同時，也是由於冒險的興趣所激動。

(3) 社會的興趣——兒童的興趣，多侷限於家庭，到了青年期，興趣便擴大到社會。因此，青年們成羣結黨的風氣，非常旺盛。聯絡年歲相近的同伴，作種種黨團的組織。黨團的意見，往往比父母的規勸還有勢力。

(4) 文學的興趣——大多數青年，在中學內，都要發生「讀書狂」的現象，對於一切文藝書籍，都拚命地盡量地瀏覽。據蘭克（Lancker）研究，青年最喜閱讀小說與詩歌，喜歡讀論文、歷史、遊記者極少，由此可見青年的文學興趣，實非常強烈。

(5) 藝術的興趣——青年期內，有一個時期，對於音樂、戲劇、繪畫等等興趣，亦非常濃厚。不過，大多數青年，此種藝術的興趣只是暫時的，不久，即逐漸變為淡薄；只有少數稟賦真正藝術天才的青年，在這個時期以內，不但增多了對於藝術的了解與欣賞，同時，

也增加了藝術風格的培養，以及審美情緒的鑄型。

(2) 青年興趣的功能

(1) 可以做設施教育的根據——教育的設施，如果能夠根據於青年的興趣，一定可以事半功倍，否則，盲目的灌注，強迫的接受，其結果一定是扞格不入。

(2) 可以為職業指導的標準——職業的選擇是否適當，有關於一事業的成敗。因此，中學教育的主要目標之一，就是施行職業指導。施行時拿什麼做標準呢？最好的標準，自然是青年的興趣了。

(3) 可以推廣青年的經驗——興趣實負有探求、發現的職責，因為它能夠引入活動，因而獲得種種經驗。尤其是青年們，他們一感到某種興趣，必進而從事於實際的活動，於是，經驗與知識皆因此而增加。

(4) 可以擴大青年的人格——兒童或青年的各種良好的興趣，如果能常常擴大，很可以免除狹隘偏窄的人格。所以，青年們應該盡量的擴大興趣的廣度，以增進人格的偉大。

(5) 可以有利於心理健康——個人志願上遇有阻撓或衝

第五章 青年心理概要

突發生時，富有各種興趣的青年，往往能夠忘記煩惱，而把心思轉移到別種活動方面去。可是，假如是一個興趣狹窄的青年，那就要沉思愁苦，終日抑鬱，心理上發生很大的紛擾了。所以，我們可以說，廣博的興趣，實有助於心理的健康。

(6) 可以促進事業的成功——對於任何事業，如果有濃厚的興趣，其成功必極偉大。一切事業，莫不有困難或障礙，如有專注的興趣，則任何困難，終必能努力克服，而且，有了濃厚的興趣，注意力便可集中，注意集中，則工作的效能自可增大。

(3) 青年興趣的引導

欲引導或鼓舞青年的興趣，必須利用各種學習原則與定律，方克有效。現在把導引青年興趣兩種最重要的方法敘述如後：

(1) 使青年時常接觸多種有益的活動——引導與鼓舞青年興趣的最重要方法，就是讓他們去接觸種種有益的活動，以便有探索、嘗試與深入的機會。因為不實際去接觸某種活動，很不容易對某種活動發生興味。譬如某個青年向來未曾誦讀過或聽聞過優美的文學，對於文學，他自然沒有欣賞的機會，同時，也不易於有文學的興趣。哈巴 (Hubbard) 說：「我們如果不曉得某種事

物，對於該種事物，便容易忽略。」又如物理化學或其他學科教員，如不使學生有作試驗或發表意見的機會，則學生對於該科的興趣，便要減少。所以，學校與家庭，應該使青年接觸多種有益的活動，以便擴大其興趣的廣度。

(2) 使青年活動適合其個人的能力——欲引起興趣，必須使活動與能力相切合，假如能力不夠或過剩，則極不易發生濃厚的興趣。因為活動與能力相勻稱，則所從事者易於成功，而興趣自然加多。中等學校，尤其是初級中學，宜有供給學生探求與試驗自己能力和志願的使命，故其課程編制上，必須富有彈性。假使覺察到學生能力與所選習的課程不相適合，那就應該另行供給他們適當的選科與指導。有許多父母們，往往強迫子女修習其能力所不及的學科，因此，常常使兒童因困難而喪失膽力與勇氣，逐漸的產生了一種低劣自卑的感覺。並且，往往因為一科失敗，而影響其他學科的進步。所以，一切的活動與學習，都必須適合青年的能力。

第五節 青年的人格

(一) 人格的涵義與分類

人格一詞，含義甚廣，欲立一簡括的定義，殊非易事。關於人格的解釋，種類繁多，互有差異，較通行而較穩妥者，有以下兩種：(1)人格是個人心理方面的本能、情緒、與習慣反應的完成系統，同時又是身體方面的個人體質上種種特點之總匯合。(2)人格即是自我，就是個人心理生活之整個的結果，涵蓋其任何時生活內之一切永久的心理情狀及有組織的經驗。由此我們可以知道，所謂人格就是個人才性與行為含義的總代表，也就是個人應付其生活情境的反應之全部可能性。人格的發生與成長，都是受遺傳與環境所支配。

在耶穌紀元第二世紀，有羅馬醫生加崙(Galen)按照人類生理構造的不同，把一切人類性格劃分為四大類：(1)多血質的(The Sanguine)，有過剩的熱血，因而活潑樂觀；(2)膽汁質的(The Choleric)，有過剩的黃膽，因而性躁易怒；(3)憂鬱質的(The Melancholic)，有過剩的黑膽，因而多憂多慮，抑鬱寡歡；(4)多痰質的(The Phlegmatic)，有過剩的痰，因而冷靜弛緩。近代又有許多人把人類性質區分為種種類別，如詹姆士(James)分為心軟的(Tender-minded)與心硬的(Tough-

minded)。德人楊格(Young)分為外傾與內傾(Introverted and Extroverted)。又有些人分為消極與積極，或又分為富於思想、富於感情、富於實行等等。實際上，這種種分類，都不十分穩妥，因為這種種分類都是以顯而易見的極端人格為根據，可是，大多數人往往都是各種性質的混合，既不十分富於思想，又不十分富於實行，或既有些外傾，又有些內傾，千差萬別，極少定型。因此，硬行劃分，實不穩妥。不過，這種種分類，在研究極端人格的時候，在處理人格紛擾問題的時候，卻頗有些用處，所以，在此地，也簡略的加以介紹。

(二)人格與心身的關係

(1)人格與智慧

普通人對於智慧優異青年的人格，往往有一種錯誤的補償說(Doctrine of Compensation)。就是說：青年既有優異的智慧，其人格必有缺陷。好像天賦特性彼此自然有補償平衡的趨勢，此種認識無稽的理論，流傳甚久，深入人心，因此，甚至於有些人以為兒童智力優異是一種災害而非幸福，如所謂「聰明反被聰明誤」究之實際，我們可以斷言，智慧優異，並不會妨害人格的發展。

第五章 青年心理概要

此種補償說是錯誤的。

據推孟 (Terman)、古德納 (Goodenough)、葉枝 (Yates) 諸人研究的結果，智力優異兒童人格的特性，往往優劣不一。不過就大體而論，智力優異兒童的人格特性，較之智力平常或低劣者總要好一些。我們已經知道，人格所包括的特性極多，智力只佔一種特性之一。智慧低劣，雖不能說是人格破產，但其足為人格發展與事業成功的障礙，卻是毫無疑義的。再者，我們又知道，僅有優異智慧一種特性，固然不能保證人格的完整，但是，智慧對人格上社會的與道德的發展，卻的確有些關係，因為表現道德的行為，圖謀社會的福利，都必須依賴智慧去分析複雜的環境，以定活動進行的方向。兒童期原有的社會及道德的觀念與行為，到了青年期都有改革與進化，此種改革與進化，也須賴智力為嚮導。簡括的說，智慧與道德雖為截然兩事，但在人格上，卻互有關係。所以，在教育上，須啓發二者的密切關係，以便其相互輔助。

(2) 人格與體質

體質也是人格上重要特性之一，就大多數而論，體質優異者，其人格往往較體質孱弱者健全些。可是，這種說法，卻也不是定論。

據許多人研究青年罪犯的結果，發現出：身體虧缺或過度發達，都容易釀成犯罪的原因，在女子方面，尤為顯著。再者，去常態過遠的身軀，每足以影響青年的人格。例如身材龐大的男孩，不但身體運動笨拙，而其粗大的體積，於社會交際中，亦常覺局促不安，甚至坐必屈背，站必彎腰，以避免衆人的注意。身材過於短小者，也常常會自慚形穢，發生卑遜感情。所以，其他情形都相同，若身體失去常態的青年，對於人格的完整與領袖能力的發展，比較一般常態兒童，往往都必須格外努力，始得與別人並駕齊驅。健康為人格的重要因素之一，青年們若無健康的身體，即雖期有完美的人格，所以，我們可以普遍的說，人格與體質，實具有很多的密切關係。

(三) 青年期的人格紛擾

(1) 人格紛擾的徵象

所謂人格紛擾，就是說人格的各種特性，缺乏正常的有系統的組織，因而在人格上發生缺陷。人格紛擾的最主要原因是由於心理病態。在青年期中，最通常的心理病態現象有以下幾種：

(1) 早年心能衰弱 (Dementia Praecox) —— 此為青年期的特殊病態。患此症者，其心能逐漸衰弱退化，在意志與情緒方

面，尤爲顯明。患者往往不能夠表現出青年期常態的態度，興趣、理想等心理歷程。此症所顯露的徵象因人而異，最普通者，如：極端的缺乏興趣、無聊、不願參與普通身體的與心智的活動、發狂、驚悸、憂鬱、身體呆板、精神萎靡、感覺癱瘓、心智混亂、見解乖謬等。

(2) 神經錯亂 (Ectasia) —— 此係心理功能錯亂症，尤以青年期爲最顯明。此症的性質，與心能早年衰退症相反，往往有極端的情緒表現，而心能早年衰退症則以情緒與意志生活完全消滅爲其主要徵象。此症之通常現象爲：一般的心靈改變，失卻知覺、癱瘓、全身痠攣、複雜的內臟擾動、不能制止忿怒、或易於發怒、時而流淚、時而狂笑、感覺過敏等等。女子患此症者，往往比男子多。

(3) 自發的各種機械動作 (Automatism) —— 各種自發的機械動作，常自幼年保持至青年期而成爲顯著的病態，如口吃、咬指甲、腿作速跑的姿勢、擊攢面皮、鬆動喉管、面部表現各種奇形怪狀、嘴角下垂、筋跳等等。

(4) 心理病態的懼怕 (Phobia) —— 此類懼怕，有時在青年期中，亦甚顯著，且常因性功能失卻正常運用而起。如年長者對兒童過分警告誤用性衝動之生理方面或心理方面的危害，有時

可因恐怖、內疚而形成青年的神經錯亂，而社會對性生活的鄙視，常常也會造成青年的無窮悲痛與煩惱，因爲青年在無知的愚昧中，時時竭力設法使所感覺的性衝動或夢想與社會道德相切合，因此，時時刻刻都感覺到緊張的懼怕，或憂慮的怔忡。

(5) 其他心理病態 —— 除以上所列舉的四類外，還有許多心理病態爲青年期所常見者，如白日幻想 (Day-dream)、曲解 (Rationalization) 等等。

(2) 人格紛擾的原因

人格紛擾最主要的原因不外兩種：第一是腦部受傷，第二是心理失常。所謂腦部受傷，就是說腦部纖維受到物理的或化學的傷害。物理的傷害多由於墮跌、失血、震盪等等而造成，有時候，往往因此而發生永久的心理紛擾。由這種傷害所造成的最普遍的病理病態是：記憶力退化、判斷力減弱、或適應環境能力降低等等。至於化學的傷害則多由於血液裏的毒質所造成，例如因多飲酒而中毒，或因吸食鴉片、嗎啡、海洛英而中毒，或因熱病而致腦部受損。所謂心理失常就是指瘋狂、心能衰弱、神經衰弱、或神經錯亂等等。腦部受有物理的或化學的傷害，尚可用醫藥補救，至於心理

第五章 青年心理概要

失常，則絕不是藥餌所能奏效，往往必須設法延聘心理治療專家，爲之靜心診斷與醫治。

除以上所述的兩種主要原因外，在青年期內，尚有兩種原因，亦往往會造成青年的人格紛擾。這兩個原因就是：——(1)幼稚期未得到適當的教育或指導。——在幼稚期中，如果未得到適當的教育，便不能養成適當的行爲範型。到了青年期，舊日的習慣業已根深蒂固，對於青年期的新環境便不能穩妥適應，因此，乃發生心理的紛擾。(2)青年期的各種志願相互衝突。——青年期的各種衝動與志願的矛盾，乃通常應有的現象，青年們多不了解此理，同時，又缺乏控制調協的能力與經驗，因此，往往發生心理的擾亂。

(3) 人格紛擾的預防

我們已經知道，人格紛擾的原因，不出心理與生理兩方面。因此，欲預防青年的人格紛擾，也就應該注意於青年的心身衛生。現在把青年期心身衛生的原則擇要列舉如下，以供參考：

(1) 青年期身體衛生原則。——如：營養豐富的食物，適當的睡眠與休息，良好的身體姿勢，清潔習慣的養成，耳目的保護，傳染病的預防，野外的生活，充足日光與空氣，運動的習慣，正當的娛

樂，性教育的實施，正確的性知識等等。

(2) 青年期心理衛生原則。——如：有一種正當工作，正當的消遣與娛樂，工作與娛樂的調和，廣博的興趣，崇高的理想，宏遠的目的，良好的習慣，精巧的技能，減少無謂的恐怖與憂鬱，明白自由與責任的關係，須得到同情與合理的待遇，須能夠自立與自治等等。

本章參考資料：

- (一) 姬振鐸編 青年期心理研究，文化社，二三年。
- (二) 沈履編 青年期心理學，商務，二一年。
- (三) 徐待峯譯 青年心理學，二一年。
- (四) 劉建陽譯 青年心理，中華，二〇年。
- (五) 李浩吾譯 青年期的心理與教育，世界，二三年。
- (六) 湯子庸譯 青年心理學，商務，一三年。
- (七) 趙演汪德全譯 人類心理學要義，商務，一七年。
- (八) 謝子清譯 青年之情緒生活（中央大學教育叢刊第二卷二期）。
- (九) 艾偉 情緒的衛生（婦女雜誌十五卷二號）。

(十)章育才俞思敬合譯 青春期的男子心理與教育 正中
二五年。

(十一)溫紹熙譯 中學青年之特性 江蘇教育六卷二
期。

第五章 青年心理概要

第六章 青年衛生要旨

第一節 青年期的生理發育

(一) 青春的徵象

青春期間始時的主要徵象是生殖能力的發現，在女孩方面，以初次月經為標誌，在男孩方面，照理也應該以能夠滋殖精蟲為起點。按照理論，利用顯微鏡以檢查一般男孩究竟在什麼時候第一次發生精蟲，本是很可能的事。可是，事實上，此種檢查，不但在技術上極感繁瑣困難，而且，亦為社會所不允許，因此，關於男孩的青春期的鑑定，只好拿副性徵 (Secondary Sexual Characters) 為標準了。所謂副性徵就是鬚鬚的發生、恥毛的出現、聲音的改變等等現象。根據許多人研究的結果，春情發動期，女子平均在十三歲左右，男子平均在十四歲左右。女子的月經第一次來臨，大多數都在十三歲，最早者為八九歲，最遲者為二十二歲。生長於熱帶的女子，往往較早，而寒帶女子則較遲。例如意大利女子的經期，即比芬蘭女子稍早。據士丹佛大學教授推孟 (Terman) 的

調查，天賦聰慧女子的經期較早，而愚笨者則較遲。又據傳說，黃種黑種的女子，往往早於白種的女子。所以，我們可以說，春情發動期的遲早，往往因氣候、種族、智力等等而不同。男子一達春情期，聲音即逐漸變化，而唇部亦隱約有鬚可見。在春情期內，女子的骨盤與乳房，都有很顯著的發育，膚色紅潤，毛髮光潔。無論男女，在這個時候，都有新毛生於恥骨、腋窩等處。兩性生殖器官的容積亦逐漸加大，而其內部構造，也有很大的改變，開始能夠分泌生殖細胞——精蟲或卵。

(二) 身長與體重

男子的身材，平均都比女子高一點。可是，自十一歲至十四歲，女子的身長，卻往往超過男子。女子身長的增加，可繼續到二十歲，男子則可繼續到二十三歲左右。童年時身材較高的兒童，青年時亦較高；原來矮者，終久較別人矮。在發育期內，身長的增加，非常迅速，往往於一年以內能夠加高五六吋。照平均計算，男子的體重也都超過女子。不過，在十一歲到十四歲間，女子卻多比男子重。女子在十一歲與十五歲間，男子在十二歲與十六歲間，體重的增加，極形顯著，甚至於有些青年們，於一年以內，增加了二十餘磅。因為從

十一歲到十四歲間，女子的身長與體重都超過男子，因而在兩性的生長曲線上，發生了弧線交叉的現象，這一種現象發生的原因，就是因為女子的發育期較早於男子，故在此期間稍佔優勢。自十四歲以後，男子的發育，逐漸加速，結果，仍然超過女子而佔據優勢。

(二) 骨骼與肌肉

在青年期內，骨骼方面，計有兩大變化，第一是形狀的改變，第二是軟骨的硬化 (Ossification)。例如四肢的骨骼加長加厚，軀幹的加高加壯，胸部的闊張，顫蓋的擴大，下脛加長，牙牀加重，鼻樑隆起，面部變形，以及第二屆牙齒生長完全等等，——這一切，都是屬於骨骼形狀與大小的變動。至於軟骨的硬化，在青春期間，亦非常顯著，例如在頭蓋骨、腕骨、髌骨、上膊骨、肩胛骨、大腿骨、脛骨等等的裏面，所有的軟骨部分，都於此時逐漸變硬而生長完全，或骨端漸漸縫合密接。因為迅速的生長，所以在這個時候，骨骼系統極需礦物質，尤其是石灰質。此種需要的迫切，可以由青年的石灰慾 (Lime Hunger) 而證明。所謂石灰慾，就是說此時的青年，往往都喜歡吃澱粉質、糊漿，甚至於吞噬灰泥。骨骼生長過速，往往又引起

疼痛，這是由於骨的兩端或中間發炎，或者是由於骨骼比筋肉生長得快些，以致緊張過度，妨礙血液的流通。因為身體的姿勢、筋肉的伸展、滋養料的供給，都足以影響骨骼的生長，所以，荷爾 (Holl) 說：「束帶、枕頭太高、偏睡一面、桌椅或腳踏車的坐位不適當，以及需要不自然姿勢的職業，在這個時期，都應該設法避免。」

肌肉的生長，在各年歲均有進展，而在青春期，則尤為迅速。據許多人研究平均的結果，肌肉重量與體重比例大致如下：——新生兒肌肉佔體重百分之二三·四；八歲時，佔百分之二七·二；十五歲時，佔百分之三二·六；十六歲時，佔百分之四四·二。由此我們可以知道，肌肉的加增，亦以青春期為最多。此時的青年，往往有舉止呆板、動作遲鈍的狀態，這也許就是因為肌肉發育太快，各部失其勻稱，或者是因為肌肉生長與骨骼生長的速率兩者不相等，以致失其平衡。再者，青年的肌肉，無論是在運用的準確度上，在每一橫斷面的單位力量上，在兩邊的均稱上，或在聯絡的準確上，都與成人的肌肉不同。又據荷爾研究的結果，他認為各種肌肉的發展，實具有個別的差異，並且，肌肉力量的增加，與運用速度及準確度的發展，並無並行的關係。

第六章 青年衛生要旨

中學教師專冊

(四) 語言與液腺

呼吸器官——在青春期中，隨着胸腔的擴大，肺的呼吸量——即肺活量 (Vital Capacity) ——亦大大的增加。據灰泊爾 (Whipple) 的研究，青春期中肺活量的增加，男子以十四歲至十九歲半為最速，女子以十二歲至十四歲為最速。在任何年齡，女子的肺活量都小於男子。利用特殊訓練或常行深呼吸，可使肺活量進步，在女子方面，尤為顯明。一般青年男女，在此時期中，對於胸部擴張的練習，良好姿態的保持，深呼吸的訓練，往往都非常忽略，以致於肺部有多量纖維未得充分發達與利用，結果乃造成貧血、肺癆的隱根。與呼吸器官有連帶關係的是聲帶。青春期中男女的聲音，都有很明顯的變動，這是由於發音部分肌肉發育的結果。此時喉頭突起，聲帶長度較以往約增長一倍，因此，男子音調，大大降低，女子音調雖無明顯的變化，但卻比已往更圓潤更柔和了。

消化器官——為着供給青春期中所需要的多量的精力，消化器官於此時亦有很多的變化。胃臟的容積，日漸增大，不再像兒童時期的直形與管狀了，同時，胃的蠕動力加強，胃液的分泌，也有相當的改變。腸的長度與容量，於此時也特別加增。肝臟在新生兒時，

佔全身容量的十八分之一，到了青春期中便逐漸縮小，到成人時，則只佔全身容量三十六分之一。此時的新陳代謝作用，已不像在兒童時那樣的迅速了，散熱的速度，較已往稍緩，所生的熱量亦較少，不利於兒童新陳代謝的各種障礙，——如食物不足，缺少運動，缺乏新鮮空氣等等，——對於青年，自然也有相當影響，不過，此時的青年，因為所儲蓄的精力甚多，所以對於此類不良影響的抵抗力，亦頗為強大。

循環器官——在青春期的迅速發育中，循環器官也起了很大的變動。心臟的肌肉，在面積上，在伸縮纖維的數目上，都有很多的擴張與增大。據蓋道斯 (Gardner) 的研究，心臟容量與大動脈管口徑的比例，初生時為 80:100，春情發動期為 100:100，成熟正盛時為 200:100。由此，我們可以知道，心臟容量與大動脈管口徑的比例，自初生至成熟年齡，都逐漸增大。因為心臟的迅速生長，所以，青春期的血壓增高頗多。在青春期中，血液的比重，往往有相當的變動，在女子方面，尤為顯著。因為有了這許多變動，所以，心臟能夠很迅速的順應青年期的情況，輸出更多量、更濃厚的血液，以供給迅速生長的身體之營養與建設，並供應新增的各種機能所需。

要的精神。

各種液腺——在青春期中，除掉各種器官發生變化外，在各種液腺或液腺(Glands)中，也有很多的變動。此種種液腺，對於青春期身體的發育，關係極大，如有損傷或失去常態，往往會造成發育障礙或各種畸形的狀態。概括的說，液腺的功用是調節與支配生長及新陳代謝，並排遺體內的廢棄物質。所有液腺可概分為有管腺(Duct Gland)與無管腺(Ductless Gland)兩大類。無管腺對於青年情緒的影響，尤為顯明。在青春期中，所有的情緒現象，如戀愛、怨恨、憤怒、恐懼、悲哀、歡欣等等，差不多都是以液腺的生理與活動為根據。影響於青年身體與行為的液腺甚多，最主要者為盾形腺(Thyroid)、腎旁腺(Suprarenals)、腦下腺(Pituitary Body)、腦上腺(Pineal Body)、性腺(Sexual Glands)等。

(五)發育的苦悶

正在發育的青年男女，往往於一年以內，身長突增五六吋，體重陡加二三十磅。食量大增，自己也不知道為什麼好像是一個又飢又渴的乞丐，吃起來狼吞虎嚥，總比別人吃得多。聲音變粗莽了，

第六章 青年衛生要旨

變嘶啞了。面部毛孔擴大，充滿脂肪，甚至於佈滿了酒刺紅疹。鼻樑隆突，喉節突出，唇部生鬚。往日的童顏，已不知消逝何所。青年們攔鏡凝思，往往不禁焦灼苦悶，甚至憂鬱成疾。有些青年們在此時因為手足軀幹特別發達，新製衣服，穿着未經幾時，即覺狹小不稱體了。過着不加體諒的父母，往往逼令照舊服用，使肢體受到很痛苦約束，因此引起青年很多的煩惱。

荷林渥斯(Hollingworth)曾經列舉過很多的極可笑的例子，茲節要敘述如下：——一個十四歲的男孩終日用脚尖走路，當他的母親呵責他的時候，他就傷心，加以同情的詰問，乃引出實情，他所以老用脚尖走路者，是恐怕「像這樣粗野的大靴子」走路來聲音太大。一個十五歲的女孩在眾人面前總是彎着膝，作半彎曲的姿勢。加以心理的考察，發現此女孩之所以如此，是想「看起來小一點」，因為她「不能忍耐像這樣討厭的高」。另一個女孩不肯到禮拜堂去，因為她在禮拜堂裏「感覺到頸項特別的長，人人都對她注目」。一個十四歲的男孩因為聲音正在改變，在學校內堅決的不肯唱歌，以致於同音樂教師發生很多的衝突。還有另一個男孩說，當他同他的父母進城到博物院去，大約每隔

十五分鐘必須脫了鞋使他的脚休息休息，因為他所穿的是他的禮拜日鞋，自從買來以後，現在穿起來已經小了一號半了。

像以上所舉的事例，的確是很多的。假如遇到這些情形，為父母師長者，應該認清青年的隱情，體諒他們的苦衷。同時，須對他們解釋：身體各部的畸形發育，都是青年初期的應有現象，將來自可達於常態，實在不必焦慮，無須煩惱，也不必違反自然趨勢，矯揉做作。果能如此，則青年的苦悶自可消除，而情緒也可以穩定了。

第二節 青年疾病的預防

青年之求學於學校者，往往很容易發生某種疾病，這種疾病常被稱為學校病，或學校流行病，現在分別簡述如下，並略述其預防法。

(一) 眼的疾病與預防

最普遍的眼部疾病是近視與砂眼，而近視眼尤與學校生活具有密切關係，因為學校生活需用視力的機會極多，以致眼睛疲勞過度，而形成近視。歐美日本各國，有許多學者曾經做過多次調查，其結果都足以證明：學級愈高，則患近視的人數愈多。我國的學

校與家庭，因為衛生知識的缺乏，環境設備的惡劣，故青年沾染眼病者，更形普遍。李廷安氏曾經做過一次調查，共計檢查了七、一八四個在學兒童，統計患眼病者竟佔百分之四一·七；其中近視眼佔百分之二一·九，砂眼佔百分之一九·八。

近視眼的發生，大半是因為在光線不適宜的時候或地方，從事於工作的緣故。所以，最根本的預防法就是要採取適宜的光線以工作，並養成良好的工作習慣。無論在讀書、寫字或其他工作的時候，光線都必須來自左側。最適宜的光線是一種「灑散光」，即是從各方面射來的平均光線，不強不弱，足夠明辨書籍的字句。在日光強烈、直射、或光線微弱的地方，以及車中、船上，都不宜閉書、寫字、刺繡、或縫紉。電燈光力過強，以及跳動閃灼的燈光，都易於使眼睛疲勞，故應竭力避免。視物時，不可接近眼前，在閱讀時，書與目的距離，至少須在一尺左右。學校中的桌椅，高低須合度，桌面宜為斜面，使書籍與視線成直角。閱讀時，須保持正確的姿勢，不可偏斜，如軀幹過度傾向前方，或睡下閱讀，都容易使腦部與眼睛充血，而致頭昏目漲。書籍的紙張，不宜過於光澤而有反光，字體也不宜過於細小。運用視力的時間，也應該適當，長時間的閱讀，能使得眼睛疲

勞而充血，所以應用眼睛，如時間太長，應到戶外去遠眺，或仰視蒼穹，或散步，或遊戲，庶可使眼睛得到休息與調劑。通常，在一小時以內，我們的眼晴，至少須休息十五分鐘。——這一切，都是預防近視與保護目力所應該注意的事項。除此以外，我們還須注意兩件事：第一，已患近視者，必須配帶眼鏡，以免延誤日久，而使近視度數加深。第二，目力的好壞，與全身的強弱，營養的良否，往往都有很密切的關係，所以，要保護目力，我們又必須注意於身體的營養與健康。開時，煙酒等物，尤須禁絕。

砂眼是一種易傳染而不易治療的疾病，在學校中，傳佈尤廣。最重要的預防法就是注意清潔。如避免混有塵埃煤煙的空氣，不用公共場所的毛巾，不與患砂眼者接近，不用患者的毛巾與盥漱器具，在理髮店、浴室、茶館、酒樓等地，尤不可亂用其毛巾拭目，平時，應當避免用手指擦目的習慣。——這些事，都應該特別注意。在學校中，每年至少須檢查兩次，一旦發現某個學生患有砂眼，應該立即加以治療，切勿任其隨意拖延，以致病勢轉劇，況且，拖延貽誤，不僅損害自身，而且，又有傳染別人的危險。

(二) 脊柱彎曲的預防

第六章 青年衛生要旨

脊柱彎曲可分為前屈、後屈、側彎三種，患前屈者最多，通常稱為駝背。據李廷安氏統計，我國學校兒童，患脊柱彎曲者，佔百分之二·八至五三·三，平均為百分之二二·一。這一個百分數，實在是太得可驚了。脊柱是人體的中柱，同時，它又是全身最重要的脊髓的保護裝置，對於吾人身心的健全，實具有很重大的關係。麥佛登 (Bernarr Macfadden) 說：「脊骨之對於吾人身體的關係，正如樹幹與樹枝一樣。如一棵樹的樹幹是強大而有生命之力的，則其枝葉所表現出的色素，自然會茂盛而青綠。」在兒童與青年時代，骨骼成分中富於膠質，構造尙未十分堅固，假如不注意保護，極易造成畸形的姿勢。譬如在讀書寫字的時候，如不注意保持正確的姿態，或桌椅配置不當，年深日久，便不知不覺的使脊柱彎曲而變形。

預防脊柱彎曲，應該從幼兒時期起，即早早注意，假如病態已成，則防亦無益了。學校須備有合宜的活動桌椅，量學生的腿，而定椅的高低，量眼與書的距離，而定桌的高低，視身體的肥瘦，而定桌椅的距離。有了適宜的桌椅，不但可以防止軀幹的歪斜，而且可以減少學習的疲勞。當學生身體疲乏的時候，不可任其用一手一足

的力氣，支撐全身的重量，必使其背脊平倚於椅，則脊柱可免傾斜與彎曲。有些學生，往往因為近視或散光，而致脊柱前屈或偏斜者，假如發現此種情形，應該檢驗其目光，配戴適宜的眼鏡，以防止駝背的釀成。有許多父母們，時常牽攜其子女走路，其結果也會釀成脊柱的異常。通常，父母多攜子女的左手，因此，有許多兒童的脊柱都向左彎曲，故父母牽攜子女走路時必須注意其姿勢，最好左右手時常變換，同時，大人應遷就兒童的姿勢，大人的手須向兒童方面傾斜，若能多方注意，則兒童脊柱的彎曲，自可免除。

青年的身軀，如果已經成為駝背或偏斜，往往極難矯正。可是，如果經過醫生指導，練習適當的運動，日行之，持之以恆，也可以逐漸的獲得補救，而使畸形恢復常態。萬一普通運動無效，則可以借助於石膏製成的馬甲或堅實的夾板。

(二)神經衰弱之預防

根據一般觀察，青年患神經衰弱者，實非少數。神經衰弱，又稱文明病，它與政治、社會、經濟等各方面，具有很密切的關係。因為社會愈文明，則刺激愈繁，聲色娛樂愈多，以致使人們身心難得安靜，心神過疲，終乃釀成神經衰弱。所以，都市的青年，患神經衰弱者，往

往多於鄉村的青年，而青年學生，比較無知識的青年農工，尤易於沾患此種病症。神經衰弱之造成，不外三種原因：第一是精神的原因，如精神過勞、悲哀、憂鬱、恐怖、憤怒、情慾的過抑、生活狀態的放縱、教育的不良、睡眠的不足等等；第二是身體的原因，如過度荒淫、生殖器官、急性或慢性傳染病、酗酒、吸煙、體力過勞、感官疾病等等；第三是遺傳的原因，如父母曾患神經衰弱，其子女亦往往具有很多的神經衰弱之素質與傾向。

神經衰弱的症象甚多，現在可分為精神方面與身體方面來說一說。在精神方面，如感覺異常、感情轉變無定、一切興趣減退、意志薄弱、時起恐怖、易於憤怒、悲觀抑鬱、注意散漫、記憶力減弱、常生錯覺幻覺、行為乖僻、失眠不安等等。在身體方面，如頭重頭痛、眩暈、惡心、嘔氣、吞酸、視力障礙、嗅覺異常或閉塞、耳鳴重聽、味覺改變、痛覺過敏、食慾不振、大便祕結、疲勞倦怠、神經疼痛、營養不良、面容蒼白、消化停滯、生殖機能減退、呼吸迫促、發音嘶啞等等。——以上種種現象，都是患神經衰弱的人所常常發生者。

預防神經衰弱最重要的方法，即在於設法避免一切足以造成精神衰弱的原因。如注意全身的健康與衛生，注意生活的規律，

培養健全的心身，節制性慾衝動等等——這些事，都足以根本的防止神經衰弱。至於治療方法，則有藥物療法、感情療法、信仰療法、靜坐療法、隔離療法、轉地療法、噴泉療法、電氣療法、按摩療法、水治療法等，不過，採用某種療法時，必須經過醫生的指導，切不可宜亂試。

第三節 青年健康的增進

青年欲求健康增進，則對於衛生，實不可不加注意。關於衛生事項，現在分生理、心理兩方面來說一說。

(一) 生理衛生

(1) 骨骼的衛生

欲使骨骼充分發育，並完美其作用，則必須遵守以下四大條件：(1)攝取適當的營養物——欲使骨骼發育良好，則非攝取適當的營養物不可；年幼者的骨骼，石灰質含量較少，尤須特別注意。在嬰兒時代，宜吃母乳，不宜僱乳媽，或以他物代哺，因母乳最有利於兒童骨骼的發育。年幼者，須多吃穀類、野菜等，以助骨骼的生長。煙酒等嗜好品，對於骨骼的發育，為害甚大，故青年不宜沾染。(2)

第六章 青年衛生要旨

多行適度的運動——適度的運動，能使血液循環於骨質內，增進其營養，而使骨骼的發育，更加完美，故青年們對於運動，須特別注意。坐業者與貧苦者的體格，大都不良，此殆由於運動不充分所致。(3)避免不正的姿勢——若長時間採取同一不正的姿勢，則骨骼便逐漸的彎曲，終成畸形，而年幼者尤易犯此。畸形的骨骼，不但可使容貌醜陋，而且足以釀成種種疾病，青年們對此須時時留意。(4)禁止局部的束縛——習慣性或永久性的局部束縛，也與不正的姿勢相等，不獨有害於骨骼的自然發展，而且足以使骨骼彎曲，變為畸形，以致妨礙一切運動，減少體態的美觀，並危害其他器官的作用。在平日生活上所應留心者，如不穿過於狹小的衣服，不用帶紐等物緊縛身體等等。歐美青年婦女的纏腰，我國女郎的束胸、纏足，對於身體，為害極烈，務須竭力避免。

(2) 肌肉的衛生

人類的身體，大部分是肌肉所構成，它對於全身的健康，其他器官的作用，影響頗大，故肌肉的衛生，實不可不加注意。欲圖肌肉的健康，則對於以下三大條件，必須竭力遵守：(1)攝取適當的營養物——肌肉如果能够得到充足的營養料，便能夠發達完滿，而

體重、體力，也可以逐漸增加，反之，則身體瘦弱，而肌肉也逐漸衰弱。肌肉的滋養料是血液，血液從消化器攝取滋養料，從肺臟攝取氧氣，再由血管運至身體各部，以供肌肉的取用，並且把肌肉中的老廢物運輸出去。因此，我們可以知道，豐美的食料、新鮮的空氣、實為肌肉所必需。(2) 使用適得其宜——肌肉使用過度，則必致疲勞不堪，甚至強直，反之，肌肉長久不用，必致衰弛萎弱，功能減退。故過勞與過逸，均非所宜。(3) 加以良好的鍛鍊——唯一的良好鍛鍊，就是運動。運動能促進血液循環，使肌肉得到多量血液的滋養，於是，肌肉的實質乃愈形增加，肌肉的作用，乃益形完美，即骨與髓，也可以因此而更加強固。假如怠於運動，那末，縱使攝取很多的良好食物，呼吸極多的新鮮空氣，恐怕肌肉也是不會發達的。

(3) 皮膚的衛生

欲求皮膚健康，必須遵守以下三大條件：(1) 注意清潔——危害皮膚最大者，莫過於垢。積垢太多，不獨足以妨害排泄作用，使血液循環不舒暢，而且能够發生使人厭惡的汗臭，幫助微生物的寄生。因此，必須常常沐浴，以求清潔，在夏季，最好每日沐浴一次，在冬季，每週至少也應該沐浴兩次。(2) 注意鍛鍊——皮膚若不鍛

鍊，勢必漸次衰弱，抵抗力減退，容易引起感冒與其他疾病。故宜予皮膚以適宜的刺激，以促進其抵抗力。鍛鍊的方法，不外注重野外生活，戶外活動，使皮膚常與日光空氣接觸。同時，宜常行冷水浴，以加大其抵抗力。(3) 防止濕氣的侵害——濕氣過多，不但足以妨礙汗的排洩，使皮膚血行衰退，而且能夠減低體溫，引起惡寒戰慄，並幫助微生物的寄生。

(4) 消化系統的衛生

關於消化系統的衛生，可分為口腔與胃腸兩方面。(甲) 口腔的衛生——(1) 口唇——食後必須用濕布拭擦乾淨，如有鹽分或其他物質附着，往往足以釀成疾病。(2) 口腔——須比口唇更加清潔。如牙齦損傷，則細菌侵入，易成疾病，故須注意保護。(3) 牙齒——須謹慎保護，不可損壞。牙齒不健全，則食物咀嚼不細，使消化不良，危害腸胃。每日起牀後與就寢前，以及進餐以後，均須加以洗刷。牙粉宜細膩，粗劣的牙粉，往往足以損壞齒質。牙刷的毛，則宜粗疏。(乙) 腸胃的衛生——(1) 食物須精慎選擇。(2) 食物須有定量，過或不均，均非所宜。(3) 須注意進餐的方法，如細嚼、緩食，進餐須有定時等等。(4) 常作適度的運動，以助消化。(5) 勿食涼受

寒，以免下痢或便秘。(6)睡眠時，腸胃運動緩慢，故晚間不宜飽食，否則，易致消化不良，而且，胃中宿食不消，往往多夢，妨害安眠，必須注意。

(5) 循環系統的衛生

循環系統的衛生，須遵守以下四大條件：(甲)使血液良好——(1)攝取良好的食物，以養血液。(2)呼吸新鮮清潔的空氣。常呼吸污濁空氣，則靜脈血不能充分的變為動脈血，結果遂使心臟營養不足，而感疲勞。(3)禁飲酒。因酒精性飲料，能使血管心臟等脂肪化而脆弱，為害極烈。(4)不吸煙。因煙能毒害血液，使心臟衰弱。(乙)避免劇烈的運動——過度劇烈的運動，如猛烈的田徑賽、急行登山、搬運重物等等，能於一剎那間，使多量的血液匯積於心臟，以致全身失其調節，往往因此造成不治之症。(丙)須使循環盛暢——欲求循環盛暢，第一，須避免局部的束縛。第二，須避免不正當的姿勢。第三，須時常至野外散步。第四，須常行冷水摩擦、冷水浴、及溫浴等。(丁)慎勿損失血液——如受傷出血，須立即止血，不可失血過多。

(6) 呼吸系統的衛生

第六章 青年衛生要旨

呼吸系統的衛生，須遵守以下三大條件：(甲)呼吸新鮮清潔的空氣。——新鮮清潔的空氣，能清淨血液，供給適度的氧氣於身體組織，發生體溫，使代謝作用敏活。如空氣不潔，則危害於呼吸器官甚大，且能釀成種種疾病。(乙)充分鍛鍊呼吸肌——肺臟因呼吸運動而漲縮，所以，良好的呼吸運動，往往能够使肺臟更加健全，並能够使呼吸量擴大。在新鮮空氣中行深呼吸，或作適當的運動，都能够使呼吸肌逐漸發達，呼吸量逐漸加大，所以，青年們應該常常練習這一類運動。(丙)避免發聲太過或不及——聲帶過度疲勞，則逐漸肥厚，終至不能吐發清朗的聲音。再者，假如日常發音不足，則喉管的營養便逐漸衰退，終至不能長時間繼續發音。並且，過度發大聲，或喉黏膜發炎，往往會使聲音嘶啞，故必須加以注意。

(7) 泌尿系統的衛生

腎臟的主要功能，是從血液吸收老廢物而排泄於體外，這一個器官如果遭逢障礙，則身體老廢物的排泄，便呈異狀，以致危害健康，所以，泌尿系統的衛生，實不可不特別注意。泌尿系統的衛生要件有以下三項：(甲)須注意食物的性質——第一，富於水分的食料，不可攝取過多。因為血液中的水分增加過多，往往會使泌尿器

過度疲勞。第二，不要用過多的香辛料。食物中香辛料太多，往往會猛烈地刺激並傷害泌尿器。第三，不要飲過量的酒。因飲酒太多，往往足以引起腎臟病。(乙)須任尿液自然排洩。——有尿意時，即應排洩，不可強忍，強忍小便，便會傷害膀胱。(丙)須保持皮膚與肺的健全。——腎臟、肺臟、與皮膚，都具有排洩的機能，牠們三者，共同擔負全身的排洩責任，假如有某一器官的作用停滯，則其他二器官便不得不加重其責任，工作加多，乃生疲乏，疲勞過度，終必衰弱。所以，我們應該保持皮膚與肺的健全，使牠們分工合作，以免腎臟偏勞。

(8) 感覺系統的衛生

人類的感覺，計有視、聽、嗅、味、觸、五種，即眼、耳、鼻、舌、觸覺器所表現的功能。關於眼的衛生，在第二節討論近視眼的時候，已經詳說，茲不復贅。現在略述耳、鼻、舌、與觸覺器的衛生要件如下：

(甲) 耳的衛生——(1) 耳毛能够防止外物的侵入，切勿剝去。(2) 聽管須常常保持清潔，耳垢堆積太多，往往足以妨礙聽覺，須略加清除。但千萬不可用角質或金屬的器具，免傷聽管。(3) 冷水置入耳內，為害頗大。游泳或海水浴時，須用棉栓塞閉耳孔。當烈

風狂吹，塵沙飛揚的時候，亦宜用棉栓塞耳。(4) 鼓膜遇高聲，常有震破的危險，故遇放大嗽或雷鳴時，須把口張開，以平均鼓膜內外的氣壓。(5) 外物侵入耳內時，須即除去。假如昆蟲飛入耳中，宜先灌油殺之，然後除去。

(乙) 鼻的衛生——(1) 鼻腔內須時常保持清潔。(2) 過度刺激鼻黏膜，或長久嗅聞同一香臭物，都容易使鼻神經疲勞，須設法避免。(3) 切勿刺去鼻毛。因鼻毛能障礙空氣中塵埃污物，防止其深入。(4) 勿多吸紙煙。因濫吸紙煙，往往會使鼻覺遲鈍。(5) 鼻如發生疾病，往往會侵傷腦部，所以，一旦發現疾病，應立即矯治。

(丙) 舌的衛生——(1) 須時常清潔口腔。(2) 勿食過冷或過熱的食物，過冷過熱，均有礙於味覺。(3) 勿嗜煙酒。因煙酒都能使味覺遲鈍。(4) 專嗜一味，或好嘗雜味，均有害於健康，須設法避免。(5) 咀嚼時，如將舌咬破，危害味覺甚大，故進食時必須注意。

(丁) 觸覺器的衛生——(1) 觸覺往往因經驗而逐漸敏銳，故宜時常練習。(2) 循流於皮膚以內的血量不足，能使觸覺遲鈍，故皮膚不宜受過度壓迫。(3) 濫飲酒類，足使觸覺遲鈍，必須注意。

(9) 神經系統的衛生

神經系是精神作用的樞紐，它宰制全身的各種重要器官，遇有障礙，即影響全身的生理機能，故不可不加以注意。關於神經系統的衛生要件如下：(甲)常常供給良好的血液，——使用腦筋，必需多量的血液，血液不良或不足時，即能直接妨害其作用。因此，必需呼吸新鮮的空氣，攝取良好的食料，禁止煙酒的戕賊，充分休養，以保持腦筋與神經的強健。(乙)使用必須適當，——腦髓與筋肉、骨骼等無異，愈鍛鍊則愈發達，怠於使用，必致逐漸衰弱，使用過度，則逐漸更加靈妙。可是，卻也不可以使用過度，以免過勞。如使用過度，或長時間偏於某一事項的運用，則某一使用部分便特別發達，而不使用部分便逐漸衰萎，結果乃成爲畸形的發育。故使用腦筋，必須適度，同時，各部分的使用，亦須平均。(丙)必須有適宜的休息，——腦力與筋肉相同，過度使用，必致疲勞。因此，使用腦力以後，必須睡眠、休息、散步或運動，以資調劑。

(10) 性慾的衛生

在青春時期的男女青年，必須具有正確的性的知識與觀念，爲父母師長者，必須詳加解釋，注意指導，以便青年們能夠明瞭生

理的狀態、性慾的意義、以及性器官的衛生方法，庶可不致因好奇而發生軌外行爲，如手淫、同性戀愛等罪惡。此時閱讀書籍、觀賞電影、務須避免淫穢的作品，以免誘引慾念。青年們都有好運動與崇拜偉人的天性，所以，此時應該多多閱讀英雄偉人的傳記與小說，並從事各項運動，使身心有所寄託，則淫慾自然淡薄。女子於經期開始的時候，常有身體疲乏、精神抑鬱、悲觀煩惱等現象，此乃由於身體不健康所造成，須就醫診治，萬不可疑然過度，以致釀成各種經期疾病。

男子當青春時期，其陽莖初脫包皮，內中易藏污垢，若不勤於洗濯，則易刺激莖頭的神經，被褥與襯袴的布質粗硬或過暖，也會使莖頭感受刺激；此兩者都足以引起手淫惡習或遺精病，所以，必須特別注意。再者，青年男子，每月或數星期，因精液積蓄太多，發生夢遺，此係正常的精液溢流現象，爲生理上所應有，不必因此疑慮，而胡亂的求醫服藥。須知市上所出售的各種制止遺精藥品，往往有害於身體，切不可隨意購服。如真正患有遺精病，可就醫診斷，決定療法與藥品。通常簡而易行的制止遺精的方法是：冷水浴、常運動、睡時勿使足部過暖、清心寡慾、每日通便，避免各種淫穢環境等

等。

(1) 心理衛生

(1) 心理衛生與身體健康

洛克 (Locke) 說：「健全的心理寓於健全的身體，健全的身體亦寓於健全的心理。」由此我們可以知道，心理與身體，實互為影響的。關於心理影響於身體健康的情形，有許多客觀的事實可資證明，例如有許多患有神經病的人，其身體往往也非常衰弱，利用催眠、暗示或其他精神治療術把神經病治愈後，病人的身體也就逐漸恢復到健康狀態。這不是些很客觀很科學的例證嗎？在日常生活上，也有些很顯明的例證。例如商人某甲，勞勞碌碌，送往迎來，自朝至暮，未嘗稍歇。到了晚間，工作完畢，核算所入，頗有贏利，則不覺喜形於色，疲倦頓忘，於是，晚膳增加，夜眠舒適，一日的疲勞，也就因此而盡散烟消。反之，如日間與顧客有爭吵情事，晚來結算，又復虧耗，則不獨食不甘味，而置身牀第，也會轉側不能成寐了，明日早起，其身心之疲乏，不言可知。由這一個事實也可以證明：心理狀態，對於身體

的健康，實具有很大的影響。所以，我們如果要談到健康問題，那末，對於身體衛生與心理衛生，就不得不同等地加以重視。生理衛生的目的在免除疾病的危害，心理衛生的目的在企圖情緒的平衡，兩者相輔相成，使身體壯健，情緒穩定，於是，乃造成完整的健全的人格。

(2) 心理衛生的重要原則

(甲) 在積極方面，應有的幾種態度——

(1) 樂觀的態度——一切事業，無論成功或失敗，均以樂觀的態度去對付，不抑鬱，不煩悶，因煩悶憂鬱，危害於心身極大，故宜盡量避免。西人謂注重衛生的人，每日至少須大笑三次，因為歡笑喜悅，對於消化作用與神經興奮，的確有很多的益處。所以，樂觀的態度，積極的人生，乃是心理衛生的第一個重要原則。

(2) 進取的精神——人們作事，如能有進取的精神，則不致

流入敷衍與頹廢；同時，因為神經興奮，又足以助促身體各部加緊工作。凡勤於進取的人，其生活雖極忙碌，缺少休息，可是，卻也不會因此而影響其健康。如拿破崙，東征西討，戎馬倥傯，每日睡眠不過數小時，有時終宵不寐。又如愛迪生，日夜埋頭實驗，從事發明，每日

平均睡眠時間，不過四小時。這兩大怪傑，不但精神飽滿，同時，體格也非常壯健。由此，我們可以知道，進取的精神，對於身體的健康，實具有很良好的影響與裨益。

(3) 堅決的自信——我們在平時，固然應該注重衛生與身體的鍛鍊，且每隔相當時期，固然也應該檢查自己的體格，有無進步或缺陷，以憑考驗而謀補救；可是對於自身的健康，卻也不可以過分懷疑，否則，疑心生暗鬼，一切疾病，也許就會因此而乘機侵入。所以，我們在平日，如果身體上小有不適，無多大疾病，而且能够照常工作，我們就應該自己信任自身的健康，而更加努力工作與鍛鍊，則自然而然的能够卻病延年了。同時，對於自己的各種能力，也應該有堅決的自信力，不怕一切困難，努力去克服，去奮鬥，切勿畏難苟安，發生卑遜的感情 (Feeling of Inferiority)。

(4) 適度的節制——所謂節制，可分兩方面來說：在生活方面，我們應該節制嗜慾，不放縱，不浪漫，不事淫僻，不嗜煙酒，使一切生活都有常規與定則，絕不輕易破壞原有的習慣。在情緒方面，我們也應該加以適度的控制，不暴怒，不抑鬱，不悲哀，常常保持情緒的平衡與穩定。果能如此，則一切生活入於正軌，一切情緒達於平

衡，而身體也就日臻於強健了。

(5) 純潔的心思——我們如欲求心理健康，則思想的純潔，實為必要。欲使思想純潔，不但須有高尙的人生觀，正確的信仰，堅定的旨趣，同時，在平時閱覽書報，或友朋閒談，也不宜涉及邪僻或淫猥，否則，不獨心思不正，志趣卑下，而且，頭腦中，也就不知不覺的為淫慾觀念所充塞，豪氣消沉，生活頹廢，而身體也就日趨於衰敗了。再者，現在流行的電影與戲劇，往往有許多都是些誹淫誹盜的作品，青年如欲求心思純潔，對於此類不正當的娛樂，最好宜少接近為妙。

(乙) 在消極方面，應有的幾種態度——

(1) 不失望——遇事多失望，小挫即悲觀，實為神經衰弱的徵象，神經衰弱，不獨使意志消沉，精神頹廢，而且可以使身體日頹於萎弱。存心偏狹的人，偶經挫折，即失望悲觀，牢騷滿腹，甚至憂鬱以死，這便是所謂「憂能傷人」。所以，無論何時，我們應該鼓起勇氣，絕不失望，絕不悲觀，果能如此，則任何困難都不足畏，同時，身心方面，也可日臻於健全了。

(2) 不狐疑——凡作事多疑的人，對於自身的健康，亦多所

體。偶有小病，即方藥雜投，略感不適，即臥牀榻，於是精神頹喪，毫無活躍氣象，或因誤進藥物，招致疾病，甚至於本無疾病，而因為憂懼懷疑的緣故，反致釀成眞病。所以，多狐疑，多焦慮，實爲心身健康的一大敵害。再者，吾人做事，對於自身的能力，也不可以過於懷疑，深思熟慮以後，計劃與步驟訂好，即應勇往直前，不顧一切，不宜躊躇不進，畏首畏尾，因爲狐疑憂懼，不獨無益於實際工作，而且對於心身的健康，也有很大的弊害。

(3) 不憤怒——常常憤怒，往往使神經興奮過度，危害身心的健康。在狂怒時候的人，其筋脈暴漲，肌肉抽搐，汗流面赤，目光如炬，同時，其循環與呼吸，則非常興奮，消化工作，逐漸停頓，因此，憤怒的時候，都不思飲食，到了怒氣平息以後，則又疲倦不堪。所以，在可能範圍以內，我們應該盡量的控制並減少憤怒。

(4) 不懶惰——過於懶惰的人，好逸惡勞，作事既不能振作精神，即對於身體的衛生，往往也無心注意，日常生活，也非常隨便，於是，服裝不潔，居室污穢，早眠晏起，不事運動，甚或一榻橫陳，沾染煙癖。懶惰所生的惡劣影響，以及因懶惰而引起的直接或間接的惡習，實在是很足以令人危懼。所以，欲求心身健全，欲圖事業成就，

無論如何，總必須打破懶惰的習性。

(5) 不妄想——凡是某一事情，在實際上絕無成功的可能，而人們還一心一意的去企求，這就叫做妄想。青年們血氣未定，或妄想女色，或醉心財富，思慕不已，則慾念大熾，白日則茶飯無心，黑夜則轉側不寐，及至心神俱疲，形銷骨立，便又追悔不已了。西洋諺語說：「妄想致死。」這一句話的確含有至理。

本章參考資料：

- (一) 沈履 青年期心理學，商務，二十一年版。
- (二) 劉建陽譯 青年心理，中華，二十年。
- (三) 姬振鐸 青年期心理研究，文化社，二十三年。
- (四) 李廷安 學校衛生概要，商務，十九年。
- (五) 俞鳳賓 學校衛生要旨，商務，二十年。
- (六) 程瀚章 學校衛生行政，商務，二十三年。
- (七) 程瀚章 學校衛生論，商務，二十年。
- (八) 林壽康 學生之生理衛生，商務，二十三年。
- (九) 王養和 神經衰弱自療法，商務，二十二年。
- (十) 趙竹光譯 健康之路，商務，二十三年。

(十一)屠鎮川 健康教育，世界，二十一年。

(十二)吳南軒 兒童的心理衛生（教育雜誌二五卷二二號）。

(十三)張一飛 學童衛生之實際（教與學二卷一期）。

(十四)吳南軒 問題兒童之心理衛生（中央大學教育叢刊一卷二期）。

(十五)吳南軒 心理衛生運動的起源和發展（旁觀旬刊

十六期）。

(十六)王鳳階 健全人格與心理衛生（教與學二卷一期）。

(十七)紀祥陸 青年心理衛生教育（教與學二卷三期）。

(十八)陳劍倫 青年的情緒衛生（教與學二卷九期）。

第七章 中學訓育綱要

第一節 訓育的原則

(一) 訓育原則的重要

在舊式的私塾教育中，師嚴道尊，教師有非常崇高的威權，學生有絕對服從的義務，故道德訓練非常簡單，只須用專制的手段養成循規蹈矩的習慣就行了。自從新式的學校教育施行以後，道德訓練乃發生極大的變動。在已往，教師可以用體罰去制裁一切罪惡，用威嚇去壓平一切風波，到了新教育施行以後，這些方法已經完全被人們所厭棄與禁止了。在一個很小的私塾範圍以內，教師可以抱「唯我獨尊」的態度，不顧一切，專用威權；可是，在一個很大的學校團體以內，教師就不得不希望在各方面都有感化的能力，捨棄專制的威權，而採取「循循善誘」的態度，以便師生間能夠產生友誼的好感與合作的精神。新式的教師，不但要預防學校秩序的紊亂，而且要培養行爲的理想與標準；他不獨須訓練學生的自治能力，而且須利用社會的制裁。換句話說，就是從前的體

罰的與壓抑的訓育已經讓位於理智的與道德的指導了。訓育的事項，既如此繁雜而困難，所以，在今日，主持訓育的人，實不能不瞭解訓育的原則，以爲實施良好訓育的根據。

(二) 訓育原則的根據

一切訓育原則，都必須兼顧到個人與社會兩方面。在個人方面，須顧及各個人的天性、訓練與經驗；在社會方面，則須顧及各團體的精神、規範與理想。就個人方面來說，主持訓育的人，就不得不研究個性差異與其適應的種種方法；就社會方面來說，他就不得不研究個人的相似點或團體的特徵。個人主義者 (Individualist) 或分離主義者 (Separatist) 以爲個人是與社會分開的，個人的訓練乃屬於心理學的問題；在另一方面，一般社會學家則認爲個人是社會的個人，故訓育乃屬於社會學的問題。這兩種主張，實各有其理由與見地，兩者不可偏廢。平心而論，個人與社會，乃是表裏一貫的，牠們具有不可分離性；正確良好的訓育原則之製訂，一方面須根據教育心理學，同時，在另一方面，又須根據教育社會學。當訓育問題僅關涉於一個單獨學生的時候，這就屬於心理學上的問題，可是，當訓育關涉於團體的時候，這便是社會學上的

問題了。所以，一切訓育原則的訂立，都必須注意到個人心理與社會理想兩方面，而一切訓育的實施，也必須兼顧到個人訓練與社會制裁。

(三) 訓育上四大原則

根據現代訓育理想與實施情形的分析，我們可以看出，現代的訓育，最少應該注意於以下四條基本原則，茲分別敘述如後：

第一原則

訓育須與校外的社會理想相切合。

從訓練上說，社會各種團體，莫不有其特殊的理想與精神，例如家庭是以訓練幼兒為理想，國家是以訓練公民為理想，教會是以訓練道德為理想，而學校則兼具訓練幼兒、公民、道德三種目的，故學校理想，實與家庭、國家、教會的理想相吻合，不但是偶然的契合，而且又須設法去協助此三種機關的訓練。一種良好的學校訓育，絕不是盲目的抄襲任何團體的陳法，也不是胡亂的把一切團體的理想與方法加以揉雜混合，它應該採仿每個團體的最優良的訓練，加以研究實驗，結果能使學校的訓育，超勝於其他團體的管理方式。——由以上所敘述的一切，我們可以看出，學校訓育與

其他社會團體關係之密切。至於學校的訓育，為什麼須與社會的理想相切合呢？簡括的說，有以下兩大理由：

(1) 教師若不明瞭校外社會各團體對於行為的標準，其訓育與教導往往會遭遇失敗。……因為一個學生，有許多行為習慣與理想都得自家庭、教堂、遊戲場或其他校外的各種會社。他預料有些行為是會受人贊許的，有些行為是會受人指摘的。他對於教師的訓導有無信仰，對於教師的指示採取何種態度，差不多完全是以教師能否了解社會的理想而決定。假使教師讓他的行為比社會的標準較低或超過，則其結果，教師不是失了尊嚴，便是遭人憎恨。因為各地方社會的標準不同，教師若不能夠了解並適應這些標準，則其訓育實施，一定難免於失敗。所以，生長於城市的教師，到鄉村去教學，往往易遭失敗；又如北方的教師去主持南方的學校，國內的教師去管理華僑學校，往往也會遇到許多困難，發生格格不入的現象；這就是因為他對於當地社會的理想諸多隔閡的緣故。

(2) 教師必須明瞭社會的各種理想，然後始可以免除學校訓育與社會理想的衝突。——因為學校是社會上正式訓練的場

第七章 中學訓育綱要

所，實有教育學生及改革其他社會組織的行為和習慣的責任，所以，學校訓育不應該與社會理想相衝突。換句話說，因為學校的建立，並不是爲着它自身的利益，而是爲着社會的福祉，所以，學校訓育的方針與設施，必須適合社會的情況，不應該同社會背道而馳。例如軍隊式的訓育，無論它有如何大的效率，我們總要反對；這就是因爲此種訓育方式同現代民主主義社會理想是相衝突的。校外的情形，可以影響學生在校內的活動；而學生在校內的種種活動，又可以影響他將來在社會裏的各種行為，所以，實施訓育者實不能不注意學生在家庭、教室，以及在其他社會團體裏所表現的行為、態度、與習慣。假使那些行為、態度、與習慣都是良好的，學校就應該設法保存，否則，學校就應該設法改革。

學校的訓育，不但須與社會理想相切合，同時，又必須與個人的性向及經驗相和諧。欲達到這兩種目的，就必須利用學校調查與社會調查。利用社會調查以考察學校附近的社會環境，以偵知各團體的內部情形，與其訓練理想。假如各團體的程度極低，則學校的訓育理想便不能過高；反之，若各團體的程度已高，則學校的訓育理想，也就不能太低。總而言之，學校的訓育，必須是社會理想

的反映。學校調查的主旨，是考察學校內部的情況，並查明各個兒童的年齡，以及生理上、心理上的種種差異，同時，又必須考察兒童在其他社會團體中所獲得的訓練。根據這兩種調查所得的資料，然後始能夠訂立良好適當的訓育規則與方式。

第二原！

訓育應該是積極的、建設的，而非消極的、限制的。

所謂消極訓育，就是禁止其所不當爲者，積極的訓育，則是鼓勵其所當爲者；前者是「己所不欲，勿施於人」，後者是「己之所欲，當施於人」。前者專重抑制與禁止，只圖一時的安靜，後者則重視鼓勵與自制，希冀永久的向善。真正完美的訓育應該是善良的品格的養成，良好行為的激勵，而不專重卑惡舉動的壓抑，惡劣品性的約束。換句話說：適當的訓育應該是建設的，而不是破壞的。我們控制兒童感情，管束兒童行動，其主要的目的，即在於養成善良的品格，而品格的養成，則必須經過建設的程序。據一般心理學家的研究，人性決非生來就是惡劣的，先天的本能與衝動，本無所謂善惡，不過，本能與衝動，必須有正當的出路，必須有適宜的指導，否則，便易成爲罪惡的泉源。積極訓育的功能，就是充分的給予兒童活

動的情境並多方指導，使兒童時常獲得自我表現（Self-realization）的機會。

不過，消極的訓育，有時候也有採用的必要。因為兒童天性好動，而且，缺乏知識經驗，因此，往往輕率妄動，發生危險，我們實亦不得不設法預防他們放浪不羈，約束他們的行動，以免逸出適當的範圍以外，所以，有時候，乃不得不運用消極的訓育。可是，我們應該注意，消極的訓育，雖為學校所必需，然而，牠的功用總是有限的，因為牠只能夠保持暫時的安靜，維持目前的秩序，壓制一時的欲望，並不能夠培養永久的善良德性。從社會方面來說，專靠消極的制裁，社會就難有進步。從個人方面來說，專靠消極的不作惡，並不能算是完人。我們都知道，良好的教學，依賴於改正錯誤者少，而依賴於教授真理多；同樣的，良好的訓育，也是依賴於改正錯誤行為者少，而依賴於鼓勵正常行為者多。所以，在訓育上，無論如何，總宜多用積極的方式，而少用消極的方式。

「預防勝於治療」(Prevention is better than cure) 積極的訓育好比是預防，而消極的訓育則猶如是治療。積極的訓育，不但應該使兒童時常活動，盡量的發洩剩餘精力，使無作惡的

機會；同時，又必須培養兒童正確的道德判斷力，如行為善惡與是非的判斷，紀律與自由的真諦，良心與義務的意義，個人與羣體的關係，——關於這種種種問題，都必須使學生具有正確的觀念與瞭解。兒童們有了正確的道德判斷力，則一切道德行為便都有了穩固的理論基礎，而一切訓育的實施，也就更加順利。

第三原則

訓育的實施，須多用間接法而少用直接法。

這一條原則，與第二原則頗相類似；他們兩者間的主要區別就是：第二原則有關於訓育目標，而第三條則有關於訓育方法。所謂直接訓育（Direct Discipline）就是教師的直接命令或禁誡，也就是當場的耳提面命。此時發令者與聽令者間，均具有明確的意識，由直接的刺激，促起直接的反應，命令一出，立刻見效；可是，這一種效率，只限於一時一事，事過境遷，訓育的價值便逐漸喪失。間接的訓育（Indirect Discipline）是用間接的手段操縱未來的行動，抽象的說，就是所謂「潛移默化」，也就是教師利用暗示或替代的活動，以養成學生某種興趣或習慣，以便其將來對種種情境都能作適當的反應。此種訓育，在教師方面，是意識明瞭，

第七章 中學訓育綱要

而在學生方面，則不明此中底蘊。將兩種方法加以比較，自然是間接訓育的效率較大，因為牠的適應性較廣，而其訓練價值又較為普遍。間接的訓育，猶如是平時的衛生，衛生得宜，身體強健，足以預防百病，而直接的訓育則猶如是病時的療治，痛苦既多，而其效果也只能夠治好一病。不過，對於年幼的兒童，有時也有採取直接訓育的必要，因為兒童記憶力薄弱，已得的教訓，常會遺忘，所以，有些時候，非當場發令，即不能引起其適當的反應。可是，對於年齡較長的青年，卻不宜多用直接方式，因為常用直接命令，往往會養成被動的習慣，離開學校，離去教師，便不能自動的表現良善行為與反應；此種流弊，必須特別注意。所以，良好的訓育，必須由被動漸進於自動，由身體的感受進而為精神的感受，由外加的壓抑進而為內心的約束，由教師的管理變為自身的克制與社會的制裁。——簡括的說，就是由直接的訓育逐漸進步為間接的訓育。我們如果希望學生們於離校後具有社會服務的精神，奉公守法的態度，捨已為羣的旨趣，那就必須實施間接訓育，如果一味的採用直接訓育，恐怕就很難有效。

第四原則

訓育的實施，須根據學生所能瞭解的最高標準。

在訓育上，關於個人道德的發展，社會幸福的增進，有幾種方法可以利用，這些方法的標準，是由低而漸高，我們應該按照兒童瞭解力增進的程度，逐漸的採用最高的標準，以實施訓育。這些方法可以按其進化的順序，分為以下三種標準：

(1) 純粹權威的標準——採用此種標準者，是所謂軍隊式的訓育。這一種標準最低，牠是專制的、嚴厲的，而且是由上而下的，所以，牠不問個性差異，一味壓制。牠注重固定的規程，強迫學生遵守，學生若違犯規程，便立刻要受懲罰。因此，牠是刻板的，毫不尊重學生的人格，牠是守舊的，毫不希望革新的實施。可是，此種訓育，雖然有許多缺點，但亦有牠特有的價值。牠不但可以用於軍隊中，即在家庭、學校等社會團體中，有時也有採用的必要，因為無論在何種社會中，總必須有一種權威要人尊重。在學校中，有些時候，我們往往不得不強迫學生服從。例如在課堂、圖書館、寢室、膳廳等處，都需要學生遵守固定的規則，然後始得維持安靜的秩序，否則，就要紊亂煩擾不堪了。況且，今日的學生，就是將來的公民，他們現在能遵守校規，將來出校後也就可以遵守國家的法律與社會的習俗。

所以，教師使學生遵守校規，其更宏遠的目的就是要養成他們的守法精神。

(2) 個人統治的標準——這就是所謂個人的訓育，它比軍隊式較為進步。此種訓育最顯著的要素，就是以人格感化來替代命令或禁誡。軍隊式的訓育是強迫的，注重主觀的方法；個人的訓育則是暗示的，無形的，注重客觀的方法，學生服從的動機不在於畏懼或避免懲罰，而在於對教師的尊敬與愛護。利用此種訓育可以養成學生較高尚的品格。實施此種訓育有三種重要方法：第一是利用示範的力量，也就是教師以身作則，使學生因暗示與觀察而感奮而模仿；第二是增進師生間的友誼，使學生對教師發生敬愛的心理；第三是利用同情的勸導，由此種方法，可以加多學生對於教師的信仰。個人的訓育，雖有許多價值，可是，也有些缺點。因為此種訓育，完全立基於師生間互相尊敬、信任、與親愛的關係上，假如這些關係不能夠發展，教師的個人人格感化，便無從生效。況且，學生人數衆多，個性不同，教師的人格，無論如何偉大，絕不能使個個學生都受感化，所以，學校的訓育，絕不能夠完全依賴於人格的感化。

第七章 中學訓育綱要

(3) 社會制裁的標準——這就是所謂社會的訓育。這是一種最高的標準。此種訓育的唯一特點，就是教師的威權在表面上是不顯明的。教師不直接命令學生，只常常給予學生種種暗示。這樣的訓育，在學生方面，往往是茫然不覺，一點不受外加的壓迫。教師的指導固然存在，但不過是整個學校感化力的一部分。每個學生都會覺悟到他自己已是整個社會的一份子，他要為社會的幸福犧牲自己的私利。學校的精神與風氣，如果能達到此種境界，使學生彼此相互的制裁與教師的指導意旨相契合，則訓育制裁的勢力便不是由上而下，而是從各方面匯集來的。社會訓育的終極目標，就是使學生自治，使他們自己維持校內秩序，自動的懲罰那些破壞校規的人。凡是思想前進的教育家，莫不主張施行社會的訓育。這種訓育的目的在於培養個人的克己能力，形成羣衆互勵的風氣；它是間接的、積極的，而且是合於民本主義的。別種方式的訓育，教師立在顯著的主要地位，學生完全是被動的聽命於教師；在社會化的訓育中，大部分事項完全由學生負責，教師只立在暗示與指導的背景中，所以，此種訓育，往往能夠獲得良好的效果，能夠真正的潛移默化，無爲而治，形成優美的校風。

(四) 結論

因為民主主義的進展，與教育問題的繁多，訓育事項也就日趨於複雜。惟需要種種原則以為實施的根據，正如教學一樣，需要着種種教學原理與技術。任何訓育問題與訓育方案，都關聯到個人與社會兩方面，所以，要解決一個訓育問題，就不能不了解個性，差異與社會環境；因此，教師們就不得不研究心理學與社會學——尤其是教育心理學與教育社會學。良好的訓育，至少應該根據以下四大原則：(1) 須與校外的社會理想相切合，(2) 須為積極的、建設的，而非消極的、限制的，(3) 須多用間接方法，而少用直接方法，(4) 必須根據學生所能了解的最高標準。至於一切訓育的實施，大概不外利用專制權威、個人感化、與社會制裁三種動力的實施，大概不外利用專制權威、個人感化、與社會制裁三種動力的實施，應該依照學生的知識與經驗去運用各種訓育標準，並逐漸的提高標準，以達到訓育上的最高理想與最後目的，這一種最後目的就是學生自治與社會制裁。

第二節 獎賞與懲罰

獎賞與懲罰，都是直接訓育上所常用的手段。學生在校外或

校內所行所為，我們必須使他們明白是非，鼓勵他們為善去惡；因此，就不得不運用獎賞與懲罰。獎賞是積極的手段，而懲罰則是消極的手段，牠們唯一的理論根據就是心理學上的效果律 (Law of Effect)。所謂效果律，簡單的說，就是：——若某種行為，累次引起愉快的結果，則這種行為就將愈趨鞏固，或愈形發達；反之，若某種行為，累次引起痛苦的結果，則這種行為，就將減少，或完全消滅。訓育的主要過程，就是使學生的善良行為獲得愉快，而惡劣行為則獲得痛苦，欲達到此種目的，就必須運用獎賞與懲罰。如就實施後的效率而論，獎賞往往不及懲罰，因為獎賞只能鼓勵態度積極的學生，而這些積極努力向上的學生，實又無須乎特別鼓勵。至於懲罰，只要運用得當，對於所有的學生，無論其態度為積極或消極，大概都可以發生相當的功效。

(一) 獎賞問題的分析

(1) 獎賞的必要

(1) 獎賞是良善行為的動力——人類一切行為的結果，不發生快樂就發生痛苦，無論痛苦或快樂，牠們的功用都在於供給行為的動力；痛苦警告兒童不要再做不正當的行為，而快樂則鼓

勵兒童再做正當的行為。這種自然的因果律 (Cause and Effect) 在任何情境之下都不會改變。獎賞足以使兒童快樂，所以，牠是良善行為的動力。(2) 獎賞乃社會制度所必需——在成人社會中，獎賞的制度極為普遍。如工作可得工資，行善可得讚譽，努力著作可享盛名，虔心宗教，企圖死後的天國幸福，這一切，都隱含着直接或間接、實際或理想的獎賞意味。由此可以見得在家庭、工廠、教室，以及其他一切社會團體中，實無一處不流行着獎賞的制度，以激勵人們努力工作，努力為善。學校是社會的雛形，社會既需要獎賞制度，那末，在學校訓育中，也就不得不採用此種手段了。

(3) 獎賞足以引起高尚的動機——就廣義說，獎賞與引起動機是相同的，兒童們具有人類一切特質的雛形，假如能夠予以適當的刺激，則兒童的身體、智慧與道德各方面，便都可以很順適的，很旺盛的發展與生長。因此，在學校教育中，最重要的一個問題，就是怎樣纔可以給兒童以適當的刺激，以引起其高尚的動機。在教學上所謂設計教學法，所謂社會化教學法，便都是爲了滿足此種需要而製訂的，在訓育上，也必須有一種方法，足以引起高尚的動機，這一種方法便是獎賞制度。

第七章 中學訓育綱要

(2) 獎賞的功用

(1) 獎賞足以鼓勵學生努力——兒童天性好勝，希望超過同伴。訓育方面正可以利用此種好勝的心理以鼓勵他們努力為善。例如學校中時常檢查寢室的清潔，假如清潔的寢室沒有得到任何獎勵，則學生們對於此事，便非常淡漠，而檢查的功效也就很渺茫了。反之，假使對於清潔的寢室，予以某種獎賞，如稱爲模範室，或予以獎章、獎牌等等，則獲得此種獎勵的學生，便感覺歡欣，而更加注意清潔，同時，其他寢室的學生，也就聞風興起，大家都設法保持清潔，努力競爭，以求獲得同樣的榮譽。(2) 獎賞足以發現天才學生——已往的教育，往往都過分的注意遲鈍的學生，對於聰敏的學生，則反形忽略。因爲聰敏的學生能夠自己照顧自己，自己約束自己，無需乎教師多加注意，而笨拙的學生，假如沒有教師的管束，他便要作惡犯規，或懈怠偷懶了。因此，教師們在教學上，乃一味督促愚鈍者，對於聰敏者，則一味放任；同時，在訓育上，乃偏重笨拙者的懲罰，而忽視聰敏者的獎賞。近來的教育中心，已經轉移到天才兒童了。因爲現代的文明，大部分是天才者的成績，而學校的最大職責就是挑選一般俊秀豪傑，加以培養，以便他們將來能夠協

助文明的進步。所以，乃不得不重視天才兒童的教育。我們所謂天才，並不是專限於智慧，品格也應該包括在內，因為僅有高深的智慧，而無完美的道德，也不會成就什麼大事業，甚至不為社會謀福利，反去危害社會。所以，學校中，不但要注意學業的獎賞，同時，也須得注重品格的獎賞，庶可以培養真正的完整人格，發現真正的偉大天才。(3)獎賞可以訓練學生適應社會——我們知道，任何人都是希望獲得獎賞而避免懲罰。成人在社會中所有一切行為，莫不有其特殊的目的，無論是為名為利，多少總有點追求獎賞避免懲罰的意味。學校是社會的雛形，學生們自然也應該身受此種訓練，以便將來到社會中不致於不能適應。還有一點我們也須注意：兒童與成人是一樣的，有些道德信念、或善良行為，若不常受鼓勵，他們就懶得去實行了。例如現在有些小學校，對於早到的學生加以獎勵，於是，大家都爭相早起到校畫到，以求獲得獎賞。假如不加以獎賞，那末，大家雖明知早到的好處，也不會踴躍實行的。

(3) 獎賞的原則

施行獎賞時，應該注意下列三項基本原則：

(1) 獎賞的範圍須廣大

這個原則雖很簡單，但往往易

被忽略；所以，有些獎賞只有少數學生對之發生興趣，而大多數學生均非常淡漠。假如競爭的範圍太狹小，則獎賞的功效也就有限了。教育是包羅萬象的歷程，各方面都須加以獎勵。就訓育方面來講，我們就應該獎勵合作、勇敢犧牲、互助、勤勉、節儉、整潔、忠誠、進取、種種美德，不能夠只獎勵一種而忽略其他。

(2) 獎賞的標準須提高——這條原則的意思，就是說獎賞的標準愈高愈好。例如榮譽的獎品就較高於物質的獎品，團體的獎品就較優於個人的獎品。譬如，某校規定，凡操行成績列入甲等的學生，可加入名譽學會為會員，此種獎賞比較銀杯銀盾就好得多了。至於獎賞何要以注重團體的獎賞呢？這就是因為現在的社會是組織化的，而且是分工合作的，我們必須使服務團體的習慣普遍化。換句話講，假如要養成學生有服務社會的理想，那末，學校就必須設法鼓勵學生養成團體的責任心。最好的辦法就是注重團體的競爭。因為為着個人的優勝而工作，只能夠發展自治的精神，獲得「個人訓育」的功效；為着團體的榮譽而工作，而努力，便可以獲得「社會化訓育」的功效，並且，可以因此而培養合作的精粹、領袖的能力，以及服從社會制裁的態度。

(3) 獎賞的標準須與社會需要相切合——這就是說，學校所獎勵的美德善行，應該就是社會所獎勵所需要的；庶乎學生在校所受的訓練，可以確切的適合將來社會生活的需要。例如，在目前中國社會中所最感缺乏的是合作的精神與勤儉的習慣，那末，我們在學校裏就應該多多獎勵合作與勤儉的美德。

(4) 獎賞的種類

在我國學校訓育中，通常最流行的獎賞辦法不外獎詞、獎章、獎旗、獎狀、留影紀念、減免學費等等。在教育雜誌第二十卷第十二號中，楊彬如先生根據實際的經驗，發表小學訓育問題之原理與實施一文，茲轉錄其結果如下，以供參考：據楊先生的研究，頗見成效的獎賞，有以下八項：(1) 揭示各科優良成績，表揚於大眾。(2) 擇各級中性行最優良者，將姓名揭示於教室或公共場所，以勉其個人，而且激勵大眾。(3) 製優勝旗數面，以備各團體的競爭。(4) 用比賽法以獎勵最優良者。(5) 優良兒童宜給名譽獎狀以勉勵之，或命全級兒童以之為模範而仿效之。(6) 獎勵後須設計再進一步，使學生知自己的善行，仍未達到極點。(7) 教師須給兒童以圖書及課業用品等，使其將來有繼續的善行。(8) 先考察個性，

然後行秘密談話，以溫言獎其善處，令更踴躍。至於未見成效的獎賞，也有以下八項：(1) 兒童有善行者，教師不加考察，即予以某種特權，久之，則驕傲心生。(2) 言語頌揚過度，亦易使學生生驕傲心。(3) 行個人談話固善，但因刺激不深，久之，即失其效。(4) 獎賞不宜於不求實在的兒童。(5) 沒有詳細知道兒童的個性，即加獎勵，是要失敗的。(6) 實物獎勵，是要失敗的。(7) 加分不宜行。(8) 不將獎勵的理由宣佈於大眾，則其他兒童疑教師偏愛而生妒忌。

(二) 懲罰問題的分析

(1) 懲罰的必要

就理論講，懲罰是消極的手段，積極的訓育是不應該採取的，可是，在實際上，卻不能完全廢止不用。無論是成人或青年，他們的慾望、理想、行為等等，常常都不免互有衝突，以致引起許多糾紛，而這些糾紛又不得不有解決方法。經濟學家已經承認，如沒有相當代價，工業界就沒有進步可言，所以，舊的機器、建築物、和工作程序都要廢棄以換新的。在心理與道德發展方面，也需要棄舊換新的代價，這就是說，假如要培養兒童高尚的嗜好、良好的習慣，以及宏

遠的理想，那末，就要付給改善他們的態度和重新指示他們的心裡歷程的代價。因此，任何教師如欲改變學生的行為和理想，那就不得不多方設法，不得不採用懲罰。

就一般情形而論，懲罰不是特別的，也不是變態的，而是普通的和自然的。人的生活是由許多感覺、思想、與行為所構成，而每種動作都必有其獎賞或懲罰。還有一點，我們須得注意的，就是：每種行為產生於變換不定的社會環境中，行為的動機與歷程，往往都是很複雜的，所以，常常得著獎賞與懲罰兩方面。這種自然的法則限制精神界和物質界是一樣的。不論是校內的或校外的行為，莫不同等的受制於因果律。痛苦是警戒我們不再做不正當的行為，快樂是鼓勵我們再做正當的行為。這便是所謂自然的懲罰理論。這種理論雖有很好的哲學基礎，可是，卻不能指示適應實際環境的方法。自然的懲罰，往往非常迂緩，不易顯明，學校訓育上所需要的是目前的明顯的結果，換句話說，就是要使兒童們於短時期以內，即能夠明白他的行為上的因果關係。因此，就不得不採用人為的懲罰了。

以上是從個人的心性上說明懲罰的必要。假如再從社會方

面看，我們也可以看出懲罰的重要。一切人類社會，無論是野蠻的或文明的，莫不有其懲罰制度，風俗、習慣、道德、法律，以及其他種種制裁人類行為的方法，都具有懲罰的意義。學校是社會的雛形，而學校的目的又重在使學生能夠適應社會生活，所以在訓育上，懲罰的辦法，當然是必需的，而且是無法避免的。

(2) 懲罰的功用

在舊日社會中，懲罰的功用是報復與贖罪。在現代社會中，這兩種功用已逐漸的不甚重要，而偏重於保護社會與改善個人兩方面，茲分別簡述如下：(1) 保護社會——在文化進步的社會中，懲罰的主要目的是為着保護社會。這就是說，為維持社會的治安與秩序起見，凡犯法的人都應該受懲罰，因為若不加以懲罰，則難免他人羣起而效尤，於是，社會的秩序便無法維持。在學校中也是一樣的，無論學生犯了什麼校規，都必須加以懲罰，「庶可懲一以儆百」，以維持整個學校的秩序，並保全大多數人的福利。這便是巴格萊(Bagley)所謂：「警戒其他的兒童勿犯同樣的過失，免受同樣的懲罰，以維持學校的秩序。」(2) 改善個人——在近代社會中，懲罰的目的又注意於個人方面，這就是說，懲罰對於個人會

有警戒將來與改過遷善的意義。這種目的與保護社會的目的有密切關係，因為個人係社會一份子，社會由許多個人組合而成，改善個人也就足以間接的保護社會。個人若能處處以社會利益為前提，而不自私自利，則社會的福利自可增進。所謂改善個人也就是巴格萊所說：「使兒童明瞭其行為的不當，並記憶其所得的結果，以後不敢再犯。」

(3) 懲罰的原則

施行懲罰時，必須注意以下三大原則：

(1) 懲罰必須明確——據罪犯學家的研究，他們認為明確的懲罰比嚴酷的懲罰還要重要。所謂明確，就是犯規的學生一定要受懲罰，毫無徇私與情面。我國目前一般學校的訓育缺點，就是常常不懲罰犯規的學生，因此，有些學生不知道他的行為是犯規的，有些學生以為犯規可以不受懲罰，故對於學校規則也就視同具文。所以，主持訓育的人，必須大公無私，執法如山，無一次例外與放縱。因為有了一次例外或寬恕，以後就無法使其餘學生信服，而整個的學校秩序也就難以維持了。

(2) 懲罰必須公平——學生最痛恨的一樁事，就是懲罰不

公平。如欲免除不公平的懲罰，教師方面必須不要操之過急，並且在未施行懲罰的時候，必須預先調查清楚學生究竟犯了何種過失，應該受何種懲罰，不可稍有絲毫模糊與含混。教師必須認清，懲罰學生的目的，是為着改善學生的行為，並維持社會的秩序，而不是為着保持自己的尊嚴。有了這種觀念，他就不至於時常動怒而濫施懲罰。還有一點教師也須注意，就是他不可偏心，這就是說他對於全體學生必須一視同仁，切不可對於自己所親近的學生不加懲罰。

(3) 懲罰必須適當——懲罰過於苛刻，往往會引起學生的反對與憎恨，但過於寬鬆，則又會被學生所輕視。所以，教師在未施行懲罰以前，必須查明學生所犯過失的大小，然後再確定懲罰的種類與輕重。懲罰的種類與輕重必須與過失的性質相切合。凡違犯自然法則的人，就會遭自然的懲罰。例如多食則胃不消化，過度用力則筋肉疼痛，眼傷則視力不強等等。假使學校的懲罰也像這樣的自然、顯明、而確定，那末，教育的價值也就增高許多了。所以，最有效的懲罰，就是那些似乎與所犯過失有自然關聯的懲罰。例如不專心工作的學生，就要再工作一次，無禮的學生就必須謝罪。當

然啦，沒有一個教師能夠發明在學校環境內應用一切自然懲罰以處置學生的一切過失，可是，不管用什麼方法，都須儘量的使懲罰與學生所犯過失的性質相切合。

除去以上所說的三項最重要原則外，在兒童教育第五卷第三期上，霍運先生作了一篇關於懲罰學生的幾條原則，他列舉了十三條原則，頗切於實用，茲摘錄於後，以供參考：(1) 調查明白犯規的事實。(2) 診斷觀察犯規的原因。(3) 教師應先自省察有什麼地方影響到學生犯規的原因沒有。(4) 處罰前教師應有相當的情感或善言的感化與訓導。(5) 處罰前應先設想有什麼妥善的方法可以補救或代替。(6) 應當充分使兒童有反省的機會，不可強迫兒童自己認錯。(7) 兒童如真心認錯，有悔過決心的表示或情緒時，教師應即予以原諒，減輕或免除懲罰。(8) 處罰前須先使被罰者明瞭所以受罰的原因。(9) 處罰兒童時，教師應有同情的態度，不可把兒童當犯人看，更不可聲色俱厲。(10) 不可爲了少數學生犯規，罰到全體。(11) 最好不在大眾前處罰。(12) 最好免除體罰。(13) 處罰後還要特別使兒童有改過的決心。

(4) 懲罰的種類

通常所用的懲罰不外勸告、警戒、直立、留置、停止自由活動、記號示衆、剝奪權利或榮譽、記過、通告家長、休學、退學等等。楊彬如先生所研究的結果如下：(1) 頗見成效的懲罰有：(1) 發現不良的事情時，請全級公判，並幫助犯過的人設法改善。(2) 褫奪名譽獎狀。(3) 暫時禁止其參與公眾遊戲。(4) 經教師屢次宣佈的規則，並爲大眾所承認有服從的必要者，如再有學生犯之，當嚴密執行，不容寬貸。(5) 與學生商定幾種工作，違犯公約者，即令其服役。(6) 使學生面鏡自省。(7) 言語訓戒宜開誠布公，不事恫嚇。至於未見成效的懲罰有：(1) 體罰易減少兒童的羞恥心。(2) 因小過而取消其名譽事業。(3) 有一種好名而易抑鬱的學生，絕不宜加以體罰。(4) 不予兒童思考的餘地，即行懲罰，是不應該的。(5) 用教師的威權去征服學生，是要失敗的。(6) 學生怒氣未息的時候，就加懲罰，是不應當的。(7) 懲罰無效的時候，而仍不肯改變態度，以圖與學生對抗，是不相宜的。(8) 暫令停學的辦法，是不應當的。

美國毛爾浩斯 (Morehouse) 對於懲罰問題，亦曾經加以研究，他的研究結果是這樣：(1) 隔離 (Iso-

lation) (3) 誹責 (Reproof) (3) 報告家長 (Report to Parents) (4) 剝奪權利 (Deprivation of Privileges) (5) 輿論制裁 (Using of Public Opinion) (6) 賠償 (Restitution) (7) 停學 (Suspension) (8) 除名 (Expulsion) 有害的懲罰爲：(1) 恐嚇 (Threats) (2) 額外工作 (Tasks) (3) 服役 (School Service) (4) 留置 (Detention) (5) 扣分 (Deducting of Earned Marks) (6) 個人侮辱 (Personal Indignities) (7) 自作自受 (Saturation) (8) 分部懲罰 (Appropriate Punishment) (9) 諷刺與譏笑 (Sarcasm and Riddle) (10) 體罰 (Corporal Punishment)

第三節 課外活動與訓育

(一) 課外活動的重要與功用

(1) 課外活動的重要

所謂課外活動 (Extra-curriculum Activities) 就是學生於正課以外所從事的種種事項。利用餘暇，作各種有益的活動，使身心有所寄託，而不致有「閒居爲不善」的流弊；憑藉此種活動

可以補正課的不足，使青年具有適當的休閒生活，培養優美的娛樂習慣，並獲得實際的公民訓練，所以，課外活動極富有教育價值。一般中學生們，正值青春時期，身心發育極快，精力橫溢，歡喜活動，假如沒有正當的課外活動，使他們的剩餘精力得所發洩，那就難免他們要爲非作歹了。

從訓育方面說，課外活動更爲重要。因爲課外活動乃積極訓育的最好方法，牠們不但可以養成學生的種種美德，而且可以減少他們的犯規行爲，並減少了訓育上的許多困難。課外活動所訓練的，大部分都有關於學生品性方面，牠們的事業，大部分都是屬於團體的，所以，牠們可以養成學生的創造能力、辦事才能、合作習慣、以及犧牲的精神。因爲社會制裁的力量可以使他們消滅個人的怪癖性與自私心，經過社會的磨鍊，他們的言辭與禮貌，都可以由粗野變爲文雅。學生在某種活動中做領袖，在另一種活動中，則爲隨從，因此，便可以使他們兼有領袖的才幹與服從的精神。在相當範圍以內，任何學生都可以參預任何課外活動，因此，便可以促進民本主義的精神。課外活動又可以養成學生的共同興趣，努力前進以及勇於負責的習慣，藉此以促進社會的道德的制裁。課外

活動又可以養成學生的高尚嗜好、欣賞能力、以及正當的娛樂習慣，這樣，便可以使他們善於利用餘暇。總之，課外活動可以供給鍛煉品格的種種機會，無論何種美德，都可以從此類實際生活中體驗陶治而出。

(2) 課外活動的功用

(1) 訓練良好公民——現在的學校學生，就是將來的社會公民。公民對於國家有應盡的種種義務與應享的種種權利。學生為自治會會員，為演說辯論會會員，以及其他社會的會員，都可以使他有練習盡義務與享權利的機會。他們常常參加各種會社，又可以因此而熟悉四權的運用。學生們在學校時如能做良好的會員，將來到社會上也就可以做良好的公民。

(2) 培養合作精神——社會是一個有機體組織，各個份子必須互相合作，然後始能謀社會的進步。這種合作精神，在學生時代即須注意培養。正式功課雖常常提倡愛羣合作，但多偏重理論方面，知而不行，等於不知，所以，我們必須利用課外活動，實地的培養並練習合作的習慣。

(3) 訓練領袖人物——領袖人物，雖或出於天生，但就一般

情形而論，實大都由於平時的練習。青年們富於領袖慾，課外活動便可以使此種領袖慾有發展的機會。學生做各團體的主席或委員，就可以訓練他的辦事能力，計劃會務與臨機應變的才智。所以，現在的學生領袖也就是將來的社會領袖。

(4) 發展創造能力——欲求社會進步，一般公民必須有創造能力，所以在學校中，實不得不注意學生的創造能力的培養。學校中各種課外活動，大部分都由學生自動發起組織，自己設計進行的方法，遇有困難，亦須自謀解決。常常受此種訓練，則創造能力自然可以逐漸增加。

(5) 培養正當的休閒生活——學生在校，除上課、自修、睡眠以外，每日的休閒時間，至少有五分之一以上。假如沒有正當的課外活動以發洩旺盛的精力，便易於發生種種不正當的行為，反之，如有種種課外活動，學生下課以後，便不致閒散無事，而適當的休閒生活，也就可以造成了。

(6) 形成良好校風——訓育一事，各校均視為最難解決的問題，而校風不良，尤為一般人所公認。這都是由於平日學校多注重消極的制裁而忽略積極的指導，以致學生缺乏適當的訓練。課

外活動能養成學生的自治能力，而且，教師可以隨時隨地予以積極的指導，所以，它實為養成良好校風的最好方法。

(7) 鍛鍊健全體格——欲求身體健全，必須於平時注意運動，假如專靠正課的體育，每週上操一二小時，是不會有有效的。課外活動中有種種體育的與運動的組織，如各種球隊，如遠足旅行，如各種競技，都足以使身體強壯，使健康增進。並且，課外活動不但可以鍛鍊體格，而且，又可以養成寬大的態度、偉闊的胸襟，以及活潑的精神。

(8) 適合青年的個性發展——教室作業，往往過分的整齊劃一，對於個性不同的學生，殊無法完全適應。課外活動中，有種種學術會、研究會、音樂會、藝術會、演說會、新劇社等等，各個學生可以就其性之所近，心之所好，自然加入任何會社，以適應他的個性，以發揮他的特長。

(9) 增進學生辦事能力——學校的功能，不僅是灌輸知識，同時，也應該訓練實際的辦事能力。因為只有豐富知識，而無辦事才能，到了社會上應付實際生活的時候，還是會失敗的。在學校中，訓練學生辦事能力的最好方法，就是課外活動。學生們如果常常

參與各種集會，辦理團體事務，練習觀摩，辦事的能力自然可以逐漸增進。

(10) 實現社會化教育——學校是社會的雛形，青年們心地純潔，不像成人們鉤心鬪角，爭權奪利，故學校可稱為理想社會或模範社會。學生在學校裏獲得那些適合於社會需要的經驗，以為將來改進社會的工具。正式功課偏重書本知識，有時離開實際生活太遠。課外活動則能夠常常與社會關聯，注重於實際問題，以實現社會化教育。

(11) 輔助學業進步——學生個性差異甚大，在課室內上課的時候，教師只能夠顧及中材的學生，上智與下愚，往往被教師所忽略。天才兒童嫌功課太淺，愚拙兒童則又嫌太深，兩者的學業進步，都因此而大受阻礙。如提倡課外活動，所有一切學生，都可以參加各種學術研究會，自由研究，發展特長，並且，又可以得到互相協助與磨礪的功效。所以，我們可以說，課外活動足以輔助學業的進步。

(12) 增進學校與社會關係——學校與社會隔絕，實為教育前途的隱憂，因為學校原為改善個人與社會的工具，如不與家庭

及社會聯絡，則無法完成其所負的重大使命。可是，正式功課往往沒有方法可以使學校常與社會聯絡，於是，就不得不不在課外活動上想辦法。課外活動中如展覽會、懇親會、運動會等等，都可以增進學校與社會的關係。

(二)實施課外活動的原則

(1)關於課外活動組織與行政統一的原則

(1)各種課外活動須受學校的指導與管理——我國學生往往以為課外活動是學生自己的事，學生有全權處理一切，學校師長稍加問，即認為是壓迫青年，因此，兩方面常常發生衝突與糾紛。此種態度，實違背了提倡課外活動的本意，因為課外活動原為供給學生練習辦事與參預公衆集會的種種機會，青年們經驗不足，知識無多，錯誤處自應由年長的教師加以指導與糾正。況且，學校是整個的機關，課外活動亦為全校活動的一種，故不得不受學校的管理與指導，以求與整個的學校事業相和協相一致。

(2)各種課外活動須有統一的計劃——無論辦理何事，都必須先有通盤籌劃，然後始能逐步進行，有條不紊。學校愈大，則課外活動愈多，而範圍也愈廣。假如沒有統一的計劃，則各種組織將

無所適從，缺少一致的步調，其結果必致混亂龐雜，發生各自為政以及相互衝突或重複的流弊。

(3)各種新組織均須得到校長或課外活動指導員的許可方可設立——學生有時利用課外活動結黨營私，破壞學校秩序，所以，學校當局應設法限制，遇有新組織的時候，應交課外活動指導委員會詳細審查。凡含有教育價值的各種課外活動，則批准設立，否則，不准設立。這樣，一方面可以限制學生組織太廣泛的流弊，一方面又可以免除不法團體的產生。

(4)校長於必要時可撤消各種課外活動的議決案——學生對於自己的活動，往往不負責任，且有少數學生常常利用團體的議決案，以達到他們自己的目的。為免除此種危險起見，任何課外活動的議決案須先得校長的許可方能執行。因為校長是全校負責的領袖，故必須由他監督一切，以免學校行政系統的紊亂。

(2)關於課外活動指導的原則

(1)每種課外活動都須有教師負責指導——因為學生年齡幼稚，學識淺薄，經驗缺乏，故每一種課外活動，都應該由校長聘請或由會員議決敦請對於該種活動有經驗有研究的教員負責

指導，使以後一切措施不致走入歧途這樣，不獨課外活動將有良好的效果，而師生合作的精神，也可以因此而增加了。

(2) 指導員須處於引導與輔助地位，不可任意發號施令——課外活動當以學生為主體，不可以教師為主體，否則，不是學生的課外活動，而變成教師的課外活動了。所以，負責指導的教師，必須立於旁觀的輔佐地位，引發學生的自動能力與創造能力，切不可用強迫手段，壓制學生服從其命令。

(3) 指導員對於所指導的課外活動須有充分的知識與指導方法——凡擔任課外活動指導員的教師，最要緊的一樁事，就是要明瞭課外活動的意義與價值，因為不是這樣，他根本就沒有指導課外活動的資格。課外活動的種類繁多，所需的學識與指導方法，各各不同，任何教師對於他所負責指導的某種活動，必須有充足的知識與經驗，始能勝任愉快，否則，徒負指導的虛名，恐絕難有實際的功效。

(4) 指導員遇各團體開會時須預先參與籌劃並須列席指導——指導員既負指導學生課外活動的責任，須常與學生接近，時時加以指導。在開會以前，他應該會同學生籌劃一切開會的手

續，糾正學生的錯誤，勉勵他們努力。學生的興趣，往往變化不定，當開始組織某種課外活動的時候，莫不興趣濃厚，非常熱心，到了幾個月以後，就會情緒冷落，興致索然。教師若能注意指導，引起學生的興味，提振學生的精神，則自可免「虎頭蛇尾」的現象。

(5) 學校對於擔任課外活動指導員的教師，應酌量減輕其功課，以示調劑——教師的時間有限，精力亦有限，如在校內擔任課外工作過多，而又不減輕其課務，結果必難雙方兼顧，難收實效。所以，校長在平時應該觀察各個教師的所長，平均分配課內與課外的一切工作，務使勞逸均等，以免有畸重畸輕的現象。

(3) 關於課外活動範圍與學生參與課外活動限度的原則

(1) 課外活動的組織須適合各校的情況與需要——各校各有其歷史與環境，因此，也各有其特殊的需要，所以，各學校課外活動的組織與種類，應視其環境與需要而定，不必徒事模仿。

(2) 課外活動的發展，宜漸不宜驟——課外活動的推廣，與其他事業的推廣相同，不可太急，必須根據學校的需要，學生的程度，逐漸進行，次第加多，按部就班，徐圖發展，切不可驟然添設許多

課外活動，以免徒有虛名，而終至失敗。

(3) 各種課外活動，須使學生有選擇餘地，以便能適應個性差異——學生的興趣不同，個性互異，故課外活動種類宜多，範圍宜廣，以便他們有選擇的機會。千萬不可偏重幾部分活動，只適應少數學生的需要。

(4) 應鼓勵學生多多參與各種課外活動——每種課外活動，都須有相當的人數參與，始能互相鼓勵，發生興趣，三五個人決不能成立一個團體。所以，既已設立了某種課外活動，就必須鼓勵學生踴躍參加，以免人數過少。

(5) 課外活動應補助正課的不足——課外活動，與正式功課的目的，完全相同，都是輔導青年身心的平均發展，使其不偏重一方面。不過，無論如何，總應以正式功課為主，而課外活動則應處於補助的地位，萬不可「喧賓奪主」。所以，凡是僅為聯絡感情而設的課外活動，或沒有教育價值的課外活動，都不宜多設，以免妨害正式功課。

(6) 各種課外活動，須使學生都有同等的參與機會——學校的學生，不論貧富，一律平等，這就是民本主義的精神。所以，各種

課外活動應絕對的公開，任何學生都可參加，以示機會均等，而免秘密結社的流弊。

(7) 學生參與課外活動應有限制，以免妨礙課業——一個人的精力有限，顧此必失彼。往往有些學生過分偏重課外活動，以致荒廢正課，實屬荒謬。學校當局，對於學生參加課外活動，須有明確的限制。凡學業成績優良的學生，可多參加課外活動，學業成績卑劣的學生，就應該少參加，以免貽誤正課。

(4) 關於課外活動其他行政方面的原則

(1) 各種課外活動開會的秩序與時間預先擬定——課外活動的價值，既與課內作業相等，那末，為求其工作有計劃有系統起見，則其開會時間也要仿照上課的時間預先規定，以便早有準備，而免臨時倉皇。

(2) 晚間開會的次數愈少愈好——晚間應為學生的自修時間，也是教師準備功課的時候，所以，各種課外活動，非至不得已時，總不宜在晚間開會。

(3) 各種課外活動的費用愈少愈好——各種課外活動的經費預算，應預先訂好，各項開支，須力求節省。因為虛耗巨款，增加

學生負擔，不獨違背課外活動的真義，而且，足以養成學生浪費的習慣。至於捐募鉅款以開交際會或遊藝會，則尤當禁止。

(4) 對於課外活動成績優良的學生，應予以獎勵。課外活動成績應與學業成績並重，所以，學校對於課外活動成績優良的學生，應設法獎勵。

(二) 課外活動的類別舉要

我國中學校，因為各校的情形不同，需要互異，所以，課外活動的類別，也是互有差異。大概學生多的中學，課外活動種類較多，學生少的學校，課外活動種類也較少。我國中學校中，通常所常見時課外活動，不外以下五十餘種：

- (1) 學生自治，(2) 班會，(3) 級會，(4) 週會，(5) 朝會，(6) 演說會，(7) 辯論會，(8) 國學研究會，(9) 英語研究會，(10) 詩社，(11) 文藝研究會，(12) 社會科學研究會，(13) 自然科學研究會，(14) 算學研究會，(15) 藝術研究會，(16) 史地研究會，(17) 教學研究會，(18) 商業研究會，(19) 校刊社或出版社，(20) 孫文學會或三民主義研究會，(21) 社會服務團，(22) 體育會，(23) 足球隊，(24) 網球隊，(25) 籃球隊，(26) 排球隊，(27) 棒球隊，(28) 小球隊，

第七章 中學訓育綱要

- (29) 手球隊，(30) 乒乓球隊，(31) 田徑隊，(32) 童子軍，(33) 義勇軍，(34) 看護隊，(35) 國術團，(36) 游泳隊，(37) 旅行團，(38) 步行團，(39) 十人團，(40) 通俗講演團，(41) 參觀團，(42) 跳舞團，(43) 話劇社，(44) 京劇社，(45) 西樂研究會，(46) 國樂研究會，(47) 歌唱團，(48) 口琴隊，(49) 軍樂隊，(50) 消費合作社，(51) 學校銀行，(52) 平民夜校，(53) 星期日學校，(54) 攝影研究會，(55) 象棋研究會，(56) 圍棋研究會，(57) 無線電研究會，(58) 其他。

本章參考資料：

- (一) 李相勛 訓育論，商務，二四年。
- (二) 邵爽秋編 中學訓育問題，教育編譯館，二四年。
- (三) 雷通翠 教育社會學，商務，二二年。
- (四) 杜佐周 小學行政，商務，二二年。
- (五) 廖世承 中學教育，商務，一五年。
- (六) 陳啓天 中學訓練問題，中華，一三年。
- (七) 余家菊譯 訓育論，中華，二三年。
- (八) 崔載陽譯 道德教育論，民智，一九年。
- (九) 楊彬如 小學訓育問題之原理與實施，《教育雜誌》二

中學教師專冊

十卷十二號。

(十) 靈運 關於懲罰學生的幾條原則 (兒童教育, 五卷三期)。

(十一) 趙廷爲 課外活動 (播音教育月刊) 一卷四期。

(十二) 李相勛等 課外活動, 商務, 二六年。

(十三) 邵爽秋 中學教育之理論與實際, 教育編譯館, 二四年。

年。

(十四) 吳俊升 體育原理, 商務, 二四年。

(十五) 李相勛 陳啓蕭譯 課外活動的組織與行政, 商務, 二

四年。

第八章 中學行政綱要

第一節 中學的主管機關與設置

(一) 主管機關

在我國教育系統上，劃分為初等、中等、高等三階段，在教育行政制度上，亦分為地方、省區、中央三等級，兩者互相呼應，各為關聯。因此，普及而約略的說，高等教育的主管機關是教育部，中等教育的主管機關是教育廳，初等教育的主管機關是教育局。——這是一種籠統而約略的說法，實際上，並不能像這樣的顯明劃分。省區所擔負的教育設施的責任，按照光緒二十七年與民國初年的規定，以及現在的實況，雖不只限於中等教育一段，可是，它的責任的重心，却不能不說是中等教育。所以，我們可以普遍的講，我國中學校的主管機關是教育廳。——自國民政府成立後，添設了與省教育廳平行的市教育行政機關，牠們也管理全市的中等教育，所以，更確當一點，我們應該說，我國中學的主管機關是省教育廳、市教育局、或市教育科。

第八章 中學行政綱要

(二) 中學設置

中學校的設立辦法，歐美各國，制度互異。德法有國立與公立兩種，英則多為私立，美則公立與私立並存。關於我國中學的設置辦法，我們可以從法規上來看一看：根據國府二十一年所公佈的中學法第三條規定：「中學由省或直轄於行政院之市設立之。但按照地方情形有設立中學之需要而無妨礙小學教育之設施者，得由縣市設立之。私人或團體亦得設立中學。」第四條：「中學由省市或縣設立者，為省立、市立、或縣立。中學由兩縣以上合設者，為某某縣聯立中學。由私人或團體設立者，為私立中學。」第五條：「中學之設立、變更、及停辦，由省或直轄於行政院之市設立者，應由省教育行政機關呈請教育部備案。其餘呈由省市教育行政機關核准轉呈教育部備案。」徵引了這三條法規，我們可以再來總說幾句：——我國中學以省立為原則，其餘有市立、縣立、聯立、私立四種，此外，更有極少數的高師或大學所附設的國立中學。所以，我國中學以省立為最多，縣於設立小學外，倘有餘力，亦得設立中學。私人或團體亦得照法規的程序設置中學。所有一切中學的設立、變更、或停辦，均須由省市教育行政機關呈請教育部備案。

中學教師專冊

(三) 私立立案

在我國，私人或團體，均得依法設立中學。一切私立中學，在開辦以前，都必須經過主管教育行政機關的核准；開辦以後，又必須立案，如開辦三年，尚未立案，主管教育行政機關即得令其停閉，並撤銷其校董會的立案。所以，立案一事，實非常重要。茲將私立中學開辦的程序與其立案的手續，簡略敘述如下：

設立私立中學的第一步工作，就是組織校董會。校董會人數不得超過十五人，並互推一人為董事長。校董會中，至少須有四分之一曾經研究或辦理過教育，具有相當經驗。校董會既已成立，即須辦理立案。立案時須開具名稱、目的、事務所所在地、校董會章程、資產、基金、或其他收入詳細項目及其確實證明、校董姓名、年齡、籍貫、職業、住址等，呈請主管縣市教育行政機關立案。已核准立案後，須由該管縣市教育行政機關轉呈教育廳備案。

校董會立案後，即可設置學校，呈報開辦。呈報開辦時，須繕具下列各項：(1) 學校名稱與其種類；(2) 學校所在地；(3) 校地及校舍情形；(4) 經費來源與經常開辦各費預算表；(5) 組織編制及課程；(6) 教科書及參考書目錄；(7) 圖書、儀器、標本、教具，及關

一三六

於衛生運動各種設備及其價值；(8) 校長及教職員履歷表。呈報開辦經主管教育行政機關核准，即可開始招生，進行一切。

學校開辦一年後，即須呈請立案。呈請立案時，必須開具以下各項：(1) 開辦後的經過情形；(2) 學校所在地；(3) 校地與校舍情形；(4) 經費來源與經常費等；(5) 組織編制與課程；(6) 教科書與參考書目錄；(7) 圖書儀器設備與其價值；(8) 校長與教職員履歷表；(9) 各項章程規則；(10) 學生一覽表；(11) 訓育實施情形。

一切私立中學，無論是呈報開辦或呈請立案，都須由校董會備具呈文及附屬書類，呈由該管縣市教育行政機關，轉呈教育廳或逕呈該管市（行政院直轄市）教育行政機關核辦。呈報開辦時，經費必須充裕，照教育部所規定：開辦費高級中學需五萬元，初級中學需三萬五千元，專用為建築與設備。經常費高中需三萬元，初中需二萬元。在開辦的第一年，經常費至少須有額定數目三分之一。每校以開設三級，初級分兩班為準。如每級僅設一班，經常費得減三分之一。如高初中合辦，開辦費數目得經主管教育行政機關核准，照額定數目的酌減。

私立中學呈請立案時，如欲獲准，必須具備下列各條件：(1)呈報事項查明屬實；(2)對於現行教育法令切實遵守並嚴厲執行學校章程；(3)教職員的名額、資格、與任務，均合於中學規程所規定；(4)學生入學資格合格，在校學生成績良好；(5)設備足敷應用；(6)資產與資金的租息，連同其他確定收入（學費收入除外），足以維持每年經常費。

已核准立案的私立中學，應由省市政府教育行政機關轉呈教育部備案，經教育部核准備案後，其立案手續始算完成。按照部定規程：——未成立案手續的私立中學，其肄業生與畢業生，均不得與已成立案手續的私立中學學生受同等待遇。所以，辦理立案，實為私立中學的一種極重大的工作，千萬不可忽視。（詳情可參看附錄修正私立學校規程。）

第二節 中學總務

(一)組織系統

(I)組織的原則 關於中學組織的原則，杜佐周氏曾列舉了五大原則：(1)須合於教育的原理。(2)須合於經濟的原理。

第八章 中學行政綱要

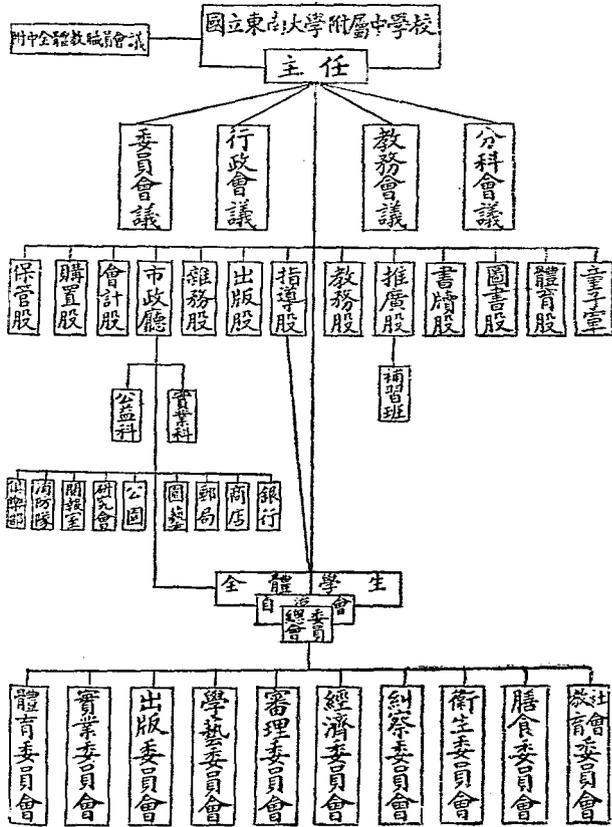
(3)須合於學生的需要。(4)須有精密的系統。(5)須有實事求是的精神。張文昌氏則以為中學組織須合於以下兩大原則：(1)民治合作的——莊斯敦(Johnson)說：「校長一人獨裁的學校行政，已成過去，今後的行政，是需要更多的合作，更高的指導。」因為學校與國家不同，國家中人民程度不齊，一時不易實行民治，往往反以專制政治為宜，較易收效；學校則為教育分子的集團，必須同心合作，始能發生共信與興趣，避免誤會與衝突，不但可以使組織效率提高，而且可以免除「人亡政息」的現象。具體的說，中學的組織，須在教員分擔校務的條件下，實行訓教合一與職教合一；在師生合作的條件的，實行教師指導的學生自治與師生代表會議。(2)科學實驗的——青年期的教育，極不易辦理。究竟應該怎樣組織，怎樣實施，始合於青年需要，須視各校環境而異，不可拘於一格。對於教學的設備與視導，對於學生的養護與訓練，均須用科學的態度與方法來實驗，不宜固執成見，預為規定。

(II)辦事的系統 辦事的系統，須根據學校的規模大小而決定，或簡單，或複雜，必須切合於學校的實際需要。在規模較小而性質較單純的中學內，這種系統自可力求簡單，若在規模較大而

中學教師專冊

性質較複雜的中學內，則這種系統便有力求詳盡周密的必要。茲介紹兩種組織系統如下，以供參考：

這種組織完全採用會議制，不分部，各股直隸於校長。據廖世承先生的經驗，施行此種組織系統後，可以得到以下幾種好處：(1) 這種組織，是一種會議制，各種事情，注重公開，避免獨裁制的弊病。(2) 各教員分任職務，除去教職員的界限。(3) 職務有專任，不致推諉不負責。(4) 全體學生，對於學校行政，也負一部分責任。此種制度，如在學校歷史較長，教員能合作的



(1) 前國立東大附中的組織系統 (採自廖世承中學教育 P. 100)

狀態下，很可成功，規模較小的中學，也不妨斟酌採用一部分，極爲經濟而有效。不過，會議制却不一定到處都可以適應。陳禮江先生就曾經過這樣的批評：「曠省中等學校昔時採用委員制度，學校當局遇事推諉，毫不負責。校務進行的速率，適與委員人數的多寡成反比。」所以，學校歷史簡短，規模狹小，教員無團結力的中學，殊不宜冒昧採用會議制，以免發生遇事推諉，無人負責，效率減低，意見紛歧，以及所謂「會而不議，議而不決，決而不行」的種種怪現象。杜佐周先生採取會議制與領袖制的長處，介紹了下面一種組織，完全中學可用，初中可酌減。

(2) 完全中學組織系統

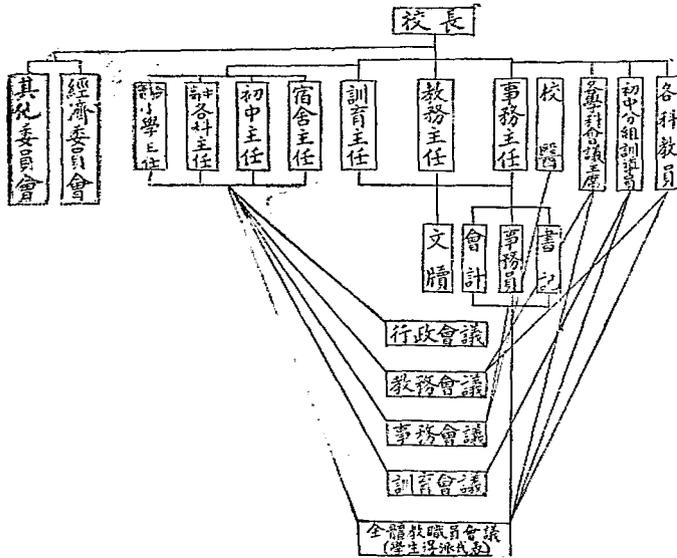
(採自杜佐周教育與學校行政

原理 P. 102)

(一) 校務分掌

(I) 分掌的必要 中學的組織系統，無論是

第八章 中學行政綱要



領制或會議制，各項事務，都有分別掌理的必要。因為整個的學校行政，雖然是應該由校長總其成，但校務紛繁，千頭萬緒，絕非一人所能勝任，故必須分工合作。例如通常各學校，都設有教務主任、訓育主任、事務主任，分別處理各項事務。在各主任以下，往往又分設各股，各股設股長與股員，使一切事項，都有確定的負責人員。其中除少數職務須由特別職員擔任外，均可由教員分別兼任，這便是所謂校務分掌，此種分工制度有以下幾種利益：(1)各種事情注重公開，可以免除校長獨裁的流弊。(2)各教員分任職務，可以免除職教員的界限。(3)教員既有參與學校行政的機會，對於各種事項，便可發生濃厚的興趣。(4)各教員分掌校務，最易造成互助合作的風氣。

分配職務的原則，最好要因事擇人，不要因人擇事。同時，勞逸必須均勻，每人所任職務，不宜過多，以免妨礙教學。更須注意者：各部或各股的工作，必須互相聯絡，若一件事情對於兩部或兩股都有關係，就須由兩部或兩股聯合去做。否則，若由一部或一股單獨去做，則不獨犯了侵權的嫌疑，且往往能使事情失敗。總之，一種教育組織，如同有機體的組織一樣，必須有適當的分工與完美的合

作，始能進行無阻，發生效率。可是，這種分工合作的辦法，亦宜視實際需要而異，不必拘於陳規，例如規模很小的縣立中學，教員只有六七十人，那就無分設部股與固定分配工作的必要了。

(II)職務的分配 關於這一個問題，在下面，我們將把校長、教務主任、訓育主任、事務主任四個人的應負責任詳細列舉出來，以為主持學校行政者之借鏡。

(甲)校長的職務——根據最近的學校行政理論，中學校長的職務，可分為四大類：(1)計劃與組織——在某種年限內的校務改進與發展的詳細步驟，內部章則，組織與管教程序的修訂，教職員的續聘或進退等事項。(2)行政管理與例行公事——經費支配，校舍營繕，用品購置，衛生設備，校舍巡視，師生缺席，表冊記載，文卷批閱等事項。(3)教育視導與學生指導——課程編制，教學視導，與教員談話，主持會議，誘導教師進修，與學生個別談話，指導課外活動與各種會社，升學與就業指導等事項。(4)對外聯絡——對官廳、社會領袖、家長等的聯絡，參與各種社會活動與集會，主持成績展覽會、運動會，以及為學校作報告與宣傳等事項。

杜佐周先生列舉中學校長職務為二十項，頗簡明扼要，茲亦

轉錄如下，以供參照：(1) 觀察與指導教學及比較教學的成績。(2) 任聘、升進及解約教職員。(3) 執行例常事務並督促及審查職員的工作。(4) 與教育行政官廳接洽。(5) 與學生的父兄接洽。(6) 與學生接洽。(7) 社會服務。(8) 召集校內各種會議。(9) 代表學校，參預各種教育會議。(10) 記錄及報告學校狀況。(11) 編製預算並籌劃及支配學校的經費。(12) 計劃課程。(13) 審查教科書。(14) 簽訂校章。(15) 兼任教課。(16) 觀察學校環境。(17) 參觀教育。(18) 研究。(19) 決定將來的學校方針。(20) 指導學生的課外活動。

中學校長的責任，既如此重大，而事務又如此繁雜，假如希望事必躬親，而且想獲得很好的成績，那當然是辦不到的事。因此，為校長者，應該依照學校的範圍，研究事務的性質，審其輕重，明其難易，把一部分行政責任分別付託於教員、職員，或各種委員會，由大家來共同負擔。像這樣，一方面，可以避免個人獨裁的嫌疑，另一方面，又可以獲得互助合作的功效。同時，校長自己又可以抽出空餘時間作更重要的事宜。——如自己的研究與進修、教學、輔導工作等等。學生的成績如何是在於教員如何教導與訓練，而教員的工作如何則又視乎校長如何鼓勵與指導。所以，校長之參觀教室與

輔導教學，的確是一樁不容忽視的重要工作。

(乙) 教務主任的職務——籠統的講，教務主任的職務，是處理全校教務上所有一切事項。分別列舉，則約有以下十項：(1) 商承校長，支配全校教員任課，並考核其服務狀況。(2) 商承校長，規定全校教學方針，由教務會議通過執行。(3) 修訂教務上各種規程，由教務會議通過執行。(4) 會同各科教員，審定教科用書及圖書館應備的圖書。(5) 會同各科教員，審訂學程綱要，編定教授進度。(6) 會同各科教員，指導學生修學，考核學生成績。(7) 會同各科教員，指導學生選修學程與升學事項。(8) 編訂關於教務方面的刊物。(9) 乘承校長，召集教務會議。(10) 襄助校長，處理教務上其他重大問題。

張文昌先生曾經調查過八十個中學校的章程，加以分析統計，由統計結果可以看出，各中學對於教務主任所規定的重要職務有以下十八項：(1) 課程的編配。(2) 上課時間表的排列。(3) 教本教材的審核規定。(4) 教員服務狀況的查核。(5) 考試與測驗的主持。(6) 各科聯絡與教法改進的商討。(7) 學生成績保管與登記。(8) 入學及註冊的辦理。(9) 學生請假與曠課的管理。

(10) 教員缺席與補課的登記與通告。(11) 教員儀器圖書的保管與整理。(12) 統計與呈報。(13) 學生成績計算與報告。(14) 學生之畢業、升級、留級事項。(15) 學生之退學、轉學、休學事項。(16) 教室與實驗室之支配。(17) 教務會議的召集。(18) 教務規程的修訂。

以上所列舉者，大都偏於例行常務 (Routine Work)，缺乏教學輔導的意義與功能。浙江省教育廳於十九年頒佈中等教育注意事項，其中關於教務主任者，共有十項，頗含有輔導的意味。茲摘錄其要點如下，以資比照：(1) 至少每日參觀教課一班，與教師在退課後會晤商討。(2) 每週至少有三小時與教員研究教學改進事宜，有一次科目研究會。(3) 隨時留意有用的新書籍，購讀後並介紹與師生閱讀。(4) 隨時調查學生各項作品與課外讀物，謀教訓的聯絡。(5) 留心介紹新測驗方案。(6) 補助組織同人讀書會。(7) 隨時邀請校外外人作學術講演。(8) 厲行考試規則並監考。(9) 留意介紹各種新教材，商同各教員採集並自編教材。(10) 改良上課講解制，注意學生的自動反應，以增大教學效率。

(丙) 訓育主任的職務——籠統的講，訓育主任的職務是處理全校訓育上一切事項。分析的說，則約有以下十項：(1) 指導學

生生活，獎勵青年們從事於有益身心的活動。(2) 考查學生行為，糾正其錯誤。(3) 訓練學生團體組織，俾明瞭權能分際。(4) 執行高教黨部關於青年訓練的方案，及本校訓育會議的決議，力謀改進風紀。(5) 會同訓育員與舍務員，評定學生操行等第。(6) 主持學生請假與宿舍自修室點名事宜。(7) 督察學生早操出席事項。(8) 支配訓育員應辦事項。(9) 處理偶發問題，及勸導學生一切事項。(10) 秉承校長，召集訓育會議。

浙江教育廳十九年所頒發的中學訓育人員應注意事項，頗切合實際需要，茲錄其要點如下，以資參考：(1) 明瞭訓育的意義，知道它不只是消極的管理，而着重於訓練青年對於生活有永久的良好意念。(2) 認清訓育的目標，——須有詳細分析的訓育目標與綱目，列出各種應養成的習慣，使易於實行與檢查，以代替許多規則。(3) 應用學習原則，——德行的陶冶與知識的獲得相同，必須充分應用預備律、練習律、與效果律，不要一味的依賴說教式的灌輸。(4) 引起學生的興味，——得到學生的自動與合作。(5) 注意自身的休養，——以身作則，潛移默化。(6) 研究訓育方法，——參觀訓育優良的學校，以為借鏡。(7) 閱覽有關於訓育的

書籍——對於訓育原理、方法、青年心理、青年問題等書，須常常閱讀。(8)指導學生課外活動——指導有教育意義的課外活動，使全體學生作普遍的參預，以發洩剩餘精力，並練習公民自治習慣。(9)積極人格的培養——如注意培養充分的勇氣與毅力，堅強的意志，奮發的精神。(10)練習民權初步——培養良好的會議習慣，以發展團結精神。

(丁)事務主任的職務——籠統的說，事務主任的職務是處理全校所有一切雜務，分別列舉，約有以下六要項：(1)秉承校長，規劃學校事務上的設施和執行。(2)保管校款，審核帳目。(3)督同會計庶務，編造預算決算，及每月經費收支報告。(4)督察學校衛生，及一切雜務的進行與改善。(5)支配事務處各職員的任務，並代表事務處對外接洽。(6)執行校長交辦及會議議決事項。

浙江教育廳所頒佈的事務人員應注意事項，茲亦摘錄其要點如下，以供參照：(1)增加效率——定出嚴密的系統與合用的條理，以增加事務效率。(2)提綱挈領——須將工作分類作綱目，按時期作一行事曆，每日應在案頭日曆上或懷中記事冊上寫下應辦的事。(3)通盤籌劃——擬定於若干時間後對於全部的事

務作一通盤籌劃而一起辦理，以增加成績，減省經費。(4)統計整理——帳簿、表冊、學校日記、統計圖表，不重形式上的誇耀，而重內容的準確與醒目。(5)整齊清潔——以表現民族精神。(6)注意最易不潔的處所——如廁所陰溝等處，須常常檢查。(7)注意庖廚——防蠅鼠，常常掃除污垢，注意食物的清潔與營養。(8)安全問題——火患、房屋傾圮、走電、蟻蛀等等的預防。(9)訓練校工——使校工有衛生知識，防火知識，及其他各種工作的知識，而對於同情的態度，賞罰的公平，更宜注意。(10)事務教育化——得到學生的了解與合作，使學生參加意見並協助，以獲得工作上的經驗與教訓。

(二)各種會議

在任何一個中學中，最主要的會議，約有三種：(1)全體教職員會議——其所討論的事項，大概不外學校行政方針，學校改革計劃，關於學生學業事項，關於學生操行事項，各種會議所提出的事項等等。(2)校務會議——或名行政會議。其所討論的事項，大概不外本校規章的議決，關於本校的預算與決算，關於學生入學與退學，關於學校建築與設備等等。(3)教導會議——或分設為

第八章 中學行政綱要

教務會議與訓育會議兩種，兩者混合，便可稱為教導會議。它所討論的事項，大概不外各科教學法的規定與改進，訓育實施方案的商討與製訂，學業成績與操行卷第之考查方法的規定，教科書與課程教材選擇等等。

全體教職員會議，可以使全校同人，有聯絡感情的機會，並可以使他們明瞭校中一切情況。在此種會議中，學生亦得選派代表列席，陳述意見，或說明事項，但無表決權。有了這樣會議，則不但教職員間的意見，可以更加融洽，即師生間的隔膜，也可以減少許多了。若學校規模宏大，事務繁多，可以另設事務會議。教務會議，極佔重要，因為在此種會議中，不但可以討論改良全校的教務計劃，或增進教學的成績，且可隨時利用機會，促進教師進修。除教務會議外，尚有各種分科會議，亦頗富有研究性質，其目的專在討論本科所發生的問題，如本科課程如何編制，教材如何選擇，各級如何聯絡，教法如何改進等等，均可詳細商討，分別研究。此類會議，不宜太拘形式，有時開茶話會，有時利用聚餐，有時利用郊遊，均無不可。除此以外，如事務繁多，各股亦可設股務會議。其他如經濟稽核委員會、教職員同樂會等等，均可以按照實際需要而組織。倘若校內有

臨時重要事項發生，則可以組織臨時委員會負責辦理。總之，各項會議的組織，須隨需要而變通，不必過分拘守舊例。

在大規模的中學校中，會議的種類極多，主持會議的人，若不能善為籌劃，往往會成為有名無實，徒耗眾人的時間。因此，關於會議時所應注意的事項，頗值得吾人加以研究。茲參照中外各教育家之意見，列舉會議時所應注意的事項如下：(1)注意時間經濟，開會準時，時間不過二小時，發表意見，以五分鐘為限，各人報告，至多以二十五分鐘為限，如報告過長，可以用油印分發。(2)開會日期與地點應早一二日通知，議事程序，亦須早印發，以便出席人有充分的準備，開會前一小時，最好再有一臨時通知。(3)避免個人的攻擊或不愉快的辯論。(4)常會時間與地點應有一定，通常以例假前一日的晚間為最適宜。(5)教務會議或分科會議應注重研究，每次定一專題，在學年或學期開始時，預定議題，請一人或數人事前準備提出報告，然後大家討論，如能請專家領導討論尤妙。(6)全體教職員會議、分科會議、或各種委員會等應避免過於拘守形式，會議地點應有良好的環境。節目應有興趣，如能在開會的前後有些茶點或宴會以助興尤妙。

(四) 規程表簿

(一) 規程——任何學校，欲冀校務進行的順利，必須釐訂各種規程以爲準則。所謂規程，就是處理一切行政事務的條文，其性質，頗有點近似於國家的法律。例如組織的規定，事務的分劃，工作的支配等等，都必須有確定的規程爲根據，否則，校事紛繁，必將毫無頭緒，而學校行政的效率，也將無從表現了。

一切規程的製訂，都必須因時因地而制宜，繁簡適中。換句話說，就是規程必須根據實際需要而產生。假如需要改變，則規程亦必須隨之而修訂。再者，各種規程的釐訂，最好須根據民治的原則，推舉一個委員長，先行擬訂草案，然後提出於有關係人的全體議決通過之，但最後表決權仍須操之於校長。既公佈施行後，則當實事求是，切實遵守，不可稍有例外或敷衍，否則，便易於成爲具文，毫無實益了。

中學的規模與組織，各不相同，其所應用的規程種類，自亦不能一致。最普通最切要的中學規程，不外以下各類：(1) 組織規程，如全校組織大綱與細則等。(2) 教職員服務及待遇規程等。(3) 教務方面的各項規程，如有關於學籍、成績、圖書、教具、編審、測驗、統

計、體育、課外作業等規程與細則。(4) 訓育方面的各項規程，如有關於學級訓導、自治指導、生活監護、獎懲、舍務、畢業生、家庭聯絡等等規程與細則。(5) 事務方面的規程，如有關於會計、庶務、校具、衛生、商店、記錄、佈置、保管、購買等事項的規程與細則。(6) 會議規程，如全體教職員會議、學校行政會議、教務會議、訓育會議、事務會議，以及各種研究會、娛樂會、經濟稽核委員會，或其他各種臨時委員會的規程與細則。(7) 集會規程，如紀念週、運動會、遠足會、成績展覽會，以及各種紀念日的集會規程與辦法。

(二) 表簿——表，就是單張的表格 (Forms)，簿，就是彙訂的簿冊 (Books)。牠們的主要功用，即在於歷史性的記載與診斷性的統計，以求提高行政效率，絕不是「表面文章」或「例行公事」。表簿與規程，其功用也頗相似，因為牠們都可以提高學校行政的效率。牠們的區別，即在於規程的功能，偏於事前的準備，而表簿的功能，則偏於事後的整理。一個學校行政有系統與否，往往視表簿之完備與否，及其已被盡量應用與否爲轉移。假如分析列表，則表簿共有以下五大功能：(1) 便於登記與保管。(2) 便於稽查與記憶。(3) 可做先後比較的材料。(4) 可爲科學研究的根據。

(5) 容易整理而作有系統的報告。

據饒上達先生的意見，編製表簿時，須注意以下十一條法則，茲轉錄如下，以供參考：(1) 名稱須簡賅、完善、清晰，以毋庸另加註釋而能明瞭其內容者為適宜。(2) 項目宜一致，位置列於左部或上部。通常以項目較繁而變化較大者，列於左部；項目較簡而變化較少者列於上部。(3) 項目的次第，應以位置的先後，等級的高下，時間的遲早，分量的多寡，或筆畫的繁簡為標準。(4) 項目之大者，可分為細目，排列時，細目列於大目的下面。(5) 文字記錄，宜分別大小，以顯示其重要的差異。(6) 文字記錄，行列宜劃一，通常多用橫行式，以醒眉目。(7) 有數字時，數字的位置，宜上下相對。無數字時，宜以一畫或一直補充之。(8) 表格宜因項目而定。各組項目的間，宜以單線分隔之；各項目間宜以單線分隔之。橫直均有項目時，宜用橫直隔線。只有一邊項目時，則可專用橫格或直格。(9) 全表面的位置，應無空隙的浪費，排列組織，以最經濟為宜。(10) 記載性質而字數過多時，則宜另用符號代表之。於表格四周的一方，註列符號的說明。(11) 備註地位之必要與否，應視表簿的性質而定。

表簿的種類甚多，格式亦不一致。從事於中學行政者，宜多方

徵集材料，以資參考，而備應用。中學所通用的表簿，大概可分為職務、教務、訓育、圖書、事務、會計等類，最主要的表簿，如：(1) 教職員的聘書與應聘書。(2) 學生學籍表。(3) 上課時間表。(4) 缺課報告表。(5) 點名簿。(6) 分數單。(7) 學期成績單。(8) 操行分數單。(9) 個性調查表。(10) 體育成績考查表。(11) 體格測驗登記表。(12) 保證書。(13) 入學志願書。(14) 圖書目錄卡。(15) 校具登記表。(16) 借書證。(17) 帳簿。(18) 預算表。(19) 收據簿。(20) 各項會議記錄簿等。

第三節 中學教務

(一) 課程問題

(1) 課程的意義

課程一詞，在英文為 Curriculum，而在拉丁原文則為 Paaco Course，其意義為民族經驗或跑馬道。這一個名詞，的確是一個雙關的妙語。我們根據此種意義便可以像這樣詮釋：所謂課程，就是那些精選的民族的固有經驗，青年們學習此種經驗便可以達到某種適當的社會生活，猶如一匹馬循着跑道而達到一定的目的地一樣。

施耐登(Snodden)說：「課程就是計劃、確定的目的、說明、規則、教本、主義的總集合，受着教師的指導，在一定時期內，使一羣學習者得到一定的數量和質量的教育。」彭舍(Bonser)說：「課程代表學生在求學時所應得的經驗。」奚爾(Sears)說：「用以訓練兒童的一切知識與活動，都叫做課程，這些知識與活動，乃係從一切對於社會有價值的事物與程序中採取出來的。」

就廣義說，凡人類的經驗或活動，足以擺渡兒童到社會中，使有高尙完美的生活，都可以叫做課程。不過，在這種廣義的課程中，有一部分經驗或活動，必須經過正式教育而後始能獲得的，這便是學校的課程。簡單的說，學校課程就是學生應行循序繼續學習的材料，以便使他們能夠獲得完美的生活。所以，課程的定義，可以簡述如下：「課程者，乃是為一組固定的學生，選擇和組織許多相當的學科或教材，以求達到一種預定的生活目的。」

由此可知課程實為學生享受完滿生活的歷程，與普通學科及教材，並不相同。所謂學科，原是人類經驗的結晶，依照生活的類別而收集。其在教育上的地位，即是實行課程目的的工具。至於教材，便是學科的內容。因為人類是時時刻刻的進化着，社會是時時

刻刻的變遷着，故代表人類生活歷程的課程，也必須常常改動，以求適應。這一點，我們在討論課程問題的時候，應該特別注意。普通一般學校，對此往往不加注意，以致課程內容，因循沿習，墨守陳規，不能適應當前的時代與環境；像這樣的課程，實已喪失了教育的意義了。

(2) 課程的編訂

關於課程的編訂，在理論與實際上，派別甚多，概括的說，約可分為兩大派，一派是哲學的主張，一派是科學的方法。哲學派可以杜威(Dewey)、克伯屈(Kilpatrick)等為代表；科學派則以包必特(Bobbitt)、卡特斯(Charter)等為權威。杜威主張「教育即生活」，他以為編訂課程應以兒童興味與其生長(Interest and Growth)為中心，並非為準備成人的生活。他批評現制的課程與兒童生活不相溝通，其原因約有五種：(1)兒童生活與成人經驗中數種社會的目的不同；(2)分類的科目，是歷來科學研究的結果，而非兒童經驗的真象；(3)兒童的世界，狹小而偏於個人，而課程所示的世界，則參差而不切己；(4)兒童的生活，聯貫而一致，而課程則分門別類；(5)兒童的生活，為切實的感

第八章 中學行政綱要

情的，而課程分別的標準，則為抽象的、論理的。」其結果，教材與兒童生活，缺乏有機的關聯；學習的時候，必缺乏強烈的動機。以這種科學材料，提示兒童，其所得益必甚少。

科學派的課程專家則以為課程是預備成人的生活。包必特說教育的根本責任，是為着五十歲成人生活的準備，並非為着二十歲兒童與青年生活的準備。他的教育思想雖大致與杜威相近，但這一點，實與杜威不同。其編製課程的方法，大致注重社會成人的需要，以發現他們生活的動作、能力及品格等，而以此為編製課程的下手方法。他把人類生活分為十類，每類之下，又分為若干活動，根據此種種活動搜集材料，以決定課程內容。

這兩派學說，各有其短長，各有其貢獻。兒童為教育的本體，自應繼續改造他們的生活，使其內容日益豐富與擴大。不過，成人的生活，原是兒童生活漸進的目的；成人生活的準備，亦是教育應負的責任。在課程編製中，必須顧及兩種要素：一是兒童，一是社會。若課程只注重兒童生長，而不計及社會需要，則試問兒童到底須向那一方面生長呢？有些人生活動，必不能待其有需要時，才去學習；倘欲免除意外的困難與危險，必須先有相當的準備。再者，近代心

理學者指示我們，兒童的興味，是多方面的，凡有價值的材料，均可使之發生興味。且兒童富於模仿性，凡成人生活所需材料，若用良好方法教學之，亦必不致缺乏興趣。總之，編製課程時，必須顧及兒童與社會兩方面；換句話說，就是必須調和以上兩種學說，不可偏廢。

(3) 教材的選擇

論及教材選擇問題，就不得不注意到教育目標的分析。教育的功用是適應人生，而課程就是人生必須具備的經驗與活動。欲使課程真能切合於人生與社會的需要，則教材的選擇，就不得不有確定的標準。因此，我們乃不得不把人類生活詳加分析，分列為各項因素，再把這些因素加以選擇排列，規定為教育目標，有了這些確定的目標以後，則一切教材的取捨，便都有所根據了。所以選擇教材的第一步工作，就是教育目標的分析。關於中學的教育目標，在前面已經討論過，茲不再贅。

(1) 選擇教材的原則——在選擇實際應用教材的時候，必須顧及以下幾條普通原則：(甲) 凡所選擇的教材，必須適合普通社會的需要。(乙) 凡所選擇的教材，應該適合現時代的需要。(丙)

凡所選擇的教材，必須適合本地方的需要。(丁)凡所選擇的教材，必須適合兒童個人的需要。(戊)凡所選擇的教材，必須適合特別團體的需要。(己)凡所選擇的教材，必須比較最有價值者。

選擇教材，是編訂課程時一個很重要的問題，也是一個很困難的問題。如欲圓滿解決這個問題，必須根據以上所述的原則，運用科學方法，對教材加以切實的精密的審查。普通所採用的審查步驟，大約有以下五種：(甲)首先分析社會上各種活動，最好用各種問題排列之。(乙)估定各種問題的價值，依次排列起來。(丙)收集與各題有關係的材料，愈完全愈好。(丁)估定材料的價值，依次排列。(戊)按照科學方法，把材料組織起來，使成爲有系統的教材。這兒所說的五個步驟，自然不能夠根據一两个人的意見，規定一切。最好的辦法，須由教育行政機關聘請有研究有經驗的專家多人，共同討論與商訂。不過，從事於學校行政或教學者，若能明瞭這些原則與方法，則於課程改良上，亦必可獲得許多裨益。

(2)組織教材的原則——通常，組織教材的方法有兩種：一爲論理式的組織法，一爲心理式的組織法。前者完全根據教材自身的關係，毫不顧及學生的情形；後者則根據學生的情形，而盡量

滿足學生心理方面的需要。有時爲保全教材的固有系統起見，或不得不應用論理式，但在可能範圍以內，總宜採用心理式爲佳。應用心理式方法組織教材時，須注意以下幾條原則：(甲)從舊至新。(乙)從遠至近。(丙)從易至難。(丁)從簡至繁。(戊)從基本的至高深的。(己)從具體的至抽象的。(庚)從心理的至論理的。(辛)以問題爲中心組織教材。——以上所列舉的原則，詞意明顯，無須再加解說。不過，組織任何教材，並不是同時可以應用這許多原則的，必須稍加選擇，至於何者須被應用，則又當視兒童的情形與教材的性質爲轉移了。

(4)實況的一斑

我國以前辦中學，無所謂課程標準，故課程極不一律，往往各依其教員能力與設備狀況而定，尤其是私立中學與教會中學。自民國十三年施行新學制後，始有課程標準出現。照當時的規定：初中必修學分計一六四個，選修學分不定，平均每學期約共修三十學分；高中總學分數爲一百五十，內公共必修六十四專科——當時高中分文理、商、師範等科——必修與選修至少五十六，純粹選修三十。此時只規定每科學分數，而無分年科目表，以擬各校自

由伸縮。民國十六年，國民政府成立，盛倡黨化教育，各省中學課程，頗多變動，此時大多各自為政，缺乏統一的標準。民十八，教育部頒佈中學課程暫行標準，取消高中文理科的劃分，加多必修科，減少選修。以黨義為必修，且列為首科，加多史地鐘點，以重民族思想。初中增設工藝科，以提倡生產教育，高中增設生物為必修。初中提倡童子軍，高中設軍事訓練，以提倡國民武裝，但不以學分計。初中學分總數計一百八十，高中計一百五十。此時所公佈的科目，除黨義與軍訓外，都有詳細的學科目標，作業要項，時間支配，教材大綱，考法要點，畢業最低限度等等規定，頗為詳盡。民二十一，教育部公佈高中初中教學及自習時間表，各科的詳細標準，亦正式頒佈，科目與時間稍有變動，學分總數均照舊。民二十五年二月，教育部又頒佈修正高初中教學科目與時間表，總括的觀察，最近一次的修正，約有以下三大改進：(1)授課時數較前減少。(2)顧及不升學者的職業準備。(3)高中數學分組學習。(詳細情形可參閱本書附錄)(二)修正中學規程最後面所附的修正初高中教學科目與時數表。

(二) 學級編制

兒童是教育事業的中心，故任何教育設施與改造，都應以兒童的利益為前提。學校教務行政上最重要的的一樁事就是課程的編訂，其次便是學級的編制。只有良好的課程，而無適當的學級編制，則教學的進行，亦不易獲得美滿的功效。現在通行的班級教學與學年升級制，雖簡便而易行，經濟而省時，頗有相當價值，可是，卻也有許多困難，例如一級之中，程度不齊，智愚不等，勉強混在一起教學，往往互相牽掣，大家受害。又如學生因某科不及格或因病請假過多，須留級一次，而留級一次，即須重讀一年，此種辦法，亦殊不合理。因此，歐美教育家想出許多編制法，以補救班級制的流弊。茲將補救的方法簡要地介紹如下：

(甲) 關於個別的：

(1) 吡勃羅制 (Puoblo Plan)——此制首先施行於美國的吡勃羅市。根據各個人的進步而升級，故又名「個人升級制」。課堂中注重自修，不重背誦，由教員個別指導。此制缺乏共同作業的精神，班次小而無經濟，在中學不易實行。

(2) 巴達維亞制 (Batavia Plan)——此制目的在於救濟遲鈍的學生，使其學業得有相當進步，在學期終了時，可與全班

竟同時升級。教師在上課的時候，抽出一部分時間輔導學生自習，尤注意於劣等生的輔導。如人數太多，可添一助教，共同擔負輔導的責任。

(c) 道爾頓制 (Dalton Plan)——巴克赫斯特 (Parkhurst) 女士所發明。其法是將原有各級教室變成各科研究室；每一研究室有一導師，指示兒童工作，輔導兒童學習。兒童在此種編制下，可各就其能力與程度自求進步。

(4) 特別班 (Ungraded Class)——所謂特別班就是以前成績特別好的或特別壞的學生組成一個班級。不分年級，因才施教，頗近似於私塾的變象。

(2) 關於分團的：

(1) 組長制 (Monitorial Plan)——每級按照學生的程度，分為上中下三組，每組選擇一優等生為組長，如下組缺乏組長的人才，則可在上中組選擇之。教師先教各組長，再由組長分別教各組學生，教師從旁指導，隨時予以補充教材。

(2) 能力或速度分組制 (Ability or Speed Grouping)——此制完全根據於學生能力與學習速度為標準。標準的決定

則根據於智力測驗、學力測驗、學業成績、與教師批評。例如一級中，分快、中、慢三組，每組課程的分量不同，但熟練、作業最低限度、努力須均等。這樣，凡根基淺者，智力低者，可以不致灰心或留級，且因各組同學能力相近，可以生競爭心而格外努力，且易使各科平均發展。

(c) 哈立斯制 (Harris Plan)——亦稱活動分團制 (Flexible or Shifting Grouping)。學生入學時無須考試，惟根據家長意見與以前狀況暫編入相當年級，試讀二週後，再用測驗正式分班，分組，因材施教，快者四年，可以讀完六年的課程，最慢者，六年課程可讀八年。

(4) 學齡分團制 (Chronological Age Grouping)——此制不以年級為單位，而以實足年齡為單位，故亦名生活班 (Life Class)。照年齡分兩大班，再按能力分組，教學完全用大單元混合設計法，無固定課程與日課表，亦有自由個別作業與團體作業。

(a) 葛雷制 (Gray School System)——亦名「工作——遊戲——學習」制 (Work-play-study Plan)，又稱「二部制」(Duplicate Plan)，又稱輪流制 (Platoon Plan)。此制是將

第八章 中學行政綱要

兒童分爲兩部分，一部分學生遊戲或工作時，另一部分學生則在教室內受課。兩部輪流對調，學校原有教室與設備的效能可以增加一倍。

(6) 第風勞特制 (Detroit Plan) ——與葛雷制相彷彿，採用此制的學校，全日上課共六時，上下午各半。全校學生，分爲兩隊，全校校舍，亦分爲兩部。第一類如國文、算術、史地等基本功課，各有固定的教師。學生認定教師，即至一定的教室上課。這種教室，叫做「普通的用室」(Home Room)。第二類如音樂、美術、遊戲等課，則有「特殊的用室」(Special Room)，如大會堂、體育館、音樂室等。校中學生，既分爲兩隊，一隊在普通用室上課時，另一隊則在特殊用室上課，輪流對調，使全校校舍與設備，均得充分利用。

(7) 孟希姆制 (Manheim Plan) ——此制對於高材與低能兒童，同時注意，優等生設課外班，獎勵加速進步，低能生設輔助班，使其不致留級。

(丙) 關於期限的：

(1) 學期升級制 (Term Promotion System) ——此制以一學期爲結束，而不以一學年爲結束。留級不致留一年，因缺課

而休學半年者，可以復學，不致損失一年的光陰。高材生亦可以越級半年。升班降班都以全班的比較成績爲標準。例如越級以四分之三以上，升級以三分之二以上，留級以三分之二以下，降級以四分之三以下爲標準。最後半年，減少必修科，以備高材者多選科，而低能者補課。

(2) 學季升級制 (Quarter Promotion System) ——此制與學期升級制的原則與辦法，切極相似，不過，時間更加縮短，以十星期或二月爲期限而升階。

(丁) 關於學科的：

(1) 劍橋制 (Cambridge Plan) ——劍橋制亦名雙軌制，依照學生能力分爲兩組。兩組所習的課程雖一樣，但畢業的年限，却不相同。一組課程，分爲二十四個段落，以便遲鈍的兒童八年學習完竣，另一組課程，則分爲十八個段落，以便優秀的兒童六年學習完畢。兩組課程的各段落，相差甚微，故若學生分組不適當時，可以隨時調動。如此互相調動，故亦有七年畢業者。

(2) 巴拉制 (Barbara Plan) ——此制適與劍橋制相反。其畢業年限相同，但所習的功課則不一樣。優秀學生所學習的

分量多，而遲鈍學生所學習的分量少。至於中材所習的分量，則介乎兩者之間。

(3) 巴錫馬制 (Baltimore Plan) —— 亦名分科制 (Differentiated Course Plan)。此制有三種不同的單行課程：即最少、中等及最多三科，學生可按個別能力插入任何一科，畢業時亦分此三科在證書上寫明。時期可長可短，分爲若干單位，各依其能力速率分科分段學習。

(4) 文納特卡制 (Winnetka System) —— 此制所用的方法，極爲科學，其課程是根據兒童的需要，統計而製訂，方法則注重個別自學，自行考查，與診斷測驗。教員少批改，重視個別的自學輔導，並有各種團體活動。它比道爾頓制尤爲科學而具體，且不需增多教員與班級，惟施行此制時，需要很多的科學教材與診斷測驗，但此類教材與測驗，在我國却非常缺乏。

(5) 學科升級制 (Promotion by Subjects) —— 或譯爲學科彈性制。此制甚簡單。學生對於各種學科的能力與興趣，往往不同。長於國文者，未必長於算術；長於算術者，又未必長於英文。若固定使其受學級的牽制，根據各學科的成績爲升級的標準，則

未免太不合理。今如以學科爲單位而分別升級，則學生長於國文者，國文一科可升至較高年級內學習，短於算術者，則算術一科可在較低年級內學習。如此辦理，則普通班級制的弊病就可以免除許多。

以上所述，已列舉了四大類十八種有關於補救年級制缺點的辦法，這種種編制法，完全是些外國的試驗，而且大部分都只能適用於小學，有幾種在中學中雖也可試用，但無一不需要良好的教員，充裕的經費，科學的方法，與完美的設備。有某幾種方法，必須在師生衆多，經費充足的中學中，始可試用；有幾種方法，實行時，又有許多困難。所以，無論採用何種，都必須經過詳細的計劃與精密的考慮，不可冒昧施行，圖博虛名。同時，我們也不妨參照本國的環境，學校的實況與需要，自創方法，不一定專事模仿。

(二) 成績考查

(一) 普通考試的利弊

所謂成績考查，就是在學生所已學習過的教材範圍以內，用某種方式的題目，使學生回答，以觀察其對教材的瞭解、思想、記憶、比較、組織與應用的程度，觀察考查的結果，可以分數或等第表示

第八章 中學行政綱要

其成績。

最通行的成績考查法就是考試。普通考試方法的利弊，可簡括的列舉如下：——普通考試的功用：(1)測量學生的學科程度。(2)測量學生的進步情形。(3)為班內的分組標準。(4)為升級與退級的標準。(5)為將來介紹職業的標準。(6)為分班的標準。(7)為給獎品的標準。(8)為給學位的標準。(9)為畢業的標準。(10)為診斷的標準。(11)為學習的一種方法。(12)測量教學的成績。(13)測量學校的成績。(14)測量學生的努力。(15)有溫習舊課的機會。(16)養成誠實和勤勉等習慣。(17)為報告官廳用。(18)為報告家庭用。(19)為給津貼的標準。(20)判斷智愚。(21)為職業指導用。(22)鼓勵學生的競爭與注意力等。(23)測量理解、思想、選擇、比較、應用、組織等能力。(24)為錄取新生的標準。(25)測量學生別種智識及其能力遷移的情形。(26)養成理解、思想、選擇、比較、應用、組織等能力，並可由此得到良好的學習方法。至於普通考試法的流弊，則有以下十五項：(1)考試的範圍狹小。(2)所得成績的信度甚低，如同樣的試卷成績，各人記分或同一人先後記分，往往都不相等。(3)往往偏重機械的記憶。(4)一時記牢的知識，不能

持久。(5)違背個人教學的意義。(6)往往有舞弊作偽的情事。(7)學生對於教師記分，往往有不公平的感想。(8)記分常無一定標準。(9)出題往往太寬泛。(10)同學間易起嫉妬心。(11)一時用功過度，有礙健康。(12)養成兒童碰機會的惡習慣。(13)時間不經濟。(14)養成兒童的虛榮心。(15)養成不良的學習習慣。

(2)改良考試的方法

普通考試，是考查成績的主要方法，任何學校，都不能捨棄而不用。但是，它又有許多流弊，因此，我們就不得不設法加以改良。改良考試的方法，概括的講，約有以下兩條途徑：

(1)注重平日成績——學校中如只於每月底或學期結束時舉行考試，平日只一味灌注而不稍加測驗或考核，則結果必會發生許多流弊。人類是富於惰性的，青年尤甚。平時如沒有考試，他們對功課便隨意敷衍，不肯用功。到了學期大考時，他們便臨時抱佛腳，拚命死記，或開夜車，或作夾帶，以圖一時倖倖，因此，欲使他們隨時隨地注意功課，就不得不注重平日考試。關於平日考試，有以下幾點須注意：(一)每堂發問，令學生答覆，隨時記錄其成績。(二)注意學生每日的自習，每週的複習，每次考試時，又須包含自

開學後所習過的一切重要材料。(三)每星期每科至少有一次考試。(四)計算學年或學期總成績時，平日分數應佔重要地位。如平日、小考、大考各佔三分之一，或平日與小考作十分之六，大考作十分之四，或平日作十分之四，小考與大考各作十分之三，或平時作十分之五，小考與大考合作十分之五。

關於學生平日成績的評定，又須注意以下兩件事：(甲)好的品質，如：——(a)聽講勤勉。(b)注意討論。(c)顧及指定的功課。(d)預備周詳。(e)應答迅速。(f)對於他人有貢獻。(g)對於各種問題，有相當的意見。(h)記憶重要的部分。(z)更好的品質，如：——(a)對於解決困難問題，有很熱心的態度。(b)對於討論有興趣。(c)發表新鮮有價值的意見。(d)指定功課以外，尚有參考。(e)能理解及解決困難問題。(f)工作很迅速，很完全，很清楚。(g)有融會貫通的能力。(h)有自動能力，且無錯誤。

(2)採用新法考試——舊式考試，大都用問答題，此種方式，出題時雖很容易，但題材却不易普遍，學生又可以用含混的文字來敷衍，教師閱卷時無法判定其正誤，並且，閱卷費時，難有公平正確的記分標準，極易為主觀意見所矇蔽。不過，此種問答式的考試，

却也有些好處，例如，它可以測量學生的發表力、組織力、與應用力，而這些事往往是測驗式的考試所辦不到的。所以，作文、算術等科，乃不得不常用問答題。至於其他各科，在可能範圍以內，總宜採用測驗式為佳。若在人數衆多時間短促的狀態下，欲考查學生成績，則更不得不用測驗式了。

測驗又可名為新法考試，它的題目甚普遍，解答與批閱的時間，均甚經濟，分數具體，而且又容易計算。假如分條列舉，它的優點約有以下六項：(1)只須很少的字即可解答，免除學生答卷的疲勞。(2)題目範圍廣大而普遍。(3)教員閱卷，時間經濟。(4)答案正確具體，不能用含混字句。(5)結算分數，客觀準確，不致錯誤。(6)可以發現學生的缺點，而謀補救。

新法考試可分為以下兩大類：一為追憶式，一為認識式，茲分別述之如下：

(甲)追憶式 (Recall Type)——追憶式又可分為兩種：

(a)簡單的追憶測驗 (Simple Recall Test)——其題目例如：

(1)唐朝最有名的詩家是……。

(2) 三國誌的作者是……………。

(b) 填字測驗 (Completion Test)——其題目例如：

(1) 三角形的……等於一八〇度。

(2) 準確度愈高，則速度往往愈……。

(2) 認識式 (Recognition Types)——認識式可約分為

四種：

(a) 辨別測驗 (Multiple Answer Test)——其題目例

如：

(1) 教室最適宜的溫度是：華氏 60° 68° 78° 87° 98°

(2) 人體組織的單位是：筋 肉 細胞 腺 骨

(b) 選擇測驗 (Selection of The Best Answer)——

其題目例如：

(1) 爲什麼我們要用火爐？因爲：牠好看；牠可使我

們溫暖；牠是黑的。

(2) 爲什麼牛乳是很好的食品？因爲：牠是牛的乳；

牠可以充飢；牠是富於滋養料的。

(c) 是非測驗 (True and False Test)——其題目例如：

(1) 希特拉是法國的狄克推多。

(2) 學習律有三：即準備律、練習律、與效果律。

(d) 類比測驗 (Matching Test)——其題目例如：

(1) 孔子——三民主義。

(2) 馬克斯——哲學家。

(3) 林肯——春秋。

(4) 孫文——美國總統。

(5) 羅素——社會主義者。

(3) 成績核算的方法

(1) 最通用的記分法——考試以後，必須核算成績。核算成績的唯一方法，就是記分，所謂記分，就是用一定的符號來表明成績的數量或等第的高下。我國中學教師通常所採用的記分方法，不外兩種：一爲百分法，一爲普通等第法。所謂百分法，就是以一百分爲最好，零分爲最劣，六十分爲及格。所謂普通等第法，就是不用人數限制的等第法，此法所常用的符號甚多，如上中下；甲乙丙丁；A B C D E；優良中可劣；E G M P F 等等。這兩種方法均簡單而易行，故各教師採用者極多。不過，牠們有很多的缺點，如：沒有客觀

的標準，極易出入與不公平；又如：各單位間的距離不相等，不合統計的原理，以致無法看出兒童的真正成績等。

爲補救以上兩種方法的缺點，乃產生了許多改良的記分法，如均分法，科學的百分記分法，常應分配法，S記分法，改良S記分法，測驗單位記分法等。這許多方法雖較爲客觀，但其手續甚繁，應用不便，故採用者極少。

(2) 總成績的核算法——學期結束時，例須將各科成績加以平均，以求出總平均分數。普通所用的方法是將各科分數相加再除以科數除之。此種方法實非常不公平，不合理。例如某校國文學程每週上課六小時，英文五小時，算術四小時，歷史二小時，地理二小時，唱歌一小時，圖畫一小時。某生學年考試分數爲：國文81，英文75，算術80，歷史90，地理85，唱歌90，圖畫98。若照普通算法，該生平均分數應爲：

$$(80+75+80+90+85+90+98) \div 7 = 85.8571428571 \approx 86$$

此種算法，實極不合理，因爲國文上課，每週佔六小時，而圖畫只一小時，兩者相較，國文的價值與重要，實不啻大於圖畫六倍。所以，欲求合理，必須將各門功課的分數，依照上課鐘點的多寡，求得

其相當的「配重」(Weighted)，再以一週內上課鐘點總數除之。如依此法核算，則該生的平均分數應爲：

$$(80 \times 6 + 75 \times 5 + 80 \times 4 + 90 \times 2 + 85 \times 2 + 90 \times 1 + 98 \times 1) \div 21 = 82$$

(3) 應注意的幾件事——關於成績核算與記分，我們還須注意以下幾件事：(甲)採用測驗，改良考試方法，使其接近客觀，則記分亦可逐漸合理而準確。(乙)在可能範圍以內，應該設法採用最公平最科學的記分法。(丙)注重學生學習時的過程，如思考、觀察、實驗、與自習。(丁)分數公開，列表宣佈，使學生得有比較，而自知努力，猶如在運動場上練習賽跑跳高時而記其速度與高度一樣。假如記分準確客觀，則不會發生嫉妬與怨恨；假如大家公開，常常公開，則亦可逐漸減少羞恥。(戊)對於努力的學生，應予以鼓勵，如智力高而不肯努力者，應扣減分數，智力低而努力者，應酌加分數。(己)教員不可用分數爲對付學生的工具，利用分數來示恩或示威。須知分數是表示學生的成績，是學生自己的，教師不過做一個測量與記錄者而已。成績優異者，應勉其勿自滿，成績低劣者，亦應勉其努力，不必灰心，總之，教師對學生應該一視同仁，抱着同情的

中學教師專冊

一五八

態度，切勿加以譏笑。

(四) 畢業會考

(1) 會考的利弊

我國中學舉行畢業會考，是最近幾年的事。此種制度試行以來，利弊互見，概括言之，其優點為：(1) 使學校工作緊張；(2) 使學校請教員認真；(3) 使教師講功課認真；(4) 使復習機會加多；(5) 使學生荒嬉偷懶的習慣減少；(6) 掛名的學生漸被淘汰；(7) 營業性質的學校逐漸減少；(8) 學校風潮逐漸減少；(9) 課程與部定標準逐漸接近；(10) 學生的程度逐漸提高。其流弊為：(1) 會考所不考的功課，全被忽視；(2) 教育完全變為書本教育；(3) 學生品格的修養漸被忽視；(4) 使教育與生活隔離；(5) 教育方法漸被忽視；(6) 使學校變為優能生的學校；(7) 造成青年的神經衰弱、悲觀、自殺等悲劇；(8) 學校開除的學生日漸增多；(9) 學生的生活能力日漸降低；(10) 感情的陶冶，完全喪失。

(2) 會考的指導

(甲) 會考前應注意的事項——(1) 各科的教本與教材，必須適合於部頒標準，同時，教本與教材，又必須是最新穎最普遍者。

(2) 教法須注重討論、自修、實驗、實習、課外閱讀等，不可專用講授式的灌注，因為印象不深，即易遺忘。(3) 除正課仍保持常態進度外，對於要會考的學科，每月底須作一總複習。(4) 搜集以前的會考題目，以為複習時的參考。(5) 把在校的畢業考試當為會考預試，考三年的全部課程，考前停課一週，以便於學生準備。(6) 畢業考試三科以上不及格者，不得參加會考。二科或一科不及格者，須補考及格後始准參加。(7) 不會考的學科，於最後一學期，得酌量減少上課時間與分量，但不得完全取消。(8) 一切體育活動，均須照常參加。(9) 在最後一學期，須會考的學生，可以不擔任課外活動的重要職務。(10) 無論何如，不可因會考而減少睡眠的時間。(11) 於學期開始時，須向主管機關呈報本學期畢業人數。(12) 舉行畢業考試後，須向主管機關呈報實際參加會考學生數，並呈送各生歷年來的各科成績。

(乙) 會考時應注意的事項——(1) 在可能範圍內，學校

應設法使本校參加會考的學生集合在一起，一同出發，參加會考。(2) 校中須派重要教職員一人或二人，陪往作指導員，負責指導一切，並負責向會考辦事處接洽。(3) 參加會考的學生，服裝須一

律，最好能穿着制服，並佩帶校徽。(4)向各生講述會考時身心衛生的重要，以及其他應注意事項。如有患病學生，不能參加會考，指導員須向會考辦事處代為聲明，並由校方呈請備案，以便下次補考。(5)向各生詳細講明會考規則，以及會考與學校名譽的關係。(6)校方須預先接洽膳宿地點，務使學生不感困難而覺舒適。(7)指導員須指示學生利用考後餘暇，作臨時準備。(8)鼓勵學生勿灰心，勿慌張，勿躁急，回答時，須詳細閱讀考題，完全明瞭，然後動筆，完卷後，須復閱答案，若有遺誤，應設法添補或改正，萬勿忽促繳卷。(9)初試後，覺有失敗的幾科，回校復習，校方於此時須供給學生充分的便利與指導。

(丙)會考後應注意的事項——會考正復試以後，教育當局須於最短期間內發表結果。如此時學生已散歸鄉里，校方應設法使其早早知道會考的成績，以令其安心，而慰其渴望。關於升學用的臨時證明書，向教育行政機關領取會考及格證，正式畢業文憑的繕備，呈請主管機關蓋印，——這許多手續，學校當局須設法力求迅速，以省學生的麻煩，而給以充分的升學便利。

第四節 中學事務

第八章 中學行政綱要

(一)經費管理

(一)經費的分配——支配經費，是學校行政方面一個很重要的問題，支配標準應視學校的範圍與性質而異，不必過分拘泥。一個中學的經費，可概分為以下七類：

(1)普通行政費……如校長、主任、職員等薪俸，及其他有關於行政方面的開支。

(2)教學費……如教師薪金與其川資等。

(3)雜費……如水、電、炭薪、及工役的工資與伙食等。

(4)維持費……如整理、修補、與保險費等。

(5)特別費……如圖書、儀器、設備、醫藥費等。

(6)臨時費……如買地基、建築、遷移、與其他各種臨時費用。

(7)其他各費……如津貼、撫恤、獎勵等費。

此外，更有如下分類者，比較更為簡單，同時且可附載普通分配的百分比，以供參考：

項別	領域百分比	中數百分比
行政	八——一〇	九
教學	七〇——七八	七四

中學教師專冊

雜費	四——六	五
工役	三——五	四
圖書儀器	四——六	五
其他	二——五	三

上表讀法如下：行政費最高估學校經費總額百分之十，最低估百分之八，其中數為百分之九；教學費最高估學校經費總額百分之七十八，最低估百分之七十，其中數為百分之七十四；其餘可類推。若取中數為分配的標準，則相加適為百分之百，就是學校經費的全額。此處所列，不過是一種最普通的標準，各中學自可按其實際需要，略加伸縮，以求適應其特殊的環境。

(二)預算的編造——在支配學校經費問題中，第一個重要工作就是預算的編造。若預算編造得當，則許多辦事上的困難問題與危險，都可以迎刃而解。陶孟和先生在財政公開的一個條件——預算一文中，關於編造預算曾提出以下九大原則，頗具卓見，茲轉錄如下，以供參考：

(1)預算應包括收入與支出兩部分，一方面推測可以收得的各項，一方面規定用途的各項。(2)預算應該按照學校的主要

一六〇

功能為基礎，分為多少部分。(3)預算應該在財政運用之先，早早製備齊楚。(4)推測收入，不可過者，應該向簡少處推算。(5)所指定的用途，不可超過所推測的收入。(6)從推測收入的項下，應該劃出一部臨時費，以備將來收入的減少，或臨時的支出。(7)凡對於支出，有所請求，皆須在預算上通過，然後纔可支出。(8)預算在一年中，至少須有兩次的修正，藉以窺知學校財政的狀況。如收入與最初預算所推測的出入太大，得事先預防，縮減用途，以免虧欠。(9)在每財政年度之末，將各種預算收入支出帳目結算，做出盈虧或損益對照表。如有盈餘，則規定用途，或保留為將來之臨時費；如有虧損，則須急謀補救之法。

實際編造預算時，除去參照以上所列舉的原則外，並須採用以下幾個步驟：(1)對於校內歷年的經濟狀況與支配方法，須有切實的調查與統計。(2)搜集其他同等學校的預算表，以供參考。(3)召集校內對於各種費用有關係者，開預算會議，討論並擬訂預算的大致標準。(4)分部預先計劃全年各種費用的項目及確數，列表詳細說明。此種分部的預算表，應含有兩種標準：一是最高限度的標準；一是最低限度的標準，以便將來編造全校預算時，得

有停縮的餘地。(5)由校長收集各部的預算表，依照全年收入的總數及各種費用的緩急輕重，與本校事務主任及會計主任共同商酌，支配各項費用。可是，關於教職員薪俸與預備費等規定，仍應由校長一人秉公作主，不便叫他人參加意見。(6)全校初步預算案編造成功後，應油印多份，分發全體行政會議的委員或全體教職員會議的會員，召集會議，再行討論審查一次。但最後決定權，仍屬諸校長。

(三)支用的規則——預算編成後，尙須訂立實際支用的規則與辦法，以資遵循；否則，系統不定，關係不明，雖有詳明的預算表，亦難免不發生流弊。前東大附中曾訂有完善的支用規程，茲摘錄如下，以供參考：

(1)凡用費在五元以上者，須經校長簽字；五元以下者，須經有關係之各股理事簽字，手續不完備者，會計股概不付款。(2)非有特別情形，未經事前接洽者，用款後，概不補簽。(3)各股用費，如溢出規定之預算數目，未經行政會議通過，會計股不負付款責任。(4)各股用費，會計股須憑簽字單隨時登記，每月結束一次，與各股核對賬目，列表報告，藉知每月盈餘或透支情形。(5)每月用

費細帳，按照新式會計格式寫出，請行政會議委員輪流審查，審查後，審查者須負責簽字或蓋章。(6)一學期內，各股用費如有盈餘，該款下學期仍歸該股處理。

據廖世承先生的經驗，實行上列規則後，可以獲得以下幾種利益：(1)經濟由各股負責，可以減輕校長一部分責任。(2)各股預算確定，可以自行支配，有一具體的計劃。(3)多數教職員熟悉校中經濟情形，不致因要求失望，遂形灰心。(4)全年預算，可以確定，收支兩抵，不會有大出入。(5)經濟公開，校長與會計，可以不受各方面的指摘。

(四)財政的公開——實行財政公開，是學校行政上一樁很重要的工作。倘若不公開，不但教育經費不能涓滴歸公，而且，因此可以加增許多行政上的糾紛；有許多中學教職員不能合作，學生常鬧風潮，往往都是由於財政不公開的緣故。所以，財政的公開，實為必要。至於公開的辦法，自然不是校長在一月之末或學期結束時，略把報銷的帳目提出來報告一下，就算完事。真正的公開，至少須注意以下幾項辦法：

(1)編制預算時，應有一部分有關係的教職員參預意見。

(2) 須用新式簿記帳。假如會計不懂新式簿記，就須設法學習。
 (3) 一切用款，須有正式收條、發票、或單據。(4) 每月的用款細帳，須由經濟稽核委員會切實負責審查。委員人選，須由全體教職員公推與校長無怨無私，而且能秉公從事者充任。(5) 一切報銷的雜項收入，如息金、膳餘、出售學校用品所得款項、扣算學生的損失費、選帳的盈餘、招生報名費的剩餘等等，均須另立細帳，提出報告，以便公開審查。

學校財政公開後，利益甚多，計其主要者，約有以下幾種：(1) 全體教職員，對於本校的經濟實況，可以全部明瞭；將來編製預算時，可以貢獻相當意見。(2) 校內經費的盈餘，可以無從隱匿，有必需要時，可以公議，提爲他項開支。(3) 校長可以減輕經濟上的責任。(4) 若學校經費支絀，教職員必須減薪或欠薪時，可以得到他們充分的諒解，不致互相疑忌，或減少他們的熱心。(5) 可以團結教職員的合作精神。(6) 校長可以免遭無謂的攻擊。(7) 容易得到官廳或地方人士的信任，將來籌劃經費時，必可較爲容易。

(二) 文件保管

學校文件，爲學校行政的根據或成績，論其性質，至爲重要。故

其管理方法，亦須加以研究。如用專門術語來說，文件保管就是所謂歸檔；歸檔就是把信件、文卷、報告、手冊、剪裁品、公文、指令、統計等等，按性質分類，夾於硬紙夾內，夾的上端標明類別，放於定製的箱櫃中。此類放置好的文件就是所謂檔案。假如檔案編放合宜，則將來需要某項文件時，便可於數分鐘內，一查即得。檔案的存放，最好採用直放式；此爲最經濟最合宜的方法，與圖書館之放置卡片，頗相近似。

檔案的眉額，編製時應有一定的系統，其格式，或依字母，或依部首，或按號碼，或照種類。各校可斟酌情形，按其需要，採取某一種格式，以排列其文件。文件年限長久，或已失時效而少用者，均可抽出，加以整理，如絕對無用者，可以毀棄；將來仍有用者，可裝訂成冊，另放一處。普通，中學當局每月須將所有文件清理一次，至學期結束，再將全部重行整理。如行政系統採用部股的組織，則月終可由各股股長先行整理；至學期終了，再彙交各部主任，作總整理。整理時，須注意下列各點：(1) 依照文件的性質，分門別類，以便於檢查。其分別門類的方法，宜求全校一致。(2) 整理文件時，若遇有行政上的缺點，即須加註改良意見，以備將來的參考與補救。(3) 有須

請全體教職員明瞭時，得開公文展覽會，以供審查。(4)凡不重要的文件，應另放一處。

至於各股整理文件的詳細辦法，均宜分別擬訂，以便有一定的標準可資遵守。例如關於全體行政文件的整理，就可以擬訂以下幾項辦法：(1)依照行政分類法，分別保管。(2)編製文件的目錄，以備查考。(3)每類每月備封袋一隻，上面寫明類目的號碼。(4)每日須依時日、學期、學級等，先後排列。(5)關於全校的大事記、會議錄、與公文等，須謹慎保管。其他各部份，也應該仿效上列辦法，分別擬訂幾條細則，以為整理文件者之參考。

(三) 校具管理

關於校具問題，可分為購置與保管兩方面來討論。購置必須根據於學校的實際需要；在可能範圍內，須特別注意以下六個原則：(1)堅固，(2)輕便，(3)經濟，(4)衛生，(5)美觀，(6)富有教育價值。就實際情形說，適當的購置，固屬重要，而合宜的保管，則尤為必需。假使使用時不加愛惜，損壞不加修理，失散不予調查，廢舊不知利用，則學校行政上，必發生許多浪費的現象。故辦理學校行政者，如欲減少許多不必要的浪費，就有研究校具管理方法的必

要。校具保管的主要步驟，可簡述如下：

(1)先將校具依照性質分類，如教室用具，園藝用具，工藝用具，美術用具，音樂用具，體育用具，衛生用具，寢室用具，裝飾用具，圖書儀器，以及普通用具等。(2)各類分訂目錄，分別記載校具的號碼。(3)凡新添的校具，須立即分類編號註冊。(4)每學期開學後一月，由庶務股或校具股負責調查全校校具一次。(5)任何校具，均須填寫調查表兩份，一存校具所在地，一存庶務股或校具股，以便隨時稽查。普通調查表可分為各室校具計數表與分類校具計數表兩種。

管理校具，雖須由庶務股或校具股負責總其成，但全校教職員亦須從旁襄助，襄助的原則，如(1)使各種校具佈置適宜，使用得當。(2)力求使用的經濟。(3)竭力預防散失。(4)遇有損壞，即應隨時報告，以便早早設法修理。

此外，關於校具的管理，還有一事，亦須特別留意，這就是廢舊物件的處理。處理的方法，各各不同；有些尚可修理；有些可改為別用的；也有些破舊不堪，實在無法修理利用，只得廉價變賣，以免佔去儲藏室的地位；這一切，都須學校當局斟酌情形，決定辦法，分別

處置。但破舊的校具在變賣以前，必須經過校長核准。

(四)校役管理

(一)校役的重要——普通人都以為校役是學校中最賤、最無知識的人，毫不重要，不加注意。其實，校役也是學校中很重要的人物。其理由是：——(1)他是校產的應用人與保護人。(2)他是校具的應用人與保護人。(3)他是學校清潔與衛生的負責人。(4)他足以影響校風與校譽。(5)他足以影響學生的行為。

(二)校役的職務——學校根據實際需要，而僱用校役若干人。校役人選適當與否，對於學校行政效率，亦有很大關係。最好，新校役來校時，先予以一星期的試做，若能稱職，則加僱用，否則，即行辭退。平時，校役須依照庶務股所指定的地點、職務，與工作時間勤勉服務。如遇有公共事務或偶發事項，則須共同辦理，不得因屬例外，而互相推諉。校役職務的分配，普通都在學期開始時決定，分配時，須參照各人能力的高下，工資的厚薄，勞力的多寡，與事務的繁簡為標準。如恐分配不甚均勻，可於來學期開始時對調一次。不過，門房與司鐘等事務，較為重要，不宜常換生手。

校役工作的種類，因學校性質而不同。普通，一般中學的校役

的工作，不外以下各種：如掃除拖拂；清潔門窗、牆壁、與天花板；清除廁所；管理儲藏室；燒熱水；接電話；管理浴室；清潔走廊、甬道；校場；管理水電；校場除草；清除積雪；管理校園；管理火爐；關閉窗戶；防止火警；管理時鐘；管理教室桌椅、黑板與其他用具；管理學校所用的各種材料與用具；管理運動場、健身房；管理實驗室儀器標本；油印；送信；撥鈴或打鐘；通報與引導來賓；清潔辦公室、會議室與接待室；小件修理；倒茶水；假期留校看管等等。

(三)勤惰的考查——欲望校役勤於職務，就不得不有督促與獎勵方法。除由庶務股人員隨時加以考查與督促外，尚須製備校役服務勤惰考查表，填寫各個校工的姓名、服務處所、與職務等，分發給全校教職員，以便各教員平日隨時考查，填註勤惰情形，於每月底送交庶務股彙集，評定各個校役的勤惰等級。校役在一月中，服務勤勉，而總評得甲等者，則酌給相當獎勵。如於一學期中，能得甲等四次以上，則下學期可另加工資半元或一元，以示獎勵。假如校役在一月中服務不力，而總評列了等者，則應酌扣工資，或於該月底解僱。

(四)組織與訓練——校役因服務關係，平日每散居各處缺

少聯絡。若欲增進他們的友誼，免得做事的時候，發生種種隔閡，則可替他們組織一個校工團，每月開會一次，除聯絡感情外，尚可做一些有益於身心的事項；如提倡正當娛樂，提倡運動，提倡儲蓄等等。同時，校內亦可利用此種機會，派人與校役談話，或舉行簡易講演，以啓發他們的智能。

在中國，一般校役，大都未受過教育，不明衛生與清潔的重要，有些校役，成見甚深，非常固執，或隨便敷衍，不肯盡職，所以，必須施以訓練，使其逐漸改進。訓練的方法，不外三方面：(1)在知識方面：強迫校役進學生所辦的夜校，或星期補習學校，並以其學業成績為加薪條件之一。(2)在工作方面：事前作演講與指導，事後有成績記錄，此種成績記錄，亦為加薪的重要條件。新進用的校役，應從舊校役見習若干時，以為試驗。(3)在規則方面：訂立若干合理的規則，違者須記過或扣薪。

(五)校役的待遇——關於校役的待遇，我們應該注意以下各點：(1)歡迎校役的建議，告以可能與否而稱讚之。(2)給予他充分的便利，供給他相當的工具與設備，以便其工作順利，而常常有改善的機會。(3)應體諒他工作的辛苦，勿使之過度疲勞。(4)

不可讓學生或教員任意呵斥。(5)任何人對於校役，都須有相當的禮貌。(6)使他覺得學校猶如他的家庭，必須勤慎照顧，將學校收拾得整齊清潔。(7)使他覺得工作有興趣，有價值，能尋出更經濟更有效率的方法。(8)凡師生自己能做的事，應盡量鼓勵自動勞作，以減輕校役的工作。(9)凡校役有困難者，應盡量設法助之解決。(10)年終應有些獎勵金，並按其服務成績酌加薪水，以示鼓勵。服役五年或十年後，應有些恩俸或恤金，子女入學，准予免費。(11)每星期應有些休息時間，並給以娛樂與運動機會。(12)尊重校役的人格。

(五)雜務處理

中學雜務的繁簡，往往視學校規模大小而不同。而且，有許多臨時發生的事項，彼此尤不能一致。但就大體而論，中學的雜務，約可分為以下各類：(1)採辦校中一切應用物品。(2)分發各教職員應行供給的消耗品。(3)處理校舍的清潔與修葺事宜。(4)檢查廚房、寢室、廁所、運動場等處的衛生事項。(5)督促校役勤慎服務，並訓練與進退之。(6)督察工程，如校舍的建築，牆壁的粉壁等。(7)校具的保管與修理。(8)儲藏利用，或變賣校中一切剩餘的

中學教師專冊

一六六

或破舊的物品。(9) 催取學校所辦的物件。(10) 佈置集會場所。
(11) 其他各項雜務的處理。

由以上所列，可知中學的雜務，實極爲紛繁而瑣碎。主其事者，必須具有科學的頭腦，豐足的經驗，審慎的習慣，敏捷耐勞的精神；能如此，始可希望事不偏廢，而著成效。同時，在這樣繁雜瑣碎的事務中，又必須整理出一個系統，使其條理分明，井然有序，然後依照事務的性質，分配工作，分期進行，分頭辦理。換言之，處理雜務，必須預先訂立具體計劃與步驟，然後努力進行，以求實效；能如此，則可以有條不紊，而合於「時力經濟」的原則。否則，任意措施，隨時應付，則往往難免「事倍功半」。其餘，如每日巡視校內各場所，考察是否有應行改良的事項等等，這也是雜務方面很重要的工作。總之，雜務的處理，以勤爲主；有許多事，都須當事者自動的去尋覓，去研究，去改進，果能常常如此，則學校一切事務的效率，自可逐漸增大。

本章參考資料：

- (一) 杜佐周 教育與學校行政原理，商務，二十二年。
- (二) 杜佐周 小學行政商務，二十二年。

專號。

- (三) 廖世承 中學教育，商務，十五年。
- (四) 王素意 校長與小學，商務，二十二年。
- (五) 程湘帆 中國教育行政，商務，十九年。
- (六) 鄒湘 小學行政大綱，商務，二十四年。
- (七) 黃式金張文昌合著 中學行政概論，世界，二十二年。
- (八) 仲靖瀾等 中學教育指導，世界，二十二年。
- (九) 張文昌 中學教務研究，民智，二十二年。
- (十) 孫宗復 中小學行政備覽，中華，二十三年。
- (十一) 教育部 第一次中國教育年鑑，開明，二十三年。
- (十二) 張季信 中國教育行政大綱，商務，二十三年。
- (十三) 浙江教育行政週刊，第四卷第一期，三年來中教概況。
- (十四) 陳禮江 改造江西的教育計劃，江西教育廳編審處出版。
- (十五) 廖世承 關於中學校的組織問題，江蘇教育六卷二期。
- (十六) 鄭西谷 中學校舍建築與設備，同上。

(十七) 趙冕 中等學校行政組織系統之研究 (新教育十卷二期)。

(十八) 中國教育學會平津兩分會主編 畢業會考專號，見教育雜誌二六卷四號。

(十九) 浦漪人黃明宗合譯 新法考試，正中，二十三年。

(二十) 邵爽秋 中學教育之理論與實際，教育編譯館，二十四年。

第九章 學習與教學

第一節 學習的意義與原理

(一) 學習的意義

人類的行為，無論其複雜到什麼程度，其構成的原因，總不外兩方面：一原於本性使然，一由於學習所自。所謂本性使然，就是生來如此，不依賴於絲毫學習；所謂學習所自，就是說不經後天制約，便不能產生這些行為。現代人類的行為，雖多至不可勝計，複雜到無法理清，但詳細推究分析其本質，實總不出此兩大類。人類其所以能進化特著，超越一切，不僅是因為有許多生來的行為適宜於生存，而最主要的原因，是因為能以這些生來的行為為基礎，以從事於種種學習。因此，人類的行為，能夠因環境而改變，孳生不已，變化無窮，產生許多新行為，以適應各種新環境。所以，我們可以說，「無限度的學習可能性」實為人類進化的根本原因。

一切學習，都有兩大重要基礎：從心理學方面說，學習的基礎是智力；從生理方面說，學習的基礎是神經。神經系統有三種功用：

即感受性 (Sensibility)、傳導性 (Conductivity)、與改變性 (Modifiability)。因為神經系統具備此三種功用，所以，一切學習，方始可能。簡單的說，所謂學習就是動境與反應的聯合。換句話講，所謂學習，就是利用生理上的神經構造，使某同一動境激起和以前不同的反應，或更有效的反應。人類與其他動物是一樣的，對於某同一動境，往往具有種種不同的反應方式與能力；學習的主要功能，就是要使兒童對於某一特殊動境，發出某種特殊的適宜的反應。

某種刺激之所以能發生某種反應而不發生其他反應，其根本原因即在於神經系統，因為某些神經原間觸處阻力較小，而別的神經原間觸處阻力較大。神經衝動，常循阻力較小的方向進行，故某種刺激常有某種反應，而不生別種反應。因為這個原因，所以神經衝動所經的神經原間觸處的阻力愈小，其進行的進程，便愈為便利。一種學習的成功，我們如果加以詳細的分析，其中實具有種種因素：如適宜的刺激，對於刺激發生的反應衝動與動作，神經原間神經衝動方向與其聯結的可能，適意與不適意之影響於反應的改變，——這一切，都是必不可少的先天的學習要素。我們最

藉這些因素，以環境自然的變動為刺激，以這些因素的本性為反應與聯接，我們的經驗自然能隨空間、時間的擴展而逐漸增多。這便是廣義的學習。若根據這些生來的因素，順着這些要素的本性，利用人為的方法，看準人類生存的目的和趨向，慎選最與生存有關係的材料，以這些材料為適宜的刺激；再用種種方法以引起適宜的反應，更利用適意或不適意的天性，以積極的促成合於生存目的的趨向的反應與刺激的聯接，或消極的預抑或破壞不合於生存目的的趨向的反應與刺激的聯接。這便是狹義的學習。前者大都順其自然，後者則利用自然，而參以人為。人類的成人，由學習而得的行為，實多至無法統計，其間固有許多完全是由自然學習而成，然由人為學習得來的，亦備極繁多而複雜。所以，無論學習的方式如何繁複，但就其大體情形而論，凡是利用生來的學習因素，因勢利導，以造成刺激與適宜的反應的聯接，或改變刺激與不適宜的反應的聯接，使以後遇着前種刺激，即能發生適宜的反應；此種過程，我們都可以稱為學習。由此種過程所造成的刺激與反應聯結（S—R bond），通常稱為感應結。故所謂學習的任務，即在聯結刺激與適宜反應間的各種感應結，由此使人類行為改變，以

第九章 學習與教學

使其更能適應環境，更能適宜於生存。

(一) 學習的原理

(1) 桑代克的學習律

桑代克 (Thorndike) 從動物心理的研究中，於一九一三年歸納為幾條學習原則，即所謂學習律 (Law of Learning)。桑氏學說的基本理論，是把學習認為是一種「嘗試與錯誤」的 (Trial and error) 過程，而學習的結果是「刺激與反應聯結」的牢固。他的學習律即根據此種中心理論而建立。最近數年來，桑氏又根據他研究所得「人類的學習 (Human Learning)」與「學習的基礎 (Fundamentals of Learning)」兩書，在此兩書中，對於學習律，雖已略加修正，可是他的基本理論，却不會有什麼改變。茲介紹其學習律如下：

(1) 練習律 (Law of exercise) 最簡單的學習，是先天反應的加強。假使其他情形相等，則任何種反應，無論是行走、把握、笑、哭、發怒、悲傷、或愉快等等，練習的機會愈多，則這種反應便愈加敏捷、確定、容易。任何刺激與反應的聯結，經運用或練習後，都能比未嘗運用或練習前加強。聯結愈強，則反應愈敏捷，愈確定，愈容易。

一個聯結單位的運用，也就是一串神經原的運用，此種運用的結果，能於神經觸處引起變化，而使神經衝動的傳達，更加迅速與完全。所謂使一個刺激與一個反應的聯結加強，其本原的意義即在於此。此種事實可稱為因練習而改變的定律（Law of modification by exercise）或簡稱為常用律（Law of use）。所謂常用律就是說：——假使其他情形相等，則一個刺激與一個反應間的一個可變的聯結，一經練習，則該聯結的力量，便因之增加。

常用律所表示的是一種基本的事實，各種學習均須賴以解釋。此外尚有一個與此連帶發生的定律，這個定律就是說：在生理的限度以內，練習的效果總是逐漸增加的。假使一次反應能使聯結力量加強，則兩次反應的效果必較前為大，三次反應的效果必更大，所以在其他情形相等的情況下，一個聯結的反應次數愈多，則聯結的力量必愈增強。此種事實即稱為多因律（Law of frequency）。

神經系統因常用而發生的變化及完全保持的時期，並不是沒有限度的。大概說來，因廢棄或不用而生的神經變化，可與肌肉上因不用而生的變化相比擬。我們可以由練習使肌肉的力量增

加得很大，但若長期不用，原有的力量便逐漸減退。例如我們所能背誦的詩文，所能記憶的史實，假如長期不加復習，便會逐漸遺忘；又如打字、繪圖等技能，假如日久不加練習，便會日漸退步。這種事實，都足以證明失用律（Law of disuse）的正確可靠。失用律正與常用律相反，它是說：——在同等情境中，一個刺激與一個反應的可變的聯結，如經過若干時期不加以運用或練習，則該聯結的力量便逐漸減弱。

聯結因不用而生的減弱或衰廢，是一種逐漸的過程。一天不用，則聯結的力量便稍有損失，兩天不用，則損失愈多，故不用所生的衰廢影響的大小，是以不用的時期的長短為轉移。由此種事實又構成一條近因律（Law of reeconomy）。所謂近因律就是說：——其他情境相等，練習期愈近，刺激與反應的聯結便愈強。

不用則聯結的力量逐漸減小，練習則聯結的力量逐漸增大；不用的時期愈長，則聯結力量的減小愈甚，練習的時期愈近，則聯結的保持力愈大。綜合以上種種事實，乃歸納成一條總律，這一條總律就是所謂練習律。

(c) 效果律 (Law of effect) 學習的成就，固然與練習

有密切關係，但有時對於某種事物，儘管作同樣的練習，有些感應結頗容易成立，有些則雖有練習，亦無效果。這是什麼原因呢？據桑代克實驗研究的結論，認為這完全是由於滿足或煩惱所影響。假如練習的結果，獲得快樂，則神經聯結便愈強固，反之，如獲得痛苦，則神經聯結便漸漸減弱。因此，桑氏乃製訂了一條效果律。所謂效果律就是說：——在其他情境相等的條件下，若某種刺激與某種反應間，已經養成可以改變的聯結，在反應時，同時或隨時能得到快樂，則其聯結的力量便愈增加；反是，若得到一種煩惱，則原來聯結的力量，便因而減少。

因為情境與反應間發生可變的聯結的強弱，往往要視當時或隨時所得到的滿足或苦惱的程度的高低以為斷，所以，我們在學習時，有時縱或做同樣的練習，有的可以有很好的成績，而有的則效果毫無，這便是由於當初練習時，學者曾因某種情境而感到滿足或煩惱的緣故。人類的天性，大都喜歡滿足或愉快，而厭懼煩惱或痛苦，對於曾經使其煩惱的動境，總圖設法避免。許多學習的成功與失敗，往往都由於此。所以，在教育實施上，我們應該多用獎勵，少用懲罰；多用積極的手段，少用消極的方法。

第九章 學習與教學

(3) 預備律 (Law of readiness) 人類或動物的學習，基於有反應動作；反應動作的變化，不一定以外界刺激為轉移，也須根據於反應者本身的情況而決定。從種種實驗中，桑氏又製訂出一條所謂預備律：——對於某項刺激正準備反應，動作便實現出來，便感滿足；萬一尚未準備充分，而被外界強迫動作，便感到煩惱。或對於某項刺激，正準備反應，而被外力阻撓，則亦會感到煩惱。換句話講，所謂預備律就是說：某種心理，已屆活動的時候，若得活動，便覺滿意，若不得活動，便覺苦惱；又某種心理未屆活動的時候，而被迫活動，亦覺苦惱。這兒所謂已屆活動即是已經準備，所謂未屆活動就是沒有準備，活動的滿意與煩惱，往往視有無準備而決定。因此，這一種事實就名為預備律。

關於這一條定律，有許多日常淺近的事例可為佐證：例如一個學生在教室裏想看小說，而教師却逼他做算術，於是，他非常苦惱；因為這個時候，他看小說的心理已準備活動，而不得活動，做算術的心理沒有準備活動，而被逼活動，兩重阻撓，事與願違，所以他乃覺得非常苦悶。反過來說，假如讓他看小說而不做算術，一切隨他自由，事事如願，那末，他自然會覺得非常滿意與快樂了。教學法

中學教師專冊

上注重引起動機，也就是這一條預備律的實際運用。

(4) 相屬原則 (Principle of belonging) 前面所說的三條學習律，是桑代克在一九一三年發現的。嚴格的說，預備律不過是效果律的一個註釋，實際上只有練習與效果二律而已。一九二七年以後，桑氏又逐漸修正其練習律，而特別重視效果一律。他的理由是：刺激與反應，不過在時間上是銜續的，實際並無相屬的性質。固然，對於聯結毫無影響，不能構成學習，但有時即使加上相屬性，力量仍然薄弱，要能構成學習，還需要其他主要成分，這一個主要成分就是效果。因此，在學習上，只有兩大主要定律：第一是效果律，第二是桑氏最近補充的所謂相屬原則。假如沒有效果與相屬性的影響，則學習往往無效，只有時間上的銜續，實際是無補於學習的。

桑氏做過許多實驗，都足以證明相屬性的重要。譬如有一個實驗是用一定數目的人名，編成短句，使某些字的中間，有相當關係，念給被試者聽，或念六遍，或念十遍，然後再問他們何字與何字相連接。另有一個實驗是排列一長串的字和數合成的對句，如 bread 29, wall 16 等等，全表計一三四〇對，其中有十四個

一七二

各出現過二十四次，但某字在某數的後面，則一定不變。全表經被試者讀過以後，就要被試者寫出某字適在某數的後面。

由第一個實驗發現：相屬性較大的，即使反覆的次數很少，而聯結的力量還是增大，正確反應的數目，也差不多可以增加兩倍。由第二個實驗發現：一個數和相隨的字，在時間上的相近，即僅是相屬而無相屬的性質，對於聯結並無影響。因此，桑氏乃訂出一條相屬原則，以彌補練習律的缺陷。簡單的講，所謂相屬原則就是說：——只有次序上或時間上的接近，並不足以產生學習上的聯絡，必須學習者覺得各項事物的相屬性，這些事物能夠組織起來。換句話說，必須有相屬性存在着，反覆的練習，始能奏效，假如沒有相屬性，則縱有多次練習，亦往往徒勞無功。

(2) 學習進程的學說

(A) 桑代克的試誤 (Trial and error) 學說

桑代克以為一切學習，都是嘗試錯誤的歷程。一切學習的進程，都是積漸的，經過多次的練習，錯誤的反應逐漸減少，正確的反應逐漸加多，以後，學習的效率，便逐漸增高到某一限度為止。桑氏曾經做過許多極有趣的實驗：例如把一隻小雞放在迷宮中，小雞

在裏面亂跳亂叫，最後，偶然找到通路，逃回籠裏。像這樣繼續實驗許多次，小雞逃出迷宮所經歷的時間，便逐漸減少，數次以後，小雞一放進迷宮，便從容的由通路逃出。桑氏又把一隻餓貓放在迷籠裏面，籠外放些可望而不可及的食物，餓貓在籠裏亂推、亂抓、亂咬，最後，偶然觸到機紐，打開籠門，獲得食物。像這樣實驗許多次，貓便能夠逐漸減少無益的動作，學會開籠的技能。由這類實驗，桑氏又加以精密的分析與考慮，最後，他認為動物不能由觀察而學習，也不能由思考而學習，只能由行動而學習。牠們對情境發生種種肌肉的反應，經一種盲目的、逐漸進行的歷程，無效的反應一一歸於淘汰，有效的反應漸漸趨於強固，而與情境發生牢固的聯結。所以嘗試錯誤便是動物的學習法。

人類在學習時，雖能應用觀念，但桑氏認為試誤法決不只限於動物。人類有許多技能，如打球、踢毽、游泳、射箭、寫字等等，都不是由理性的思考而學習，也不是由於忽然貫通的領悟而學習，實際都是憑藉嘗試錯誤法而學會的，即成功的反應逐漸強固，而失敗的反應則漸被淘汰。他並且進一步主張：嘗試錯誤的學習實為觀念與思考發展的基礎。人類之所以能超越一切動物，根本是由於

人類的此種學習能力大。人類學習快，習得反應多，因而為思想建立了基礎。

(B) 庫洛 (Köhler) 的頓悟 (Insight) 的學說

完形派心理學 (Gestalt psychology) 者庫洛考夫卡 (Köhler) 等人，對於桑代克的主張，表示堅決的反對。庫洛於歐戰期間，盤居於非洲西北岸加那列羣島的德內黎非島 (Island of Tenerife, Canary Islands)，專心研究黑猩猩的學習。把十二隻黑猩猩放在大圍場中，場中有竿、棒、繩、箱等物，均可利用以攫取香蕉。從多次實驗的結果，庫氏發現猩猩竟賴理解力或頓悟以學習。猩猩在起初不知道利用竹竿擊落高懸的香蕉，稍頃，頓有所悟，忽取竿擊落香蕉並以竿採取之。自此以後，即能常常利用此種方法，完全無誤。庫洛等人，從這一類實驗中，認為頓悟是學習的要素，學習絕不是一個盲目的嘗試錯誤的過程。腦的活動是整個的，完形的，絕非像桑代克所說，個個刺激反應的聯結而容許分析的。動物在牠的整個生活情境中，遇着困難或問題，彷彿是一個完形發現了缺憾，而不得不設法補足 (Closing the gaps)，這就是學習。

第九章 學習與教學

(C) 巴夫洛夫 (Pavlov) 與華村 (Watson) 的

交替反射 (Conditioned reflex) 學說

約在一九〇五年左右，蘇俄生理學家巴夫洛夫與神經學家拜合特銳夫 (Bechterev) 兩個人差不多同時都發現了所謂交替反射的奇蹟。巴氏的實驗，尤為著名。巴氏的實驗大致是這樣：每次以肉與狗時，兼以摻鈴，狗見肉即流涎。如是反復許多次以後，僅摻鈴而不予肉，狗亦會流涎。狗的流涎，本為見肉，流涎與見肉，是很自然的關係；而流涎與聞鈴，在起初，本屬毫無關係。今經過多次實驗以後，不見肉只聞鈴，也會流涎，則鈴聲與流涎也成關係了。這一種現象，巴氏就叫它做「交替反射」。——或譯為制約反射。

巴氏所發明的交替反射，被行為主義派的開山鼻祖華村全部接受，他根據巴氏的前例做了許多實驗。由實驗的結果，他就創建了一種學說：他以為學習的過程是反射的交替。由這一種交替反射的學說可以解釋我們人類的種種學習：例如由母親面貌行為和「媽媽」的聲音而知「媽媽」兩字的意義；由愛吃祖母所給的糖果，而生愛祖母的心；由嚴父的打罵而懼怕嚴父；由算術的難做而厭惡算術教員；由遊戲的有趣而喜歡體育教師。又有許多

日常習慣，如聞雷的震慄，黑夜的怕鬼，種族的迷信，道德的遵守，——這一切，都可以用交替反射的學說去追本窮源的加以解釋。

(D) 總論

關於學習進程，我們已經有了三種不同的學說。牠們三者，都各有實驗做根據，都各有其一貫的體系。究竟那一種最可靠，最正確，在目前實無法斷定。吳偉士 (Woodworth) 在現代心理學派別 (Contemporary Schools of Psychology) 中曾經說過這樣的話：「學習論的現狀，頗饒興味，可以說是三角爭雄。我們現有種種事實，都需要一種適當的理論來解釋；我們現有種種理論，但沒有一種能夠充分解釋所有的事實，我們有嘗試錯誤的事實，由效果律解釋。我們有交替反射的事實，由交替作用論解釋。我們也有頓悟的事實，由彌補缺論解釋。」他又說：「將來，我們的事實愈搜集愈多，愈分析愈精密，其間的關係，也愈研究愈明顯，所以我們很可以希望求得一種十分廣博的學習論，包括各學派的特殊貢獻。」由此看來，關於學習理論的最後定論，尚有待於各心理學家的繼續努力。

第二節 學習的進步與遷移

(二) 學習的進步

(1) 學習進步的意義

把「學習進步」一詞加以分析，它至少含有三方面的意義：第一，在外界刺激方面即使不變，但學習的進行，有某些部分對於學習者的影響，已逐漸增加，例如對於特殊困難格外注意等等。同時，有某幾部分的影響，則逐漸減少，例如對於四週的環境不發生異感等等。由此乃逐漸減少刺激影響學者所費時間的消耗，而效率至少亦不見得降低。第二，同時，在反應方面，因漸漸學習，速度愈大，謬誤愈少，學習的進行，亦漸順利。學習上種種不快、匆遽、不安詳的狀態，亦漸變為愉快、安靜、有把握的狀態。第三，同時，在神經方面，感應結的接合，逐漸增加，於是，學習上種種消耗，非但不見增多，而且漸次減少。綜合以上三方面的意義，我們可以看出：一方面，刺激影響學習者的勢力漸大，一方面，反應的速率與確度增高；而刺激與反應的結合愈多，聯結的力量愈強，錯誤的機會減少，正確的聯結漸多。滿足漸多，煩惱漸減。學習進行時，如果顯示這種種現象，即為進步的表徵。所謂學習的進步，也就是這些現象的總稱。

(2) 學習進步的曲線

第九章 學習與教學

從若干學習，即可產生若干進步，欲表示這種關係，可以有三種方式：即文字、數字與線圖。文字嫌籠統，不如數字的精確，可是數字太繁冗，又不如線圖的簡明。為便於一目即能了然於一種學習的全體進步情形起見，尤其如用一條線來表示。因為這種表示學習進步的線，常常是高高低低，起伏不定，所以在教育心理學上，通常都稱為學習曲線 (Learning curve)。學習曲線既足以表示學習進步的情形，所以，我們研究學習進步中種種問題，即可以從研究學習曲線着手；明瞭了學習曲線的一般形式，便可以知道學習進步的一般狀況了。

一般學習的進步情形，因影響學習進步的因素的錯綜變化，每有種種不同。我們假定其他確度等進步，都是相同，祇就其速度改變的進步而論，亦有種種改變，殊不易一一描述。從曲線上看，最常見的學習進步情形，不外以下四種：(1) 逐漸向上。這種學習是逐漸進步，沒有停頓，也沒有降低，在學習上可謂最合於理想，但事實上並不多見。(2) 先快後慢。曲線成為拋物線形式。(3) 先慢後快。(4) 起伏不定，忽進忽退。在曲線上呈忽高忽低的狀態。

從各種學習曲線上看，我們又可以看出一般學習有以下幾

種普通傾向：(1)最初的進步率，總不很大。——任何學習，在開始的時候，進步率都不很大，好像是沒有成績；這是因為在開始學習時，並不是把全部精力都用在學習上，事實上，有一大部分的精力，都消耗在注意學習方法上去了。另一個原因，就是因為在開始學習時，生理上和心理上還沒有準備。(2)開始的興起 (Initial rise) ——從第三第四次學習以後，一直到六次七次等中間的進步分量，多數是增加得很快，這就叫做開始的興起。因為我們既已經過初學時期的困難，對於學習的方法，已經大體明瞭。同時，生理和心理方面，也有了相當的準備，因此，乃得脫離種種阻礙，而安然前進。(3)進步的高原 (Plateau) ——在過了所謂開始興起的時期以後，學習的進步，往往忽然變慢，或完全停滯不進，這便是進步的高原，或稱為學習的高原期。此種情形，是一般學習過程上所常有的現象。(4)生理的限度 (Physiological limit) ——學習經歷若干時期，因為生理上的能力，祇能到此為止，不能再有進步，學習曲線上成爲水平狀態，這種現象，我們就說是該種學習已達到生理的限度。(5)最後的興起 (Final rise) ——在許多學習歷程中，往往學習到了末了，進步率會突然增高起來，這種現

象，就叫做最後的興起。

(3) 學習進步與遺忘

任何學習，因為有意的練習與效果定律有效而進步，反是，則已學得的事物，便逐漸消損或遺忘。遺忘是進步的反面。因為學習是構成神經系統的感覺結，久不練習，則心理功能失效，感覺結逐漸鬆弛或解體，以前所學，自然要漸漸遺忘了。愛賓好斯 (Ebbinghaus) 根據實驗的結果，發表了像這樣的意見：大多數學習，停止練習後，第一天遺忘最多，第二天遺忘較少，第三天遺忘更少，一直到不再遺忘爲止。

遺忘的條件 根據許多人的研究與經驗，關於遺忘的條件，可以簡括爲以下幾項：(1)遺忘與常用的關係。學習愈常用，則保持愈久，愈不常用，則遺忘愈速。(2)遺忘與明白的關係。愈明白的學習，保持愈久，愈不明白的學習，遺忘愈快。(3)遺忘與注意的關係。學習時注意力愈強，則遺忘愈難，否則愈易。(4)遺忘與刺激的關係。學習時刺激愈深，則反應愈強，而遺忘愈難，否則愈易。(5)遺忘與新近的關係。如不照逐日遺忘的比率計算，愈新近的學習，遺忘愈少，愈久遠的學習，遺忘愈多。(6)遺忘與滿意的關係。學習結

果愈能滿意，則遺忘愈慢，反之，則愈速。(7)遺忘與準備的關係。學習前準備愈充分，則所習印象愈深，遺忘愈難，反之，則遺忘愈易。

實驗的結果 關於遺忘問題，心理學家做了許多實驗，根據

實驗的結果，歸納爲以下幾條結論：(1)學習得愈精密，則遺忘愈慢；(2)學習得愈粗疏，則遺忘愈快；(3)技能的學習，遺忘較慢，語文的學習，遺忘較快。(4)遺忘與所學習的材料，有很大的關係。有意義能銜接的材料，遺忘較慢，無意義不銜接的材料，遺忘較快。(5)以學習次數來說，學習的次數愈多愈好，感應結愈牢固，保持的時間愈長。(6)用閱讀方法所記結果，比用試記方法較少。(7)記憶的久暫多少，言人人殊，但若其他條件相等，學習速者所記較久且較多。(8)學習最精點究在何處？久曠而不習，是否完全遺忘？關於這些問題，迄無實驗足資證明。我們所能夠知道的，只是：現有學習，無論如何精熟，曠後總會遺忘若干，可見一切學習，均未達到最精點。(9)無論曠廢如何長久，復習時總比初習時較易，可見所學材料不會完全忘記。(10)語文的學習，初曠時遺忘甚速，數日後，便漸趨緩慢。(11)初曠時即復習，比曠久後復習較易，故所有的學習，最好能於學後一二日內即行溫習。(12)所有學習，似

第九章 學習與教學

乎是不進則漸退，不復習則逐漸遺忘，從未見有某種學習於停止後仍能進步。

(一)學習的遷移

(1)學習遷移的意義

假使我們已經學會了某種技術，或獲得了某種知識，對於以後的學習是否有相當影響？影響到若何程度？我們自從能從事於學習之日起，在所從事的各種學習先後彼此之間，究竟是不是互有關係？或者是彼此完全不相關涉？或者是某種學習互有影響？而某種學習則彼此不相關涉？——這種種，都是所謂學習遷移的問題。簡單的講，所謂學習的遷移就是說：各種知識或技能的學習，是否彼此互有影響。譬如練習算術，我們熟練了某些練習題以後，是不是所得的效果，只能夠在遇到所已練習的問題時，才會算出得數來？還是，除此以外，尚有其他影響？又如，我們學會了打網球，以後再練習打籃球時，是否有些影響呢？像這些問題，都很值得我們詳細研究。

根據我們的日常經驗，一般學習，在消極方面說，其學習後的效果，大率不祇是限於這個學習的本身。例如熟練了某些算術間

題，則以後不但能夠算出舊問題，同時對於相似或同類的問題，大概也能夠設法解決。更就一般實驗的結果與教育的功能來推論，來診斷，我們也不得不承認學習有遷移的可能；因為假使沒有遷移的可能，則經驗的推廣與增多，必極端困難。

(2) 實驗得來的結論

關於學習遷移的問題，心理學家做過許多實驗，如詹姆斯(James)、桑代克、吳偉士(Woodworth)等人，都曾做過種種實驗，以研究學習遷移的分量。根據種種實驗的結果，可以歸納為以下幾條結論：(1) 一種學習，對於別種學習，似乎總有些遷移，至於遷移的多寡，往往視兩種學習的性質為斷。性質愈相同者，遷移愈多，性質愈相異者，遷移愈少，如性質完全不相同，那就毫無遷移的影響了。例如班納蒂(Bonnet)實驗記憶地名與記憶人名，得遷移影響百分之五十八。布雷格斯(Breber)實驗學習文法對於推理力的影響，結果毫無遷移。羅格(Rugg)實驗學習幾何後的影響，結果得出：對於幾何題測驗的遷移，有百分之三十二，而對於非幾何題測驗的遷移，則只有百分之七。(2) 學校中某科的學習，可予他科以學習的便利。此種內幕的原因，大概是因為前者與後

者，有相類似的因素。——例如學習的內容、學習的方法、學習的情境、學習的態度、或學習的步驟等等，彼此有相同之點。(3) 某種學習遷移於別種學習的數量，遠不如常人所想像的那樣多，實際上，彼此遷移的影響，都不能算是很大。

(3) 學習遷移的理論

(A) 賈德(Judd)的概括說(Theory of generalization)

賈德於一九〇八年試驗水中射靶，被試者分為數組；一組授以折光原理，餘組則否，第一次測驗，受過教導的一組與餘組成績相同。第二次測驗，將靶子離水面的深度，由十二吋減為四吋，測驗結果，明瞭反射性質的兒童，對於新的情境，完全能適應，而其餘各組，則錯誤很大。他又做了許多同類的實驗。最後，他建立了一種理論：學習的遷移，有賴於概括的能力(Power of generalization)。

(B) 巴格萊(Bagley)的觀念發展說(Theory of through ideals)

巴格萊在其大著教育歷程(Education Process)一書中，嘗論及他在蒙達那州立師範院(Montana State Normal Col-

lage) 中測驗兒童的結果。巴氏所做測驗的目的，在研究測驗算術時，卷紙清潔的習慣，對於其他學科的卷紙，是否亦能同樣的清潔。氏謂測驗的結果，乃大失所望，學生在算術卷紙上雖自始即有顯著的進步，但在語文與拼字的卷紙上，則毫無進步。但是，假使在教算術的時候，教師於嚴囑兒童寫算術卷紙務須清潔以外，並詳細說明清潔習慣的意義與價值，並說明在各方面都有力求清潔的必要，則得到的結果，便與以前不同，即兒童不但注意算術卷紙的清潔，同時，對於其他學科的卷紙，也知道力求清潔。因此，巴氏乃認為：欲使整潔的習慣，遷移到別種科目，就必須先引起學生的整潔觀念或理想。所以，觀念或理想，實為學習遷移的必備條件。

(C) 桑代克的共同要素說 (Theory of identical elements)

桑代克認為某一種學習能夠遷移到另一種學習，最主要的原因，就是因為這兩種學習的內容具有某些共同要素。兩種學習間的共同要素愈多，則遷移的可能性愈大，反是，則愈小。例如加法的學習，能使乘法進步，即是因為乘法中有一大部分就是加法；又如讀拉丁文後，能夠有利於法文的學習，即是因為讀拉丁文時所

學到的事實，有許多都是讀法文時所必需的。所謂共同要素，約可概分為兩種：(1) 共同的材料或內容 (Common substance or content; or identity of substance or content) (2) 共同的手續 (Common procedure or identity of procedure)。

關於學習遷移的原因，除以上三種學說外，還有其他種種主張，不過以上述三種為最重要，而桑氏的共同要素說，則尤為通行。因為許多學者都相信：而且，我們從日常經驗也可以推斷：許多學習的遷移，實大都是由於共同的要素。任何學習，從這一個情境遷移到另一個情境，遷移的多寡，往往與兩情境間的共同要素成正比。相同要素愈多，則遷移的可能性愈大。因為這一種理論，較為合理，而又較符合於日常經驗，所以，在目前的心理學界中，大多數人，多半是推崇桑氏的學說，而推崇別種學說的人，則較為稀少。

(4) 實驗結果的應用

(1) 在教育行政上的應用 在城市學校著有成績的教師，遣其往鄉村教學，能否獲得同樣的成績？好校長能否為好教師？優良的教員可否為優良訓育員？教育界的職務與教務可以隨便更調嗎？如果根據學習遷移實驗的結果而論，則以上各問題，都應該

是「否定的答案。」因為學習遷移的效果，非常微渺，而以上兩種職務的性質，又相差甚大，彼此間的共同要素，並不很多。所以，一切教育上的教務與職務，都宜常常固定，不宜時常更調。隨便更調，則教師與學生兩方面，都會遭遇到不必要的犧牲與浪費。

(2) 在課程上的應用 假如學生畢業後必須到社會上做人，那末，學校課程就必須能夠適應社會的需要。學生在校內所得的知識與技能，必須盡量求其與社會所需要者相近似，愈近似愈好；因為所學的與所用的愈相近似，則遷移可能性愈大，遷移可能性愈大，則學校課程愈能適應於社會生活。根據實驗的結果，我們又知道：各科學習的相互遷移，是有相當限制的，某一科的學習，只能夠給予該科以繼續學習的最多便利，對於他種科目，往往沒有多大裨益。因此，凡學生選定某一學科，就應該一直專攻下去，不宜朝更夕改，見異思遷，以免無謂的犧牲與浪費。除此以外，我們又知道：特殊的習慣，亦多不易遷移。譬如我們想養成學生的衛生習慣，那末，我們就應該叫學生隨時隨地注意衛生，使衛生成為普遍的習慣，則此後，自然能夠廣闊地遷移。假使只教學生在教室裏注重衛生，而不使其習慣普遍化，則學生只能夠養成一種在教室裏

注重衛生的特殊習慣，一到教室外，便不知道衛生了。

(3) 在德育上的應用 普通，人們都以爲道德與不道德似有普遍的遷移：誠實的人到處誠實，欺詐的人到處欺詐；廉潔的人到處廉潔，貪污的人到處貪污。此種信念，並無實驗結果足資證明，故不可誤以爲真。按照我們日常的經驗，往往有這些現象：兒童不欺其母而欺其師，或不欺其師而欺其母；教員忠心於校長而不忠心於同事，或不忠心於校長而忠心於同事。因此，我們可以說，除非能將誠實不欺等德行普遍化，否則，恐難有廣大的遷移的可能性。

(4) 在體育上的應用 身體的強弱，對於一切活動與品格的影響，非常顯著，故體育實爲學校中最富有遷移價值的一科，故頗值得重視。今日的學校體育，往往只注重少數人錦標的訓練，養成少數選手，而忽視普遍化的體育，此實爲絕大的謬誤。

第三節 學習的經濟與指導

(一) 學習的經濟

(1) 學習經濟的意義

社會愈文明，人類的反應愈多，而日常的行爲，亦愈複雜，舉凡

各種活動，無一不需要講求經濟。所謂經濟，不僅在消耗方面，儘量減少，同時，在成績方面，亦不能後人；一方面，耗費減少，一方面，成績提高，而成績又不僅在數量上較人爲多，同時，在品質上，亦當能較人優勝，如此，則可叫做真正的經濟，反是，則爲不經濟。

數人同從事於某一工作，以一工作最能經濟的人與一最不經濟的人相比較，則前者往往於一日以內，做完後者三日四日的工作，而後者終生的成就，或許還趕不上前者十年或二十年的事業。在社會上，像前一類的人愈多，或人人都能在其工作上力求經濟，則社會文明的演進，可以提前至百年或數十年。工作經濟，對於人生與社會的價值及意義，由此可以想見了。我們從事學習，單講在校時間，已有十年左右，假如擴大學習的意義，視學習爲生物對於刺激求能反應得當的過程，那末，我們一生固無時沒有刺激當前，即無時不需要學習。學習在我們一生的工作上，實佔着極廣大而又極重要的地位。我們若能於學習上力求經濟，使每一學習，在精力與時間方面，均能減少消耗，同時，在成績方面，也能夠力求進步。於是，我們便能夠於一日以內，學得常人三日或四日所獲得的經驗與知識。這樣繼續下去，則經驗、技能、學術各方面的進展，實未

第九章 學習與教學

可限量，對於將來社會與人羣的貢獻，亦殊未可預期。

學習的經濟或不經濟的主要原因，大概不外兩方面：一方面是由於智力的優劣，一方面是由於學習的得法或不得法。有些人，智力優異，反應靈敏，錯誤少而成功多，故能日臻經濟。有些人，智力低劣，反應笨拙，錯誤多而成功少，故時間與精力浪費甚多，而進步反緩。有些人，學習得法，對於所學之性質、材料、應具態度、練習分配等等，均能深知力行，或偶然適合而能使學習順利進步。有些人，學習不得其法，其學習的進行，常陷於歧途曲徑，故時力浪費極多。教員的力量，既不能夠改造先天的智力，使愚拙變爲聰慧，故一大部分教育方法，乃不得不常集中於學習方法的論究。所謂教師的任務，大部分也就在於指導學生依照正確優良的學習方法，使學習日臻於經濟。

(2) 學習經濟的原則

(A) 關於運動反應或技能學習的經濟原則

所謂運動反應或技能的獲得，大部分是屬於於肌肉支配合作方面的學習，如練習游泳、寫字、打球等等，其中雖亦有觀念思考等學習成分參雜其間，但就其學習目的與動作而論，仍以肌肉運用

方面爲多。關於技能學習的經濟原則，茲擇要敘述如下：

(1) 研究所欲學習的功能的特質。這些特質，就是產生最優良結果的詳密的動作方法。各種學習，經過前人的研究與實驗，發現了很多的適宜的動作方法，我們明瞭了這些動作方法，依着牠們學習起來，總比盲目的嘗試好得多，例如閱讀方法，人們只知道琅琅朗誦，或逐字逐句讀下去，自一八七九至一九一〇年間，經過許多人研究實驗，乃發現出讀法上種種新知識：如(甲)閱讀時眼動方式，不是繼續的向前推移，而是一時跳躍一時停頓地向前運動。(乙)我們能看見外界物體，在眼動每一瞬停的時候，在眼停時若與讀物爲尋常的距離，同時約能看一寸半字行。(丙)在讀物上認一組字的時候，不必「一眼」將全部的字都逐一看清。(丁)兒童如先經學習口說所教的字，便容一面看着，一面讀着，縱不朗讀，亦能默誦。——這種種知識經人發現以後，學習方法，便多了些新的運用。我們明瞭了這類特質，則學習閱讀時，便知道留心迅速而有規律的眼動，以追隨字行前進，不必高聲誦讀，也不必一字一字地讀過。這樣，不但在時間上省了許多，而透澈與領會的程度，也可以因此增加了。其他如寫字時「手臂併用」的方法，游

泳時「匍匐式」的划法；每一學習，均因其目的與材料的殊異，而各有其特殊的學習方法。這些特殊的方法，乃是學習者所應該明瞭與研究的。至於明瞭與研究的途徑，大概不外以下三種：(a)從語言文字的說明或敘述中明瞭。例如閱覽學習指導的書籍，或聽教師關於學習方法的講演等。(b)對於良好動作的直接觀察。(c)留心研究自己學習時候的反應。

(2) 注意有效的練習。運動反應或技能習得，最要在反覆練習。前人做了許多關於練習的實驗，結果都證明練習要比不練習或憑藉偶然訓練 (Incidental drill) 成績要好得多。不過，事實上，也有許多技能，練習的次數雖多，而結果反無成效。這往往是由於練習不得其法的緣故。因此，我們如欲望練習有效，就不得不注意以下兩事：(甲)不可依賴形式的練習——普通，有一個常用的學習方法，便是就整個功能的某一原素作特殊的練習。例如學習游泳，學者有時抓着池邊，而單獨練習小腿運動的一部或全部；學習唱歌者，專就某一段或某一音階反覆練習；學習寫字者專就某種筆劃或筆法再三練習。這種形式訓練的見解，以爲一個人要得熟練全部，必須先熟練其各部，如能將一個複雜功能的各個基

本動作分別一一學會，則將各個動作合併，自然是非常容易。此種見解，從表面看，似乎是很有理由，其實是完全錯誤了。因為各部的分別學習是一件事，而學習全部，則又是另一件事，並不相同，並不相等。部分的學習，雖告成功，但將各部合併時，仍須經一番學習，因此，實際上所費的精力與時間，往往反形增多。故形式的練習，除遇有特殊困難或缺點時，最好少用。(乙)不可倚賴親身經驗的反應——所謂親身經驗的反應，就是使學者機械的按照教者的經驗，對於學習的任何一點，都去親身經歷一番。例如學習寫字，便用紅筆寫成字帖，由兒童在上面用墨筆描寫，按照字帖各字筆畫運動手與筆，或並由教師把握學生手臂，引其作機械的描寫。這種練習雖也有相當價值，例如能使學者對於所欲完成的目的，得一明確的觀念；使學者親身經驗人爲的機構等等。可是，這一種練習却有一個大缺點：即是它多半與將來實用無關。譬如在紅字帖上練習描寫，經過多次練習以後，在紅字帖上雖然描寫得非常工整，但一離開字帖，便不能爲了。社會上所需要者是單獨的隨手寫，而不是在紅字帖上描畫，所以練習的工夫，不應該多費於此種描畫上。

(B)關於記憶事實或知識學習的經濟原則

第九章 學習與教學

知識的獲得，或事實的記憶，也都是是一種反應的結果。所謂學會或記得一個事實，便是求能夠以某種正確方法去反應某種動境。我們認識一個人的面孔，便是對這一個人的面孔作過反應。我們學會了二加二等於四，便是對「二加二等於若干」的問題作過反應。這一種理論，實非常簡單而明確，可是，有許多人往往不明此理，仍然還保守著一種謬見：他們以爲一件事實的學會或記憶，以及觀念的獲得，都是學者對於事實消極吸收的結果。這一類學習是由於我們觀察環境所給予我們的印象，因而，觀念便以其原形輸入我們心中。此種見解，實屬謬誤。因爲此種謬見，很有影響於知識學習的態度與方法，所以在這兒，特預先加以論列。至關於知識學習的經濟原則，則約有以下六大項：

(1)實地追憶並應用所須熟習的事實 我們要問自己所學習的是什麼，可以看見自己所反應的是什麼。我們的反應若只是對於讀物中某一節發生的，則對於這讀物的學習，便只是等於某一節的學習。馬爾士 (Malis) 詢問學生錶上的四字是IV，還是一節的學習。二百人中有一百七十九人答是IV。這一百七十九人在過去對於他們的錶雖看過不下千百次，但對於III並未作過特殊的反應。

故結果不免把Ⅲ誤答爲Ⅳ。知識學習本來是對於某種事實所起反應的結果，若雖有某種事實在前，而無特殊的反應，隨以發生，則結果往往沒有真正的學習。因此，我們對於知識或記憶的學習，須注意於所欲學習的事實，對它作特殊的有力的反應。例如：當學習進行時，常把材料丟開，作追憶其中事實的嘗試；或把材料中所含的事實，應用到實際生活上去等等，——這都是有力的反應方法。我們一方面須使所學習的適爲實用的反應，一方面，對於所應反應的，用種種方法使反應特殊有力，這是知識學習中最普遍的重要原則。

(2) 取用最便利的學習方式 學習知識及各種事實，可以由這條感官通路，也可以由另一條感官通路，因此，我們所採用的學習方式，必須是最便利的學習方式。譬如學習拼字，可以用口頭拼綴，也可以用手寫學會，細細研究起來，前法實遠不如後法，因爲實地手寫，就是將來生活中發生功用的動作。

(3) 少用呆板的學習與假借 因爲我們所習得的便是學習過的反應，所以我們對於學習知識時用以幫助過程中某一步驟，或某幾步驟的預備的呆板的或形式的學習，最好少用。無論記

憶或學習何種材料的能力，欲其進步，均須就該種材料作系統的練習。舍此不圖，以爲憑藉學習名稱、日期、地名、人名等，可以訓練整個的記憶能力，實屬大謬。利用其他符號或方式，以圖學習的一時取巧，其缺點有時還比呆板或形式的學習爲甚。例如初學減法時，用屈指計算，初學加法時，常把進位的數目用筆記下來，此種方法雖可做暫時的幫助，但其結果，往往利小害大。因爲「屈指計算」與「把進位記下來」的習慣一經養成，將來如欲再設法解除這些習慣，比自始即學習正當的算法還要較爲困難。所以，這種假借其他符號或形式的練習，最好是「少用爲妙」。有時如欲用以減少某種困難程度，亦只可暫時利用，並須於未成爲固定習慣以前，即代替以適當方法。

(4) 留心檢查錯誤 關於學習語文的用法、拼字、算術等能力，或追憶以前學習過的詩歌、散文，或舉行任何前此研究過的事實的能力測驗，往往顯示着很多的錯誤。江斯（Jones）曾經做過一種實驗：他先講演某種問題一小時，講畢，令環講的一班大學生復述所講的事實，結果，錯誤的復述平均爲百分之三十至百分之四十。如以一篇文章先細心閱讀一過，然後試憶想出文章中的

事實，則錯誤的成分，亦常有百分之三十至百分之四十。像這樣只練習一次即行記憶的，其錯誤當然很多。但學者往往苦於不能明瞭錯誤究在何處，因而繼續着錯誤的學習或追憶，一誤再誤，以致錯誤到無法改正。還有許多錯誤，本來是一時的偶誤 (Oblivion)，因為幾次放任與忽略，遂致錯誤到底。社會上從事於學術的人極多，但多半是知識模糊，或一知半解，或誤入歧途，或固執謬見，其原因大部分是由於忽略了偶誤，或習於放任。所以，我們從事於知識學習的時候，必須刻刻留心自己的錯誤，或利用各種標準測驗以考查，一旦發現錯誤，即須設法改正，萬勿放任過去。

(5) 應用各種方法，以喚起回憶。一個人如正在想追憶一件習見的事，一個名稱，或一首詩歌，當其苦思不得的時候，其致誤傾向，便愈加顯明，而意識狀態，亦異常恍惚。這種追憶失敗與錯誤的原因，都是由於有某種不適當的反應佔着優勢，而適當的反應較薄弱。無論在何種情境中，困難的起因，都是由於有不適當的聯結，妨礙着尋常的聯結，如恐懼、興奮、喪失自信力等，均足以妨礙所需回憶的事實的原素。我們如遇有此種情形，須設法將恐懼等取消，以免思路混亂；利用「替代活動」，積極的尋求要領，恢復自

信力。如係忘記了一個人名，即應將此人看一下，回憶他的職業、朋友，以前在何處相遇，由何人介紹，以及其他有關係的事實等等，一一檢察與追憶，則對於該人姓名的追憶，自可稍覺便利。假如這些方法，都歸無效，則不妨把這個問題暫時擱置，從事其他活動，稍過片刻，再來回憶，因為妨礙的原素，往往是暫時的心智活動，不久，自會消滅。

(6) 在材料理解清楚後開始記憶。學習的開始，應在材料完全明瞭以後，不宜盲目記憶。從前私塾裏背誦四書五經，完全是一種盲目的記憶，到了能夠死記以後，始行解釋其意義，此種顛倒的方法，實違背了學習原則。艾偉曾做過一種實驗，以漢字為材料，用兩種教法：其一，是將漢字解釋清楚，另一，則不加解釋。以二十分鐘學習二十個漢字，要學者於練習以後，看見字形即說出字聲並解釋字義。再在第二次，以二十分鐘學習另二十個漢字。在第三次，以二十分鐘溫習四十個漢字。在第四次，休息兩星期後，予以試驗。在第五次，重習二十分鐘後，予以試驗。結果，各次成績，在解釋者方面，均較不解釋者方面為優，尤以第四次休息兩星期後的試驗，成績相差甚大。由此，我們可以知道：意義的了解，對於記憶有很大的

關係，假如不瞭解材料的涵義，而一味變記，結果必致事倍而功半。

(二) 學習的指導

學習指導的主要目的，在使學習效率增進，也就是使學習經濟。怎樣去指導學習呢？這就要牽涉到學習的種種方法與原則了。胡一浦 (Whipple) 著修學效能增進法 (How to Study Effectively)，他一共列舉了六十四條指導原則，頗稱詳備，茲摘錄如下，以供參考：

(一) 關於學習環境的指導 (1) 保持身體的健康，最主要者，須有充足的睡眠與運動。(2) 對於足以妨礙心理活動的身體上的缺陷，如目、耳、齒、鼻等病，均須注意，並須設法矯治。(3) 工作環境，如光線、溫度、溼度、桌椅高低等等，均須求其合宜而衛生。(4) 學習應用的工具，必須齊備。

(二) 關於學習地點與時間的指導 (1) 養成一定場所學習的習慣。(2) 養成一定時間學習的習慣。(3) 於可能範圍內，應在下課以後隨即預備指定功課，因此時的心理趨向還沒有轉變，而教師的吩咐，尚未遺忘。(4) 須盡量利用學校課程表上規定

的時間去學習。至於在自修時，最低限度，每次須能預備一種學程。(5) 應用實驗方法，決定各種學程每次學習應需多少時間，最短，須能利用「開始前進」(Warning up)，最長，以不致於疲勞為度。(6) 最忌未學成熟時即半途而廢，應繼續努力，作精諳的學習 (Over learning)。(7) 在劇烈運動以後，應休息片刻，再做其他工作。

(三) 關於保持注意力的指導 (1) 保持物理的注意態度。如工具齊備，書本打開，鋼筆拿起，身體坐好，保持工作的姿勢等等。(2) 保持心理的注意態度。如鄭重從事，嚴守時刻完成工作，努力實現預訂計劃，不自暴自棄，不畏難苟安。(3) 開始工作時應迅速，宛如賽跑一樣，一聞槍聲就起步。(4) 須有毅力地向目標進行，並須切實做去。(5) 假使一時不能達到目標，可以分段去完成，但努力却不可因此間斷。(6) 應養成不受外界誘惑的習慣。最好是在安靜處所工作，在吵擾環境中，雖也可以養成努力工作的習慣，但精力耗費過多，不應視為正當方法。(7) 應養成不受內心誘惑的習慣，須集中注意力，排除一切無關學習的雜念。(8) 認真做去，萬勿慌忙着急，過度的興奮與注意，反足以激動情緒，妨礙學習。(9)

工作時須有學習與記憶的志願。(10)工作時須尋覓動機，有了動機則對於工作便可以發生強烈的興味。如認定課程在將來生活上的價值，防止失敗，與同學競爭，保持名譽，取得讚美，打破自己的成癮記錄等等，——這一切，都可以作為學習或工作的動機。(11)被除為教師而工作的觀念。

(四)關於學習本身的指導 (1)須明瞭學習的目標。(2)在未習新課以前，應將舊課溫習一遍。(3)對於指定的材料，須「先覓全豹」即於最短时间内獲得全文或全書的概念，庶可「綱舉而目張」。(4)對於定義、定律、及普通原理須學至澈底了解後，纔可以引用。(5)須採用時活動的方式來學習任何材料。如學習外國語會話，即宜朗讀，不宜默誦，因為「朗讀」始能適合於將來的應用。(6)除確知共同研究必可增加工作效能外，學習應以單獨一人為原則。(7)應先評定目前接觸所有事項的重要程度，然後對重要事項予以特別的注意，勿任其遺忘。(8)如所習事項，確是不關重要，而僅供一時的應用，則所費工夫，似應以能達到此種目的為限度。(9)讀書的方法與速率，應根據讀物的性質而定。例如重要艱深的讀物，讀時宜緩，須逐字逐句了解；若目的只

在找尋材料，則不妨用瀏覽方法；若目的僅在明瞭書中大意，則不妨只注意要點，其餘材料，儘可忽略。(10)每日須設法擴大閱讀，會話，並書寫上所常用的字彙。(11)須學習利用參考工具，如書中目錄索引、圖書館卡片、讀書指南、字典、辭典、百科全書等等。(12)關於自己知識上與技能上的缺點，須多費時間加以練習，以圖補救。(13)除非萬不得已，切勿求助於人。(14)倘學習的材料，確屬重要，或過於繁重而須複習者，應將學習分為若干次。如學習打字，兩次三十分鐘的練習，比一次六十分鐘的練習較為有效。(15)停止工作時，須自然成一段落，並須預留線索，以便下次工作容易開始。

(五)關於思想及應用的指導 (1)讀書時，至每一段終結須默習一遍，並須記出重要的辭句。例如讀後試合目追憶書中心思想的所在，並將原文辭句中能代表此中心思想者，特別記出。(2)如欲深切了解繁難讀物，須先作大綱，記憶時即記這個大綱。(3)對於普通原則和原理，須自己尋求例證。(4)須抱懷疑的態度。(5)對問題的各方面，須考慮他是否正確可靠。倘不真確，找出其原因所在。對於任何問題，都應就其正反兩方面加以考慮，

不可專憑片面的理由。(6)應將事實和意見辨別清楚。(7)讀書或聽演講，遇有應下斷語的地方，試預先猜度結論。(8)課本只可當爲提示性質，須自動研究深造，不可專靠課本。(9)須將所得知識盡量應用於各種工作上，用的愈速愈妙。

(六)關於教室內學習的指導 (1)在教室內當他人活動時，如回答、討論、翻譯、解釋、表演等，須設身處地，像自己活動一樣。(2)聽講時須用速寫方法筆記要點，並須於當日加以整理。

(七)關於記憶方面的指導 (1)關於專門術語、定義、公式、文法法則、歷史年月與大綱等，都須完全強記，但強記以前，必須能夠了解其意義。(2)當記憶時，如所要記憶的事物，沒有自然的聯屬，可創造人爲的聯屬，藉以輔助記憶。(3)如記憶較長而連貫的材料，如詩歌演說詞等，最好運用全部學習法去記憶。(4)如記憶冗長而連貫的材料，須快速的朗讀，因朗讀可使耳目兼用，可助記憶。(5)學習至相當程度，可試行背誦，但如自覺猶豫，或發現錯誤，則可不必勉強。(6)如所記憶材料，係爲公開講演，則記憶時亦須想像對聽衆表演的神態。

(八)關於考試的指導 (1)利用已往閱讀時在課本上所

作的記號、摘要、筆記、大綱等，於每學期末作一有系統有組織的總溫習。(2)溫習工作，須在考試前一兩星期舉行，不可臨時抱佛脚。(3)溫習工作完畢，就可以從事預測試題，並可聯合許多人共同作此種預測。(4)考試時須摒除一切雜念，全力應付，並須鎮靜穩定而有自信力。(5)應將試題細讀一過，心中先立計劃，然後再寫答案。於必要時，可以記出答案的要點，再行作答，以免所答非所問，或答得不完全。(6)如對於一問題的答案，發生懷疑，但傾向於某種回答時，可即照答，不必空缺。(7)如遇有不能解答的問題，不必窮思苦索，空費時間，應先解答其他能夠解答的問題，至有餘暇，再來解答。(8)對於答案，須仔細的把節目弄清楚，切勿混亂。(9)切勿把答案做得太冗長，以量代質。(10)每個問題解答後，須重讀一過，再答其他問題，如有錯誤或遺漏，均可趁此時改正或補充。

第四節 教學的歷程與原則

(一)教學的歷程

莫禮生(Morrison)曾經提出一個學習純熟的公式(Mastery formula)，他這一個公式，可以算是很完備的教學歷程。他

的公式是這樣：「預試——教——試驗結果——變更方式——再教——再試——至純熟爲止。」預試的目的，在使教師了解學生以前的經驗，彷彿醫生治病，先須知道病情，再行開方。服藥後，看病情有無變化，再行修改藥方，猶如施教以後，試驗結果如何，然後斟酌情勢，推測學生所以不了解的原因，重行施教。如是進行，至大多數學生已真實的獲得學習結果爲止；猶如醫生反復診視，必須至病愈爲止。可是，一般醫生診病，大概都知道依照這個程序，而教師教學，則往往不問病情，逕開藥方，服藥後的結果，更不去考查了。

教的目的，在使學生學，要學生學，就必須鼓勵學生，引導學生，使學生處於學習的情況中。傳統的教師，喜歡帶着學生走路，所以學生自己已無須去認識途徑。新時代的教師，要使學生在行動時運用思想，領學生到十字路口，聽他自己去決定往東或往西。學生在十字路口，纔肯思想纔肯應用舊經驗去應付新情境。欲求教學收效，固然是要依賴教師的手段，可是，教學的最後一步，還在於學習的人。杜威說：「人家沒有買，不能說賣掉；人家沒有學，不能說教了。」克伯屈說：「教比學等於賣比買。」教的人雖然說得天花亂

第九章 學習與教學

墜，假使學的人聽而不聞，教的結果便等於無效。所以，在教學歷程中，最重要的一樁事，就是注重學生的自發活動，切不可專用灌注式的教學。實驗主義者主張從做上學（Learning by doing），陶行知提倡教學做合一，其他如設計教學法、道爾頓制、文納特卡制等等，都是把學生的自發活動當爲教學的中心。

所謂良好的教學，至少須合於以下幾個標準：（1）好的教學，在教材和目的方面，均須有教育的意義。有些教師口材並不壞，但他沒有教學目標；有些教師所提示的事實與原則並不錯，但因爲進行的方法不對，不能引起學生的良好反應。（2）好的教學，須讓學生有自由發表的機會。教師教學，切忌呆板，學生毫無活動餘地。須知即使是幼稚園的學生，也能夠發表自己的意見，也應使他有考慮的機會。教師有能容納學生的意見，則教學的進行，便容易喚起學生的興趣，容易使學生認爲課內的問題即是自己的問題。（3）好的教學，是生活的片段，引導學生根據其本身的經驗，考慮各項問題。因此，教師須注意課本以外的材料，須使教材與學生生活發生關係。（4）好的教學，使教室變成行的實驗室。教師不重空虛的理論，處處以實用爲前提。他常常鼓勵學生，自行嘗試，探求真

運。(5)好的教學，使學生體驗生活內有價值的事情，幫助學生放棄個人的私見，培養同情的態度，欣賞自然的真美，竭盡自己的責任，追求智識的寶藏，——使他們了解人生的真意義，得到人生的真快樂。(6)好的教學，在促進學生有系統的生活，使他們追憶過去，批評現在，估計將來，進行任何工作，都能瞻前顧後，把所得的經驗，歸入系統的範圍以內。

(二)教學的原則

(A)根據教育心理學而製訂的教學原則

一九三三年浦利西 (Prossy) 著心理學與新教育 (Psychology and the New Education)，此書每章的末尾，都附有實用教學法的建議，此類建議，實為極良好的教學原則，頗足為實施教學時的依據，茲摘譯如下，以供參考：

(一)關於學生生長方面的 (1) 凡學生體格特大特小者，均應予以注意，因為此種學生多是變態，每需加以治療。(2) 切勿忘記中學小學的學生是在不斷地生長，在繼續變動中，不要把他們當為具體而微的成人，要他們做出成人的行為來。(3) 要把教室環境佈置得適宜於學生生長，愈能適宜，則愈妙。(4) 要認清

學生得到適當的生長，比功課還更重要。

(二)關於學生身心健康方面的 (1) 除非確知學生身體並無缺陷或疾病，切勿武斷判定任何學生為愚拙或不堪造就。因為通常被認為愚笨的學生，往往是因為身體有缺陷或疾病，並不是真正的愚笨或不堪造就。(2) 不要視兒童的齒痛、鼻流、痧脹等病為不重要，如發現學生有此類病症，應設法勸其矯治。(3) 練習觀察學生的變態行為，除非確知學生有疾病，切勿斷定其生為不良的，為奇怪的，或無法無天的。(4) 須知繁重功課足以妨礙學生的健康，指定功課時須注意學生的程度與能力。

(三)關於興趣或動機方面的 (1) 須知興趣與動機都帶有社會性，而學生是社會的產物。要細心觀察各個學生曾經受過何種社會的影響而成為現在的狀態。(2) 所有興趣與動機都可改變，教育有無限的力量足以改變興趣和動機，教室是一種改變動機與興趣的場所。即使是歷經改變的興趣與動機，仍可以使其再改變。(3) 考察兒童所愛玩、愛讀、愛看、愛做的事物，然後參照這些事物以編制功課，以便能適合他們的興趣。如校內工作沒有一項足以引起兒童的興趣，則教學上必有很大的錯誤，而教育兒童

的機會，必因而減少。須知兒童的興趣，就是兒童一切活動的原動力，爲教師者應利用兒童所愛好的活動，以實施教育。(4) 興趣與效果，因成功而增高。教師最重要工作之一，即是使功課適合於學生能力，使每個學生均能按其能力的大小，而獲得相當的成功。(5) 萬勿遏抑兒童的興趣，應能利用兒童自然的興趣。苟能做到此點，則訓育上便可以減少許多困難，而教學亦易於成功了。

(四) 關於學生環境方面的 (1) 遇有發生問題的學生，就須去調查他的家庭狀況，因爲此種調查往往能夠找出真正的原因。要了解所教的學生，就必須先明瞭他的家庭。(2) 不要事事爲學生代勞，教師們應把自己看作是團體中的指導者，一方面，須設法鼓勵學生加入團體活動，一方面，又須能藏身後台，讓學生自己去表演。(3) 在上課的前後，在交際會，在遊戲場中，都要時常注意各種集會的性質與其領袖，並須注意最常來往的伴侶，鬱鬱不樂的旁觀者，以及無伴孤獨的學生；若能爲無伴侶者找到朋友，則造福於此類學生，誠非淺鮮。(4) 教師須明白學生所居的社會，最好能趁暇時常與所在地的人士來往，如此，則不但可以明瞭所教的學生，而且可以獲得社會人士所愛戴。

第九章 學習與教學

(五) 關於學生情緒及訓育方面的 (1) 須知情緒宛如猛烈的藥劑，足以影響學生的全體機構，對於學習實有害而無利。(2) 在教室內應盡力保持鎮定、同情、與不生情緒的氣象，使學生覺得穩定安適，因此而消弛由他處帶入的教育的緊張。千萬不要因教法及人格的表現而增加緊張。(3) 學生情緒狀態的延長，多因解決重要問題的失敗，此種狀態甚易看出，萬勿裝作不知，與學生爲難。(4) 不要一見學生發生情緒就加譴責，應觀其所以，察其所以。自己更不應因而暴怒，以致失去觀察能力。(5) 凡足以引起學生情緒紛擾的事物，可即設法防止，以免爲害。(6) 須知發生情緒紛擾的學生，教師若不助其弭患於未然，則他人鮮有能之者。及至情緒暴發而警戒之，是爲下策。

(六) 關於學生智力方面的 (1) 所教的學生，均應予以智力測驗，測驗的結果，可供各種實際的應用。(2) 當將學生分級分組或予以個別指導的時候，不應專以學生智力爲根據，同時應該兼顧其工作的努力、情緒的穩定、與已往的準備。智力、努力、情緒、預備四者，分級時應該同時兼顧，假如只根據某一項而分級，其結果往往不能滿意。(3) 所有教學愈能個別化則愈妙，因爲這樣始可

以適應每個學生的整個發展。(4)同級不同校的學生，在智力與學業測驗上，多有不同，所以對他校轉學及本校轉級的學生，均應擬有具體的使其適應新環境的計劃。——如兩校間交換關於學生智力、學業、品行、環境等報告。(5)當為學生、學校或社會解釋測驗結果時，對測驗分數特高特低的題目，應考察有無特殊社會環境足以影響之，以免解釋錯誤。(6)智力高低，測驗後雖無多大變動，但勉強可以入學的兒童，他的智力若不過低，總可設法教育之使成為有用的人。所以，對於上智下愚，都應該一視同仁，因材施教。

(七)關於學生個別差異方面的 (1)千萬不要以為全班的學生個個都是相似的。教師最大任務之一就是找出各個學生的相異之處，然後在教法上，盡量求與個別差異相適應。(2)開始教學時，即應研究各個學生的身體、智力、情緒、教育、社會等不同的實際狀況，並由學生過去歷史中，尋求各種狀況的解釋。(3)千萬不要認為學生行為與態度的特異為無關緊要，務必設法尋求其背景。(4)無論人們的智力如何，大概都可以使其具有相當能力，以適應其環境。心理變態者、犯罪者，大多數是社會環境所造成，若

予以同情與補救，必可使他們較能適應其環境。須切認犯罪者與心理失常的人，多半是環境造成，絕非生來如此。

(八)關於學習進步方面的 (1)關於學生學業成績，應有詳細的記載，如屬可能，最好能畫成進步曲線，或令學生自己畫，以便學生能夠知道他自己的進步情形。(2)將成績記錄或進步曲線加以分析，須特別注意進步的停頓，並設法使停頓不再發現。最好能把進步的條件詳告學生，使其能自求進步。(3)學校中種種學習常有大大進步的可能，目前成績無論如何良好，實都沒有達到極限。須常以此意激勵學生，以免其驕矜自足，而不再進。(4)給予學生任何工作，最好都要顧到他們的興趣，凡學生不生興味的，工作對於他們，往往很少裨益。(5)學習是一種自動的進程，所有教學實施，慎勿與自動二字相違背。(6)教師重要任務之一，在於指導學生獲得正當的反應，故須常常練習使自己成為教育診斷家，庶可能考察學生的困難之所在，並能設法加以補救。果能如此，則所有的教學問題，便都可以迎刃而解。(7)須知道盲目的練習，並無用處，凡一切練習能使學生更快地更好地得到正確的反應者，始有價值。

(九)關於記憶方面的 (1)一切學習對於學生愈有意義，則愈有效率。(2)在所擔任的學程中，應將首要和次要的材料，加以辨別，使學生熟諳其最重要者。一方面，須知道淺嘗一種學問，極易忘却，故淺嘗無多大價值；一方面，也不可以把所有的學習都要學生熟諳。(3)對於所擔任的學科，應詳細指示學生學習該科的方法，以便所學得的材料能夠長久記憶。例如訓練學生對功課常自作問答，避免臨時抱佛腳的習慣，對於學習的時間與材料，知道怎樣去分配，溫習時知道摘要，能有系統等等。——這一切，對於記憶都有很大的裨益。(4)要將各科的知能嚴密組織，使學生覺得每個學程的各部分都有密切的聯系。各科組織愈有系統，學生的記憶便愈能長久。(5)自動不但對學習進步有益，對記憶也很有幫助。凡經過自己解決的問題，其記憶常比他人代為解決者較易較久，所以在可能範圍內，教師應該盡量的讓學生自動學習。(6)切勿希望學生對所學的材料，都能十足的記憶，所學的材料，也未必樣樣都值得記憶。若發現學生對你所教的學程遺忘甚多，亦應先考察所教的材料是否有記憶的價值，然後再考慮教法與學習應否負責。

第九章 學習與教學

(十)關於考試方面的 (1)不要專把考試當爲是一種手段，藉以給予成績分數，應該把牠當爲是一種方法，藉以使學習的指導更爲有效。(2)所有試題，應能夠包含教師最希望學生所應獲得的材料。(3)把各種良好的試題保存起來，以便隨時採用，這些試題又可爲改良考試的根據；同時，有了許多試題以後，又可省去命題時的麻煩，與時間的耗費。(4)應利用考試以指導學生。例如細心校閱過的考卷，必須發還，與學生共同討論考試的結果等等。——這都是利用考試以指導學生的很良好的方法。(5)標準測驗可供研究教育者及心理學家之用，却未必能夠適應教師不時之需。但此項測驗比自編者較爲可靠，故在可能範圍以內，應盡量設法採用。(6)應參預最近的測驗運動，以便能夠熟諳各種測驗的方法，並由此可以覺得此種工作非常有趣，且能得到實驗的機會。

(十一)關於學習疲勞方面的 (1)不要以爲疲乏只是由於工作過度，以爲減少工作，或稍加休息，即可了事。須知疲勞是一種極複雜的現象，務須細心研究，找出疲勞的真正原因；若只一味地減少工作，給予休息，或反無益而有害。(2)在分析疲乏問題時，

必先考察教室內情況是否足使肌肉緊張或身體不安。如能常常留心教室內的情況與佈置，則尤妙。(3)其次，再考察體弱、失眠、校外工作、運動、與家庭環境等，看他們是不是疲乏的原因。(4)考察教材是否確切重要？教授法是否合於心理原則？學生是不是因為討厭作業而覺得厭倦？此外，又須考慮，學生所做的工作，是否適合其能力、智力、與經驗？(5)最後，再細心研究學習的環境，看看環境是不是足以引起情緒的緊張，而致疲乏。(6)把真正的引起疲乏的原因找出以後，即可設法去解決疲乏的問題。

(十二)關於學習遷移方面的 (1)欲得何種教育價值，須使學生直接求得之，勿憑藉間接的方法。要英文寫得好說得好，就須從事寫和說的練習，不必斤斤於文法的研究。又如要學生熟諳思考的方法，就須使學生直接去練習實驗的思考，不必假手於數學的訓練。(2)假使目的在於遷移一種學習於他種學習，教法即應適合遷移。例如教拉丁文的教師，其目的若在增加學生英文字彙，則對於這兩種文字的關係，就要時常具體的特殊的指示出來。更須注意兩者相同之點。(3)若欲學生對所養成的態度能夠遷移應用，為教師者第一要澈底明瞭這態度的性質，第二要切實

所授學程中把牠訓練起來，第三要切實把牠應用到有關的學程上面去，第四要使牠成為普遍化。(4)如要學生能把所學應用出來，必須給予應用的特殊訓練，例如家政科就必須實地在家庭應用。並且，校內的學習，又必須設法使其與學生實際生活經驗連貫起來。

(十三)關於普通學習方面的 (1)學生對於使用時間、準備功課、整理筆記、解決問題等等，能否得法，與學習效率的高低，有密切的關係。為教師者，對於這些事，須特別注意指導。(2)思考是一種能夠研究出來的歷程，訓練思考的科學方法也確有發現和改進的可能，教師應該努力於此道。(3)態度和品性都可用教育來改變的。教師對於學生的影響，非常強烈而重大，故教師的言行必須謹慎，庶可以身作则。(4)教師須努力熟諳最近的教育實驗，因為惟有科學研究的結果，纔足以改進教育方法與提高教育效率。

(B)根據經驗與意見而製訂的教學原則

一九二一年亞文(J. E. Averb)徵集一千零兩個教師的意見，根據徵集所得者為傑異的教師(The Excellent Tea-

Sharp) 巴格萊 (Bagley) 於一九三二年作教學的標準方法 (Standard Practices in Teaching)。在這兩種著作中，關於教學問題，列舉了許多原則與方法，茲根據其材料，混合摘譯如下，以供參考。

(甲) 教師應有的態度

(一) 對學生的態度 (1) 愛學生。(2) 對學生有興趣。(3) 視學生如朋友。(4) 親近而不狎，有禮貌。(5) 了解學生。(6) 對學生表同情。(7) 樂於研究學生。(8) 信任學生。(9) 公正。(10) 愛學生而知其缺點。(11) 和藹慈祥。(12) 認教育是以指導學生改善生活為目的，其他都是方法。(13) 富有忍耐心。(14) 對學生一視同仁，惠及劣等生。

(二) 對同事的態度 (1) 互相敬愛。(2) 彼此合作。(3) 不用中傷手段。(4) 樂於接受別人的正當意見。(5) 對新同事誠心指導。(6) 對老同事能謙虛領教。(7) 有真正的服務精神。(8) 能體諒別人。(9) 對於別人批評樂於作合理的接受，不肯感情用事。

(三) 對當局的態度 (1) 愛護。(2) 樂從。(3) 忠心。(4) 負責合作。(5) 敏於執行委辦事項。

第九章 學習與教學

(四) 對工作的態度 (1) 無論薪俸高低，既願就職，即應認真做事。(2) 對於教師職業具有濃厚興味。(3) 認學校職務為最緊要，公事未畢，絕不做別種事項。(4) 精益求精，進步不輟。(5) 樂於研究創造。(6) 樂於搜集已經證實的教育真理。(7) 對於與教育有關係的學術，肯悉心盡量兼顧。(8) 對教育事業有充分的信仰。(9) 對教育新思想新方法，不肯忽略，隨時留意教育上的各種新研究。(10) 認一己的職務是在辦理教育事業，而不是出賣鐘點。(11) 樂於師事知能較高者。

(乙) 各種有效的教學法

(一) 有效的教室管理法 (1) 開始時要格外教得好，在第一次即給予學生良好的印象。未上課前，須有充分的準備。(2) 學生人數超過十五人者，最好須把坐位指定，或由學生選定。(3) 如需點名，就要把此事變成機械化，能於最短時間內查出缺席的學生。(4) 學期開始第一次上課即須授課，不可專作空談，或只問學生姓名，即忽忽下課。(5) 須認為：訓育問題的發生，是真正的教導機會，並且是自己管理能力的試金石。(6) 誠心勸導往往比責罰有效，故宜多用激勵或獎賞，而少懲罰。(7) 學生功課忙則惡作劇

少，故欲學生守秩序，勤學業，當使他操持夠忙的工作。

(二)有效的作業指定法 (1)要指定什麼功課，未上課前，應先詳細決定。(2)要作具體而詳細的指定，要將你所希望學生做完的工作，一一說明。(3)最好還能為學生略述準備指定功課最經濟的方法。(4)所指定的新功課，要與已經學習過的，發生關係。(5)要有最高、適中、最低限度的指定，以便能夠適合聰明、中材與愚笨的學生。過難或過易，均不利於學習。(6)預先看看新功課中有沒有特別困難的地方，以便於指定功課時特別加以說明，以免學習受着阻礙。(7)指定工作不要天天一樣，須有變化，以維持學生的興趣。(8)最好把指定功課分為團體與個人兩種。團體功課為全級共同所必修，個人功課則照各人的能力而異。(9)避免指定只要死記的工作。(10)每星期只上兩三堂的功課，最好在一個星期以前，就告訴學生全星期所要準備的工作。因為這樣，比一次一次的指定，較有系統，易於聯絡，而且較易準備。(11)避免指定找不到參考資料的作業。

(三)有效的發問法 (1)利用問題，吸引學生注意於功課上最關緊要的地方。(2)利用問題，使不注意的學生注意，使懶惰

的學生無法偷懶。對於不注意或懶惰的學生，可多發問。(3)利用問題，探出學生在功課上的優點與劣點。(4)利用問題，使學生改正錯誤。(5)要常發能夠激起學生思想的問題，但最好是根據課中事實，以免學生胡思玄想，而忽視正課。(6)利用問題使學生知道自己的進步或退步。(7)發問要明白具體，勿問語氣掣關或意義含糊的問題。(8)發問切忌冗長，務須簡賅，無關緊要的字句，一概勿用。(9)所發的問題，必須是有法子可以答覆的。(10)各問題前後須有線索，不要每題孤立。(11)須發有答覆價值的問題。(12)發問要根據學生的經驗與能力，不要發太難或太易的問題。(13)多發「如何」「何以」的問題，少發「何人」「何時」「何事」的問題。(14)不要發只用「是」或「否」即可答了的問題。(15)問題內不要含答案的字句，不要在問題中暗示答案。(16)問題要對全體而發。要先發問後叫某生答，不要先叫某生名而後發問，以免其他學生對問題不加注意。(17)不要專問幾個人，所問的學生愈普遍愈好。(18)教材不純熟者，常不能發出好問題，此實為問題法最大阻礙之一。(19)不要窘迫不能答覆的學生，一分鐘內不能答的，不必強迫追逼，但下次千萬不要忘記問他。這樣，一方面，可免

在教室裏就讓別人的時間，佔去別人的機會，一方面，又可以使答不出的學生知道勤勉。(20)不要常常覆述問題，以免學生知道你的習慣，對你的問題不予注意，等你叫到他的名字時，再叫你覆述一遍，但所發問題要愈明瞭愈好，否則，自己問題說不清楚，又不准學生重問，未免不近情理。(21)學生如答得牛頭不對馬嘴，不要譏笑他。(22)對膽小的學生，要予以易答的問題。(23)所發問題不要讓學生齊聲答覆，每次只准一個學生答覆。(24)每次發問不要順序叫學生答覆，以免學生只準備某部分功課。

(四)有效的指導溫習法 (1)作有系統的溫習，把全學程分為若干大小單元，在每大小單元學完後，都予以溫習。(2)每次溫習不要只把教師所教、參考所及、照樣從頭到尾，反覆學習；須用各種方法加以學習、整理、與重組。(3)有效的溫習法約有以下幾種：即摘要；作總結；學生自出問題自己解答；製作圖表；整理前後大小單元系統；試驗。

(五)有效的考試法 (1)在未考試前，應先把試題編好。細心看看問題是否清晰明白。(2)遇有必要，可於開始教學以前，先予學生以測驗，以便可以知道學生對於某學程之基礎如何。(3)

如屬可能，可多用標準測驗。標準測驗的利益有三：第一，比自己臨時編的試題較為可靠。第二，學生成績的好壞，可根據同年級同年齡的標準測驗來解釋。第三，可增進教師編造試題的技能。(4)不要因平時已有考試，豁免學期考試；也不要因為有學期考試而免除平時小考。學期考試有使學生整理與組織全學期教材的功効。(5)所有試卷都須改正發還。(6)考後須把詳細正確的答案報告學生。(7)每次考試以後，要把學生答對答錯的問題總計起來，以便可以知道試題的難易，以及改正學生錯誤的客觀的根據。(8)試題的分數，如有輕重，應明白告訴學生，以便學生能夠預算時間，先答分數較多的題目。(9)如用正誤測驗，應把答對的分數減去答錯的分數。倘若只計算答對的分數，最好，也不要讓學生知道，以免他們放膽亂猜，減低測驗的信度。(10)所出試題，要使學生不易作弊，像這樣防止作弊的辦法，比在場巡視監察，要好得多。(11)考試時，最好能使學生隨時知道時間的過去，如教室內沒有鐘表，可由教員隨時把時間寫在黑板上，但不要大聲報告，以免吵擾學生。(12)同一試題，不可於不同時間內，用以考兩班學生，如必須用同樣試題於不同時間內考兩班學生，那末，最好口述試題，勿

第九章 學習與教學

用印刷，以減少傳播與洩漏的流弊。(13)考後，最好指定時間與學生討論考題與答案，以資改良。(14)題目要包括教材的全部。

本章參考資料：

- (一)陳禮江 教育心理學，商務，二十三年。
- (二)黃覺民 教育心理學，商務，二十四年。
- (三)艾偉 初級教育心理學，商務，二十二年。
- (四)宋桂煌譯 教育心理學，商務，二十五年。
- (五)謝循初譯 現代心理學派別，商務，二十三年。
- (六)胡毅 中學教學法原理，商務，二十四年。
- (七)程其保譯 中學教學法之研究，商務，二十二年。
- (八)齋子夷譯 普通教學法，商務，二十二年。
- (九)趙演譯 人類的學習，商務，二十三年。
- (十)陸志章譯 教育心理學，商務，二十四年。
- (十一)舒新城 現代教育方法，商務，十九年。
- (十二)廖世承 教與學（教與學月刊一卷十二期）。
- (十三)Whipple: How to Study Effectively（鄭東海譯 學習效能增進法，商務）。

(十四)Pessev: Psychology and the New Education, Harpers, 1933.

(十五)蕭孝燦 學習心理之三大問題（教育雜誌二四卷一號）。

(十六)章益 學習問題的現階段（教育雜誌二四卷二號）。

(十七)蕭孝燦 對於桑戴克學習心理學說之我見（教育雜誌二二卷九號）。

(十八)沈有乾 教育心理學中練習律的改造（中華教育界二一卷七期）。

(十九)羅廷光 普通教學法，商務，十九年。

第十章 課程的編訂

第一節 課程特質

(一) 課程的起源

有了人類便要有生活，而人類的的生活，與其他動物不同，人類時時求進步，刻刻求發展，以滿足或改進其生活的需要。此種足以滿足或改進人類生活需要的經驗，可以說，就是課程的起源。彭塞爾（Bonser）說：「課程者，乃發達於人類經驗中，因其可以適應人生需要，於是，選擇其合於需要者，保存於弗墜。所謂課程，要不出此。」由此可見課程就是人類生活需要的代表。最初課程的起源，可從最初的人類生活說起。

最初的人類生活，非常簡單，那時的教育，只有生活的直接參與，而無所謂分科的課程。雖然，原人的心志活動，自始即有情感、智識、意志的區別，但因往昔文字不發達，發表工具不完備，社會生活極簡單，分科不需要的種種原因，所以，一切教育的活動，都是綜合的、統整的。杜威（Dewey）說：「學由於做（Learning by doing）」

第十章 課程的編訂

更能表明在原人時代，無所謂教育的時候，所謂課程，只涵蘊於日常無意的生活中。

在人生教育（Education for the Needs of Life）一書中，密勒（Miller）曾經列舉過一個事例，頗足以顯示出課程的起源。這一個事例大意是這樣：生番平日所最需要的，就是食物。因此，當他們在深山叢林中發現許多野獸可作食物的時候，便對於這些野獸發生關係，而仔細的加以考察。研究怎樣咬獵，怎樣網葬的方法。結果，發現了許多方法與工具，確是有效而為生活上所必需的，於是，就把這些方法與工具傳諸後代子孫。同時，還有勇敢、持久、忍耐、敏捷、種種習慣和德性，與生活也有密切關係。自己既努力勵行，並把它訓練給子孫。在這一種簡單的生活，中，並沒有有意的教授，而因為直接的參與與模仿（Direct participation and imitation），便無形的獲得了教育的功效。由以上的事實，我們可以得到一個結論：課程起源於人生需要。為欲滿足其需要，乃不得不設計與學習種種有效的方法，——這就是經驗。然後將此類經驗傳給後代的子孫，使後代子孫得到模範，於無形中獲得學習的資料。這便是課程在人生生活上最初的起源。各種經驗日積月累，傳遞

不息，後人把此類經驗一面傳遞，一面改進，經過若干年，便成爲現代課程中的原素的一種。

(二) 課程的演變

原始人類的教育，因爲發表工具不完備，社會生活簡單，所以並沒有什麼急切複雜的需要。因此，藉以滿足生活需要的經驗，也就因陋就簡，不但談不到什麼課程的編制，教材的組織，即使是簡單的分科的課程，也都談不到。到了後來，社會生活日趨繁雜，應付生活的智識與能力，也逐漸增加，從前的直接參與模仿，到現在已不足以適應當前的需要，於是，適應生活需要的課程，便跟着這社會生活、人生需要而逐漸發達起來了。時代是不斷的遷移，人類是不絕的求進，生活日漸分化，需要日趨複雜，爲求生活與需要的滿足起見，勢不得不對於達到此等目的的工具，使其改進美滿，因此，遂促使課程由簡單的經驗，進而爲更完備的形式。

課程，不但是因爲人類生活需要的繁複而發達，而完備，同時，又因爲各時代各地域生活需要的殊異而演化，而變遷。世界上的人類，從時間和空間上說，生活需要，萬不能盡同，否則，便難有進步。一個時代和一個地方的人類，各有其歷史的遺傳，自然的環境，社

會的情況，所以，也各有其新的經驗，新的趨勢，新的思潮，以符合其新的生活需要。這就可以證明一時代有一時代的課程，一民族有一民族的課程，時代與社會不同，而課程也就互異。課程的演變，因此以起。

一種課程，在此時代是很有價值的，但在彼時代或視爲廢物；在此社會是很有價值的，在彼社會或視爲無用；或同一社會而時代不同，或同一時代而社會不同，其課程就因此發生變遷。一時代一社會所視爲最有價值的課程，一定是對於一時代的社會需要上有所貢獻。時代與社會，進步不息，故課程也就繼續不斷的演變。從教育史上考察起來，毫無錯誤。

例如我國在海通以前，士人所習，不出經典詩詞。明清以入股文取士，士人有志上進或願服務於國家的，莫不研究四書五經與制藝帖括；若只欲粗識文字以便謀生的，則又專重百家姓、三字經、千字文等讀物。清末試行新式教育，學校課程多模仿西洋與日本，設有種種科目。但因初改學校，一般人對於尊經的觀念，仍不能汰除淨盡，因此，各校仍多以讀經爲必修科，而專爲訓練忠孝思想的聖諭廣訓，也作爲許多學校應設的科目。民國成立以後，聖諭廣訓

立即取消，而讀經一科，也因為時勢所迫，逐漸的被排斥於學校課程以外。由此，我們可以知道，一切課程的演變，都是跟隨着時代與社會的需要而轉移。

彭塞爾說：「人類既是謀進化的動物，其欲望永無滿足的時候，其需要也是有進無已。如此可以證明課程的變遷，也無已時。至於變遷的歷程，不外乎不斷的選擇與改進。選擇與改進的標準，全視時代的需要與將來的進展而定。」由此，我們可以知道，課程應當在演變中，時時改造，常常重組，以適應刻刻變化的時代需要，不可以陳陳相因，沿襲不改。

(三)課程的特性

如果我們加以詳細的分析，便可以看出，所謂課程，實涵蓋以下三大特性：

(一)課程包括整個的人生——簡要的說，所謂課程就是達到人生圓滿生活的歷程，而所謂圓滿生活是多方面的，不是單純的或部分的。人生的業務，大別可分為遊戲與工作兩類。若詳細的分析，則有職業、健康、公民、休閒等等。如欲適應此類人生生活，智識當然是必要的。但除智識以外，如處理環境的能力，高尚的欣賞與

習慣，以及道德信仰等等，皆為豐富圓滿的生活所必備。因此，一些零碎散漫的幾本教科書的死知識，決不能代表課程的全部。同時，西洋近世紀新教育思潮中有所謂「人文主義」與「實利主義」的紛爭，其影響於近代課程內容也很大。前者的主張，注重「生活的本能」，以為教育的目的在於訓練豐富的思想，敏捷的欣賞，精細的感覺鍛鍊與文化等。後者的主張，注重「生產的實際本能」，以為教育的目的，在於實際世界中求一效率優越的實際行為。兩派的根本主張不同，所以對於課程的觀點也互異。前者認為課程的價值在於「訓練」，後者認為課程的價值在於「實利」。平心而論，兩者都似是而非。因為人生生活是整個的，不可偏重一方面，若以為人生處處在於訓練，則未免空虛而不切實；若以為人生處處在於實利，則又未免喪失人類生活的真諦。實際上，這兩者，在全部人生上，都是不可缺少的。由此，可知所謂課程既不能僅視為智識，更不能視為狹隘的實利的智識；應把它當做是整個人生生活的代表。

巴必特 (Bobbitt) 說：「主張人文者，以為個人要有充分的「人性化」，他們的見解，未嘗沒有道理，然提倡卻不宜矯枉過正。

第十章 課程的編訂

主張功利者，以爲人生要旨，端在完成其責任，主張未嘗不是，然亦當適可而止。彭塞爾說：「總括的說，課程須遍搜現代問題，與人生好尚的全體，包舉各種動境及所需的教材。於是，課程遂成爲包舉人類重要經驗的各種事業單元，及助其從事此等事業而俾成就的各種材料。」巴彭兩氏所說的話，都可以證明課程內容須統括整個的人生。

(2) 課程是廣闊的、活的、進步的——課程中含有過去的經驗，可是，人生生活是進步的、過去的經驗，也不能概括了課程的全部，而有廣闊解釋的必要。彭塞爾說：課程有兩種根源：一是現代生活必應從事或所應從事的經驗，與人類從事此種活動後經驗的結果。人類的經驗，凡足闡釋或輔助吾人適應需要或解決問題的課程中都應加以搜羅。一是現在的具有需要與目的活動，吾人平日觸發的意旨、問題、與需要，以及對於將來事業或活動的詳細目標與計劃。」由此即可明瞭：課程不只包括過去的經驗，而更注意於現在的需要，以及將來事業的目標與計劃。

有些人，因爲誤會課程就是過去的經驗，而把課程看成死的、呆板的、固定的。因此，有許多已失時效的經驗，在現代課程中依然

因襲的存在着。須知人生是進步的，而過去的經驗又復非常廣漠，勢不得不依我們的需要而加以選擇，有些經驗，已失去時效的，應排除掉，有些活動，爲此後所需要的，應加進去；總之，課程應該是活的、進步的，其進步全以人生生活社會需要而定。杜威的話即可以爲證：「前人遺留的經驗，我們必須加以選擇，揀其有價值的保存起來。」

(3) 課程是爲學童的——課程第三個特性就是「爲學童的」(For the pupil)，這一點，在狹義的課程中，尤爲必要。彭塞爾以爲：普通課程常有兩種錯誤：一是課程中因襲的成分，即無價值的材料，仍保留於課程中；一是雖是有價值的材料，而學童尙未感覺其需要，強迫他們學習，是猶使不飢者強進食物，終不能發生學習的傾向。其所以有此種謬誤，即因對於課程的性質不能了解，因而忽略了學童生活，也就是忽略了人生的生活。杜威說：「學校的課程，或課本的知識，都是前人經驗的結晶。因所謂課程，在成人目光中，乃是有定形、有組織、有系統的，但在兒童看來，卻未必如此。」由此可知：課程是應該兒童經驗化的，要與兒童經驗融貫一起，要與兒童日常生活接近，否則，課程就喪失其意義了。

根據以上所列舉的三項，關於課程的特性，我們可以總括的說一下：課程包括整個的人生，絕不止是過去的經驗而已。它所包涵的有過去的經驗，現在的活動，以及將來的希望。它的內涵，極爲廣博，絕非只教授某幾項有用的智識。它跟隨着社會與時代而演進，它是活的，進步的，不是死的，固定的。它是爲兒童的，它須與兒童經驗融洽混合，而打成一片。

(四) 課程的功能

關於課程的功能，我們可以分兒童與社會兩方面來說明：

(1) 課程對於兒童方面的功能

(1) 維持的功能——兒童每日除在家中食息以外，其餘時間都在學校中生活。在此時間內，學校當然要注意保育他們，這種注意保育就是一種維持的功能。維持兒童生命不致受危險而能得到健康與快樂，維持兒童活潑而不呆板。絕不可以使兒童一進學校，身體便有了殘缺，精神便變爲滯笨。課程中最富有維持功能者，如生理衛生、體育、遊戲等科目，其餘各種科目，各種智識，各種技能，也都是爲的要維持將來的生活。

(2) 發展的功能——一味的維持現狀，便難得進步。所以，課

程除維持與保育兒童外，還須能夠促進與發展兒童。例如在生理方面，怎樣纔可以使兒童筋肉堅實，臂力增加，肺量擴大。在語言方面，怎樣纔可以使他們發音正確，措辭的當，流利動聽。凡此諸事，都是課程應有的計劃，以便兒童們能夠獲得完美的發展與進步。至於在心理方面，如各個兒童的個性、理想、興趣、品格、智識、技能等等，對於兒童的一生，關係極爲密切，也都有賴於課程的力量，使其順暢的發展。

(3) 改造的功能——兒童初進學校時，身體方面，心理方面，或由於先天的遺傳，或由於後天的影響，身上往往都有許多缺陷，課程應負起救濟與矯正此類缺陷的責任。這一種責任，即是改造的功能。此種改造的功能，對於兒童各種思想、態度、與習慣，關係尤爲密切。例如我國的迷信觀念，封建思想，都應該利用課程積極的加以改造。又如在衛生習慣、公民態度、休閒、娛樂各方面，我國人往往也有很多的缺點，學校課程也應該負起積極的改造的責任。

(4) 引導的功能——兒童的思想與行爲，常在不息的變化中，飛躍奔騰，無時停頓。但此種活躍變化，常易爲盲目的，而不易爲有價值的、圓滿的，因爲歧路當前，刺激混雜，若任兒童自己去盲衝

瞎撞，很難找出一條適當的途徑。所以，課程不獨要使兒童活動，同時，又必須指導兒童活動的途徑，以盡其引導的功能。能如此，則所謂圓滿生活，便不難達到了。

(2) 課程對於社會方面的功能

課程和社會的關係，經學者的研究，日見密邇。所謂社會化的課程，即欲使社會與課程，發生密切的聯系。誠然要有了社會做對象，然後纔發生課程，依賴了課程的力量，纔能興續社會。此興續社會的力量，即是課程對於社會的功能。分析起來，約有三項：

(1) 傳遞的功能——每一民族，都有其所累積的經驗與文化。這種種經驗與文化，乃是前代歷無數艱辛困苦而得來，它們的作用，可以使社會繁榮，個人蒙福，倘無術以傳遞，則人類亦將如一切動物的模樣，狂猛，永無進化的可能了。故已有的經驗與文化，必使傳遞勿失。最好的傳遞方法，就是利用課程為媒介。所以，課程對於社會第一個大功能，就是經驗與文化的傳遞。

(2) 改進的功能——人類富於惰性，保守性，故自古傳習的、思想、經驗、習慣等等，有些好的，自然要保存，但有些壞的、惡的，卻應該設法排除。可是，因為一向注重保守的原則，所以，至今社會上

有許多病癥，還不能除盡。我們的責任，一方面須設法消除惡劣的思想與習慣，一方面，又須把新的、完善的理想建立起來。這種除舊佈新的工作，可以從多方面着手，但為深切廣遠計，則又非從課程努力不可。而且這也是課程應負的責任。這便是課程的改進的功能。

(3) 適應的功能——個人與社會，是不能分離而獨立的。個人與社會，社會與個人，都應該有一種適應的作用。否則，社會不能適應於個人，則社會必崩頹；個人不能適應社會，則個人必落伍。此種個人與社會的相互適應，全靠教育的力量，而課程的力量尤多。故課程的適應的功用，為必不可少。須使個人適應社會的需要，而且供應於社會，於是，社會便因此進步，而使個人得享更多的福利。

總括的說，所謂課程的功能，對兒童方面，即在於有適當的維持與發展，同時，更須改造與引導他們走向至善的大道。對社會方面，即在於傳遞固有的文化與經驗，同時，又能不斷的改進經驗與文化，使個人與社會互謀適應。換句話說，所謂課程，一方面在使人類適於其生活需要而美滿其生活，一方面在使社會發展改進，以達於人生生活的圓滿與進步。

杜威說：「課程有解釋人生與指導人生的兩種職能。」彭塞爾說：「課程的最大功能，即供給人類經驗，使人生行為，能適應其生活需要，俾能達到最圓滿的與最豐富的人生。」他們的話，都同以上所說者相印證。

第二節 課程理論

關於課程問題的研究，美國教育家最為熱烈。在理論上與實際上，派別極多。概括的說，約可分為兩派：一傾向於哲學的主張，一偏重於科學的方法；一重視兒童的生長，一重視社會的需要；一主張設計的課程 (Project curriculum)，一主張用科學方法規定課程 (Prescribed courses of study)。代表前者為杜威、克伯風 (Kilpatrick) 等，他們都是些自由教育學者。代表後者為巴必特 (Cardus)、盧格 (Rugg) 等，他們都是些科學態度的課程改造者。關於這兩派的主張，在本書第八章「中學行政綱要」第三節中，曾經約略的提示過，但該處所述，極形簡單，茲再詳細的加以論列：

(一) 哲學派的課程論

第十章 課程的編訂

哲學派的課程論，以杜威氏發其端，他對於課程的見解，在其大著兒童與課程 (The Child and the Curriculum) 中可以約略看出。該書的大意是：「現在課程上最大的流弊，是與兒童生活不相溝通。這不溝通的原因是：(1) 兒童生活與成人經驗中數種社會的目的不同；(2) 分類的科目，為歷來科學研究的結果，而非兒童經驗的結果；(3) 兒童的世界狹小，而偏於個人；課程所示的世界，則遼遠而不切己；(4) 兒童的生活，聯貫而一致，課程則分門別類；(5) 兒童生活，為切實的、感情的；課程分別的標準，則為抽象的、論理的。」他又說：「每種教材，均有兩用：一是為科學家的，一是為教師的。做教師的人，一定要拿科學家的材料，變成兒童生活的意義，否則就發生三種危險：(1) 教材與兒童生活，缺乏有機的聯系；(2) 缺乏學習的動機；(3) 以科學的材料，作論理的組織，這樣現成貨提示兒童，兒童所得反少。換句話說，凡這樣分析出來的教材，是那時代科學的結果，不是兒童的經驗。做教師的，要把課程加以改造，使能真正適合兒童生活。」這便是杜威氏課程理論的要義，完全是根據他的教育哲學而建立的。

克伯風是發揮杜威的學說而實現理想的人，「設計課程」

就是他所倡議。他對於課程的意見，可以從他的教育方法原論（Foundations of Method）看出來。他說：「今日教育學說，有兩派絕對的不同。一派說，教育是專為預備成人生活的；一派說，教育當從生活做起。由第一派的主張，教材變了遲延的價，兒童不會感到興味，勉強他們學習，是由外鑲，不是由內發，這種課程，叫做『處罰制度下的功課之指定』（The assigning-under-penalty-scheme），這是我們最不贊成的。我們的主張，是第二派的學說。因為教育是繼續改造兒童的生活，使生活內容日益豐富與擴大。兒童生活的過程，分析起來，約有三點：（1）漸長的觀察，就是他明白他所做的事情沒有？（2）漸長的態度，就是他願意做什麼？（3）漸長的技能，就是他能夠做什麼？這明白、願意、能夠（see, will, can）三字，就是生活成長的中心，也就是生活的目的。這樣的成長，就是學習，並且，就是以上三方面同時的學習。至於第一派的課程論，——外鑲的原理，——其缺點就在誤認：（1）兒童一時只習一事；（2）這種學習可以指定的。其實，兒童一時不只習一事，是習許多事，且有許多學習是不能够指定的。例如學生在寫字的時候，他同時也許注意到寫的方法，寫的結果，也許注意到教師的指導，教室

的環境，也許注意到他自己的姿勢，他的同學，——種種附帶的學習。長久以後，便養成了一種學習的態度與習慣，與將來品格的構成上，頗關重要。一般教師，不知注意，只注意那件所學習的事上，在那可以指定的一件事上。我們主張的課程論——內發的原理，——其要點是：（1）承認兒童是行為的有機體，根本是活動的；（2）兒童的學習，係與活動的成長，有密切的關聯，學校教材，須於兒童感覺需要時，方有效用。比方要滑冰，必定要學習如何使身體平衡；（3）兒童一時不只學習一事，是學習許多事。」根據他這種理論，自然是不主張預定課程了。

克伯風氏的設計課程，大意是這樣的：第一，教師須了解下列事項：（1）全部生活的各部分——即職業、公民資格、實際能力、與休閒生活。（2）良好生活的要素——即健康、道德、常識、科學態度、與美的欣賞。（3）心理的內容——即智識與見聞、習慣與態度，以及好尚與欣賞。第二，他做了一種假定的課表：（1）明瞭教育原理，（2）數種詳細設計，行而有效者，（3）數種預擬的設計，（4）數種預想的結果，特別注意兒童的學習態度，習慣與好尚，（5）數種自學的熟練材料，附記理想的標準。

此派中尙有柯靈(Coolings)氏，亦頗值得我們注意與敘述。他在阿克拉何瑪大學 (The University of Oklahoma) 附屬學校做過一種設計課程的實驗，結果也很滿意。他著了一部書叫設計課程的實驗 (An Experiment with Project Curriculum)，他的理論，係根據克伯屈的主張。他以為學校的職能，係助兒童繼續的生長，至於課程的選擇，做教師的，必須指導兒童在實際生活中選擇目的；第一，要有一個良好的學校環境；第二，要由兒童自由選擇他們的目的；第三，要依照選擇目的的標準，指導兒童。至於選擇的標準是：(1) 要兒童真有興味；(2) 要切实可行；(3) 要活動發展。再者，課程的組織，做教師的須指導兒童：(1) 計劃一個設計；(2) 實行這個設計；(3) 批評實行的結果。——以上所述，就是柯氏全書理想與方法的要義。

總括以上所述，哲學派課程論的學理，從哲學方面說，是杜威教育哲學思想的表現，從心理方面說，是桑代克學習律的應用；克伯屈的課程論，是融匯杜桑兩人學說的精英，而加以具體的闡述；柯靈的設計課程，則是按照克氏的理想，而予以具體的實驗。此派學說的背景，有哲學的心理的兩大基礎，故在學理上極有根據，但

第十章 課程的編訂

在施行上，有優點也有缺點。優點是：(1) 養成兒童良好的學習態度；(2) 教材內容，與兒童實際生活相合；於兒童品格的養成上，極為重視。缺點是：(1) 太偏於兒童生長方面，其實，兒童成長與社會需要，兩者都是課程編制的中心，不在於偏重何方，而在於如何使雙方兼顧；(2) 此派不主張預定課程，全以兒童的興味、能力、動作為中心，於施行上頗感困難。盧格批評這一派的學說，頗為切當，他說：「所謂設計方法課程的構造，其最大的危險是缺乏相當的指導。」他這一種批評，實頗有相當理由。

(一) 科學派的課程論

科學派的課程論以巴必特為最著。他是一個極著名的課程專家，他的名著有課程論 (The Curriculum) 與課程編造法 (How to Make a Curriculum) 兩書。他對於課程的主張是：(1) 「教育是特別為着成人生活，不是為着兒童生活；教育的根本責任，是為五十歲成人生活的準備，不是為二十歲少年生活的準備。」他的教育理想，雖大部分接近杜威，但在課程的見解上，卻與杜威迥異，故課程編制，乃又另成一派。(2) 根據他的論點，結果趨重於社會成人的生活。所以，要發現成人生活的動作、能力、及品

格，以爲課程編制的手方法。他主張：第一步，把人類所需要的一切能力，列成一個完全的表，定作教育目的。他說教育目標儘可拿「能够做什麼」(Ability to do something)這幾個字，概括的表明。於是，他歸納人類生活活動爲十大類，每類下又分析爲許多小動作。他所歸納的十大類是：語言活動、健康活動、公民活動、一般的社會活動、休閒活動、保養精神活動、宗教活動、撫育與治家活動、非職業的實際活動、以及職業上的工作。人生活動既經歸納，其次，即將每類活動分析爲數大單位。再將每一大單位分析爲較小的單位，以至於發現特殊的活動爲止。第二步，提出兒童許多動作與經驗，以實現教育目標。第三步，對於各種學科的价值，加以討論，並看其是否合於課程編制原理。——這便是巴氏編制課程計劃的最簡略的要義。

盧格也是一個很有名的課程專家，他對於課程問題的貢獻約有三點：(1)對於課程論的各派別，都有很公平的批判，尤其是對於設計課程論的評論；(2)對於當代的課程改造，貢獻了很多的有價值的意見；(3)對於社會科學的課程編制，有很多的貢獻。

盧氏對於自由教育學者所主張的設計課程，頗多評論。他的評論，大意是這樣：在課程編制中，有兩種要素：一是兒童，一是社會。課程專家不可忽視了任何一方面，兩種要素都是重要的。自杜威學說盛行以來，學校當局似逐漸的只偏重兒童興味與兒童成長方面，他們所主張的課程，是由於兒童感覺需要的一種活動。那末，課程編制者，除了兒童感覺需要外，什麼都不必研究了。他們不承認學校有一種準備的功用，他們說學校就是生活；兒童學習，除是出於實際生活外，沒有什麼效果。比方一個兒童，要繫鞋上的帶子，他的母親，必定要等位願意時，纔幫他繫，指導他繫。這樣說來，學校的教師，若是想教日本與美國的關係，也就必須要等到兒童實際生活上感着這種需要，有了解的必要時，纔來教給他們。這種警惕的態度 (This attitude of watchful waiting)，是自由教育運動的特點。自由教育家又說，兒童學習，由於實際生活的要求，方有興味，這話是不錯的；但近代心理學家指示我們，兒童興味是來自各方面的，或由於愛好教師，或由於模仿同學，或由於相互的刺激，或由於學習的本身，——這，在學校的實際教學上，可以找到很多的例證。再說設計課程，只知注重於兒童成長，沒有什麼叫

做最低限度，也沒有什麼社會需要的研究。那末，要問兒童到底是向那一個方向成長呢？不是向那現代的動的社會生活中成長嗎？不是一方面要顧及兒童成長，一方面要顧及社會需要嗎？他們所主張的課程，變化甚多，一切都有賴於良好教師的指導。但既沒有決定教育目標，那末，教師怎樣指導呢？什麼是他的目標呢？這些問題，都不易解決。總之，我們所主張的課程編制計劃，是把社會需要、兒童成長兩方面同時兼顧。這種方法，似乎比設計課程專家，更進一步了。

卡德斯的課程理論與方法，大致與巴必特氏相同。他的名著課程編制（Curriculum Construction），該書內容，分理論與實際兩部分。理論方面，敘述課程上的各種問題；實際方面，則列舉課程改造的實際方法，其精神完全是科學的。關於課程編制法，他訂立了七個步驟：（1）從人類社會實際生活的研究中，以規定教育目標；（2）分析此種目標為理想與活動，繼續分析至動作單元為止；（3）按照重要次序，排列分析的結果；（4）所分析的、理想與活動，其對於成人雖無甚價值，而對於兒童則頗有價值者，應特別提高其地位；（5）就分析的結果中，其最宜於學校學習者，規定其

分量，其宜於學校以外學習者，得除去；（6）凡關於此種理想及活動，實際社會上有最好的方法者，應設法搜集；（7）按照兒童心理的性質，排列教材為適當的順序。

在上面，已經把兩大派的課程理論，約略的加以敘述。總括的看，哲學派的主張，理論上當然頗有根據，但在實施上，確不能給我們以適當的指導。實際上，課程編制，不應只偏於某一方面，而應該兼籌並顧。社會需要與兒童生活，都是課程編制的重要根據，忽略兒童或忽略社會，所編制的課程，一樣的都是不完美，都是沒有價值。所以，課程編制的正當途徑，應該從科學方法着手，至於實施，則應採取設計課程論之注意兒童的精神，以達於圓滿的人生。

第三節 課程編製

（一）編製課程的科學技術

編製課程時，對於社會需要與兒童生活，都必須確切的知道。怎樣纔能知道呢？這就非有賴於科學的技術不可。譬如：我們說一個人要有公民資格，可是，單說公民資格，這個名詞是含糊的，很不容易得到正確的意義。要想確切的知道公民資格的涵義，就必須加

以分析；由分析可以知道所謂公民資格究竟包括些什麼能力、智識、態度、習慣、欣賞等等；若更進一步，分析爲一小活動，則所得便更真實而具體。例如守時刻一個活動，其中主要的部分及所需相當的特殊能力爲何？守時刻的困難何在？兒童現有的習慣爲何？把這些問題逐一的加以推究，便可以知道課程中所需要的知識、品性等等，以及學科中教材的原素。卡德斯說：「關於課程問題的著作，雖必冠以目的敘述，但根據目的而按着邏輯去決定課程的，卻未曾有過一人。課程編制者往往從目的上一腳踏到教材，而不注意其間應經過的步驟。」這就是說編制課程時缺乏科學技術的錯誤。關於編制課程的科學技術很多，概括的說，約有以下六種：

(1) 活動分析法——此法爲巴必特所創始。實際上，在一八六〇年斯賓塞 (Spencer) 已經有過類似的分析，但不如巴氏的精詳。巴氏的方法，是把人生必需的活動加以分析，以發現各種特殊的活動——這就是教育目標。根據此類特殊的活動以選擇教材，而編爲實施的課程。其詳細的手續，大致如此：(甲)根據人類行爲的觀察，決定主要的教育目標；(乙)根據主要教育目標的範圍，分析人類所有活動的特性與技能；(丙)將所分析的活動列爲

三類：即普通所需要的活動、間或需要的活動、與無益或有害的活動；(丁)把所有的活動，就其性質的異同，而加以分類；(戊)把成人活動中所具的技能與特質，分爲二類：即宜於羣衆的與宜於一部分人類的；(己)決定每類技能與特性的目標；(庚)分析兒童各項活動與興趣，用以完成教育目標；(辛)把成人活動與兒童活動一一對照，而分爲「工作」與「遊戲」兩種階級；(壬)把所選的教材，編爲教授的單位。

(2) 困難分析法——又名錯誤分析法。這也是活動分析的一種，不過，它在課程編制上，應用很廣。其方法是把社會生活的缺點，實際生活的困難，分析出來，根據此類錯誤與困難，以定改正的方法。關於困難分析，以卡德斯所研究的文法錯誤爲最著。其順序是：先使教師覺察出學生在語言文字上所犯的文法錯誤是什麼？關於語言上的錯誤，教師將五日內所聽見爲學生所常犯的，一一記在日記本中；關於文字上的錯誤，則搜集三週內兒童所寫的書信與考卷，加以統計，總計所發現的語言上的錯誤，爲二十一種，文字上的錯誤，爲二十七種。——由這些錯誤，便可以指出課程中應該特別注意的目標。

(3) 職業分析法——此法就是把一種職業分析爲詳細的

單位技能。按其難易，編爲一定的程序，列爲教育目標，按步訓練學生，使能獨操該業。美國英的安納波里 (Indianapolis) 州於規定職業課程時，曾派遣多人分赴城中各重要職業機關，諮詢專門匠師，實地考察職業狀況，綜合所得，列爲一表：(甲) 匠人所用的各種工具與機器，(乙) 匠人必須熟的各種事物，(丙) 匠人對於所執職上必備的智識，(丁) 職業上所用的各種數學，(戊) 職業上所需的科目，(己) 職業上所用的繪圖與圖樣，(庚) 職業上所需的國文，(辛) 職業上所需的健康程度，(壬) 職業需求的經濟知識。由此種調查分析，便可以找出課程中的職業標準。至於分析的順序，普易斯 (Lewis) 在其所著泥水匠業分析 (Analysis of the Plasterer's Trade) 中，敘述甚詳，茲摘錄如下：(甲) 調查該職業中所有的工作，並一一審查而記錄之，(乙) 將該職業析爲若干單位，凡需要相似智識與技能的工作，俱列入同一單位以內，(丙) 將單位內的工作，按其難易的程度而排列之，(丁) 劃定每單位工作的特殊需要，(戊) 規定每單位工作的目標，(己) 按其難易，把諸單位編成一定的程序，以便教授，(庚) 決定每單位工作應具的專門與補

充智識。

(4) 功能分析法——此法係卡德斯所提倡，主張以兒童理想與活動爲課程編制的根據。其手續與順序，在本章第二節科學派課程論中已加以敘述，茲不再贅。此法兼顧理想與事業，且視兒童的理想與活動，較成人者，尤爲重要。

(5) 內容分析法——此法係韋勃斯 (Webster) 所倡議，其分析程序與卡德斯的方法相反。先就現今所授學科，由教師一一析其內容，視其與人生有無關係而定教材的取捨。方法如下：(甲) 先將所授某科目的內容逐條析出，費時兩三日即可竣事，(乙) 視各條目對於學生現時生活的重要而依次排列，(丙) 於每條之旁，舉其與人類生活相關的事實，並述其困難，(丁) 將所排列的條目及其相關的人生事實，交與其他教師校閱增刪，(戊) 延請社會上有經驗的職業家，繼續校閱，以視其有無遺漏，或不切合社會情形的地方，(己) 凡與生活有直接或間接關係的條目，均保存在原學科內，餘則刪除之，(庚) 增加與生活有關係的條目，以補充原有學科內容的缺陷，(辛) 將所選擇的生活事項編成問題，俾按一定的次序，令學生逐一解決之，(壬) 將補充的教材與所保存的教材，一

第十章 課程的編訂

併編入原有學科以內。

(6) 專家詢問法——徵集專家對於某問題的意見，在美國課程編制中，也很通行。如伍德 (Woodens) 用包茵 (Bohn) 歷史教學法書中的年代日期，請美國史學會七十三個會員審定牠們的重要與等級。何因 (Horn) 與白舍特 (Bageett) 二人選十二種書，請大學政治學、經濟學、與社會學系的主任，共同評定何書最能現代生活的重要活動、情況、與問題敘述得最明白。又如韋爾遜 (Wilson) 請商家評定各種小學算術的重要等級，這一類事例頗多。不過，專家的意見，也有一定的限度，不可視為偶像，盲目崇拜。

(二) 編製課程的重要步驟

(一) 教育目標的規定與分析

空洞抽象的教育目標或宗旨，對於課程編制，往往很少裨益。課程編制上所需要的教育目標，是具體的、切實的、分析的。所謂具體的、切實的教育目標，即就人生活動中，將行為與需要，加以詳細的分析。在課程編制裏面巴必特說過：「人類的的生活，無論如何複雜，總不出實行各種特殊的活動。預備生活的教育，應以參加這些

活動為目的。在每一社會階級內，這些活動，無論如何繁多，如何紛歧，但總可以發現。我們只要走入事業界中，去發現各項事業的詳細情節，就不難指出人類所必需的能力、態度、習慣、欣賞、與知識是些什麼。這些，就是課程的目標，除此以外，別無教育目標可言。課程者，不過是一組連續的經驗，令兒童次第嘗歷，以實現那些教育目標罷了。」所以，課程編制的第一步工作，就是先規定這些目標，——終極的教育目標。

終極目標既經規定，卻不能一步就跨到教材上，否則，課程內容仍為空虛的、籠統的。因此，第二步工作，就是把這些終極目標依照社會情形而分析為若干目前的目标，使成為確切的生活事項，即所謂「工作單元」或「實施單位」(Work units)。如公民活動、休閒活動等，都不是目前的目标，勢必分析至詳細的實施單位，始能有裨實用。其次，每一目標更須包含理想與活動 (Ideals and activities) 兩方面。如「招待來賓」是一個動作，「和藹」「有禮貌」是理想的標準，理想與動作相合，即成爲一個完全的教育目標。所以，「和藹有禮貌的招待來賓」九個字，便是一條很具體的目前的教育目標。

欲將終極目標分析爲目前目標，必須經過社會調查的手續，由社會調查以發現社會的需要。經過調查以後，則目前目標，不難一一舉出。由此可以知道：什麼知識應具備，什麼態度應養成，什麼習慣須改正，綜合其理想與活動，定爲種種具體的目前目標。此類目標就是實施的單位，也是選擇教材的標準。目前目標，必須十分正確與具體，否則，渺茫無定，仍然是無裨實際。（關於教育目標問題，可參看本書第四章中學教育目標。）

(2) 兒童活動與經驗的選擇

由分析社會需要而發現現代生活所應達到的目標，這是代表主要的成人生活。但教育目的，在教育兒童生活使漸次的生長而非將成人生活用「填鴨式」交給兒童。因此，課程編制者，對於兒童興趣與能力，及各階段發達的歷程，也須同樣的加以科學的分析研究，使課程內容處處都切合於兒童心理與興趣。巴必特說：「教育目的乃人類生長的標的，兒童的活動與經驗，乃達此標的必經的途徑，故兒童的活動與經驗，即是課程。」巴格萊 (Bailey) 說：「選擇與評判課程材料時，對於成人活動與兒童活動與興趣，都要加以精巧的分析，由分析成人生活而得的事實，可用來決定

何者具有永久的價值；由分析兒童活動而得的事實，可用來決定在每一兒童的發展階段中，何者最宜於教學。」

近數年來，心理學與兒童學的研究，已足供給課程編制上許多有益的參考，但大部分都是些歸納的原理。課程編制者仍須實地去做兒童活動與經驗分析的工夫，以便能夠得到更確切可靠的材料。其方法在根據教育的主要目標去搜集並考查兒童所有的活動與興趣。至於從何處着手，我們且來看一看美國小學校調查兒童興趣與活動的例題，這些例題如：(甲) 你所喜歡的事體有那幾種？(乙) 你將來喜歡選擇什麼職業？(丙) 你在學校裏最喜歡那種功課？由這些問題可以獲得兒童的種種答案，然後視何者可用以完成某一目標，何者可用以完成另一目標。再依此方法，把兒童所有的經驗與活動，按教育的終極目標而加以分類。其次，在每類內，再按社會的需要，成人的活動與教育的目的目標，一一對照，然後更按兒童的年級與智力，再加以分析調查，將搜集所得的各種事項，重新排列，以便選擇與排列教材。這樣，課程內容自易處處適合兒童，而教師也自易於利用兒童活動與經驗，以完成教育目的。

第十章 課程的編訂

(3) 教育目標的選擇

根據社會需要與兒童活動所分析得到的教育目標，當然是非常繁多。假如就拿這些目標當作課程，還是不切實用。故必須經過一番選擇的功夫，看那些目標是最重要的，那些是次要的，那些是不要的。最重要的差不多就等於是最低限度，次要的可以說就是選科的標準。選擇教育目標的根據，不外以下四項：

(一) 根據社會需要——社會需要經過分析的功夫以後，便可以知道這個社會的優點、缺點、與希望，於是，得到若干教育目標。再將這種目標審察社會的趨勢，定其比較的價值。價值大的，放在前面，價值小的，放在後面，列為一表，以便教師們知所輕重。

(二) 根據兒童生活——依照目標比較的價值，排列以後，再看某些理想與活動，對於成人雖無大價值，而對於兒童卻有很大的價值與功用的，應特別提高其地位；假如對於成人價值甚大，而對於兒童則無甚興趣的，應延緩學習。

(三) 根據學校性質——學校的功用，在補充自然教育的不足，並不是包辦人類一切教育事業。所以，教育目標，應擇其宜於學校學習的，規定其分量；不必在學校內教學的，應除去。再者，各種學

校，因性質與方法的不同，故目標也彼此略有殊異。

(四) 根據教育主義——一時代有一時代的社會理想，因為就有了不同的教育目的、教育宗旨、或教育標準，——這就是種種不同的教育主義。我們必須根據當前的教育主義，定出各種活動的價值，由價值的大小，再增減教育目標，務使教育目標能切合於一國家一社會的理想。

(4) 分割科目與選擇教材

社會需要與兒童活動，既經分析，而所得的教育目標又經過選擇，於是，課程中的教育目標便已確定，而課程編制的工作，已完成大半了。進一步所須研究的，即怎樣纔可以達到這些目標，以及用什麼工具與方法達到這些目標。

關於達到目標的工具，當然必須先從過去去尋求。例如欲達到某種目標，必須先問在民族經驗中，有何種可以利用學校中的教材，即為有組織的民族經驗的結晶，把這些教材，分為某一方面，某一方面，以便於學習，這就成為分立的各種科目。科目與教材，便是達到目標的最良好的工具。但學校中的科目與教材，因種種關係，有許多已喪失其教育的價值了。我們如果加以詳細

的考查與分析，便可以發現有許多無用的教材，仍存留於學校科目中，而有着若干想望與需要的教材，反不能補充進去。故改訂學校課程最重要的問題，即在如何選擇達到目標的最好工具。換句話說，即在分析科目中的教材，排除其無用而失時效者，更將想望與需要的教材，盡量加入。關於科目與教材問題，茲再分段略述如下：

(a) 分科的价值

科目的劃分，其價值是很重大的，因為它把許多繁雜的民族經驗分門別類，而成所謂「專科化」。我們要瞭解與說明世間現象，實非易易，必須從各方面加以探討，並搜集多方面的經驗，所以必須把各種不同的經驗，歸劃為若干類別，以便於廣闊地經濟地去了解世間現象。但是，年深日久，矯枉過正，後來智識劃界太嚴，使個人集中注意於特殊方面，以致眼光狹隘，視科目為神聖不可侵犯，發生出了科目反有礙於教學的現象。可是，這並不是科目本身的缺點，而是教師們自己的錯誤。一種教材應以學生的需要為出發點，在實施教學時，對於科目的界限，儘可稍加變通，不必過於拘泥。

第十章 課程的編訂

(b) 教材的選擇

(A) 選擇教材的方法——選擇教材，是一件很不容易的事。因為教材是「學習的目的物」，它對於教育目標與學習興趣，有極大的關係。所以，巴必特卡德斯都主張由專家供給教材。可是，事實上，專家供給教材，雖比較正確，但也不能算是十分妥當。韋勃斯主張以分析教材為起點，與卡氏相反；這就是韋氏內容分析法的應用。韋氏的方法，要點如下：(甲)先由教師將各學科的內容詳細分析；(乙)將分析的結果，依其適應社會需要與兒童心理的程度，而與已分析的教目目標及兒童活動，一一對照；(丙)凡與目標及兒童活動無直接或間接關係的條目，均須刪去；(丁)經詳細分析與對照以後，再於每條目標及兒童活動項下，發現若干教材綱目；(戊)如綱目中有不數之處，則當另覓相當教材加以補充，就是拿所希望與需要的教材來補充；(己)務使每條目標與兒童活動項下，都有充分的教材。假如用此法搜集教材，其來源可不限於教科書，如雜誌、報章、宣傳品等等，都可以設法利用；從這些通俗的流行讀物中，選出有價值的補充教材。

除此以外，還有一種較為繁雜的方法，就是不從教材分析着

手，而從社會分析着手，這種方法，比較的更爲科學化。這就是卡德斯功能分析法的應用，其要點如下：(甲)先分析社會上各種活動，最好用問題表示；(乙)估定各種問題的價值，依次排列；(丙)收集與各問題有關係的材料，愈完全愈好；(丁)估定材料的價值，依次排列；(戊)依照組織材料的科學方法，使成爲有系統的教材。

(B)選擇教材的原則——選擇教材時，須顧及以下幾個普通的原則：(甲)適合普通社會的需要；(乙)適合時代的要求；(丙)適合本地的需要；(丁)適合特別團體的需要；(戊)適合個人的需要；(己)必須較有價值。

(C)刪除教材的原則——穆瑪利 (Frank McMurry) 與樂克姆 (A. D. Youn) 兩教授曾列舉過七項刪除教材的原則，茲摘錄如下，以資參考：(甲)凡關於美育、倫理、功利方面的狹義教材，不能確實證明在生活上有何實際需要者可刪除。(乙)凡非兒童理解力所能確切了解者，可刪除。(丙)凡不能引起兒童興趣的教材，除特別重要者外，均可刪除。(丁)凡瑣屑的問題或材料，不能構成聯合觀念，因而也不能解決大問題者，可以刪除；但此原則不適用於讀、寫、算等基本科目。(戊)凡與教育目標相抵觸的教

材，可以刪除。(己)凡對於多數非專門家的普通人不合用的教材，或在專門教育中，對於大多數專門家不適用的教材，均可刪除。(庚)凡在學校內難教，或有校外的應用場所教授更有效的教材，均可刪除。

(5)課程的實驗與修訂

課程編制的最後一個步驟，就是實地試驗與重加修訂。教材既經選定，便有了確定的課程。但是，雖有了課程，卻不能相信它是完美無缺。欲評定其缺點何在，優點何在，就非把課程拿來實驗不可。經過實驗以後，便可以知道缺點所在，而設法修訂。常加修訂，則不難使課程適合時代的需要，而漸臻美滿。

因爲社會、時代、個人，都是變動不息的，課程要適應社會、時代、個人的需要，就非常變動不可，否則，便要喪失其效用。可是，編制課程是一件很繁雜的工作，往往須耗費極多的時間、精力與金錢，始能編成，既經編好以後，很不易當作全部的改造。所以，只可以作隨時的與部分的修改。根據實驗後的結果，看出缺點之所在，須增者增加，須減者刪去，務使課程能適合時代，而保持其活的、進步的特質。

第四節 中學課程

(一) 中學教育的職能

關於中學教育的職能，可以分初中與高中兩方面來說明：

(A) 初中 初級中學，約有五大重要職能：(1) 使兒童有自己發見的機會——因為此時乃少年與青年間的過渡期，兒童應有發現自己的興趣、性向、與癖好等機會，以為日後選科與擇業的根據。(2) 應補足小學期未完全的工具——小學所教授的工具，往往有許多不完全，此時必須設法補足。例如計算則教其更迅敏而正確，讀誦則教其更快捷而有效，寫字則教其更優美而迅速。關於歷史地理等知識，尤須設法補充，以為將來修習自然科學與社會科學的基礎。(3) 應授以民治生活與文化上所需的普通見聞——自初中畢業以後，各學生將分散，或升學而各就專科，或出校而各就專職。民治國一般的國民，須在文化上得到某程度的共同訓練，將來方能合作。初中既為大多數學生最後的集合場所，故極宜施以民治生活上所必需的普通見聞。(4) 對於謀生者應予以職業的準備——有許多學生在初中畢業後，必須謀生，而於畢業

後又大都無補習學校可進，所以，在此時應予以職業的準備。此時縱尙未能施行特殊的職業訓練，但基本的準備，總可有相當的功效。(5) 當注重工具的應用方面——此時應注重在小學已得工具的應用，而不必專注重新工具的增加。對於公民、文化、衛生、道德、家庭、職業、種種生活，應設法使學生實地去運用各種已得的工具。例如數學科應注重計算家庭、學校、社會等的實際問題，作文科應注重自己思想的發表，及與別人交換意見的能力等等。

(B) 高中 高級中學可大別為兩種性質，其職能各異：普通性質的高中，以訓練一般公民、道德、衛生、家庭、文化等生活所必需的智識、技能、為職業；職業性質的高中，則須偏重職業的準備。

(二) 中學課程的特質

(A) 初級中學課程的特質——(1) 欲使學生發現自己的興趣與性向，非引導他們去接觸多方興趣，參預多種活動不可。例如關於手工一科，不宜單以木工為限，宜加金屬工、機械工等等，以便增加作業的技能。宜令學生多習自然科學與社會科學，以發現學生的不同興趣與偏向，庶可各就所長而發展。更宜施行教育指導與職業指導，以協助學生自己去發現自己的興趣與特長。果能

第十章 課程的編訂

如此的多方注意，則對於學生將來的選科與擇業，便有了很多的幫助。不過，各科目仍當以普通知識為限，不宜太重深造。(2)為補足小學校未完全的工具起見，初中裏面總不免有許多學科，其根本精神與小學同，牠們的差別，不在質而在量。例如地理科關於政治地理、區域地理等，在小學未必能教，而在中學則可以補充，關於讀、寫、算等基本科目，也有許多應該補足的地方。(3)民治生活與文化上所需的普通見聞，大部分可以在初中的普通科目中習得。各科目須授以專家或專門職業上所需的基本智識，以便於將來能與專家交談，並能了解各種生活與職業的真象。在學生尙未得到此種普通的基本智識以前，學校不應遽許以選科的自由。(4)初中的職業準備，究竟應該注重那一方面的訓練，此當視地方的職業性質與學生的個人性向而定。對於從事商業者，以簿記、算術、打字等為基本的準備，從事工業者，則以工廠的實習與理論為基本的準備。其餘則可視各學生的需要而決定。

(B)高級中學課程的特質——高中若屬職業預備性質，則當注重職業分析，並授以適當職業的技能與理論。若為專門學校預備性質，則當將專科的需要詳加分析，從事準備，其方法亦與職

業預備略同。專門學校所需要者，不在普通科目的全體，而在某種科目的特殊準備，其選擇學生與職業界的選擇適當的工人，是一樣的。至於普通性質的高中，則應注重一般文化方面，不要以特殊科目為限。當將文化、公民、道德、衛生、家庭生活種種生活最適應的特徵加以分析，由此以選出最適宜的教材，施以最適宜的教法，以達到最大的效率。

(三)中學課程編制的原則

簡括的說，中學課程的主要功用，一部分是為的涵養公民品格，一部分是為的職業準備，以造就具有生產能力的良善公民。因此，編制中學課程時，必須注意以下幾個原則：(1)兒童從小學課程中養成一串經驗以後，對於應付環境所發生的事項，他們已有粗淺的知識、技能、理想與態度。中學課程的基礎，即建立在這些粗淺知識、技能、理想與態度的上面。(2)兒童從小學課程所經的途徑，明瞭了各種學程的功効；各種學程的功効，就是生活能力的工具。中學課程中所設的學程比小學繁重，這就等於是生活能力工具的種類，逐漸加多。(3)中學課程，漸漸增加人文研究、實科研究，以為高深學術研究的始基。中學學生，也能漸漸瞭解各學程各

自獨立的價值，不復再像小學兒童，一味盲然地學習，毫無學程的觀念。(4)學科內容的教材排列，漸漸的增多了論理的排列形式；學科內容的教學方法，漸漸的增加了學生的自習機會，其目的即在使學習時間經濟而有效。(5)中學課程，以培植青年生產能力為最重要的目的。中學課程的目標，特別注重社會需要，猶如小學課程的目標，特別注重兒童自發活動的需要。

(四)我國中學課程的改造

我國的中學課程，缺點極多，茲為篇幅關係，不能一一列舉。最重要的缺點如科目的重複與浪費，鐘點過多，缺少自習機會等等。又例如國聯教育考察團在中國教育之改造中所指摘的各點，以及在報章雜誌上的時賢議論，都可以證明我國中學課程實具有很多的缺陷。既有缺陷，就不得不談到改造，在以下，即將改造中學課程的原則與方法，約略的加以提示：

曾毅夫作近代中國中學課程變遷之史的研究，把我國中學課程二十餘年來的演變情形，作一綜合的考察。在此文的最後結論中，有幾句話，頗值得我們注意。他說：「總觀我國數十年之課程編制，覺得我國課程在歷次改革中，犯了兩種同樣的毛病：第一是

第十章 課程的編訂

無教育目標以作課程改造的根據；第二是無科學方法以作課程改造的基礎。教育目標為課程主腦，課程不過是達到目標的工具，課程當隨着教育目標之變遷而變遷的；所以，改造課程，必先決定目標。我國自興學以來，教育目標雖有形式的規定，但大都籠統其詞，含糊其義，沒有具體的分析，故於課程上影響甚微。所謂科學方法，即是最經濟、最實際的客觀分析法，近來歐美對於課程改造，處注重客觀分析下手，我國教育上缺乏此種精神已如上述；所以，今後改造課程，一方面須先決定目標，再以科學的方法分析其需要。」

在中學行政概論一書中，張文昌曾列舉了改造我國中學課程的原則與方法，茲亦摘錄如下，以供參考：

改造的原則——(1)應顧到我國的教育宗旨與目標。(2)應顧到社會與時代需要的變遷。(3)應顧到學生的個別差異與需要。(4)應顧到上下的銜接。

改造的方法——(A)暫時的治標法 因為改造的治本法需時較長，而現行的課程，流弊頗多，急須改造，故不得不注意於治標法，所謂治標法就是把已有的課程加以修訂，以應急需。其辦法

是：(1)高中普通科分文理組，至少自高中二年級起，應實行分組。(編者按：此種辦法現已實行。)(2)初三以上設分組選科。初中分爲升學與職業兩組，高中分文理、職業三組，分別選修學程。(3)注重基本科的訓練，減少每週上課時間，使一小時的課程都有一小時的自習。(4)對於女生，應設特種科目，預備治家育兒的知能。(5)審查各科內容，務使小學、初中、高中、大學彼此能夠銜接。(6)獎勵自編而優良的教本，與鄉土教材。(7)鼓勵各校採用自動教學法，限制講演法的濫用。(8)明令新課程標準再作暫行試驗三年或二年，呈報試行結果。

(B)較久的治本法 (1)聘請對於中學課程有經驗與研究者，組織一個中學課程改造委員會。(2)該委員會的第一步工作爲調查。調查分三方面：第一方面調查從學生着手，第二方面從社會着手，第三方面則從教材着手。(3)調查學生者，根據最近三年內著名各級中學已畢業與離校者的意見，以及在校學生的各種實際程度，詳加分析，列爲各個小單元。(4)調查社會者，根據家長、各種職業領袖，以及大學當局們對於中學生的希望與需要，分析爲各個小單元。(5)調查教材者，以現有各科標準的單元重

行分列，以與由學生與社會二方面所調查的結果相對照。(6)取其相同之單元，以與我國教育宗旨、中等教育目標，作最後的對照。(7)根據以上結果，編爲教材，並留一伸縮度，使各地方得依地方需要與個別需要而變通。(8)各科應定目標，時間支配原則，作業要項，教法概要，與畢業的最低限度，對於作業要項應富有伸縮性。(9)各省市與中央隨時容納各地意見，由該委員會每五年將課程修訂一次。

本章參考資料：

- (一)朱智賢 小學課程研究，商務，二十年。
- (二)程湘帆 小學課程概論，商務，二十年。
- (三)熊子容 課程編制原理，商務，二十三年。
- (四)張師竹譯 課程，商務，二十二年。
- (五)鄭宗海沈子善譯 設計組織小學課程論，商務，十七年。
- (六)雷通羣 教育社會學，商務，二十二年。
- (七)杜佐周 教育與學校行政原理，商務，二十二年。
- (八)鄭宗海譯 教育之科學的研究，商務，二十二年。

(九) 朱經農 潘梓年 譯 明日之學校，商務，二十二年。

(十) 陳兆衡 譯 桑代克教育學，商務，二十一年。

(十一) 黃式金 張文昌 中 學行政概論，世界，二十三年。

(十二) 邵爽秋 中 學教育之理論與實際，教育編譯館，二十四年。

(十三) 童潤之 改造中學課程之科學的方法（教育雜誌，二十一卷七號）。

(十四) 趙廷爲 課程改造（教育雜誌，十六卷八號）。

(十五) 程時燧 美國兩大派課程論（大夏大學教育季刊一卷一期）。

(十六) E. M. Draper: Principles and Techniques of Curriculum Making, 1936.

第十一章 中學教學法原理述

要

第一節 中學教學的特質與目標

(一) 中學教學的特質

據莫禮生(H. I. Morrison)的主張，所謂中學教育就是：有某一個時期，在這個時候，學生雖已能治學，但不能離開教師的指導，而獨立的自求心智上的發展，從教學方面講，這便是中學教育時期。在此以前，有一個因缺乏基本工具而不能治學的時期，在這個時候，兒童竭力去求得讀寫算的工具，並設法去適應學校團體生活，這便是初等教育時期。在中學教育時期以後，學生有一個能完全獨立治學的時期，在這個時候，教師的效用不過是等於圖書館、實驗室、講演員或顧問，這便是大學教育時期。再簡單的說，就是：大學教學的主要目的，在於專門研究與文化陶冶的指引；小學教學的主要目的，在於基本工具的練習與團體生活的適應。中學教學的主要目的，則介乎兩者之間，即是已有了基本工具的學生，

在教師的直接輔導下圖謀心智的發展。因此，假如在大學裏面，還要強迫學生按日受課，才算是求學，那末這個大學就依然做的是中學教育功夫。所以，只在某種學校裏混過若干年，並不足以表示出某人現在所受教育的性質；教育的性質應該以治學的方式、教學的種類、與心智發展的等級來決定。

現在再就讀寫算三方面來詳細解釋一下中學教學的特質：我們所謂讀，是指從符號而獲得思想、動作、或事實的能力；或是瞭解內容而無須十分留意文字的能力。這也可以說是一種「閱讀的適應」。具備此種能力以後，閱讀的時候，就可以一方面思想，一方面吸收內容。沒有達到此種程度的人，雖然也能够聯串一些字，但是他對於每一個字，往往都要集中注意，在閱讀的時候，無暇去思想或理解，即勉強能够，也是極端困難。所以，從文字中去了解或吸收意義的能力，乃是學習的基本條件之一。兒童獲得了「閱讀適應」以後，是否便能够求學呢？當然是能。他們的閱讀，雖然是粗笨不得法，但是，學習的基本原素，卻已存在無疑。在這個時候，他們可以利用書本自動地求得知識或學問。在此時以前，他們也許是做不到，而必須倚賴教師或別人的幫助，那個時候的他們，

也許可以觀察、聯想、或獲得結論，可是，卻不能求學。這種從能用書而起的求學能力的萌芽，當然需要訓練與培養，日後纔能成爲有系統的思想方法。一方面要養成意志的管轄或選擇，一方面要熟悉解決問題之最經濟有效的方法，另一方面，更要從知識內容加以補充與應用；這幾方面的工作，就是中學教育的主要責任，這一種責任，從學生入學起直到他在教育方面能獨立爲止。

兒童明白了數量的基本觀念與關係以後，便能學習那些有系統的思想方法。假如他能够計算，能够把數目加起來，他便逐漸知道了求學的途徑。在獲得此種能力以前，他所知道關於自然的最簡單的事實，都不過是從教師那裏聽來或從書本上看來的材料。有了一些算術能力以後，並不一定要等他學完任何一部分的算學科目，他就可以走進「數量思想」的一條路了。把計算能力教給學生，是指示學生求學途徑的一大重要工作，而教學生怎樣求學乃是中學教育的一個特殊任務。

兒童具備閱讀與計算能力以後，假如沒有工具去記錄他學習所得的結果，或去發表他的心得，那末，他就不能够利用他的學習所得，去適應其時代與社會。比較口述較爲永久且較有條理的

工具是書寫。缺乏書寫能力的人，可以吸收知識，自求結論，從經驗中獲得教訓，但是，他卻無法去利用歷代文化留下來的種族經驗。閱讀能力可使兒童與較廣大的環境接觸，書寫能力則使兒童對環境作有系統的反應，於是，學習的全部工作纔可以完成。兒童在起始治學時，其書寫能力，也是非常笨拙，故必須繼續的求進步，始能够運用自如，輔助將來的求學。這一種繼續訓練書寫能力的工作，也是中學教育所應該負責的，可是，卻不是十分必需的條件。書寫能力也同閱讀能力一樣，是要學生能够把思想記在紙上，而無須把注意集中於文字方面；這就是在書寫的時候，思想依然能照常進行。這可以說是「書寫適應」——這一種適應包括寫字與作文兩種能力。

幼兒初進學校的時候，多半都是在個人極端發展的時期。初進學校的幾個月，學校生活可說是一些社會分子胡亂雜湊一團，其中有的進取，有的退讓，各因其性情與已往經驗而不同。幼稚園與低年級的教師，隨時隨地都應該引導學生行爲社會化。沒有訓練的教師，纔去盲目的強迫執行表面的和諧或規律，以致引起日後的麻煩。除開社會適應的本身的教育價值以外，我們又必須認

清：學校中大多數心智活動都必須在團體情形之下，始能進行。課室裏的教與學，都是社會團體的行為。同時，我們又知道，假如一個教師時常要留心維持課室內的秩序，那末，他的教學就不會發生實際的效果。從前有許多主張嚴格訓練的人，都已嘗試過，但結果都遭失敗。由此我們可以知道，學生對課室團體的習慣態度，與共同作學校課業的能力，也頗值得列為求學能力的**基本條件之一**。這一種適應，我們可以稱之為「**社會方面的基本適應**。」與其他**基本條件**一樣，社會適應當然也可以在中學教育時期內求進步，一方面是教育的結果，一方面是求較深學問的基礎。

以上所述的四個基本的求學條件——閱讀適應、計算能力、書寫適應、社會適應——都可以從測驗、觀察、或根據其他證據在兒童身上看出。雖然無法看得絕對準確，但我們相信足以指出多數兒童在心智發育上的地位。兒童具備此四種基本條件雛形以後，小學教育即已結束，而中學教育即已開始。在中學教育中，此四種能力更加精確與純熟，以便做將來高深研究的基礎。一般中學生，除開加深此四種能力外，同時，又在教師的輔佐下，圖謀一般心智的發展。

由以上的申述，我們已可以看出中學教育的範圍，同時，也可以約略的看出中學教學的特質了。現在，我們再來詳細的綜說一下中學教學的特質，以清頭緒：什麼是中學教育的教與學的範圍呢？在中學，所謂學習，絕不只是增加知識，所以，教學也不是專重在指導與限制知識的增加。假如是那樣的，小學以後，就可以無需學校了。因為一個人如能閱讀，即可以由文字指導去求得所需的書籍、雜誌、報章等材料，由這些材料中去求得知識。他將來的成就，也不會低於一個只裝進一些死知識的中學或大學的畢業生。中學教育的教與學，目的是在使學生與其所在的环境相適應，同時，使他們能够有應付環境中一切變化的能力。中學教育對於社會的影響，應該是使人能夠約束環境，而不是僅僅教人用被動的態度去接受環境的影響。為達到這個目的起見，中學的教學必須注意以下幾個特質與辦法：

(1) 利用社會上的文化資料，使學生對於其四周的環境有合理的態度，適宜的道德，與美術價值標準，以及應付的能力。中學校絕不是教授科學、歷史、文學等科目，而是採取各種文化因素來授予學生。

(2) 引導學生發現治學的興趣，使其無須學校與教師的督促，而能自動的求進步。這種興趣的廣度，就足以代表他與世界的接觸，他自己適應的程度，以及他的心智發育。

(3) 培養學生治學的能力。這些能力不是抽象的、概括的、模糊的東西，而是一些真實的本領。最重要的是：(甲)運用語言與書寫的各種技能；(乙)閱讀的效率；(丙)有清晰明白的語言去發表自己的意見；(丁)運用外國語的技能；(戊)數學與科學中的思想方法；(己)由文學與美術中去領略真理；(庚)意志的約束等等。

(4) 養成對行爲的正當態度，而使其成爲學生人格的一部分。

(二) 中學教學的目標

在現在，一般中學校，至少有兩大主要功用：第一是大學教育的準備。因此，它的課程，大半注重於預備的性質，注重於高深研究工具的建設，有許多對於青年有價值的功課，都要留待到大學去學習；這就是因爲中學教育的目的，在於使學生獲得一種嚴密的心理的訓練，以進於高深研究的途徑，並達於教育的最後鵠的。第二是社會上一般領袖公民的訓練。因此，它的功課是廣泛的、實用

第十一章 中學教學法原理述要

的，而且能適應急切的需要。因爲有一部分中學畢業生，往往不升大學，而逕入社會服務，故中學所施的訓練雖不免膚淺簡陋，可是卻不能不滿足此種急切的需要。根據這兩大功用，則中學的教學與訓練，也必有其特殊的方式與目標了。關於中學教學的目標，現在列舉密里兩氏 (William A. Mills and Harriett H. Mills) 與莫禮生的兩種主張如下：

(一) 密里兩氏的意見 根據他們的意見，中學的教學與訓練，應該包括以下十個目標：

(1) 對於下列的課程，必須依據學校設備上的限度，有繼續的訓練：如本國文、外國文、算術、自然科學、社會科學、衛生與體育、技能與藝術、教育與職業指導等等。

(2) 關於普通課程，應顧及將來專門訓練。

(3) 關於技術課程，應着重於職業的訓練。

(4) 關於藝術上的課程，應注意於：(甲)訓練專門的人材。(乙)發展欣賞能力。

(5) 課程的組織須爲整個的，一部分爲必修科，一部分爲選修科，以便對於各種個性不同的學生，能够作充分的適應，並有伸

縮的餘地。

(6) 每個學生所選課程的組織，必須依據他的心理的與生運的狀態，使其在學校裏能夠獲得最大的利益。

(7) 每班課程與教學的組織，必須以學生的讀書能力為標準。

(8) 學校對於一部分學生，假如不能夠依照規定的時期去繼續他們的教養，那末，就必須設置補習班級，以便能夠完成他們所需要的訓練。

(9) 高級中學的教養指導或職業指導，應注意於學生將來的事業與其廣大的社會的關係。

(10) 中學的一切活動，應集中於發展學生社會化的心理。

(二) 莫禮生的意見，莫禮生認為中學教育有兩大主要目標：第一是養成對學問各方面的寬廣興趣，並發現一二主要的興趣。第二是訓練心智方面的獨立的生活。學生治學的興趣，可說是與學校無關的自動努力。學生如果自知求學的意義與目標，能自加約束，能自有其思想與行為的方法，而無須依賴教師，那末，他在教育方面，可算是已能完全自立了。根據這一種主張，所以，莫禮生

認為中學教學的目標應該特別注重於真正學習的結果。據莫氏說，真正的學習可以有三種結果，而這三種結果就是中學教學的主要目標：

(1) 個人態度的變遷——一個人假如真正的獲得一個新概念，他便有了適應作用，於是，他的人生觀與態度也必定要發生改變，決不會依然和從前一樣。而且，這個態度還不會失掉，以後的新態度只能將其修改或增進而已。例如一個真正了解原子論或天演論的人，在他對世界的態度上就會有些不同，絕不會同世俗人一樣。又例如一個人真正明瞭了「法律下之自由」的意義，於是，他對於社會關係，便有了一個新概念，而對於人羣關係，也有了一個新態度。這個態度終生不會消失，也不會遺忘，差不多可以說是已與遺傳特性相似。同時，這一個新態度還要影響他的社會行為的全部，引起一些新目的與新方法。一個真正明白了道德責任的人，可以說是已經變成另一個人了，不但對於行為的態度與已往不同，同時，其行為本身，也與已往不一樣了。莫禮生把態度分為兩類：第一類是了解的態度 (Attitude of understanding)，這一種態度包括思考 (Reflection) 與合理化作用 (Rationali-

zation) 可以科學爲代表。第二類是欣賞的態度 (Attitude of appreciation)，這一種態度包括了解真、美、善的價值，並能接受這些價值，可以美術與道德爲代表。這兩類態度，在中學的教學與訓練上，都應該同等的注重。

(2) 特殊能力的獲得——所謂特殊能力，如閱讀、打球、溜冰、泅水等等，這些能力也都是些適應作用。特殊能力既已真正的獲得以後，也永遠不會消滅，在任何情況中，只要有運用的需要，它便會逐漸出現。現在，可以閱讀能力爲例證：例如當某個兒童已經達到基本閱讀適應的時候，其心智組織上必定發生一個切實的變動。這種變動是不會消滅的。閱讀的能力，或可因不用而稍稍退步或遺忘，但在需要運用的情境中，欲恢復原有的狀態，卻是非常容易。同時，達到此種適應以後，在需要閱讀的情況中，兒童自然會自動的去閱讀；他去閱讀時，有時是爲滿足好奇心，有時是想獲得樂趣。

(3) 應用技能的獲得——所謂應用技能 (Skill)，即是熟練 (Facility)。例如在閱讀能力上，所附帶需要的應用技能，便是速率與理解的程度等等。在手工方面所需要的應用技能，是工作

的純熟與精美。在講外國語方面所需要的應用技能是流利與暢達。學生得到了某一種適應以後，多半還必須去學些應用技能，然後纔可以在需要的情況下利用某種新態度或能力。例如學生獲得了「法律下的自由」或天演論、原子論等新概念以後，就必須能夠認清與辨別在何種情況下，始需要運用這些新態度，這一種「辨別」與「認清」也就是些應用技能。

莫禮生認爲三個目標之中，以前兩項爲最重要，而這兩項可以概括稱爲適應作用；因此，我們可以說，真正學習的結果，就是適應作用。可是，適應作用與應用技能在性質上是不同的，所以在教學上，務必分清何者是適應作用，何者是應用技能。適應作用是整個的東西，學生或者得到了，或者沒有得到，兩個學生獲得這種適應作用，在時間上的快慢，可以大不相同，獲得以後，在獲得的事實上是完全一樣的。所以，莫禮生極力反對計分的及格制度。現在一般教師所用以評定分數的標準，是事實記憶的多寡，功課做得是否努力，所指定的作業是否完全做完，——這種種，都是學生學習課業的成績，而不是真正的知識。記分制度極容易養成學生的敷衍態度，應付學校的習慣，以及「讀日課」的觀念。在這種記分制

度中，很少有學生能够懂得教育是他自己發育的進程，無須敷衍教師，無須應付學校，也無須學校拿分數來獎勵。假如學生在學校裏只謀敷衍及格，將來到社會上服務，一定也是潦草塞責。至於「讀日課表」的態度，在社會制約上，也有些不良的影響：例如學生讀公民只是爲讀公民課而讀公民，只學習了一些皮毛，既不能養成良好公民的態度，又不足以改變他們在社會中的行爲。當社會組織本身有制裁力量時，他們可以做好公民，一旦社會組織發生了變動，消失了制裁力，他們便故態復萌，依然作惡爲非。這就是因爲他們在公民課程中只得了些模糊的知識，而這些知識對於他們的行爲並沒有實際的影響。

欲試驗學習的結果是否有了適應作用，即是否已獲得真的知識，可以從兩方面去看：(1)真的知識含有永久性。凡是真正經過了適應作用的學習結果，除去變成新的適應，或是因病態而發生障礙以外，決不會是過眼雲煙，毫無遺跡。這就是因爲真正的學習者已成功，在神經系的組織上必發生了永久的變化。普通一般人的經驗，也都能感覺到有些學習能持久，而有些學習則逐漸消滅。這就是因爲有些事物是真正學得了，而另一些並未真正的學

得。有些是真正的適應作用，而另一些不過是呆板死記的內容，經過考試以後，便會逐漸遺忘。現時學校課室裏的活動，多半是供給一些類化的材料，這些材料乃是促成適應作用的工具。當然啦，我們可以用這些材料去測驗適應作用是否已經產生，可是這些材料本身，卻並不是學習的結果。這種工具的事實與經驗，事後儘可遺忘。因爲學生是從經驗中得學問，而不是學經驗，更不是死記經驗。(2)真的知識是在日常生活中常常應用的。例如有了真正的公共衛生知識，便不會再隨地吐痰；真正瞭解了經濟學的原則，便能運用經濟的思想去解釋市場商情。

第二節 中學教學的通用方法

在我國中學教學上，最通用的教學法，只有講演、問答、與自學輔導(Supervised study)三種。其餘如所謂道爾頓制(Dalton Plan)、設計教學法(Project Method)、社會化復述制(Socialized Recitation)等等，雖也偶然被人提及，可是事實上，真正採用者，極少極少，幾乎可以說是完全沒有。現在爲實事求是，不尚空談起見，只就問答法、講演法、與自學輔導法三者詳加論列，其餘

都略而不述。

(一) 講演式教學法

(二) 講演法的意義與重要——這一種方法，就是用敘述的或辯論的歷程把教材傳授於學生，中學課室裏的教學，大部分都採取此種方式。當青年們智慧已經成熟，而且能夠瞭解長篇演說辭的時候，如採用講演式的教學，往往頗易收效。中學中有許多學科，例如歷史、地理等等，必須反復講解，學生纔能明瞭；而且，如果想經濟時間，同時，又希望學生能夠摘要並記憶教材的大意，那末，也只有採用講演法才能達到目的。因此，我們可以知道：在理論上，講演法雖不能在中學教學上佔據極重要的地位，可是，在實際上，卻不得不常常採用。不過，一般中學生，年齡甚幼，知識多不十分充足，對於普通科學，往往缺乏基本觀念，所以在講演時不宜多用專門術語與特別名詞。萬一不得不用，也必須預先解釋清楚。在低年級的中學生，注意力往往不能持久，易於分心，故在講演時，教師須常常設法使其注意力集注於一事，振奮其精神。

(二) 講演式教學時應注意的事項——施行講演式教學時，應注意的事項極多，現在提出要點來說一說：

第十一章 中學教學法原理述要

(1) 教師不要死抱教科書，照本宣揚，應該常常設法去開課本講解，假如一方面眼睛看着教本，一方面講述，其結果往往會失敗，其理由如下：(a) 離開了課本，教師便可以活用教材，便可以為教材的主宰，保持從容不迫的自由態度，並能按照實際的需要，隨時變更教材的組織，或增刪其內容。(b) 離開了課本，易於引起學生對教師的信仰。因為教師假如死抱着課本講解，不能徵引課本以外其他材料，學生便誤以為教師實學淺薄，只能誦述課文，於是，便逐漸輕視教師。(c) 離開了課本，便容易引起學生的興趣，集中學生的注意。假如教師被課本所拘束，不能自由講演，盡量發揮，於是，學生便枯坐傾聽，毫無生趣，而教師所講，也宛如雲煙飄渺，不易留下深刻的印象。(d) 離開了課本，教師便可以將目光常常注視學生，觀察各個學生的動靜，注意教室環境的管理，於是，教學便易於暢通進行，假如要常常看着課本，便不容易再有餘暇去兼顧教室的管理了。(e) 離開了課本，教師便易於運用自然而生動的語言，這一種語言，對於學生的學習，有很大的影響，它能夠使師生的精神相感動，情緒相溝通，並能在學生的頭腦中留下深刻的印象。假如教師照課文宣讀，其語言便難免不枯燥無味了。(f) 離開了

課本，教師便可以給予學生一種從容不迫、條理清明、系統完整的講解，假如時時刻刻要注意課本，則講詞往往會缺少聯絡與自然的需要。

所謂離開課本講演，並不是完全不顧課本的組織與內容，而是參照課本的自由講演，補充有益的教材。教師於講演時，必須把講辭的大綱，進行的程序，擇要記錄，以便隨時與課本中的章節相對照，設法與其符合。

(2) 講演的時間，不宜過長。在中學低年級中，講演的時間，最好不要超過半小時，如有餘暇，可令學生做練習題或從事其他活動。假如講演時間過長，往往會使學生厭倦，使學生頭昏目眩，結果就要發生「言者諄諄，聽者藐藐」的現象了。

(3) 教師講演時，聲音須清晰而有節奏，高低適宜。在講演時，如聲音太低，則學生聽不清，不能集中注意，於是，他就缺乏趣味，動手動脚，發生擾亂秩序的現象。假如聲音太高，則又會激震學生的耳膜，使其頭昏腦脹。所以，教師的聲音，必須適中而明晰，其高低最好以教室裏最後一排的學生能聽到為標準。

(4) 講演的材料，須以學生的能力為標準。講演時所用的教

材，無論在內容上或在形式上，都必須適合於學生的年齡、知識與智力。

(5) 講演的詞句要明白、精確、有組織、有條理、有趣味、而且能引人入勝。

(6) 在講演開始前，教師須找問題考驗學生，以便能夠明瞭他們的程度，並試探前一課所講者，他們是否明瞭。

(7) 根據類化原則，設法喚起學生有關係的舊經驗，並使大家有相同的心理背景，以免發生誤解。

(8) 常常把所講的事物，與學生舊經驗聯絡起來。

(9) 在講演的中途，在適當的時候，可以提出幾個問題，使兒童注意力集中。

(10) 講演時不可太快，也不宜過慢。

(11) 假如講演的時間較長，可以把所講的話分為幾個段落，並須在每一段落完畢時，稍作停頓，以便回憶與思考。

(12) 在講演時，須常常利用比喻、故事、掌故、圖表、統計、標本、例證等等，並隨時引用參考材料，指導學生利用參考書與索引等等。

(13) 在講演完畢的時候，必須總結大意，提出要點，以助學生

的記憶。

(二)問答式教學法

(一)問答式教學法的意義與重要——這一種方法，就是由師生共同或由教師單獨提出幾個問題，由師生共同或由學生單獨去設法解答，教學的進行，往往以問題為中心，故又可以稱為問題教學法(Problem Method)。實施此種教學法時，因為設問的目的不同，故又可以按照問題的形式分為三類：即詰問式教學法，或稱蘇格拉底式教學法，或稱產婆法；要理問答式教學法；與反復問答式教學法。此種方式的教學，主旨即在於刺激學生思想，引起學生讀書的願望，從自動的研究與學習中，獲得正確的知識。假如分別列舉，問答式教學法約有以下幾個優點：(1)可以使學生處於自動的地位，自己去學習。(2)可以使學生對教材發生興趣。(3)可以發展與訓練學生的觀察、反省、推理、思考等能力。(4)可以滿足學生的好奇心與自動性。(5)可以維持學生的注意力。(6)可以引起學生的意志的努力，鍛鍊忍耐的性格。(7)可以給予學生正確、堅實、持久的知識。(8)可以使學生練習有條理、明白、簡單的講演。(9)可以使教師明瞭學生的能力與個性，因才施教。

第十一章 中學教學法原理述要

(10)可以使教師知道學生所感覺的困難，由此以改善教學法。

問答式的教學法，往往頗著成效，在中學中宜常常採用，以補敘講演式的缺陷。問題的難易大小，須以學生的年級與學力為標準。在高年級，宜採用高深寬廣的問題，在低年級，則宜採用簡短敏捷的問答。一切問題，都必須能够激發學生去思想，富有研究性與創造性。不過，在一般中學校中，各學科都日漸加深，學生知識亦逐漸豐富，教學時要常有生動明確而合宜的問題，往往頗不容易。善良能幹的教師，必須運用巧思，隨機應變，按照教材的內容與組織，針對當前的需要，隨時隨地，找出適當的問題，以激發學生的思想，以輔佐教學的進行。

(一)良好問題的條件：

(1)問題要正確——例如：在問題中避免一切新奇或變關的名詞；問題常用完全的語句構造，而少用不完全的語句，如「長江流入什麼中？」即是一種不完全的語句；問題中的字義，要依適當的順序排列等。

(2)問題要顯明——例如：使學生容易了解問題的意義，這是問題內容的顯明；問題若由普通語句與名詞構成，語法須輕重

得宜，先從有序，容易聽到，這便是問題形式的顯明。

(3) 問題要精當——任何問題的提出，必須能夠只引起教師所需要的一個答案，而不致引起或牽涉到其他答案；因此，教師發問，必須避免一切隱晦、空泛、含糊、兩歧的問題。

(4) 問題要簡短——問題中，只包含絕對需要的文字，凡一切無關重要的語言文字，都須盡量避免。有許多教師在發問的時候，喜歡講許多無關係的廢話，例如：「你能告訴我嗎？」「誰能夠知道？」「看看，」「注意，」「想一想，」「那末，」「現在，」「所以，」等等，這許多話語，往往與問題毫無關係。教師如果在發問時，重複說出這些無聊的字句，不但於時間上不經濟，使學生厭倦，同時，又往往會使問題主旨隱晦，引起誤會，使學生注意力無法集中，無從回答，或回答而不正確。

(5) 問題要單純——問題不能太繁雜，在一個問題中，尤不宜包括幾個小問題，而每個小問題，都需要分別解答。這就是說，一個簡單的問題，只可以有一個答案。例如：「國民革命，目的何在？革命有些什麼價值？」這一個問題，學生必須先去分析問題的主旨，將各部分區分以後，再求每段的答案，最後再綜合回答。像這樣，不

但浪費時間，而且，又易使學生疲倦。所以，教師最好把這樣的問題分為兩個，分兩次提出。不過，像這樣複雜的問題，在中學高年級，卻也未嘗不可以採用。

(6) 問題要適合學生的智力與學力，過難或過易，均非所宜。——問題太易，則不能引起注意，不能養成學生深思冥想的習慣，甚至惹起學生厭煩，對教師無禮貌。而且，問題太易，教師便無法斷定學生的智力與學力。假如問題太難，則又會虛耗光陰，學生不易解答，或用不正確的答案來敷衍塞責。

(7) 問題要同課文的主旨相關聯——避免不與課文主旨發生關係或距離太遠的問題，如用問題法教授物語，教師須把動物會談的情形詳加解釋，與倫理有關係各點，亦須加以說明，不宜像教授自然科學那樣的教授物語。教師提出任何問題，都須追求一個精確的目的，獲得一定的意義，與課文的主旨，須有密切的關聯。假如教材容易，確實知道大部分學生已經了解，那就不必多發問，以免白費時間。總之，一切問題的提出，都要與教材有關係，不要隨意亂問。

(8) 問題不可含有滑稽或嘲笑の意味——滑稽或嘲笑的

問題，不獨足以減少學生對教師的信仰，而且會暗示不正確的知識，引起錯誤的觀念。故這一類問題，以不用爲宜。例如：「岳飛是明朝人嗎？恐怕是清朝人吧？」像這一種滑稽的問題，實在是無益而有害。

(9) 問題須有系統有聯絡——教師假如在一次提出許多問題，那末，就應該注意一定的順序，與相互的聯絡。因此，教師就必須預先訂立標準，選擇一個適當的起點，第一個問題的意義完全終結，再提出第二個問題來連接。於是，各個問題的意義互相銜接，含有一個完整的系統，這樣，便很易於達到所預期的目的。教師在準備功課的時候，必須把教室內將要提出的問題的順序與其相互關係，預先審慎的思索一番，最好能預先排列起來，以備教學時的應用。在教學進行時，假如學生的答案牽涉到預訂教材範圍以外，那末，教師就應該設法把討論的中心引導回來，重入於正軌，以便繼續向預定目標進行。

(三) 提出問題時應注意的事項：

(1) 一個問題提出以後，不可立刻就要學生回答，應該稍停相當時間，再要學生答覆。——普通，提出問題的步驟，大致如下：

第十一章 中學教學法原理述要

(a) 用清晰響亮的言詞，把問題慢慢的說出，用命令式的聲調以引起學生注意，用疑問式的語氣以觸動學生思考。問題中重要的字句，必須說得特別重。(b) 問題提出以後，可稍停相當時間，讓學生自由的思索。容易的問題，停的時間宜短，較難的問題，時間則宜稍長。(c) 能够回答或願意回答的學生，可把右手放在桌上，將第二指伸出表示。不必起立，不必伸手高舉，也不必發出聲音。(d) 教師須先提出問題，再指定學生答覆，不可先指定學生，然後再說出問題。

爲什麼要先提出問題，然後指派回答的學生呢？這一層，理由很簡單：因爲假如預先指定某個學生，則其餘的學生對於問題便漠不關心，不肯運用思想了。假如先提問題，則全班學生對於問題都不得不十分注意，追求答案，運用思考，於是，全班的學生都可以有反應，都可以得利益。

(2) 教師應該詰問那些學生？——關於這一個問題，至少有三件事須注意：(a) 不可專問優良的學生，也不可專問低劣的學生，機會須均等。(b) 不可依照刻板的順序發問，例如依照坐位，或點名簿等等。因爲一有了固定的順序，學生便可以猜到這一個問

題應該派那一位答覆。於是，將輪到的那位學生便預先準備，而其餘的學生便變得偷懶了。(c)不可在一點鐘以內，對於一個人接連發問，以免其餘的人失去被問的機會。

教師發出問題時，須估量各個學生的能力、知識、與性格。例如：對於能力較高的學生，宜予以難題；對於能力較低者，則宜予以較淺易的問題；對於心猿意馬的學生，宜常加詰問，使其不得不注意功課；對於怯懦膽小的兒童，宜予以淺近的問題，以鼓起其勇氣。總之，教師在發問的時候，必須以學生的氣質與能力為標準，不可毫無計劃。同時，教師又必須常常變更發問的方式，不要刻板的死守一種慣例，使學生無從取巧。例如：教師有時候，可以拿困難的問題去問優等生，但是，有時候，也可以拿困難的問題去問劣等生，而反以容易的問題去問優等生。像這樣捉摸不定，學生就沒有慣例可循，無法投機取巧了。

(三)自學輔導法

(一)自學輔導法的意義與重要——簡單的說，所謂自學輔導，就是由教師指定若干作業，由學生自己去學習，教師從旁指導。這一種方法的根本目的，就是要訓練學生的自學能力，使他們漸

漸的可以不必要依賴教師的幫助與督促，而能夠自動的去學習。例如我國有許多中學教師教學英語時，就常常採用此種方法，他們預先指定一課，叫學生自己去學習，到下一課上課的時候，由各個學生提出疑問與困難，再由全班共同討論，由教師補充與解釋。在這一種教學方式中，教師是處於輔導的地位，學生則處於主動的地位；教師不獨注意於教材的講解，並且，又注意於學習方法的指導。這一種方法，頗有功效，在中學教學上，實不妨多加採用。

關於自學輔導法，各個教師都可以獨創一種特殊的步驟，以適應特殊的需要，不必拘於一格。據布朗奈 (Brownell) 的調查，在美國中小學裏面，自學輔導法，共有十四類，互相殊異。像我們在上面所述的一種，不過是一種最簡單最普通的方式而已。在一切自學輔導法中，都有兩大重要問題：第一是作業的指定，第二是學習的輔導。現在簡括的解述如下：

(一)作業的指定——所謂功課的指定 (The assignment of lessons)，就是造成一種刺激的動境 (Stimulus situation)，以引起學生的反應。學生反應的強弱，以刺激的強弱為比例。一般教師們，往往不明此理，他們指定功課，常常是在下課的時候，匆匆

的對學生說：「下一課你們從某頁預備到某頁。」像這樣的指定功課，未免太草率敷衍了事了，既沒有給予學生強烈的刺激，又沒有說明預備功課時的自學方法，所以，這一種指定功課，往往毫無功效。欲使指定功課有效，則在指定功課的時候，至少應該注意以下幾個原則：

(1) 須詳細說明指定功課的性質，使學生對所要做的事情有一明確的概念——教師不要只說出從某頁到某頁，或從某章到某章，這樣是不夠的。他必須詳細的說明所指定功課的要點，應該注意的事項，應行解答的問題，以及應該運用何種參考書與補充材料等等。

(2) 須使學生明瞭所指定功課的價值——學生明瞭了功課價值以後，便發生學習的願望，這就是所謂引起學習的動機。要引起學習動機，至少應該注意兩件事：第一是使所指定的功課與學生以前的功課發生關係；同時，又須使學生對於已做的功課，完全透澈明瞭。做完了以前的功課，學生便自然而然的要進一步來研究新指定的功課了。第二是說明所指定功課的價值與用途，使學生喜歡去研究，去進行。尤其要注意的，就是要使所指定的功課

成爲師生間一種契約(Contract)或工約(Job)。在制訂此類契約的時候，學生也應該參預問題與教材的選擇，儘量的准許學生貢獻意見，參預計劃。這樣一來，則所指定的作業，便也出於學生的自動要求，而不完全是教師所強迫派遣的苦役了。

(3) 須使學生明瞭學習的方法或步驟——關於材料怎樣組織，困難問題怎樣解決，參考書如何利用，補充材料如何搜集，以及怎樣摘要，怎樣製圖，怎樣列表，怎樣作論文等等，在指定作業的時候，都可以詳細的說明。學生年級愈低，此種學習方法的指示，愈不可少。不過，學生已經知道的事，就不必再累贅的重複解述了。對於學生自學時間的經濟，也必須加以注意。有些較不重要的知識，或易犯的錯誤，也可以在指定作業時，預先聲明，以免學生浪費時間，白走許多冤枉歪曲的路。

(4) 須適應個別差異——在同一級裏面，學生的能力、興味、與需要等等，差異頗大。因此，教師必須變化指定作業的性質與數量，以適應不同的需要。在指定作業時，最好能分爲三類：第一是最少的指定(Minimum assignment)，只包含最低限度的教材，雖本級內最愚笨學生，也不致感覺困難。第二是普通的指定(Aver-

age assignment) 適合於本級內大多數學生的能力。第三是最多的指定 (Maximum assignment) 以供給本級裏最聰明的兒童作補充研究之用。

(5) 指定功課時，講解的時間不宜太短——指定功課時，教師必須有充分的時間去講述與解釋，充分的予以指導。至於所費時間的長短，應該以課功的性質與學生的能力為標準。有的時候，五分鐘即已足夠，有的時候，則需時較長。於指定功課時，除口述以外，如果再能發一些指導自學的講義，那就格外佳妙，最少，教師也應該把必需注意的要點寫在黑板上，以便學生能夠獲得更深刻的印象。

(6) 指定功課時，須顧慮到學生自學的時間——學生自學的時間，極為短促。並且，他們所必需自學的功課，又非常繁多。所以，在指定功課時，必須顧慮到他們的時間限度，不可希望過奢。同時，所指定的功課，也不可過於繁雜，須使學生在相當時間內能夠完成。

(二) 學習的輔導——所謂學習，範圍極廣，無論是閱讀、練習、實驗、思考或分析，這種種心智的或身體的活動，都得稱為學習。不

過，照現時學校情形，閱讀往往佔學生學習的大部分，因此，我們所謂學習輔導，在實際上，不過是輔導學生閱讀而已。至於在輔導自學時，教師應該負些什麼責任呢？簡單的說，約有以下四種責任：

(1) 管理學生自學。(2) 測驗學生自學的結果。(3) 鼓勵學生自學。(4) 訓練學生自學的方法。在此四項中，對於方法的訓練，尤須注意。因為學生自學，假如採用了錯誤的方法，其結果往往會事倍而功半，並且，因為方法錯誤，自學結果，常常失敗，於是，學生便喪失了自學的興味與勇氣。所以，對於學生的自學方法，必須特別的加以注意。在訓練學生自學方法時，至少應該注意以下幾點：

(1) 指示自學的方法——關於有效的學習方法，在許多教育心理學專書中，都有詳細的說明。而且，有許多關於自學的普通法則，已經由實驗證明其頗有價值。這些普通法則，教師須指示於學生，而且叫他們注意去遵守，並常常設法利用。此處因為篇幅有限，不能把這些有效的法則逐一列舉了。(在本書第九章中，曾經把有效的學習方法，約略的加以提示，但亦嫌不甚詳盡，讀者可參考教育心理學與讀書指導等專著)。不過，教師並無須在一次把

許多刻板的方法對學生講明，只須於學生自學時，按照當時的需要，每次提出兩三條最適宜的學習方法，並且叫他們隨時即加以利用。一切不能夠實際運用的方法，都不必多講，因為方法重在實用，而不重在空談。

一般的自學法則，在各科中大概都可以採用，不過，各科也有其特殊的自學方法，教師也必須使學生知道。再者，各種自學方法，雖然彼此有好壞的區別，但是，學生因個性不同，對於甲適合的方法，卻未必又適宜於乙。因此，教師固然須注意養成學生的正當的自學習慣，可是，卻不必拘束他們採用某種同樣的方法，應該讓他們有選擇的自由。

(2) 引導學生去計劃自學——在學生開始自學以前，教師須引導學生預先計劃一下。在計劃的時候，學生須考慮這些問題：(一)從何處去找參考資料？(二)那幾處須特別留意？(三)怎樣做筆記等等。這一種預先計劃的目的，就是要使學生有一種自動的態度與研究的精神；不去呆板的強記所讀的書籍，而能夠活用並組織所學的材料，並能夠把所學得的要點，比較其價值，並選擇出來，以實現某種目的。把書中的要點加以選擇與比較，乃是一種極

重要的自學能力，教師必須注意使學生訓練此種能力。

(3) 使自學的方法適合於所學的材料——有些材料是要學生練習的；有些材料是要學生欣賞的；有些材料是要學生思想的。材料不同，自學的方法，也必須略有區別。因此，教師須注意：(一)假如所學的材料是一種練習，那末，教師在輔導自學時，就必須特別注意學生的意像是否正確明瞭。(二)假如所學的材料是一種欣賞，則不但學生須有適宜的心向，同時，所學的材料中困難之點，也必須預先加以解釋，以免到了自學時妨礙學生的欣賞。欣賞的自學，必須事先加以詳細計劃；在實際上，自學的時間內，最好叫學生搜集材料，或準備一種欣賞的背景，以備上課時討論，因為欣賞的自學，假如不預先準備妥貼，往往很不易獲得良好的效果。(三)假如所學的材料是需要思想的，即是需要去解決問題的，那末，教師就應該指示學生去利用杜威的思維方法。杜威的思維方法共有五個過程。教師在指定作業時，已經把「疑難的感覺」「確定疑難的所在」「兩個過程完畢了；其餘三個過程——「提出假設」「推演與決擇」「證實」——則是學生在自學時所應該努力的工作。

(4) 教師須診斷學生的困難而加以補救——在自學輔導時，教師最大的責任，乃是發現各個學生的特殊困難，而加以補救。因此，教師必須懂得教育心理與學習心理，並知道各種有效的學習方法，注意各個學生的學習方法與態度，發現其錯誤，隨時予以指導與糾正。最好，教師能夠幫助學生自己去發現錯誤，並幫助他們自己去改正。

第三節 教學純熟公式與教學週期

(一) 教學純熟公式

在本書第九章中，已提及莫禮生的教學純熟公式 (Mastery Formula)，不過，在那兒所敘述，非常簡略，現在，再詳細的解釋一下：

(1) 純熟的意義——一個學生完全學得了一件事，我們就說他已經純熟。學了一半，或是學得也還好，或正在那裏學，都不能算是純熟。純熟帶有完全的意義，表示一件事已經作完，或目的已達到，這個學生對於某個單元的學習，已經達到完全成功的境界。純熟上沒有好壞的問題，只有已純熟和未純熟的區別。在純熟中

去分等級，正如同把過河或上樓去分等級一樣的不通。過河過了半，或只差一點的時候，仍然是未過，只有上了對岸才能算是過了河。過了河以後，行人當然可以繼續走路，但在河中央卻不能進行。一個學生可以起始學習，可以有進步，可以學到差不多的地方，但是，非等到他完全學得的時候，總不能說是已經純熟。學生在學習的時候，可以獲得某種能力，這種能力的獲得，是從沒有一直到練達 (Expertness)，其間可以有無數的等級與程度，至於學習單元的本身，卻並沒有等級與程度，不是達到了就是沒有，決不會是有了一些的。把這種觀念應用到所謂真正學習結果上，就可以說，一個人達到了某種適應的時候，在那方面，即是已經純熟。所以，一個有了初步閱讀適應的兒童，能自己去進行閱讀，就可以說已經達到了一種閱讀的純熟。一個由原子論得到世界觀的學生，也是獲得了一種純熟。能從文學名著中獲得美的欣賞，也是一種純熟。能在心智上自求發展的學生，也達到了一種重要的純熟。

整個的教育歷程，或是對生活的應付，都是由許多學習單元所組成。每個單元都要學到純熟的地步，否則，即無適應發生。這些學習單元本身雖無法量度，但是在學習者的行為中，卻都有記錄

特徵可以證明。有些特徵可以由留心觀察看出，有些需要專門的測驗，有些則只能用心理方法或儀器測出。無論是怎樣去考查，所注意的重要問題總歸是：「學生是否業已學得？」

(2) 純熟公式——莫禮生根據上面所述的純熟的意義，創訂了一個教學純熟公式，其步驟是這樣：

預先測驗→教學→測驗結果→修改教法→再教學與再測驗直達到真正的學習為止 (Protest→teach→test the result→adapt procedure→teach and test again to the point of actual learning)。

這一個公式，與醫生治病時所採取的步驟是一樣的。醫生在治病時，最先診斷，次開藥方，於是，試驗所治療的結果，根據試驗結果改變治療的方法，如此輪流繼續，直到成功或失敗為止。即使終遭失敗，醫生也必須設法去明瞭他為什麼會失敗。他不可以只說「治不好」就算了。猶如懶惰的教師那樣，只說「學生讀不及格就」算了。——這一個公式，又與農業專家在種植時所採取的方法相近似。農業專家在種植的時候，也必須先看天時、地利、氣候、雨量、種子等等情形，決定某種種法，將種法實驗，考察結果，再根

據結果去改良方法，直到成功為止。有科學精神的教師，宛如農業專家，而死講功課的教師，則等於是無進步的佃戶。

預先測驗的目的有二：第一，教師可以明瞭學生程度的大概情形與特別問題，易於着手教學。第二，學生可以明瞭將來學習與現在根基有何關係。在特殊情形下，還可以看出一兩個可免修該單元的學生，因為他們業已獲得所欲養成的適應。在預先測驗以後，既明瞭了學生程度，就可以決定教材。凡大家已經了解的地方，可簡略的加以提示，凡大家不了解的地方，教材應該特別豐富。並且，要指導每個學生怎樣纔可以作最有效的學習。測驗結果的目的，在決定是否已經有了真正的學習，假如大家都已有了真正的學習，則可進行另一個單元。假如沒有真正的學習，則應研究缺點何在，原因何在。知道了真正的原因，然後再去修改教法。在修改教法的時候，必須預先仔細分析毛病究竟在那裏，以及怎樣纔能夠改進，然後再對症下藥，着手修改。

照理論上講，每個學生都達到純熟地步，則應進行第二單元。但莫禮生說，假定一班學生具有同等能力 (Homogeneous ability)，教師在預先測驗時能注意到學生的程度，教學時又很

仔細，則在第一次教學後的測驗，或許有三分之一的學生達到純熱的地步。再教，第二次測驗時，或許又有三分之一加進去，即共計有三分之二的學生達於純熱。再教，第三次測驗時，或許只剩下十分之一的人未純熱，而其餘十分之九的人都已純熱了。至於先純熱的人是否要同未純熱的人一同再學，即是否第一個三分之一要受兩次再教，第二個三分之一要受一次再教，關於這一個問題，教師須按當時的情形去決定。不過，當三分之二的人對於測驗沒有相當反應的時候，其餘三分之一雖表示已達純熱，卻往往也值得去再學一次。因為第一次測驗結果，常常不可靠。時常有些人對於第一次測驗雖有反應，再測驗時，即不見反應，到第三次測驗時纔復現。因為第一次測驗時，也許是湊巧碰對答案，故第一次測驗常不十分可靠。學得快的人未必靠得住，學得慢的人，也不一定壞。學得快的人，不見得都是健全聰慧的學生，學得慢的人，也不見得是最魯拙笨的學生。對於優異敏捷的學生，如不要其重讀，則可予以補充設計 (Supplementary projects)，以便其能夠單獨發展。

最後達不到純熱的那一小部分人，莫禮生名之為「問題個案」(Problem case)，需要另行設法處理。這一類學生可以分爲

兩部分：(1) 偶一落後而非根本趕不上的，例如因生病缺課未能趕上者，可稱爲「矯正個案」(Corrective case)，不必隔離，可以隨班進行第二單元，另外對於前一個單元加以補習。(2) 程度根本不夠，而未能達到純熱者，可稱爲「補救個案」(Remedial case)，須特別糾正並指導其學習方法。程度不夠的原因，大多數是因爲缺乏觀念與思想方法，以致學習結果完全失敗。於是，學校就應該設特別班次來矯正這種情形。有時，或者是因爲聽覺視覺方面有缺陷，於是，就必須設法請專家診治。有時，或者是因爲營養不良，於是，就必須請醫生治療。甚至於有時候必須去檢查家庭的歷史，以便能夠斷定某個學生是不是低能，假如是低能，就只得請其出校。

莫禮生聲明不能擔保所有教師都能應用此原理教得好，也不能擔保任何教師都能應用此原理去教一切學生而都能够成功。但是，這一個公式，的確是能夠供給一種求真正進步並能顧及每個學生的方法。

(二) 教學週期

莫禮生又製訂了一種教學週期。所謂教學週期乃是一切科

學類型的學科的系统教學法，計分爲五個階段：(1)試探，(2)提示，(3)類化，(4)組織，(5)述習。茲分別敘述如下：

(1)試探 (Exploration) 試探期是預試學生對於本單元的概念已經知道若干。用筆試時須用新法考試，最好用是非法與選擇法。也可用口試，或採用共同討論的形式。採用筆試或口試，教師可根據教材的性質與學生的程度去決定。最好是兩者兼用，因爲筆試多流於形式，且難引起動機，而口試則對個人的情形難於明白，故善用者應取二者之長，互相補助。試探的時間，初中方面約需三十分鐘，高中方面約需五十分鐘。

這個階段的目的是要供給一種機會，以促成學生已得的觀念與本單元建立統覺連續 (Establishment of a perceptive sequence)，並可以經濟教學的時間，規定最適當的教材。

(2)提示 (Presentation) 提示直接教學的機會，非到試探完成以後，不能開始。通常的步驟是：試探在前一日結束，而提示則在第二日開始。提示是把進行的單元的大綱口頭提出，提綱挈領，而不涉及細微的地方，愈生動，愈能集中學生的注意愈好。此時只是引起動機，並非講述內容。

第十一章 中學教學法原理述要

提示時，學生須記筆記，卻不宜發問。任何單元的提示，要想良好，每次最好不要超過二十分鐘，在初中方面，尤宜稍短，應以十五分鐘到二十分鐘爲最高限度。在提示完了的時候，應立即試驗學生，最好採用論文式的考試，或用的是非法與選擇法。由試驗可以看出教師的提示是否能使學生明瞭，且可以逼迫學生不得不注意聽講。假如提示不清楚，就應該立即修改方法，繼續重行提示，一直到全體學生都有了適宜的反應，或選出了「問題案件」的時候爲止。在提示的時候，即把所指定的功課發給學生。重行提示時，已經了解的學生不必再聽，便可開始做指定的功課而進入類化階段。

(3)類化 (Assimilation) 這個階段是自修的學習時期。學習方法採取自學輔導制，教師對學生施行個別指導，幫助他們了解並記憶一切大小事件。因此，在幾天甚至數星期以內，課室變成了學習室 (Study room)。通常每個單元需要五至十次的上課時間。課室內應設置本單元所需要參考的各種重要材料，除了重要參考資料以外，還須鼓勵學生自己去收集教室外與學校外的有關材料。

在輔導學習的時候，假如發現有共同感覺困難的地方，教師可指定一個時期，對全班加以解釋。有時候，在大單元中包括許多小單元，例如「工業革命」一定要連帶的講到「英國紡織機器」的發明，「假如不像這樣講，學生便不能透澈了解。所以，教師最好把這個小單元的概念也提示一遍。這種提示稱為副提示 (Sub-presentation)。莫禮生認為：除非到不得已時，不可多用副提示，因為用多了，對於大單元概念的了解，反形模糊。

在大單元完結的時候，對緊接着的單元再將概念口述一遍。這種提示名為「後提示」(Post-presentation)。例如工業革命讀完以後，學生明瞭了工業革命在一九二〇年以前對於社會的與經濟的生活影響如何，教師就可以提示一九二〇年以後的工業革命的新變革。——如自動機的發明、工人的失業、生產的過剩等等。

在類化階段中到了相當時期，可以舉行一種測驗，測驗的題目必須事前隨時搜集，細心編製，最好是採用選擇法。必須測驗幾次，等大家都達到類化階段以後，然後便進於組織階段。莫禮生以爲：大多數學生可以同時結束類化階段，至於少數遲緩的學生，則

可施行補救教學 (Corrective teaching)。假如有些學生很早的就達到純熟地步，則可予以補充設計。

(4) 組織 (Organization) 莫禮生主張用一次或兩次的上課時間，令學生不帶一切參考書籍與筆記，每個學生把所學的做一大綱，以表明事實的關係與事實的意義。好的大綱每一段每一節都必須用完整的字句。大綱裏面，應列舉主要目的、事實、理由、或原因等等，分列子目，每項均附舉相當根據，每條與他條的關係與層次，也須分辨明白，排列清楚。何者爲平行，何者爲附屬，均須標出或說明。在數學的或文法的單元中，組織可以很簡單。至於物理學、生物學、與社會科學，則需要較爲詳細。在低級班次或初用此法時，學生的組織能力往往頗形缺乏，教師應利用問題引出相當結果或自作示範。

同樣達到純熟地步的兩個學生，在做大綱的時候，往往有一個人做得很好，而另一個人則做得不合格。這是由於一個人努力，而另一個人則敷衍；或是一個人曾經學習過怎樣組織他的材料，而另一個人則未曾學過。假如已採用了純熟公式，那末，如果學生所作的大綱不好，就必須令其重做。在這裏，養成學習態度的成功

與否，學生與教師所負的責任，並不是相等的。假如我們說完全由教師負責，也不能算是過分。因為教師如果能不斷的要求滿意的作業，則常得適宜的結果，假如教師對壞的工作放任過去，並且說這是這個學生所能達到的最好的工作來安慰自己，那末，長此下去，成爲慣例，不但常會得到壞的結果，甚至無結果可得。

學生所組織的大綱，當然不能千篇一律，應儘量讓各人有充分的自由。教師只須對學生的缺點與錯誤加以指示，不必勉強大家都做得一樣。

(5) 覆述(Recitation) 全班學生都已組成大綱以後，即可進行覆述。講述可算是把講授(Lecture)翻過來，由學生來講，教師與全班在聽。覆述與普通所謂覆講是不同的。普通的覆講，只有教本作根據，而且，每人只負責答一個問題，覆述則以整個單元爲對象，每人都負全部的責任。同時，覆述乃是學習過程中的一個階段，而不像覆講一樣，只是一種考試。覆述時，教師坐在學生中間，被指定的學生站在講臺上對全班把整個的單元再講一次。教師與同學在中途都不得發言，等講完後再參加意見。講後的討論時間，教師也應該充分給予學生自由，除開離題太遠或語言不當時，頂

好是不加干涉。覆述是學習中的一部分的工作，但並不是學習的結果或成績。講得較好的學生，並不一定懂得較透澈。我們可由覆述來看學生是否能運用他的學習，但不能用來作考試或測驗。

覆述本身也有其教育價值：第一是由覆述的預備，可以使所學的材料更加有條理而明晰；第二是當衆說明所學的單元乃是一個最好的講演練習。不過，在訓練時，教師對語言小節也不應過於注意，以免學生專注重於講的方法，而忽略了講的內容。覆述當然也是要集中在整個單元，而不在于能排列許多類化的材料。假如在覆述時，能够有一整個單元的大綱在心中，那些零碎的事實自然會隨時湊集來的。否則，只是一些事實，講來述去，與單元的大旨仍無關係。

照理論上講，最好是每個人在每個單元中都有口頭覆述的機會，但事實上，卻難做到，一則是時間有限，二則是學生將生厭倦。大概每單元有七八個人講述，並不算多，不講的人，可以作書面覆述，即用筆寫出所要講的話。教師須使全班同學輪流在各單元覆述，使每個人在口頭講述上與書面講述上都有相等的機會。每個學生口述的時間，最好以十五分鐘至三十分鐘爲限。

綜觀科學類型的全部教學週期，第一第二兩階段是引起動機的時間，第三階段是自動學習的時間，第四第五兩階段則是陳述反應的時間。

第四節 教學類型與基本原則

(一) 中學教學的五大類型

莫禮生把中學教學分爲五大類型，各類型的目標、學習心理、教材等等，都各不相同，此種分類法頗有助於實際的教學，茲簡要摘述如下：

(1) 科學類型 (Science type) 它的目標是在於了解因果關係的原理與其過程，由此以獲得正確的適應。它的學習方法是一種思考與推理的過程。它的學習結果是對於環境或一種科學能夠有一種領悟的態度 (Intelligent attitude)。它的學科與教材有：數學、國語與外國語的文法、倫理學與論理學的原理、自然科學、社會科學、生物學、歷史、音樂或其他美術的理論、家事學中的家庭管理與家庭經濟、商業中的運輸與商法、總之，無論任何學科，只要學習單位是注重在了解或理解的，都可以歸屬於此一類

型。

(2) 欣賞類型 (Appreciation type) 它的目標是在於能夠領略美術或道德的價值，換句話說，即是對於真美善的價值，能夠有一種帶一些情緒色彩的讚許的態度 (Favorable attitude)。此種適應可含有喜、怒、哀、樂、愛、惡或其他情緒，但總是誠心感動。在心理方面，這可以說是感情上的教育。它的學習方法是認識真、美、善價值的進程。它的學習結果是養成審美的娛樂 (Aesthetic pleasure)，及對於行爲的正當的態度 (Right attitude toward conduct)。它的學科與教材有：音樂、文學、宗教、美術等等。不過，我們須注意從情感方面來欣賞這些學科裏的真美善，則爲欣賞類型；假如用理智去分析文學的特質、信仰的起源、道德行爲的條件，或美術的理論，那末，這些學科則又變爲科學類型了。反過來說，假如在歷史、地理等科目中，注重於某一部分的欣賞，那末，這個時候的歷史地理，也便可暫屬於欣賞類型。

(3) 應用技術類型 (Practical-arts-type) 它的目標注重在訓練善於應用儀器或工具，並善於應用材料造成物件，故所要養成的適應偏重在運用與製作方面。它的學習方法，一半是

由做而學的進程，一半是思考的進程。它的學習結果是獲得特殊能力。它的學科與教材有：手工實習、機械技術、家事中的烹飪、縫紉、圖畫、與石膏塑造等等。

(4) 語言技術類型 (Language—arts—type) 它的目標注重在運用文字或語言，利用牠們做接受或發表的工具，這就是一種語言文字的適應。它的學習方法注重多講、多讀、多寫；初期的錯誤，多不能免，也不必過於注意，否則，學生就難有進步。因為不求甚解的閱讀，乃是閱讀的初步；不求甚通的作文，乃是作文的入門。它的學習結果是獲得一種能力，這一種能力就是在運用語言文字的時候，可以全神灌注於內容，而對於工具本身，卻無須集中注意。它的學科與教材有：閱讀、作文、習字、運用外國語、速記、與音樂上的發表（用聲音或用樂器）等等。

(5) 純粹練習類型 (Pure—practice—type) 它的目標是養成機械式的純熟。它的學習方法是注重反覆練習，雖然有些時候，也採用由思想得來的材料，可是在學習的時候，卻全無思想參加。它的學習結果是獲得無須集中注意而能運用自如的能力，即是不假思索而能做到的能力。它的學科與教材如：學外國語或

唱歌時的聲帶訓練，背誦乘法表，記憶公式，澗水溜冰等等的練習。

科學、欣賞、應用技術三大類型，可以統稱為基本類型 (Fundamental types)，因為在教育上大部分重要適應，都是從這三類得來的。可是，嚴格講起來，還是以語言類型為最重要，因為有了語言適應以後，纔能够運用其他一切學習材料。語言技術類型與純粹練習類型，都注重在不斷的練習，牠們的分別，就是前者在學習時有心智成分，而後者在學習時，則全無思想參加。

一切學習與教學法，都應按照目標與教學方法，歸入相當的一類，不可「囫圇吞棗」，混淆不清。以上所列舉的五大類型，每類型都代表一種不同的學習，同時，也代表一種適合於該類型目標的教學方法。語言類型的內容，不能在適合於科學類型教學原則下學習，同樣的，科學類型的目標，也不能用練習類型的辦法去達到。許多教學的失敗原因，往往都是因為誤用方法。大多數學校，所採用的教學法，幾乎全部都是些科學類型的；這就是說，一切學科與教材，都採用了解、思考、或推理的方法去教學。這樣的情形，雖然在日課式理論之下看不出所以然，可是，實際的情形，總歸是「種瓜得瓜，種豆得豆」的，怎樣教就得怎樣的反應。例如：採用科

學類型的方法去教授語言，結果，學生們雖瞭解了語言的構造，知道其意義，但是，卻往往不能閱讀，不能口述。又如：用科學類型的方法去教文學欣賞，結果，也許能够使學生知道文學作品產生的情況，可是，卻不易使他們明瞭文學的價值，也不易使他們對文學發生愛好的情緒。

假如不把各類學習與教法的差別看清楚，則往往會把許多不倫不類的成分混放在一學科以內。像英文便是很明顯的一個例證：英文中的文法是科學類型，文學是欣賞類型，作文是語言類型，而拼音則是純粹練習類型。從教學方面看，文法與文學的差異程度，猶如代數之與體育。假如把四種類型都混合在一起，用同一方法教學，未免太不合理了。況且，善於教文法的教師，大多數都不適宜於教文學，由一個人去兼理兩類型的教學，往往也不易收效。又如用電學可以放在手工課中，但必須採用科學類型的教學法。家事中的家庭經濟，非依據科學類型的方法去教，就難得充分的了解；可是，家庭美術、家庭裝飾等等，則是審美方面的適應，因此，又不得不採用欣賞類型的原則了。物理、化學、生物學等，常有實驗的工作，而運用實驗儀器便需要各種技能。科學教學的實驗方

面，往往因學生缺乏應有技巧而致失敗。在科學教學當中，最要緊的事，當然是科學類型的方法，但是，要想使實驗室有教育功用的教師，就必須隨時採用應用技術類型的教學原則，以便養成學生的運用儀器與工具的能力。假如不把像以上所述的種種區別看清楚，一味的盲目施教，則教學結果，不獨是一場糊塗，而且要白費許多精力。

(二) 中學教學的基本原則

以上所述的五類教學，雖然各有不同的情形，不能混合在一起，不過，在牠們中間，卻也有幾個通用的基本原則。一切學習，都不能離開這些基本原則，同時，一切教師於教學時，也必須對牠們加以注意。現在把這些原則列舉如下：

(1) 一切學習，都是一種由刺激經過融化而獲得反應的過程。——人類對環境的適應，凡是有意識的，彷彿都要經歷這個過程。這就是說，由學習過程中纔能得到教育的適應。在學校教學中，常常看不到刺激的成分。學生與新學習的接觸，往往全為被動，毫無好奇心或其他慾望衝動。他到了那些經驗之中，但不知那單元

歷程，但所得者是否為所希望的結果，卻全靠運氣了。可成爲融化材料的經驗，照例是不缺乏，但在教本與日課制度之下，這種經驗並不集中在一個學習單元上面。從日課工作上去求真正學習結果，又是一件靠不住的事。所以，學生成績常常是像機率一般的分配，而一般人也誤認爲這是團體學習中不可避免的現象。反應一層，更是常被省去。有時，因有日常生活上的需要，使我們不得不把某一部分學習重加溫習，於是，在這個時候，乃從真正的反應上獲得真正的適應。許多教師都覺得凡是自己教過一次的科目才是真懂得，這就是因爲在教的時候才真正的經歷了整個的學習過程。僅在學校裏學過的東西，往往都是浮光掠影，一知半解，至多是學到了一半。

在學校情境中的學習過程，當然不能像在自然情境中的那樣有力量，可是，卻也有其好處。在自然情境中去碰學習機會，多少總是個費時的事，而所學得的真假，也很難預料。學校中的學習，至少有三種長處：第一是有系統，第二是目標可以精選，第三是力量方面的欠缺大可以在方法系統上補充。——這三項，在科學類型中非常顯明也最需要。在欣賞與應用技術類型中，則較不明顯。在

第十一章 中學教學法原理述要

語言技術與純粹練習類型中，這三項漸趨混合，但仍存在，而且也是很重要的。

(2) 在一切學習中，起始的無益動作，大約都無法避免。——在純粹練習類型中，這一點尤爲顯明。例如初學溜冰的人，不但兩腿表現許多無關係的動作，同時，兩手也是亂擺亂擺，身體前仰後合，滿臉各種怪像，跌了又跌。旁邊會溜的同伴，告訴他手要這樣，腳要那樣，他聽了以後，不但得不到益處，而且更加麻煩。但是，只要他繼續努力下去，各種動作就漸能有效地組合，無益的動作，逐漸減少，漸漸的便能夠溜冰。於是，就可以說，他已達到溜冰的適應。其他學習也是一樣的，呀呀學語的嬰兒，即是很明顯的例證：在起初，嬰兒差不多全身都在說話。日後學習外國語的時候，亂動的範圍雖然較小，性質卻仍是一樣。漸能欣賞高等讀物的學生，也要經過一個試看各種讀物的時期。獲得科學中的原則，或了解歷史上各種運動的意義，又何嘗不是要東猜西想，先明瞭這一點，再懂得那一點，最後，纔能獲得了整個的要旨，而去開一切無關係的事物。

在實際教學上，教師們往往違背了這一個原則。這就是因爲教師們太急於要收速效，希望凡事一學就會，一做就成，教小學生

寫字的教師，常注意去養成合宜的執筆與排格等習慣；但學生進了中學，真是需要自己多寫字時，還是需要自己亂寫，才能漸漸的達到純熟。批改作文過於苛刻，學生便不敢做錯，同時，也就畏首畏尾，不敢放膽自由抒寫了。錯誤固然是不好，可是，因怕錯而不敢動，卻未免太可憐了。假如教師們能够認清學生起始的錯誤，乃是學習進程中的當然現象，而不把它當爲失敗的證據，那就應該容忍與原諒，並且多供給經驗與練習，以助學生的進步與改善。

(3) 在一切教學中，都必須認清教學的目標。——這一個原則，看起來好像是非常淺顯而明白，無須多講，可是實際上，卻往往會被人們所忽略。在課程的目標方面，批評研究者，頗不乏人，但在教學的目標方面，卻很少有人注意。講法文的運用，是否應爲課程中目標之一是一件事，在學法文與教法文時應有何種目標則是另一件事。我們可以說，運用社會事實去自求結論的能力，應該是課程目標的一部分，但是，怎樣去列出一些教學目標使學生能够由此以獲得該項能力，卻是另一件工作了。我們所看到的學校科目中，差不多都沒有教學目標。我們所看到的，只是許多應做的事或許多應看的書而已。學校當局們都認爲像這樣做，學生自然

會學得一些事物。假如要他們指出教學目標，他們至多只能說：「我們在初中二年級教代數，」或「高中二年級纔學物理」而已。

假如我們承認學習或教育乃是學習者本人的適應，那末，很顯然的，就必須有明確的概括的目標來做對象。否則，我們在前述的那個「教學、測驗、重教」的公式，又將對着什麼單元去應用呢？在任何教學中，最關重要的問題，絕不是「本學期要授完書中那一部分，」而是「要使學生獲得何種新能力或新態度。」各種學習中的適應，性質不同，各種教學的目標，也就不能一樣。在無論任何教學中，認清教學目標總歸是第一個先決問題。不過，要認清教學目標，卻也不是一件容易的事，必須先經過研究、思索、考慮、與實驗、試教等等，然後始能够認清正確的教學目標。

(4) 在一切教學中，都必須利用直接教學。——所謂直接教學，也就是「由做而學，」換句話說，就是：要學得某種事情，就直接去做那件事情，不要利用無益的媒介，或走迂迴彎曲的路。直接教學的一個名詞，原是從外國語教學方面得來的，意思是說要學習運用某種語言的能力的時候，就直接在練習那個能力上着手，不

要從學文法或構造上入門。例如要學習英語會話，就直接練習會話，不要先學文法。這一種對於要養成的適應直接下手的方法，並不專限於外國語，在一切學習中，都可以應用。手工方面的教學理論，始終就是這樣的。學木工或縫紉的學生，絕不是專聽人講衣服怎樣裁縫，桌椅怎樣製作，而死記了那些話去應付考試，他們要真正的學會木工或縫紉，就必須直接動手去做。在教歷史、科、數學的時候，這一個原則也可以運用。在運用這個原則的時候，我們可以

以把教與學直接集中在幾個學習或了解的單元上，——例如在歷史上，我們可以把教與學直接集中在工業革命上面，或在生物學上，我們可以把教與學直接集中在微菌病理上面，——不要專叫學生去看教科書或做練習。因為專看教科書或做練習，很不容易就能真正明瞭歷史與生物學。

只是對着目標去教學，還只能算是直接教學的一部分。其餘的一部分更加重要，那就是矯正的教學，或是純熟公式中的「測驗與重教」。假如缺乏矯正的教學，那末，只等於施行了一次測驗，而不是整個的合理的教學。

(5) 在一切教學中，都必須注重學生的自修。——假如中學

第十一章 中學教學法原理述要

校不能訓練學生自修的習慣，不能養成他們自求了解的傾向，更不能訓練他們自尋問題與自立求學的能力，那末，中學教育簡直可以取消了；因為那些具有基本適應能力的人，儘可出書報的幫助去求得知識，而無須一定要進中學。目前學生與學校接觸中的大部分，實與學習無關，只可以說是一種「宣傳式的教育」。例如學校中提倡衛生，便可由教師講演，張貼標語圖畫，演劇遊戲，以引起學生對衛生的興趣。假如目標只是在於引起學生注重衛生，那末，目標既佳，方法也可以算是相當有效。其他又如節約運動、勞動、清潔運動等等，在學校中也時常舉行。對於這些運動的目的與方法，我們都不願多加指摘；有些時候，牠們的確是達到目前需要最經濟的辦法。可是，這些辦法，對於學生自修方面的，確是毫無訓練，也不能使學生有從自修去了解一切事物的慾望與本領。假如學校用這些辦法去做教學的中心，那就很難養成能夠獨立思想的公民。這些辦法完全同廣告一樣，被宣傳或廣告所操縱的社會，怎能談到發展與進步？

在前面所述的五大類型教學中，莫不含有其自修學習的方法。在科學類型中，自修成分最多，在純粹練習類型中，自修成分最

少。在各種教學中，教師最主要的任務，即在使學生能夠運用該類型的學習方法。到了教育能獨立自倚的時候，學生便能運用適合於各個問題的自修方法，同時，又能夠有適應新需要而起始新學習的決心。假如需要一個新的計算法，他也知道怎樣去求；假如需要一種新語言，他也知道怎樣學法才是最經濟合用。

(6) 在一切學習中，都必須供給統覺背景。——一切人們，都必須憑藉舊的事物，才能學到新的事物，所謂融化的，即是指此而言。要絕對創新去得到新觀念或新能力，幾乎是一件不可能的事。一切所謂新事物，對於我們的舊經驗，多少總有些關聯的地方。所以，單就這一層來講，一個早年經驗各方面都平均的學生，學習時必較容易，而且易有效果，因為任何一個應有的適應，都可以從他的知識、興趣、經驗背景中得到適當的出發點。一班學生中學習能力的個別差異，由於統覺背景不同而造成者，必不亞於其他原因。有些學生，家中藏書豐富，家人也常常談到書籍；有些學生，在校外幾無緣得見一字。有些學生生長郊外，有些學生則生長於都市。有些學生曾旅行各地，有些學生則足不出戶。有些學生，各方面經驗都復圓滿，有些學生的經驗，則限於一隅。假如在學校中，不把各個學

生的經驗加以補充，則有些學生一開始便成為專門家，在他經驗範圍以外的事物，便無從學習。

如欲教學收效，最根本的一件事，就是要使學生有常態圓滿的統覺背景，庶幾乎對於任何學習，都不致完全漠然無關。在充實兒童經驗方面，學校能力當然有限。在鄉村或小城市生長的兒童，其統覺背景，或許比大都市與荒野的兒童稍佳。雖然在家庭生活方面，學校無能為力，可是，如果在學校生活中，盡量設法補救，總會有些相當功效的。關於這一細問題，在學校教育中，至少有三件事應該注意：(甲)幼稚園或相同的組織，頗足以供給許多家庭中應有而不常有的經驗。(乙)教兒童閱讀時，起初應與兒童實在經驗有關，以後也應該多供給富於事實的讀物。(丙)在課室以外，學校應該充分的供給知識與教育方面的刺激。

本章參考資料：

(1) H. L. Morrison: *Practices of Teaching in Secondary School*, 1931.

(11) Nelson L. Bossing: *Progressive Methods of Teaching in Secondary Schools*, 1935.

(11) Harl R. Douglass: Modern Methods in High School Teaching, 1926.

(12) William A. Mills & Harriett H. Mills: The Teaching of High School Subjects, 1926.

(五) 胡毅 中學教學法原理，商務，二四年。

(六) 程其保譯 中學教學法之研究，商務，二二年。

(七) 俞子夷譯 普通教學法，商務，二二年。

(八) 舒新城 現代教育方法，商務，一九年。

(九) 趙廷爲 小學教學法通論，商務，二二年。

(十) 趙廷爲 小學教材及教學法，商務，二四年。

(十一) 張懷 中學普通教學法，文化社，二二年。

(十二) 張文昌 中學教務研究，民智，二二年。

(十三) 王書林譯 中學學科心理（中央大學教育叢刊三卷一期）。

卷一期）。

(十四) 蕭承慎 莫禮生教學法（陝西教育二卷十期陝西

教育廳）。

(十五) 王馨一 指定作業與指導學習（教育雜誌二六卷

十期）。

(十六) 張德琇 社會化教學法述要（教與學一卷十二

期）。

(十七) 趙廷爲 孫邦正合譯 整個的教學和學習的活動

（教育雜誌二六卷五期）。

(十八) 李日剛 社會化教學法的理論與實際（中央大學

教育叢刊一卷一期）。

(十九) 教育部 初高級中學課程標準二五年六月修正頒

佈。

第十一章 中學教學法原理述要

第十二章 中學國文教學法

述要

第一節 中學國文教學的目標

(一) 教部的規定

根據最近的教育部所頒行的中學課程標準，我國中學國文教學的目標如下：（根據二十五年六月教育部修正頒行的初高級中學課程標準。）

- (1) 使學生從本國語言文字上，了解固有文化。
- (2) 使學生從代表民族人物之傳記及其作品中，喚起民族意識並發揚民族精神。
- (3) 養成用語體文及語言敘事說理表情達意之技能。
- (4) 養成了解一般文言文之能力。
- (5) 養成閱讀書籍之習慣與欣賞文藝之興趣。
- (2) 高級中學國文教學目標
- (1) 使學生能應用本國語言文字，深切了解固有文化，並增

強其民族意識。

(2) 除繼續使學生能自由運用語體文外，並養成其文言文敘事說理表情達意之技能。

(3) 培養學生讀解古書，欣賞中國文學名著之能力。

(4) 培養學生創造國語新文學之能力。

(二) 專家的研究

(甲) 阮真的研究 對中學國文教學能作深湛的研究，而且能提貫許多精微的主張的，首推阮真氏。阮氏會將其研究所得，彙刊為下列五書：(1) 中學讀文教學研究，(2) 中學作文教學研究，(3) 中學國文校外閱讀研究，(4) 中學國文各學程教學研究，(5) 中學作文題目研究。最近，他又編著了一本中學國文教學法，此書篇幅雖不多，但內容卻極精闢穩當，而且有一貫的體系，透澈的主張，頗值得我們詳細的閱讀一下。據阮氏自己說，關於中學國文教學目標的研究，他曾經耗費了兩個月的時間，搜集國內學者與教師所發表的意見，以及全國教育會教育部課程標準委員會所擬的目標共二十種，作分析統計的研究，並參考一九一七年美國全國英文聯合委員會的報告，分別擬訂。這一個研究的全部經

過，曾經刊登於二十三年六月的中華教育界。現在把他所研究的結果，摘錄如下：

(A) 中學國文教學目標概述

(I) 初中國文教學目標

- (1) 人人能用國語或國語文自由發表思想感情。
- (2) 作文演說沒有文法上的錯誤，並有層次，有條理。
- (3) 人人有看淺近書報的能力，並養成讀書習慣。
- (4) 人人有賞鑑國語文藝的能力及興趣。

(II) 高中國文教學目標

- (1) 人人能看普通文言書報。
- (2) 人人能作通順的文言文及應用文字。
- (3) 一部分學生能看平易的古書。(如左、國、史、漢、論、孟、通鑑等，但其他經書子書當除外。)
- (4) 一部分學生能欣賞古代文學。(如詩歌、詞曲、小說、傳奇等，但騷、七、辭賦、駢儷當除外。)
- (5) 培養極少數的天才能仿做古文、詩歌及其他文藝。

(B) 中學國文教學目標的分析

第十二章 中學國文教學法述要

第一、關於讀文的

(I) 初中讀文教學目標：

- (1) 養成優良的默讀習慣，漸漸增加其速度。
- (2) 讀音正確，解字的當。
- (3) 能讀解普通國語文及國語文學。
- (4) 漸漸能讀解淺近文言文。
- (5) 能應用語法文法，分析文句，並能劃分文中段落。
- (6) 能分析文中意義，評判是非。
- (7) 能抉出文中要點，複述大意。
- (8) 增進常識，開展思想。
- (9) 引起文學興趣，養成以讀書為嗜好的習慣。

(II) 高中讀文教學目標：

- (1) 能讀解普通文言書報，確而且速。
- (2) 能利用目錄，參考與所讀文章有關係的材料。
- (3) 漸漸能補充所讀文章的意義。
- (4) 能明瞭各種重要文章的體裁格式。
- (5) 能分析所讀文章的意義，作成綱要。

- (6) 能用邏輯為正確的思考及判斷。
- (7) 能朗誦文藝作品，表現其神情及風格。
- (8) 閱讀文藝作品，能為字句的推敲及細細的玩味。
- (9) 一部分學生能閱讀平易古書，剖析其意思。
- (10) 一部分學生能評判文藝作品藝術的高下。
- (11) 能明瞭著名作家的生平著作及其思想。

第二、關於作文的：

(I) 初中作文教學目標：

- (1) 就學生的生活環境及經驗所及者，能為簡明而有層次的敘事文或說明文。
- (2) 能寫述故事、新聞，饒有興趣。
- (3) 能為生活職業上必要的應用文，合乎格式，而暢達於情意。
- (4) 做簡短的論說文，有明晰正確的思維。
- (5) 所作文字能思想清晰，文意切題，語法通順，辭語確當，段落分明，標點清楚。

(II) 高中作文教學目標：

- (1) 作描寫記述的文字，能有情趣而曲盡其蘊。
- (2) 作論說文能有合乎邏輯的思考判斷。
- (3) 為職業上社交上的應用能簡明修潔，情文兼至。
- (4) 所作文言文文字，能文法通順，論理正確，見解切合，結構謹嚴，修辭雅潔。
- (5) 一部分學生能了解修辭原則，應用於作文。
- (6) 一部分學生能略習各種文章作法，應用於作文。
- (7) 極少數的天才生能為幾種文藝作品之模仿或創作。

第三、關於演說辯論的：(即口語發表)

(I) 初中口語發表目標：

- (1) 能說普通語言，音語清晰而圓熟。
- (2) 能當眾報告事實，有條理，有層次。
- (3) 演說時，儀容姿態，端莊而自然，無局促不安的狀態。
- (4) 能搜集材料，加以組織，說得有憑有證。
- (5) 能容納他人的意見，不為無理的爭辯。
- (6) 能知普通演說辯論之規則及方術，應用適當。

(II) 高中口語發表目標：

(1) 演說時能注意詞句的修飾。

(2) 發言精當而有力。

(3) 辯論時能為精密而分析的思考，敏捷而周至的應付。

(4) 有虛己下人而服從真理的精神。

(乙) 密里的主張

上面所徵引的阮真的研究，條分縷析，詳

細非常，頗足供實際施教時的借鏡。現在我們再來看一看外國教育家的主張吧：美國教學法專家密里兩氏 (William A. Mills and Harriett H. Mills) 認為本國語文的教學，須達到三大目標：(1) 表述的能力 (Expression)；(2) 評釋的能力 (Explanation)；(3) 欣賞 (Appreciation)。

表述的能力，在乎：(1) 敘述的正確，(2) 用文的流利與美觀。敘述的正確，基於：(1) 字彙的豐富，(2) 造句的穩當。用文的流利，大部分基於勤奮的練習。至於用文的美觀，有時基乎個人的特性，有時基乎模樣的做效。

評釋的能力，根據四個條件：(1) 字彙的廣狹，(2) 字句的分析，(3) 想像的能力，(4) 品判的態度。

欣賞是一切文學學習的主旨。所以，不應該一味注重機械的

第十二章 中學國文教學法述要

討論，而應該發展學生斷列與辯愛的習慣。

按密里兩氏所主張的中學國語文教學目標，雖然是非常簡單，可是，卻也很扼要，很精當，所以，也摘錄於此，以資參照。

第二節 閱讀的教學

(一) 教材的選擇

(甲) 選材的標準 關於初中閱讀教材的選擇，教育部課程標準中曾規定了七項標準：(1) 合於黨國之體制及政策者；(2) 含有振起民族精神，改進社會現狀之意味者；(3) 包含國民應具之普通知識思想，而不違背時代精神者；(4) 合於現實生活及學生身心發育之程序，而無浮薄淫靡或消極厭世之色彩者；(5) 敘事明晰，說理透切，描寫真實，抒情懇摯者；(6) 句讀簡明，音節諧適，而無文法上及論理上之錯誤者；(7) 體裁風格，堪為模範，而能促進學生寫作之技能者。

選擇精讀的教材時，必須注意這七個標準，至於選擇略讀的教材時，除顧及這七個標準外，還須注意以下幾種範圍內的材料：(1) 中外名人傳記及有系統之歷史記載；(2) 有詮釋之名著節

本(3)古代語錄及近人講演集(4)古今名人書牘(5)古今名人遊記、日記及筆記(6)有註釋之詩歌選本(7)古今小品文及小說(8)歌劇、話劇及民衆文藝之有價值者(9)適合學生程度之定期刊物。

關於高中的國文選材，教育部另外又加訂了幾條標準：(1)選文精讀——選用教材，除適用初中七項標準外，應語體文言分授；語體文應側重純文藝作品。(2)專書精讀——以輔助選文精讀爲原則，增長學生作文看書之能力；依照各學年學生之程度選定名著，每學年至少須讀一部或二部。(3)略讀——學生各就其資性及興趣，由教員指導，選讀整部或選本之名著，散見各書之單篇作品，及有價值之定期刊物。(4)酌量選讀外國譯文中之精品，以便學生作比較之研究。

阮真先生認爲教育部所訂的標準都是些積極的條件，實際上並不見得十分必要。他以爲積極的條件是無須訂的。要求詳盡，即使列舉一百條，恐怕還是寫不完；要求概括，更不容易。況且，假如一篇文章，同時既合乎積極條件又合乎消極條件，又將如何取捨？還不是依照消極條件不用牠嗎？所以，在積極方面，只須先確定教

學目的、進程標準、與選材原則。而文章中尙有特別缺點不當選的，不妨再定幾條概括的消極條件。但也不宜太多，太瑣碎。爲防止選材的不當並求慎重起見，我們可以從消極方面擬定六個選材條件：(1)不合中學讀文教學目的與進程標準及選材條件的不選。(2)違反黨國體制與主義政策的不選。(3)思想不合現代生活與進化思潮的不選。(4)意志消極或欠高尚的不選。(5)言論不合論理，體裁不合現代需要的不選。(6)內容涉及專門學術的不選。

(乙)選材的原則 在選擇教材的時候，又必須注意以下四條原則：

(1)適合學生的程度 選擇教材，不可專憑理想，必須適合學生的一般程度。閉門造車，絕難合轍，現在坊間所出版的教科書，大部分都不能避免這一種缺點；有些教材，標準太高，不切合學生的實際程度，有些教材，過分膚淺，索然寡味。照理，編初中教科書的人，必須研究小學教科書的內容與小學畢業生的實際程度；編高中教科書的人，也必須研究初中教科書的內容與初中畢業生的實際程度。經過一番精密的研究以後，再着手去編輯教本，則所選

的教材便不致與學生的程度過分懸殊了。

(2) 適合學生的興趣 對於這一條原則，有兩件事須注意：第一、學生的興趣是隨着年齡、知識、心理狀態等等而變遷的。切不可把教者或編者的興趣當爲學生的興趣。第二、興趣是和努力互爲因果的。學生要有興趣，方肯努力；要肯努力，方生興趣。須使學生用繼續不斷的努力去戰勝困難，進一步，得一步，發生欲罷不能，樂此不疲的狀態，能夠達到這種地步，纔算是造成了教學上的真正興趣。

(3) 適應當前的需要 就業或升學的學生，當然各有其需要。而一般的需要，則又須從社交、道德、文雅、民族精神、時代環境各方面去分析。現今中學國文教學上，無論閱讀教材與作文題目，往往都有許多超乎學生經驗與需要以外的文人雅什，這未免太偏重於文雅一項了。除文雅以外，對於道德與社交，尙有相當的注意。至於民族精神與時代環境，卻往往被教師們所忽略。須知要做一個現代的人，對於現代環境的了解與適應，其重要實十倍於古代的文人雅事。而欲復興民族，則尤須致力於民族精神的振作與發揚。——這一切，都是選編國文教材的時候所應該注意的。

第十二章 中學國文教學法述要

(4) 獲得最大的功效 所謂功效，就是要求用力最經濟而獲得最高的效率。在現代中學的國文選材上，尤其要重視這一個功效的原則。這就是因爲現代的中國學生，只能用五分之一的心力來學國文。從小學到高中畢業，十二年中，學習國文的時間，實際不足兩年半。在從前，私塾的學生，終日研習國文，一般中材往往也需要十年纔能學通。現在我們希望學生在二三年以內學通，則教材與教法的功效，自不得不四倍或五倍於昔日了。因此，在中學國文教學上，乃不得不選擇最經濟的教材與教法，庶可事半功倍。

(一) 教學的方法

(甲) 部定的要點 關於閱讀的教學法，教育部課程標準中規訂了下列許多要點：

(A) 初中國文閱讀教學法要點：

(1) 精讀部分 (1) 教員對於選文，應抽釋其作法要項指示學生，使其領悟文章之內容、體裁、作法，及其背景，並注意引起其自學之動機。(2) 令學生運用工具書籍，如字典、普通辭典、百科辭典、人名地名辭典等，並指導其使用方法。(3) 教員於講解前，應先令學生運用工具書籍，查考生字、難句，及關於人、地、時種種問題。

- (4) 在選文中遇有初見或頗深之單字及術語，應特別提出講解。
- (5) 教員在講述後，應指導學生作分析、綜合、比較之研究，務使透徹了解；或提出問題，令學生在課外自行研究。(6) 指導學生於不妨礙他人工作之範圍內，用國音誦讀，以養成欣賞文藝之興趣。
- (7) 應令學生將教員所指導之要點及其自習時研究之所得，記錄於筆記簿上，以備參考。(8) 隨時考查成績，其方法如下：(a) 復誦；(b) 問答；(c) 測驗；(d) 默寫或背誦；(e) 輪流報告及討論；(f) 檢閱筆記。

(二) 略讀部分 令學生按個別的興趣與能力，選讀書籍，除定期刊物外，每學期至少二種。其教學要點如下：(1) 設法引起學生讀書之興趣，並指示各種閱讀之方法。(2) 就學生所讀書籍中，提出問題，令其作有系統的研究。(3) 提出所讀書籍之參考材料。(4) 令學生在筆記簿上記錄教員所指導之閱讀方法，問題解答，及自習時所摘出之要點及問題，以備參考及討論。(5) 注意學生閱讀速率與了解程度。(6) 應定期或臨時舉行考查成績，其方法與考查精讀成績方法之(b)(c)(d)(e)四項同。

(三) 文章法則部分 (1) 採用適當材料，預使學生自由研

究，以便定期在課室內講解討論。(2) 所舉範例須與精讀文聯絡比較，使學生獲得充分的練習與理解。(3) 就學生習作中摘出其文法上體製上謬誤之實例，令其改正。(4) 應注重語體文法與文言文法之比較及各種體製之異同。

(B) 高中國文閱讀教學法要點：

(一) 閱讀部分 (1) 選文精讀——對於各時代代表作品之講授，應注意其派別及流變特徵及作法，與其時代背景。(2) 專書精讀——選定精讀之專書，共同的或個別的略講其歷史上之地位，文學上之價值，作者時代背景，及個人作風等，並指示閱讀方法、分量、時間，及參考書，隨時養成學生運用工具書及參考材料之能力。(3) 略讀方法——與專書精讀同。(4) 考查方法——隨時考查學生讀書成績，如檢閱筆記、臨時測驗，或令其輪流報告及討論等。

(二) 文章法則 (1) 文法應繼續注重語體文與文言文之異同。古書上文法特例，亦應分別說明，以為學生讀解古書之助。(2) 修詞應注重文章之組織，與體製、遣詞之方式，詞格之類例。關於文學作品之玩味，作家風格之識別，亦應注意，以培養青年欣賞

中國文學名著之能力。(3)辯論術，應注重辯論之方式，證據之搜集，判斷之正確，敵論之反駁，以及音調姿態之運用等。

(乙)專家的主張 關於閱讀的教學法，阮真先生提出五項來說明，茲摘錄如下：

(一)教學預備 所謂教學預備，就是教師在上課前的預備工作。教學預備的目的，在擬定最經濟的計劃，最有效的方法，以便能夠獲得教學上最高的成績。教學預備所應該注意的，有以下幾件事：

- (1) 把一階段的教材，在每週每天應教的分量，分配適當。
- (2) 把某種教材的目的，方法，預先擬定計劃。
- (3) 設想如何指導學生預習與複習的方法，及其重要點。
- (4) 設想應用練習的題目與方法，使「教學做」聯絡。
- (5) 設想學生對於教材不易了解或應有懷疑之點，如何予以暗示或說明，幫助他們解決疑難。
- (6) 設想如何用問題或提示引起學生的興趣。
- (7) 把教材上重要的解釋或考證註明。
- (8) 查明參考書的某章某節及應注意之點。

第十二章 中學國文教學法述要

(二)預習指導 要求教學上切實的功效，教師固然要注意預備，同時，學生也必須注意預習。因此，預習指導，也是教學上很重要的一樁事。預習指導時所應注意的幾點如下：

- (1) 提示教材分量及學生應做的預習工作。
- (2) 每次上課最後五分鐘，提示下次的預習，須引起學生對於下篇教材預習的興趣。
- (3) 令學生摘出教材要點，並把自己的意見寫在筆記簿上。
- (4) 提出篇中重要問題，令學生先去思考，做成答案抄在筆記本上。
- (5) 教材中的疑難處，令學生先去考查，或用直線標出，上課時再問教師。
- (6) 指示應參考的書籍的章節及其要點。
- (7) 指示讀該篇教材的目的及其讀法。
- (8) 依據課文實例，令學生做文法、修詞、及作法上的練習。如教師無暇批改練習，則此種練習，可在作文時間內做，代替一次作文。

(三)教學討論 上課時的工作，除預習指導與考查督實外，

最重要的是教學討論。所謂討論，不是教師單方面的講解，是要師生互相問答，共同發表意見的。教學討論上所應注意的幾點如下：

(1) 所討論的問題，範圍不可過大，要在短時期內可以得到圓滿的解決。

(2) 討論的問題，只能限於常識，不宜涉及專門科學。

(3) 討論的問題，以教材範圍為限，不可節外生枝。

(4) 教師發問，要向全班說話，使個個學生都用思考判斷。

(5) 學生提出的問題，教師不可直接解答，當令班中學生自為解答批評。必待無人解答，或解答不正確時，方由教師解答。

(6) 辭句文法上的討論，須簡切明白，不可多費時間。

(7) 討論以前，教師須先考查一般學生的預習工作。

(8) 討論的時候，教師要注意學生舊有的知識經驗，用問題去啓發他，或用暗示去引起他，使學生能應用舊有的知識經驗來推考新問題，獲得新知識。

(四) 應用練習 讀文教學的應用練習，其主要目的，當然在作文。所以，讀文和作文，應該要聯絡，互相聯絡以後，始能使兩者發生功效，否則，兩者都是要失敗的。可是，現在高中的國文教材，十之

七八都不能同作文聯絡，於是，「教學做」三者，乃不得不分離了。這也是教學上一件極不經濟的事。讀文與作文，應該怎樣聯絡呢？要解決這個問題，最好把讀文的大部分工夫當做作文的預備，而作文則當做讀文的應用練習。

作文的預備工夫有四：

(1) 知識材料的預備 讀文所得的知識材料，當然和作文的知識材料有直接的關係。要使學生把讀文所得的知識材料能運化而應用於作文，一方面要使他們多有發表的機會，常去運用知識，發表意見；一方面要使他們多做筆記，把知識經過一番整理。

(2) 辭句材料的預備 這是作文的基本材料，讀文的時候，要把他理解清楚，摘要筆記。教師還可於讀文講義之後，附加幾個練習題，教學生練習。

(3) 文法語法及修辭造句的預備 這也要在讀文時隨時練習的。這種練習，都是學生讀文筆記上的重要工作，不一定要在作文時做的。但是，如果教師要教兩班國文，就沒有工夫去批改這種練習，那便只好支配到作文時間去做，代替一次作文了。

(4) 材料的搜集組織與思考判斷的練習 這也是讀文筆

記上的重要工作。

作文的預備工夫，是讀文和作文中間的渡船。倘使教讀文時只教讀文，不注意這種作文的預備工夫（就是讀文的應用練習），那末，要求讀作聯絡，還是很困難的。

(五)成績考查 學校中各科的成績考查，含有三種意義：第一是求得學生學業程度的憑證；第二是察看教學的實效；第三是督責學生平日的用功。而現在學校中各科的成績考查，似乎目的只在求得學生學業程度的憑證。即此一端，往往也難達到目的，其餘更不必談了。

讀文考查的方法與批分標準，可以分三方面來說：

(1)課內個別口試 每次上課開始的十分鐘，即為口試時間。每次口試四五人，以每六星期內各個學生口試兩次為原則。但優等生可少問幾次，劣等生須多問幾次。口試的滿格分數為十五分，以下記 12.5, 或記甲、乙、丙、丁、戊亦可。一次口試不答者，記「？」號，兩次口試不答者，記「零」分。每學期總結分數，平均佔國文科分數百分之十五。

課內個別口試可用的方法如下：

第十二章 中學國文教學法述要

(a)精讀教材可令學生背誦一段。

(b)考問重要辭句的意義或文章的組織、意境與修詞。

(c)文藝作品的朗誦。

(d)略讀教材可令學生覆述一段的大意。

(e)考問參考材料及內容問題。

(f)考問文章「提要分段」。

(2)課後檢閱筆記 各班學生的筆記本，可以每兩週檢閱一次。教國文兩班的教師，適為每週檢閱一班。初中所記，以兩週內滿一千字為最低標準。筆記的滿格分數為十五分，以下記 12.5, 或記甲、乙、丙、丁、戊亦可。筆記不交者，記「零」分，不可寬假。遲交者如無特別原因，須扣分數。每學期總結分數，平均佔國文科分數百分之十五。檢閱筆記時應注意的幾點如下：

(a)所記文字通順與否，字跡清楚與否。

(b)思想有無條理，判斷是否正確。

(c)抉擇教材要點是否精當？

(d)預習指導時所提的問題是否解答？解答是否正確？

(e)所提疑問或意見，有無價值？

(f) 參考材料的記載，有無錯誤？

(3) 讀文階段測驗 所謂階段測驗，就是讀畢一階段教材後的臨時考試，測驗的滿格分數為二十分。可按各次測驗的各項，分別記分。每學期總結分數，平均佔國文科分數百分之二十。測驗可用的方法如下：

(a) 默寫或聽寫精讀文章的一段。

(b) 摘出教材中的重要文句，空白幾字，令學生填補。

(c) 句中故意換錯幾字，令學生照讀熟的原文改正。

(d) 翻譯精讀文章的一段。(原文須印發。)

(e) 單辭單句，或短語的解釋。

(f) 一篇略讀文章的標點及分段。

(g) 句子的文法分析。

(h) 一篇文章的結構、意境及修辭的批評。(原文印發。)

(以上各種方法，每次可任用數種，不必全用。)

以上三種讀文成績考查法，其標準分數，合計為五十分，佔國文科全部成績分數之半。此外初中作文標準分數，佔百分之四十，讀講標準分數佔百分之十，合計以一百分為標準。高中作文佔百

分之五十，演講可不記分。所以分別各項標準批分，而大概用百分標準的用意，即在於避免總計平均分數時的麻煩。像這樣精密記分，則學生國文成績，可免每學期個個及格的弊病。其不滿六十分而覆試仍不及格者，或不滿五十分者，應令降級。

第三節 寫作的教學

(一) 部頒的要點

關於寫作的教學，教育部在中學課程標準中也有簡要的規定，茲摘錄如下：

(A) 初中國文寫作教學法要點

(一) 教授作文方法，應時有變化，但不論記敘或議論，均以實質為對象，力避空泛玄虛之習氣，略舉例如下：

(1) 命題——由教員命題，或由學生自擬教員擇定之。題材須求有關於現實生活而偏重記敘描寫並與精讀文之文體有切實關聯者。(2) 翻譯——翻文言文為語體文或翻古詩歌為語體散文。(3) 整理材料——由教員供給零碎材料，令學生作一有系統之文字。(4) 變易文字之繁簡——示以簡約文字，令學生就原

濃演繹，或示以冗長文字，令簡簡之。(5)寫生——分學生爲數組，由教員指示事物，實際描寫。(6)筆記——教室聽講及課外讀書之筆記。(7)記錄——如日記、遊記、演說及新聞等記錄。(8)應用文件——書札、契據、章程、廣告及普通公文程式之習作。

(二)習作以每星期一次爲原則，於課內行之。每次練習，必須有個別或共同之批評，改正以前加各種符號，使自行修改。

(三)口語練習，於課外行之。或由教員命題指定學生演說，或由學生自由發表意見，或組織辯論會分組辯論。演說或辯論後，應批評其國音上語法上理論上及姿態上之錯誤，予以糾正。

(四)書法練習，除於課內略爲說明用筆結構等外，應注意課外行楷之練習與臨摹，先求整潔，次及美觀，筆記與作文簿亦可爲考查書法成績之資料。

(B)高中國文寫作教學法要點

習作以每星期一次爲原則，於課內行之。(1)命題作文——養成學生作文縝密敏捷之習慣與盡量發揮之能力。(2)翻譯——爲訓練學生作文技術上之精確計，應注重翻譯。例如譯(a)文言文爲語體文，(b)古韻文爲語體散文，(c)語體文爲文言文。

第十二章 中學國文教學法概要

(d)外國短篇文爲中國文言或語體文等。(3)讀書筆記——令學生將讀書心得或疑問等，寫成系統的或片段的筆記，以養成其勤勉審慎之習慣。(4)遊覽參觀之記載——養成學生觀察取材、判斷、及描寫之能力。(5)專題研究——提出研究題目，由學生搜集資料，試寫論文，應注意其思想之條理與材料之排列等。(6)應用文件——凡宣言、契據、章程、廣告及其他公文書札等，皆可令學生習作。(7)文學作品——凡小說、詩歌、戲劇，皆可令學生試作。

(二)文題的選擇

在中學國文寫作教學上，最感困難的一個問題，便是文題的選擇，如完全由教師命題，且只出一題，則不易引起學生作文的動機，甚至學生對文題毫無興趣，無話可說。如完全隨學生自由擬定，則又易流於漫無限制，甚至人各一題，五花八門，使教師批改時發生極大的困難。因此，乃不得不求一折衷的補救辦法，我以爲最主要的補救辦法，不外兩類：(1)由教師多出幾個題目，隨學生自由選擇；(2)在規定的範圍裏面，由學生自己擬題，再由教師斟酌決定。

在以下，我將援引三個人的主張來解答擬題的問題：

中學教師專冊

(甲) 權伯華的主張

權伯華先生有一種很穩妥的主張，頗

足供我們參考。權先生在他的大著初中國文實驗教學法一書中說：「教學作文，命題最難：第一，要迎合學者的心理，叫他們有話說；第二，要能藉以發展他們的作文技術。按照文學原理說：文學作品，是不能限定題目的。從前商務刊行的小說月報，曾命題徵文一次，後來因為有人指摘，便再也不限定題目徵求外稿了。但這就是專門文學而言，初中學生，不是研究專門文學，他們文字上的技巧，還很幼稚，若是沒有題目，則茫無邊際，叫他們從何處着手？所以，是不能不先定題目，作為構思的憑藉和範圍的。若為思想不受束縛計，最好是叫他們自己擬題。但也祇能出自偶然，若是完全要他們自己出題目，不但事實上還做不到，而且其中也容易發生抄襲的流弊。向日通常的定例，每次作文，總是出題目一道。現在想使學者思想不受束縛，而且有選擇的餘地，是不能限定一道的。但是，題目太多，又足以擾亂他們的思路。所以，作者的辦法是規定一次多出，一次少出。多出時，可以出至一二十道不等，如皆不合學生的心理，他們也可以自己擬題，惟須教者審定，以杜流弊。題目寫在黑板上，限定十分鐘，每人選定一道，寫在作文簿中應行抄錄題目的地方，以

後便不准更改。少出的時候，只出一道，限定全級皆做此題，不准學

者自行另擬。惟此題必須極普通，又要極需要。不然，學者的思想便受束縛。一般充當國文教師的人，大多數對於作文命題都感受困難。深淺當否，極費斟酌。每次擬題三五道，即很覺費事。其實，都是教者平日和學生過於隔膜所致，若已經明瞭學生的學力和生活，只就此等處出題，令其自由抒寫，又何嘗會費事？作者於學生作文時，也只就此等處着眼，覺得命題還不至於十分枯窘，因為初中學生，究非小學生可比，原已有相當的學力和生活的經驗了。」

(乙) 胡懷琛的主張

對於中學作文的擬題，胡懷琛先生的

意見是這樣：「(1)由教員將文的實質供給學生。(2)由教員指定一個範圍，教學生向這個範圍內去搜集實質。這樣辦法，雖然沒有出題目的名義，實在也就是出題目了。不過，能够引導學生走出題目的圈套以外，不受題目的束縛罷了。有了實質，就可作文；做了文，自然有題目。所謂範圍，差不多就是題目。這樣辦法，學生決不會茫無頭緒，而又很活潑的，不至於受題目的束縛。這是比較好點的一個法子。」

「有人說，『並不必由教員指定這個範圍，聽學生自由去作，

豈不是更好嗎？」我說：「這樣至少有三種弊病：（1）學生中能力薄弱的，竟一句也不能做。就是能力可以做的，也因一時心緒紛亂，不知說甚麼是好，只將光陰虛費了。（2）懶惰的學生，竟可以揀一個極容易的題目，做一篇塞責；也有的隨便抄一篇塞責。（3）程度較高的，又因為沒有範圍，可以趁意而說。或是長篇大幅的，差不多做成一本書；或是高談闊論的討論甚麼學說，甚麼主義。這樣，在教員改卷的時候，便要發生種種的困難問題了。」

怎樣指定範圍呢？胡先生舉了幾個例子來說明：第一例，關於平民教育。這一個範圍很廣泛，凡是關於平民教育的事實都可以記；凡是關於平民教育的理論，都可以發。只要不走出平民教育的四字範圍以外就是了。學生可以各視自己的能力，各做一篇。在這一個範圍裏面，可以有種種不同的題目，例如：（1）我之平民教育觀。（2）平民教育與平民讀物。（3）評平民千字課。（4）平民教育之前途。（5）吾校開辦平民學校記事。（6）評現在所有的幾種平民讀物。（7）吾鄉之平民教育。（8）某處平民學校參觀記。（9）平民教育與影戲及新劇。（10）勸平民學校教員。（11）對於編輯平民讀物的意見。（12）創辦平民日報或平民小雜誌之建議。（13）和一

個貧民的談話。（14）一個平民的家庭狀況。（15）其他。

第二例，關於神話。在這一個範圍裏面，也可以有無數的題目，例如：（1）我鄉之神話。（2）神話的價值。（3）用神話為小學教材的研究。（4）反對神話為小學教材。（5）某地的神話。（6）中國文學中的神話。（7）一個鄉民口述的神話。（8）我對於神話的興趣。（9）論中國的神怪小說。（10）豆棚談鬼錄。（11）說狐。（12）其他。

第三例，關於農業的文題。例如：（1）中國為農國論。（2）某地農業的狀況。（3）吾鄉農民的生活狀況。（4）某農業學校參觀記。（5）一個農夫的故事。（6）佃戶與地主。（7）秋日之田家。（8）讀了范石湖的田園雜興詩以後。（9）我之理想農村。（10）觀農人刈麥記。（11）養雞記。（12）其他。

第四例，關於兒童的文題。例如：（1）我之兒時。（2）兒童之天真。（3）一個說實的童子。（4）記鄰董事。（5）兒童時代之快樂。（6）我所欣賞的幾種童話。（7）鄉村兒童與城市兒童。（8）孤兒院參觀記。（9）兒童公育問題。（10）讀了愛國二童子傳以後。（11）吾鄉失學兒童之調查。（12）其他。

我認為這一種指定範圍的辦法伸縮性頗大，而且能够適應

各個學生的能力與興趣，中學國文教師在命題的時候，實不妨試行採用。

(丙)阮眞的主張 阮氏的主張，比較權、胡兩氏的主張更加透澈而詳盡，茲亦摘錄如下：他說：「古往今來，許多文章的題目，何止千百萬計，這是取之不盡，用之不竭的。那麼，擬題的問題又何必再來討論？但是，我們爲要達到教學的目的，替學生擬題，是要有計劃的，所以，決不能毫不思索的隨意寫一個；替學生擬題，是要斟酌時地環境和學生的程度的，所以，決不能抄襲模仿；替學生擬題，是要根據學生的學識經驗與生活需要的，所以，決不能根據教師的學識經驗。那麼，作文的擬題，確是極困難的問題了。」關於作文的擬題，他分爲四項來說明：第一是擬題的預備；第二是擬題的方法；第三是題面的修詞；第四是題目的限制。

(一)擬題的預備

教師對於學生作文的擬題，在一學期教學開始以前，應當有甚大體的計劃與事前的經營，這便是擬題的預備了。教師按照教學目的與進程標準，預定了計劃，然後教法不致錯亂；教師在事前預備了題材，然後不致臨時想不出題目。因此，擬題的預備，又可以

分爲兩方面來說：

(A)擬題的計劃 擬題的計劃上所要注意的條件如下：

(1)要認清讀作文的教學目的與進程標準，預定一學期的作文題目與教學計劃。(2)要注意讀文和作文的聯絡。最好在編製讀文教案的預習指導項下，先將作文題目提出，使學生在讀文時有了作文的目的和動機，那麼，讀文不致毫無目的，漫不經心的忽略過去；作文不致毫無思想的空做，也不致毫無法度的亂做了。(3)要注意各級學生已有的知識經驗，有時還要注意和別的學科聯絡。(4)要注意學生的生活需要。教師要從學生所處的社會、家庭、學校的環境上和將來的職業上去着想，研究他們應做什麼文字？該學什麼文學？(5)要注意那幾種文體學生要有相當的練習用那種方法練習？那麼，可使教學上不致偏頗壟漏，專用一種方法做一類題目。(6)要注意各種學生的興趣不同，多出幾個題目讓他們選擇一個去做；或者把題目定個範圍，教他們在範圍中認定一部分或一方面去做。(7)題目要有變化。我們要根據學生生活需要的途徑，用各種不同的方法從多方面去練習作文。現在刻板式的命題作文，依然是科舉教育和文人教育的因襲的勢力所

造成的習慣。這種習慣，非打破不可。

(B) 擬題的材料 題材的來源是沒有限量的。所以，無論古今文人，要求作品勝人，都必須慎選題材。我們教學生作文，怎能不慎選題材呢？選取題材所要注意的有兩點：(1) 實際的題材要合於學生的生活經驗。孟憲承先生在初中作文教學之研究一文中說：「要使學生作文時有思想情感的表白，先要題目合於學生生活經驗的內容。在我們實際生活裏說話作文，是為了有事實要記載，有思想要陳述，有問題要討論。我們談話、演說、辯論、作筆記、日記、新聞報告以及論文，一樣都是生活上的需要。學校作文，要能供給這種需要。」(2) 假設的題材要使學生用自我的經驗去體會，而為他們的想像推理所能及的。實際的題材有時而窮，所以，大部分要借重假設。這種假設的題材，要學生用已有的經驗做根本，去推想經驗中未有的事理，使他們能充分發展這種想像力、推理力，才是作文教學的成功。

(二) 擬題的方法

我們為學生擬題，是要學生練習作文，不是要考學生作文。所以，我們的擬題，要給學生一些良好的刺激，引起他們作文的動機

和興趣，使他們有話要說，不能不說；有文要做，不能不做；那末，我們的題目，在教學上便算是發生了功效。我們要希望得到這種功效，就不能不注意擬題的方法。擬題的方法，除了利用學生個人的實際需要事項而外，就不能不用設計。所謂設計，就是從各方面假設一些環境或問題，使學生在這些環境或問題中感覺到作文的需要。在學生作文擬題的方法上，可利用的機會約有五項：

(1) 利用學生的實際需要事項——一個學生在他的實際生活上發生了要做各種應用文字的需要，這是在我們在教學計劃上所求之不得的。我們必須特別注意利用這種機會，教他一些方法，給他一些榜樣，教他自己去做。(2) 利用讀物——學生課內外所讀的文章或書籍，裏面往往有意義可以發揮，有問題可以討論，有文字可以摹擬的地方，這也是作文的好機會。在這中間出題目，學生容易有話說，有文做，而且在作文的法度上，也有準則。這種讀作聯絡的方法，可為作文教學的經常方法。(3) 利用定期刊物——這種刊物上分門別類的文章，一面可令學生各任所長，在教師的指導上，自己擇題作文；一面可在課內設計擬題，擇優發表。還有些刊物的進行上必要的文字，如通告、啓事、新聞、紀載、報告、通訊

等等，也可令學生分門擔任，每學期變更他們的職務，使有普遍練習的機會。(4)利用校內服務事項——關於學生團體中的例行文字或特種文字，教師要注意教他們練習，給他們批評訂正。(5)利用社會服務事項——學生的社會服務事項，如各種社會問題的調查，民衆教育的實施，各種社會運動的演講，都是需要各種應用文字的。教師假如能够利用這些機會，便可以得到很好而切實的作文題目。

以上所述的擬題方法，總括的說，就是要生活化、實際化。有實際生活需要的機會，我們固然要利用；沒有實際生活需要的機會，我們也要假設環境，造成機會，去做問題設計。

(三)題面的修辭

根據錢基博學校文題之討論，關於題面的修辭，可以分三項來說明：(1)修整題面——修整題面，須注意兩個原則：第一是標題明確，第二是修辭簡當。除此以外，又須注意一件事：這就是一般文人製題，愈簡愈好，但爲學生擬題，却不可過於求簡。因爲替學生擬題，還須注意學生的心理習慣與思想層次。(2)含蘊題義——所謂含蘊題義，就是說，標題中要有豐富的涵義，可以讓學生自由

發揮；不可一口說定，以閉塞學生的思機，使他沒有自由思考的餘地。(3)標標文體——題下標標文體者，必須相題之宜，標標得當；題下不標文體者，必須在題辭中表明文體，令人一望而知。如題中不能表明者，仍以標標文體爲妥。

(四)題目的限制

作文題目應該限制，本來是不成問題的。但因有些毫無經驗的教師主張不用限制，所以，不得不來討論一下。現在把這個問題分兩項來說：

(1)規定擬題與自由擬題——有些教師以「古人文成而後製題」爲理由，主張教學生作文不用命題。這種主張實不甚妥。因爲教學生練習作文，根本不能與古今文人相提並論。我們在教學上必須認清教學的目的的進程，預定教學的計劃的。那麼，則必須由教師命題，方能貫徹教學計劃，達到教學目的。假如隨學生自由擬題，則「太阿倒持」，流弊一定很大。又怎能貫徹計劃，達到目的的呢？

(2)分別擬題與團體擬題——在班級制教學制度下，要爲各個學生分別擬題，往往是不可可能的。但是，規定一個題目叫全班

學生去做，因為學生的程度與興趣的不同，也往往發生困難。有些教師，每次出到十幾個題目，使學生自由選擇，事實上也有種種流弊。所以，較適宜的辦法是：每次出題，以三題為限，而三題的程度，不妨各有差別，使學生易於擇定。但有時為要考察學生的進步，比較學生的程度，也可教全班學生都做一個題目。不過，這種題目，應該以最普通、最淺易，而全班學生都能做的為標準。

(二)寫作的練習

(A)練習的方法

關於中學國文的寫作，有些人主張在課內練習，另一些人則主張在課外練習。這兩派的主張，往往互相辯難，各不相讓。詳細推究起來，這兩派都有短長，都有是非，並且，從根本上說起來，這兩種主張也並不是對立的。因為所謂課內與課外，是要看寫作練習的性質而決定的。例如含有文藝性質的文章，必須考察實際事物的文章，或必須參考書籍的文章，開在教室裏往往做不好，似乎宜於在課外寫作。至於短篇快作練習，應用文字練習，聽寫練習，翻譯練習，重寫練習等等，都必須限定時間在課內做好。除掉文章的性質以外，還必須注意學生的年級與程度。例如：初中學生應該多做課

第十二章 中學國文教學法述要

內練習，高中學生可以多做課外練習。因為初中學生在課外多費時間，未必就能做成好文章；況且，他們的作文，還是重在文法與作法的練習，根本無須做長文，所以，也無須在課外做上一兩個星期。根據以上所論，可見課外與課內兩種練習是應該併行的，不必趨於極端，只注意一方面的練習。現在根據各種練習的性質，分課外與課內兩大類，略述各種練習的方法如下：

(一)課內的練習 適宜於課內練習的，有以下五種：

(1)短文快作練習——普通應用文字的練習，都必須立刻作就，愈快愈好。這種作文的時間，不但不宜延長，而且應該嚴格限定。我們可以限學生在一二十分鐘內擬一個簡短的電稿或佈告等，不得超過四五十字；也可限學生於一小時內寫一篇簡短的書札，不得超過二百字。其餘如新聞記事或故事筆述，也可以限定時間，練習快作。

(2)片段練習——初年級的學生，往往句中文法虛字還不通，文句組織還不能完全，做成整篇的文章，教師反覺不能修改，練習也少得益，所以，不如叫他們做幾句或一段文字的片段練習。一小時內，可做幾條。最好與讀文或文法作法聯絡，則教學上易收功

效。

(3) 翻譯練習——古文今譯，文體語譯，或詩歌散譯，實際都是文法句法的練習。而且可使學生領悟古今文語或詩文用字造句的不同。這種練習，材料已經限定，不用自己構思，所以可以限定時間在課內做。

(4) 重寫練習——教師可取學生已經讀過的文章、小說、或新聞記事，教學生重行改寫。材料相同，文字作法不同，或縮長為短，或演短為長，或變更事實的詳略輕重位置。這種練習，可使學生領悟到各種不同的作法，而且在教學上也都是最有功效的練習。因為在這一類練習中材料已經限定，所以可以在課內限定時間，以便比較各個學生寫作的速率。

(5) 聽寫練習——這種練習，教師可先取一個題目演講，教學生隨聽隨寫，演講終了，予以相當時間，以便從事整理與修改。這種練習，不但可以訓練字彙追憶力與文句組織力的正確敏捷，並且可以訓練聽覺與理解力，所以，也是一種很有價值的練習。做這種練習的時候，教師必須注意下列幾點：(a) 所講的問題，須適合學生的程度與興趣。(b) 所講的話，要清晰而有層次，最好先做成

講稿。(c) 說話要緩慢，但不可重複，材料不可太長。(d) 最好先把大意說一遍，教學生聽清楚，然後再逐句演講。(e) 題目與各段標題，須先寫在黑板上，使學生聽講易有頭緒。(f) 學生不易明白的辭語，須在黑板上寫明。

(二) 課外的練習——適宜於課外的寫作練習，有以下五類：

(1) 長篇文字練習——例如必須參考書籍的論說文，或必須觀察實際事物的記敘文，都必須在課外寫作。

(2) 文藝創作練習——無論何種文藝，都不宜於在教室裏限時寫作，有時候，且不宜於限定題目。故文藝作品，只能夠讓幾個優材生在課外去自由寫作，却不能够叫全班學生都在課內練習。

(3) 演說擬稿練習——演說的擬稿，在事證上與學理上都必須有些參考資料。因為要說得動聽，令人信服，就必須證據確鑿，不宜多說空話。因此，就不得不在課外練習，以便得有充分的時間去搜集各種資料。

(4) 筆記摘要練習——例如讀書札記，課外閱讀筆記或摘要、生活日記等等，都必須在課外練習。

(5) 問題研究或設計的作文練習——因為這一類練習都

需要參考材料，故必須在課外去做。

(B) 時間與次數

(一) 練習的時間 現在中學的作文，大部分都是規定兩小時，可是實際上，初中作文，往往兩小時有餘；高中作文，往往兩小時不足。究其實，因為各種練習方式不同，性質互異，時間似不宜一律規定。假如要一律規定，那末，照理想最好是：初中一年級可規定每次一小時；初二初三每次一小時半或二小時；高中一年級可規定每次二小時；高二高三每次二小時半或三小時。不過，課內練習的時間，應該嚴格限定，不可寬假；至於課外練習的時間，却不妨寬限些。

(二) 練習的次數 依照現行部定課程標準，高初中寫作練習，都是以每週一次為原則。至於各校的習慣，大多數都是：高中兩週一次，初中兩週一次或四週三次。阮真氏根據學生的程度，各種練習的方式與性質，教學事實上的可能，規定中學生適當的作文練習次數如下：初中須每週一次，每四週內，課內作文兩次，課內文法作法的片段練習一次，課外作文一次；高中每兩週一次，一次課內作文，一次課外作文。初中須每學期做滿十六次的練習；高中須

每學期做滿八次的練習。

(C) 文體與字數

(一) 文體的限制 各種適用的文體，在中學生的作文練習上，都要視應用範圍的大小，在教學上位置的輕重，給予相當的練習。教師如要貫徹這種教學計劃，達到教學的目的，那麼，對於學生作文的各種文體，就必須有相當限制，不能任學生自由去做。就是語體和文言，也應有相當的限制。至於各種文體練習的多少，則可視讀文教材中，各類文體所佔分量的多少而酌定。因為讀文與作文，必須互相聯絡。讀文教材的各類分量，是根據應用範圍的大小而酌定的。學生需要用什麼，就應該教他們讀什麼，做什麼，這是教學上千古不磨的原則。假如完全隨學生自由亂做，那末，就不易貫徹教學計劃，達到教學目的了。因此，在中學作文練習上，各種文體最好能有適當的分配及相當的限制。

(二) 字數的限制 現在大多數中學生的作文，因為沒有剪裁，沒有結構，想到就寫，不用起草，不肯刪修，因此，往往都寫得很冗長。高中學生的作文，有時候長到四五千字以上，初中學生的作文，有時候也長到二三千字。這些冗長的寫作，不但缺乏剪裁與結構，

第十二章 中學國文教學法述要

而且，往往又有許多別字錯字，字跡也非常潦草。像這樣的作文，只可以說是隨意寫話，而不配叫做作文。況且，學生漫不經心的亂寫，教師也就無法細心刪改了。所以，中學生作文的字數，最好能有相當的限制。有了限制以後，學生才會不貪多，才知用筆經濟，才知少說空話，刪繁就簡，而寫作才能有進步。不過，在普通文字，材料沒有限制的，字數的限制，不妨稍寬；在應用文字，材料本有限制的，字數的限制，就不妨稍嚴。至於限制的標準，那就要根據文體與題目的性質，練習時間的長短，與學生程度的高低而酌定。

(四) 指導與批改

(A) 寫作的指導

學生作文成績的好壞，與作文前的指導，極有關係。指導適當，學生的寫作便易於上軌道；同時，教師刪改時也較易着手；指導不得法，學生隨意亂寫，不獨做不出好文章，而教師刪改時也感受很多的困難。因此，教師與其多費力於刪改，實不如多費力於指導。關於作文的指導，有三個問題須注意：

(一) 怎樣搜集材料 作文材料的來源，不出兩個途徑：第一是實際事物的觀察；第二是書籍報章的閱讀。作記述描寫之文，則

前者較多；作論說推理之文，則後者較多。作應用之文，則推情度理，按事言實，多屬前者；據法援例，引古證今，多屬後者。只有抒情之文，各述所感，無關於搜集材料；而發抒他人之情，也有待於深刻的體會。所以，搜集材料，實為作文的重要工作。例如怎樣去翻閱參考書籍，怎樣去觀察事物，怎樣去調查實況，怎樣去摘要札記，這種種方法與步驟，教師部必須逐一指點清楚。

(二) 怎樣組織文章 組織文章也就是所謂章法或篇法或所謂佈局。孟憲承先生說：「講到章法，向來更視為深微奧妙的事情，其實只是文章分段組織的法子。」若問組織到怎樣才算完成呢？我們可以設一個譬喻，要把我們的材料組成一個圓球，才算到了完成的地步。圓球這東西最是好美滿、渾凝調和、周徧一致，恰是一篇獨立的、有生命的文字的象徵。圓球有一個中心，各部分都向中心環拱着。而各部分又必密合無間，不容更動，方得成為圓球。我們一篇文字的各部分，也應環拱於中心，為着中心而存在。而且各部分的定位列次，應是最適當的儀式……為要使各部環拱於中心，就得致力於剪裁；為要使各部分密合妥適，就得致力於排次。我們把所有的材料逐部審查，而以是否與總旨一致為標準，這時候自

然知所去取。於是，檢定一致的，必要的，去掉不一致的，不切用的，或者還補充上遺漏的，不容少的，這就是剪裁的工夫。經過了剪裁的材料，方是可以確信的需用的材料。然後把材料排次起來，而以是否合於論理上（心理上）的順序為尺度。這時候自然有所覺知，於是，讓某部居開端，某部居末梢，某部與某部互相銜接，而某部與某部之間如其有複疊或罅隙，也會發現出來，並且知道應當怎樣去修補。到這地步，材料的具體化已經完成了；牠不特是成熟於內面的，而且是可以照樣的宣示於外面的了。」以上所引葉紹鈞先生的話是很好的。一段修辭原則。西洋修辭學裏那些統一（Unity）、聯繫（Coherence）、注重（Emphasis）等點，都包含在這裏了。這種修辭原則和舉例，也是教學作文上所應當注意的。」

關於文章組織的問題，教師除掉於平時隨時指導外，同時，須有一種特定的時間，實施個別的詳細指導，而這一種指導，最好就在作文課時施行。阮真先生說：「現在學生作文，往往於一小時或兩小時內要逼他們交卷，所以，學生只顧拿起筆就寫，不能起草稿；教師出了題目，也不能指導他們如何組織文章。要求作文練習的進步，最好先出題目，令學生在課外起草稿。到作文上課的時候，拿

第十二章 中學國文教學法述要

草稿給教員看一遍。然後可於文章組織不當的地方，加以指導。」

(二)怎樣結構文句 孟憲承先生說：「普通文法教學，往往單講詞類，又不免太少實用。學生縱能背得出什麼名詞、動詞等等的分類和定義，究竟詞和詞的怎樣綜合而成句，還沒有了解。句子是語言的單位，依着句子自然的發展，作修習文法的途徑，這就是近來「句本位」的文法的目的。句式的研究，是向來文法所缺略的，而實是實用文法最要的因素。」由此我們可以曉得文句研究的重要。至於怎樣去指導學生研究文句結構或句式呢？那就必須依照阮真先生所說：「教作文必須和讀文及文法作法聯絡，在講文法讀文章的時候，就要做作文的預備工夫。理想的教法，教師應該在讀文的預習指導上，提出文法造句的練習題目，教學生每天去做練習。但是，要教兩班的國文教師，決無時間去改每天的練習。所以，這種練習，也只好在作文時間去做，代替一次作文。教師可以根據文法作法的程序，在讀文教材中，選些模範文句，教學生去摹擬練習，這是對於作文大有幫助的。因為臨作文時，要指導學生結構文句是不可能的。所以，平日不得不做這種預備工夫。」

(B) 文章的批改

(一)改的問題 改削作文，無論過詳或過略，都非所宜，過詳則等於教師代作，過略則猶如不改，趨於這兩個極端，學生皆不易得益。孟憲承先生在初中國文之教學一文裏說：「尋常教師易蹈的錯誤，不出二途：一是太省事，單將原文加些圈點，未了加一個籠統的批語，就算完事；一是大認真，把原作改得體無完膚，面目全變，學生看了莫明其妙。」因此，改削作文，就必須有一種詳略適中的辦法。至於怎樣才能詳略適中呢？那的確是一個很困難的問題。

阮真先生分析中學作文教學，訂立了十個教學進程標準，這十個標準是：(1)思想清晰，(2)文意切題，(3)論理正確，(4)辭語確當，(5)見解切合，(6)文法通順，(7)結構謹嚴，(8)修辭雅潔，(9)段落分明，(10)標點清楚。如果根據這十項來衡評中學生作文，那末，在改削的時候，就可以有一些比較客觀的標準。現在把阮氏的主張略述如下：

(1)應該改的——作文中的缺點，如文法不通順，辭語不確當，修辭不雅潔，段落不分明，標點不清楚，都是應該改的，錯字尤須注意矯正。

(2)不易改的——作文中的缺點，如思想不清晰，論理不正

確，見解不切合，這都是很難改的。例如拿思想不清晰來講，假如所犯的毛病，只在用錯了辭語文法，這是可改的；如果沒有主腦，毫無層次，那就只能刪補，不能改正了。再拿論理不正確來說，假如毛病只在形式上的錯誤，這是易改的，如果實質上有錯誤，那就難改了。再拿見解不切合來講，倘使所犯的毛病，僅限於局部，那還可改；假如主意錯誤，與全篇有關，那就不好刪改了。因為如果把一段刪改，全篇的論調也許就要起了衝突，或者前後矛盾，那就非改到體無完膚不可了。

(3)不能改的——學生作文中，假如犯了文章不切題，結構不謹嚴兩種毛病，那就絕對不能改了。因為這都與全篇有關係，教師不能把他全篇改換，重行組織的。故最好在作文前指導清楚，以避免這種重大的錯誤。

(二)批的問題 批語的功用，不但在於指示優劣，同時，也在於獎勵訓誡。所以，怎樣去批文，也是一個很值得研究的問題。現在分三段討論如下：

(1)眉批與總批——教師對於全篇的文意上結構上有所批評，指示獎勵，訓誡，或有意見要補充的時候，宜用總批。批語雖然

臨時措詞，又極容易委曲達意。所以，作者於批改完竣後，必於課外自修時發還學生，叫他們先自閱看一次，然後再逐一為之講解，以補充批改文字之不及。經這一次講解後，學生對於自己文字的優劣，更可清晰而明瞭，實在又比多批的利益大。惟用這種辦法，批改必須迅速，至遲必須於下次作文前三日，一律改革，交還學生。否則便沒有時間多講了。」在這裏，我們須注意，權先生所謂多改不如多批，多批又不如多講，並不是主張廢除改文，全用批講。他說：「上面既云多改不如多批，多批不如多講，似乎改文一項，簡直的可以不用了。其實不然，作者的主張，是因為時間事實，均予我輩以限制，使我們充當國文教師的人，不能從容批改，則輕重權衡之間，與其多改，數費時間，反不如多批多講，可以獲得多量的效益。至於改文一項，並非完全廢除，是要於可能範圍內，竭力的遷就原作。尤其是原作中有新穎意義，不能自圓其說的地方，萬不可改動他的意義，祇能於詞句方面，代為修飾。不然，不但徒勞無功，且大阻礙學生的興致。」

本章參考書：

(一) 阮真 中學國文教學法，正中，二五年。

- (二) 阮真 中學作文教學法研究，民智，二二年。
- (三) 阮真 中學國文各學程教學研究，民智，二二年。
- (四) 光華大學教育系國文系編 中學國文教學論叢，商務，一六年。
- (五) 胡懷琛 中學國文教學問題，商務，二五年。
- (六) 胡懷琛 作文研究，商務，二〇年。
- (七) 周銘三等編 中學國語教學法，商務，一五年。
- (八) 張震南等 中學國文述教，商務，一六年。
- (九) 程其保譯 中學教學法之研究，商務，二二年。
- (十) 張九如 初中寫景文教學本，商務，二一年。
- (十一) 張九如 初中記事文教學本，商務，二一年。
- (十二) 宮廷璋 學生作文指導，商務，二五年。
- (十三) 葉紹鈞 作文論，商務，二〇年。
- (十四) 袁哲 國語讀法教學原論，商務，二五年。
- (十五) 梁任公 中學以上作文教學法，中華，二三年。
- (十六) 權伯華 初中國文實驗教學法，中華，二一年。
- (十七) 朱劍芒等 初中國文指導書，世界，二〇年。

(十八)邵爽秋 科學化的國文教授法 (教育雜誌十四卷八期)。

(十九)種因 對於現在中學國文教授的批評與建議 (教育雜誌十二卷五期六期)。

(二〇)錢穆 中等學校國文教授之討論 (教育雜誌十二卷六期)。

(二一)錢基博 中學校教授中國文學史之商榷 (教育雜誌九卷二期)。

(二二)朱自清 中等學校國文教學的幾個問題 (教育雜誌十七卷七期)。

(二三)沈仲九 中學國文教授的一個問題 (教育雜誌十六卷五期)。

(二四)黎錦熙 國語的作文教學法 (教育雜誌十六卷一期)。

(二五)錢基博 學校文題之討論 (教育雜誌七卷七期)。
(二六)趙軼塵 怎樣改進中學教學法 (教育雜誌二七卷三期)。

(二七)胡哲敏 談談中學生的作文問題 (教與學二卷九期)。

(二八)于在春 技術第一的語文教學 (寫作與閱讀月刊一卷二期)。

(二九)吳烈 中學國文教學檢討 (福建教育二卷十期十一期)。

(三〇)教育部 二十五年六月教育部修正頒佈初高級中學課程標準, 商務, 二五年。

(三一)孟憲承 中學國文教學法, 見商務教育大辭書九三頁。

(三二)孟憲承 中學國文的教材問題 (江蘇教育六卷二期)。

第十二章 中學國文教學法述要

第十三章 中學英語教學法述

要

第一節 中學英語教學目標

普汎的講，外國文教學的目標，與本國文教學的目標，可說是
一致的，即是要獲得應用語言文字的便捷。此種獲得，最少須包括
五種能力，即：（1）思維的能力；也就是能夠利用外國文做思想
的根據，不依賴於本國文做間接的輔助；（2）聽的能力；（3）
說的能力；（4）讀的能力；（5）寫的能力。各種能力間的相互
關係，有時頗大，有時則甚微小，這一種或大或小的關係，大都靠學
習的情狀與環境而決定。

（一）初中英語教學的目標

關於初中英語教學目標的問題，我國各教育家的意見互有
出入，現在列舉幾種較重要的意見如下，以資比照：

（1）林語堂的主張 林先生在民國十七年被教育部聘為初
中英語課程標準起草委員。當時參預起草者，除林先生外，尚有胡

憲生、張士一兩氏，他們的主張，互有歧異。這兒所說，即以他們當時
的底稿為根據。林氏說：「初中外國語，據實際需要，只限教授英文，
而所以要把英文列入初中首二年必修科目，其理由有二：

第一，為將來一班有機會升學的學生設想，通曉英文是將來
在高中及大學研究較高級科目所必有之預備。這種預備由初中
時候開始，最為合式。較早就妨礙小學必要的課程，如國語基礎等。
較遲就不能將英文文字的預備在中學時代完畢。且有許多
將來不入高中的學生，要喪失學習語言的機會。以年齡而論，也是
以此時為最相宜。這種預備的主要目的，當然是學生讀英文書的
能力。

第二，為將來未必繼續學業的學生着想，一點英文基礎於他
們將來社會上的實際生活，也很有益。這種學生的主要目的，在能
操，能懂幾句淺易英語，及能閱讀淺易英文函信等，以及做將來自
求上進的基礎。

據以上兩種理由，英文的研究，似有兩方面都得顧到：一是讀
書及寫作的的能力，一是談話聽講的能力。總合起來，可以說：（1）
能讀，（2）能寫，（3）能講，（4）能聽。四者兼備，才可以說是

完備的、健全的、不偏的英文教學。由外國語教學心理講，四樣是相輔而行，互相促進，缺一不可的。」

(2) 胡憲生的主張 胡先生所訂的目標，非常簡單，而伸縮性也很大。他所製訂的只有三項：(1) 使學生能閱讀淺近書報；(2) 使學生能作淺近短文；(3) 使學生能操淺近英語。

(8) 張士一的主張 張先生認為初中英語教學有四個目標：(1) 使學生練習運用切於日常生活的淺近英語；(2) 使學生建立進修英語的良好基礎；(3) 使學生從英語方面發展他們的語言經驗；(4) 使學生從英語方面加增他們研究外國事物的興趣。

張先生以為第一項是確定學科本身內容的實質，第二項是指示學科本身發展的途徑，第三項是概括學科本身以外連續的系統，第四項是推廣學科的效力到它最大的可能範圍。

(4) 趙廷爲的主張 趙先生於民國十四年在教育雜誌第十七卷第八期上發表了初級中學外國文課程一文，他以為初中英文教學應有七個目標：(1) 發音正確，(2) 寫字清楚，(3) 拼音正確，(4) 能說簡單英語，(5) 能寫信造句，(6) 能應

用文法詞類而不致錯誤，(7) 能閱看合於自己興趣之書報。趙先生認為在初中第一年應注重前五項，第二三年漸漸進而注重末二項。就全體學生而言，他以為初中應注重誦讀，而不當注重會話，其理由有三：(1) 就個人的需要論，除大口岸大都市的學生而外，誦讀的需要較多；(2) 就國家教育目的論，英文教學的目的在於吸收西洋智識，而智識多存於課本；(3) 國內環境供給會話機會較少，以教授誦讀爲便。

(二) 部定的英語教學目標

民國十八年八月，教育部頒佈初級中學暫行課程標準，對於中學各學科的內容與教學，都有大體的規定。在十七年起草初級中學英語課程標準者，雖有林語堂、胡憲生、張士一、三氏，雖然他們三人各自訂立一套初中英語教學的目標，但最後的整理，則歸張氏負責。當時決定在暫行期內，以張氏所訂的目標準作嘗試，因此，遂完全採用了張氏所訂的四項。一直到現在，依然沿用張氏所訂者。二十五年六月，教育部頒佈修正初級中學課程標準，其中關於初中英語教學目標，均一仍舊貫。即：(1) 使學生練習運用切於日常生活之淺近英語。(2) 使學生建立進修英語之良好基礎。(3)

第十三章 中學英語教學法述要

使學生從英語方面發展其語言經驗。(4)使學生從英語方面增加其研究外國事物之興趣。

至於高中方面，雖較為複雜，計有六條，可是在大體上，也都是張士一氏的主張。現行高中英語教學目標是：(1)使學生練習運用切於實用之普通英語。(2)使學生略見近代英文文學作品之一斑。(3)使學生對於需要英語為內容之專門學術建立進修之良好基礎。(4)使學生對於需要英語為工具之專門學術開關進修之良好途徑。(5)使學生從英語方面發展其語言經驗。(6)使學生從英語方面增加其研究外國文化之興趣。

第二節 英語教學法概觀

現在有許多智識階級的人們，往往有一種似是而非的見解：他們以為凡是懂得英語的人，都可以教英語；無所謂教學法，實際也無需乎教學法。還有一部分中學校長，當他們在找英語教師的時候，往往只問那個人的英語程度好不好，而不問他有沒有適當的教學法。好像認為教學法是自然而然的，不學而成的，或簡直是毫無關係的。還有些在大學當英文教授的人，完全鄙棄教學法，根

本就不承認有這麼一回事。他們往往很武斷地對學生說：「你們只須把我的英文文學學好了，自然就會教英語，實在無需乎去學那種無聊的教學法。」還有些少數英語教師們也不知不覺的以為：他們自己以前怎樣學英語，現在也應該怎樣教英語，「如法泡製」地沿襲着腐舊的教法。例如：他從前初學英文的時候是從二十十六個字母入手的，他現在教初學的學生，以為當然也要從二十十六個字母入手，決不再想採用別的方法了。

關於這許多謬誤的見解，我們必須大聲疾呼地加以排除。我們無論做什麼事，都不能不有一定的步驟與方法，何況極繁雜的英語教學，豈可不要精密的教法？既有英語教學，就不得不有英語教學法，方法的重要，實無法否認。中華文化教育基金會曾委託艾險舟、張士一兩先生調查全中國的英語教學，據他們調查的結果：我國一般大學生英文程度都很壞，大學一年級學生的英文理解程度與速率都非常低劣，最好的學生也只抵得上美國初中二年級的程度。這一種實況的發現，誠令人驚奇不置。英文程度的低劣，固有許多原因，而不講求教學法，卻不能不算是最重要的一個。欲改進我國的英語教學，至少有兩個先決的問題：第一是教

業輕視英語教學法的謬見；第二是研究各種英語教學法。把各種英語教學法都加以分析的與比較的研究，然後選擇最適宜的一種去試行教學，同時在教學進行中，並能夠隨時隨地的設法改善。在下面，我們且先來看一看在英語教學上究竟有那幾種方法。詳細分析起來，在英語教學上，方法頗多，名稱互異，欲一一備舉，誠非易事。現在只列舉六種較普通的方法如下：

(一)翻譯法 (Translation Method) 這是一個最陳腐而最通行的方法。假如上溯其淵源，那末，它實在是發生於文藝復興時代，那時候，大部分歐洲人都用它去學習拉丁與希臘的文字。自此以後，繙譯法便非常流行，學習一切外國語幾乎都拿它做唯一的方法。最近數十年來，在歐美各國，雖然已有了種種較進步的方法代替了繙譯法的位置，可是，在我們的英語教學上，它依然是佔有很大的勢力。

簡單的說，所謂繙譯法就是用本國的語言去解釋外國的語言；也就是拿本國語文做意義與外國語二者聯合的媒介。每教一外國字即註釋一相當的本國字。因此，學生對於外國語很不容易直接感覺到它的意義，好像外國語不過是本國語的另一種符號，

可以拿公式去代替的，於是，外國語的原有精神與特質，也就模糊不清了。用這種方法學習外國語，結果往往成爲半生不熟，非驢非馬，錯誤百出。

假如分析地說，那末，繙譯法的內容，大概有五個要點：(1) 講授時專用繙譯示意；(2) 教員反覆的譯解，一直到學生能夠完全了解爲止，不注意於讀音與談話的練習；(3) 重視文法，特備一種文法教本；(4) 教材中往往包括許多文學性質的作品；(5) 作文時注重翻譯。由此我們可以知道：繙譯法所注重的是文學、文法，與譯意，它的目的在於瞭解英文的意義、構造、與文法的變化。可是，因爲本國語文與外國語文無論在結構上與習慣上都是不同的，硬行用刻板的方法去學習，結果必致事倍而功半，甚至實效毫無，大失所望。例如有許多人學會了拼法與背誦，而不能夠說話，又有許多人熟讀了許多文法規則，理解了許多字義，並研習了許多文藝作品，但不能做一篇通順的短文，或寫一封日常的書信。這就是因爲繙譯法一味專注重記憶文義、文法，而忽略了實際運用與生活需要的緣故。

(二)自然法 (Natural Method) 學習語言，與學習其他

第十三章 中學英語教學法述要

科學文藝是根本不同的。無論什麼人，生來便都有學習語言的本能；只要有聽到別人說話的環境，不論聰敏或愚蠢的兒童，到了四五歲，大概都會說他的本地語。英國的兒童，假如生長在中國家庭裏面，他便能和中國兒童一樣的會說中國話。反過來說，假使中國兒童生長在英國家庭裏，也必然一樣的會說英國話。由此可以證明：語言的學習，並不一定需要靈敏的腦筋，成熟的智力，只須有幼兒學語的環境，便自然而然的能養成會說的習慣。我們先找出：我們怎樣學會說本國話，怎樣學會識本國字，怎樣學會讀本國書，以及怎樣學會寫本國字的方法。把這些方法找出以後，就仿照牠們去教學外國語。根據這一種理論，我們回憶過去學習本國語的經驗，似乎誰都承認：必須經過耳、口、眼、手四個順序。嬰兒們先能聽別人說話，逐漸的能够了解；聽慣以後，便能牙牙學語，先能說單音單字，不久，便能說短語，最後又能說極複雜的語句；說話學到相當時期，我們始去學習認識字形，漸漸的又學會閱讀書籍；最後，乃學習寫字、造句、做文章。——這一種耳、口、眼、手的四種順序，似乎是自然的，而且好像是人人所必須經歷的。假如我們仿照這種步驟去教學外國語，那就是所謂自然法。

(三)口語法 (Oral Method) 根據上面所述的自然法的理論，我們已經曉得耳聽口說是學習外國語的基本工作，尤其是對於語言與文字合一的外國語，假如能說得準確流利，便可以算是已達到相當的成就，至於認識字形的工作，可以順便做去，無須費力的。將來學習成熟，會說英語，便也容易會寫英文，因為英語的語與文是不分家的。因此，便有許多人提倡口語法以教學外國語。所謂口語法，實際是非常簡單，就是在開始的時候，不用教本，學生須先受語言訓練，以便他能够熟悉外國語音與其注音符號，然後再教以日常應用的語言，使他知道外國語特有的語法與構造，等到他已經養成口說的準確語言習慣以後，再使他開始去學習閱讀與寫作普通英文。這一種口語法，與自然法並無根本的區別，實際上是大同而小異。它所以先用注音符號而不直接用正式字母拼法的緣故，並不是好作新奇，乃是要減少初學者腦力的浪費，使他在初學的時候專心於口語的準確讀音，而不為長短輕重錯綜複雜的普通拼法所迷亂。

(四)直接法 (The Direct Method) 創製直接法的祖師，應推德人費特 (Von Viëtor) 氏。他在一八八二年做了一本

書，書名爲語言教學法，不可不改良，對於腐舊的翻譯法，大肆攻擊，他主張廢除翻譯法，注重讀音與聽說的訓練，學者對於新語言的母音 (Vowels) 與子音 (Consonants) 必須訓練成熟，因爲這兩者都是一種孤獨現象，而且是語言中的最重要的因素。繼而，就拿辭語 (Phrases) 組成問答與故事，逐漸的教學生循序漸進，假如有一種有語言符號的教本，也可以斟酌採用，但一般的教本，則暫不採用。在教學的時候，雖常常利用實物與圖畫，但對於外國生活的敘述，卻不重視。自此以後，語音便漸長而漸難，同時，對於語尾變化與句法 (Inflections and syntax) 也常常用歸納法加以研究。至於作文練習方面，在最初是用口說或用筆寫，把已聽過或已讀過的字組織起來，繼而，就學習怎樣去聯串已熟悉的辭語。到了最後，才對文法作系統的研究，同時，對翻譯工作，也着手練習。

費特所提倡的方法，原名爲語音法 (Phonetic method)，傳到法國以後，就改名爲直接法 (Methode directe)。在法國提倡直接法最熱烈的，首推奚薇芝 (Schweitzer) 與施孟羅 (Stimmeronot)，他們採用費特的方法，但對於翻譯與本國語則盡量減少。其後，又傳至美國，乃被譯成 the direct method。不過，

第十三章 中學英語教學法述要

採用直接法的人們，其意見極不一致，而一般理論家，對於此法的名稱，尤多爭執與辯難。有些人認爲應該叫做 a direct method，有些人主張叫做 the direct method，更有些人則以爲應名爲 direct principle。聚訟紛紛，莫衷一是。在名稱方面，既已如此的混亂，在實施步驟方面，自然格外是複雜分歧了。不過，在實施的步驟上，各專家雖各有其特訂的辦法，互有伸縮，但有幾個原則，卻爲大多數人所承認。現在把他們所共同承認的幾個原則摘述如下：

(1) 初級的教材，不應該用含有文學性質的古文 (Archaic language)，而該用日常談話的口語文 (Spoken language)。

(2) 第一步使學生完全熟悉於外國語的聲音。初學時應暫時不用通常的拼法，而以語言符號代替，以求讀音的準確。(3) 第二步應使學生能自由運用外國語。爲求達到此目的，教師應選擇最容易、最自然、最有趣味的成篇教材，對話、描寫文、記敘文等。(4) 在初學時，文法應以歸納法教授。由讀本中歸納實例，以求通則。至於系統的研究，則留待高級。(5) 教員應設法使外國字與其所示的意義直接結合，或用所授的外國字加以解釋。實物教學、圖畫教學、

與直接講授，應當盡量採用，以替代翻譯。(6)程度稍高練習寫作時第一步應當是重述已經講過的材料。第二步應由教師口述故事或其他材料，使學生聽後重述。等到此類練習已經嫺熟以後，始可以練習自由作文。至於由外國文譯成本國文，或由本國文譯成外國文，則應該留在最後去練習。

(五)折衷法 (The Eclectic Method) 最近數年來，又有人提倡一種折衷法，這一種方法就是博採衆長，不趨極端，把各種方法的優點彙積在一起，加以組織與排次，然後再系統地運用，以達到某種特定的目標。因為耳聽、口說、朗讀、默誦、問答等等，都有相當的貢獻。翻譯若應用得法，並且，不拿它去做消耗時間的工具，或用它去做考試的方法，也未嘗沒有相當的價值。文法固宜用歸納法教授，但遇有實際需要的時候，也可以採用演繹法。所以，針對需要，隨機應變，不拘執成見，不拘泥一法，乃是英語教學上所應當注意的一個原則。所謂折衷法也就是這一種隨機應變適應需要的方法，也就是教師選擇最適當的步驟以達其目的的方法。假如教師有充分的準備，而且有相當的經驗，那末，他便能够瞭解學生的心理，知道實際的需要，而同時也就能够曉得怎樣去選擇最適宜

的方法了。所以，在此種方法中，教師的地位極為重要。巴滿 (H. B. Palmer) 氏稱此法為完全法 (The complete method)，他的意思就是說它具有有一種匯積各種方法優點的效用。在許多較進步的學校中，假如他們的英語教學包括讀、寫、說、懂四種目標，那末，往往都會採用此種方法。

(六)科學的教授法 (The Scientific Teaching Method) 這是一個最新的方法，起源於法國。在一九〇九年，法國語言學家馬耳香 (Louis Marchand) 氏首先提出一個現代語科學教授法 (Enseignement Scientifique des Langues Vivantes) 的問題。一九一三年，馬氏在巴黎大學公開講演，講題是現代語科學教授法，對他自己所提出的問題作一種有系統的初步解答。一九一七年，英國巴滿在倫敦刊佈外國語之科學的教授與學習 (The Scientific Teaching and Learning of Foreign Language)。一九二一年，巴滿氏到日本，做了日本文部省的英語顧問。一九二三年，馬耳香也被聘到日本，在大阪外國語學校實施他所倡議的教學法。一九二六年左右，德國奧安 (Ernst Otto) 氏印行了一本研究現代外國語的方法及教授法 (Methodik

und Didaktik des Neusprachlichen Unterrichts) 此書下面的小標題則爲科學教授法的嘗試 (Versuch einer wissenschaftlichen Unterrichtstheorie) 由此可以證明所謂科學的教授法，在現在許多國家中，都已經被人們所重視了。一九二七年，馬耳香在法國教育博物館 (Musée Pédagogique) 作公開演說，講題是以科學方法教授現代外國語，這一篇講演稿，頗能够代表馬氏所主張的方法的理論與實際。現在即根據此篇講演稿，把所謂科學教授法簡括的敘述如下：(馬氏的演說稿，已被中央大學教授徐仲年先生譯爲中文，刊於教與學二卷三期，此處所述即根據徐譯摘要者。)

馬耳香氏認爲所謂現代語教育，應當包括兩部份：最初是「言語上的啓蒙」；繼而是「文學上的啓蒙」。假如要實現「語言上的啓蒙」，那末，先生就須教學生：(1)聽，(2)講，(3)讀，(4)用外國語作文，(5)翻譯。在這五個段落中，每一段落都有其特別的適宜的練習。

爲了要教「聽」，先生必須朗讀新書，校正學生拼音錯誤，應用一切發音的利器，如發音符號，發音掛圖，拼音表等等。尤其應該

第十三章 中學英語教學法述要

注意「發音羣」，所謂發音羣，就是指某幾個字聯在一起共同表示某種意義，我們須把他們連在一處讀。例如：「To-morrow morning, at nine o'clock, I shall go out」在這一句中，to-morrow morning, 爲一羣，at nine o'clock 爲一羣，I shall go out 又爲一羣。又例如：代名詞與動詞，冠詞與名詞等等，都可以聯成一羣，不宜拆開。至於訓練耳聽的能力，我們應該盡量利用留聲機。

爲了要教「講」，教師們須實行三大原則：(1)從句子開始，教單字是不行的。因爲只有整個的句子是活的，存在的。(2)說話時的動作與句子在一起，學生應當使他所講的話有生氣。(3)不論在文法方面，在發音方面，於每字身上，高聲引起各種問題，務使學生面面都了解它。

至於要教學生背誦，教師須用下面三種方法：(1)教員向學生提出關於當天功課及以前功課上的各問題，務使在課堂上所教的字與學生的實際生活發生關係。要依次告訴他們用動詞的方法：將來時表示尚未舉行的動作，現在時表示正在做的動作，過去時表示已經完成的動作。這些問題應該在教室裏大家同聲背

講。(2)使學生共同向某一學生發問，幾次練習以後，便能很快的扮演課本中的對話。(3)學生向先生發問，先生回答時須盡量用長句，並且，只拿學生已經熟識的字來造成此種長句。

至於預備新書呢，教員須先高聲誦讀一遍，繼而使學生齊聲合誦一次，然後給學生五分鐘的時間，使他們推測這課書的意義。學生們遇到意義不明瞭的地方，必須即刻告知教員。這位教員必須使他們知道或承認：他們把某一句讀得不好，或把某一個定義看錯了，或是忘記了上下文，或是理解謬誤。既然這樣指出了錯誤，學生們儘可自行校正，終於能夠獲得語言感與自信心，這一種語言感與自信心對於他們有極大的裨益。再者，學生在讀書的時候，必須高聲朗誦，必須讀熟，同時，須盡量利用留聲機。

爲了要教「讀」，教師只拿學生們能無困難地自己閱讀的文章給他們，正因為他們的課外讀物中，只有很少的生字，卻無他們所不知道的文法規則，他們便分外來得高興。如此，他們乃得以直接欣賞新鮮的文學原著。

爲了要教「寫」，教員不但使學生把生字抄在「生字簿」上，而且，還須叫他們預備一本「造句簿」，把他們所提出的問句與

教員的答句都抄在這本簿子上。——每一課至少要提出一刻鐘來做這種練習。至於課外作文，就是關於每課書的種種問句，學生們先拿一句來回答一句問句，繼而拿兩句或三句來回答一句問句，繼而答句數目更加多，句子也更複雜，更長。這樣，在不知不覺間，學生們從簡單的問答逐漸的走到拿外國文來寫作的地步。

爲了要教學生「翻譯」，教員必須時常考查學生的「生字簿」，留心他們所翻譯的生字與句子是否正確。發音羣不當分開，而以另外的發音羣去解釋牠們。有了相當的程度以後，生字簿外，可加一「方言簿」，以便收集英語成語。這樣做去，翻譯工作差不多已經成了一半。可是，一個完美的翻譯，需要久長的習慣，久長的訓練，那些程度漸深的 *themes*——從本國文譯成外國文——都是有模範可以摹仿的 *themes*，自然要跟隨課書而進展。程度稍高的學生，可以用本國語來翻譯一篇外國文章，然後再行整理故意顛倒的原文，這種練習能生很好的效果。

「文學上的啓蒙」應該跟隨着「語言上的啓蒙」。使學生們能够欣賞文學傑作的第一個條件，就是先要叫他們熟悉產生這些文學傑作的環境。可是，一切最美的文學作品是通常語言的

另一種運用而詩人之所以爲詩人，在於他能够在日常所用粗淺的文字中，攫住俗人所不注意的意義、聲調、甚而至於形式。越是他能感觸到這些，越是他的藝術有價值。不過，如果外國人不先認清這位詩人所用的材料，請問如何能够欣賞他的藝術呢？倘使外國人不知知道日常的語言，如何能够批評這位詩人的自敘文進而爲詩歌的技巧呢？每個高級學生都應當購置一本淺近的修辭概論。

這還不算完全。除非人家自足於空談；否則呢，一定要再進一步，深究某一國的風俗、習慣、歷史，然後可以十分了解這一國各著作家的情感。並且需要聽過這一國的首樂，然後才能够深澈地欣賞這一國的文學。

總之，「文學上的啓蒙」極爲複雜，此地不能逐一敘述。可是，有一點應該特別提出的，那就是：「語言上的啓蒙」與「文學上的啓蒙」是互相爲用的，絕對不致於互相妨害。

第三節 直接法英語教學

在前面，我們已經述過，關於直接法的施行步驟，各專家的意

第十三章 中學英語教學法述要

見，多不能完全相合，因此，甲有甲的直接法，乙有乙的直接法，彼此間的伸縮性極大。不過，有幾個通則卻爲大家一致所承認的，這幾個通則我們在前面已經說過，除這幾個通則以外，還有些實施時的步驟與事項，也爲大多數人所共同承認的，在以下，即將予以說明。

在本節中，我們將分兩段來敘述：第一段敘述一般所謂直接法，以便能够得到些普汎的概念；第二段敘述張士一先生所提倡的直接法，因爲數十年來，張氏努力不懈的提倡他的方法，在我國英語教學上，頗有相當的勢力與影響，故不可不加以敘述與重視。

(一) 一般所謂直接法

直接法雖由德人賈特所創始，由法人所命名，但集其大成而製訂一貫系統的，卻應該首推法人高英 (Gouin) 與英人巴滿 (Poincaré) 等。因此，我們在這兒所敘述的直接法，大部分即以高巴等人的主張爲根據。

(一) 直接法的實施方法 高英、巴滿等人，應用心理學上的原則，研究兒童最初學語言的方法。他們認爲：人類的語言，不過是發思想的工具，而我們其所以要發思想，就是因爲生活上發

生了需要。他們把生活上各種必需的事實，加以綜合與分析，依自然的順序，編製種種教學英語的方法。現在擇其較重要者，列舉如下：

(1) 實物指示法 準確的觀念，須由實際經驗而獲得，一經翻譯，往往陷於錯誤。例如 *Pen* 這個字，如譯爲「筆」，則我國兒童往往誤以爲毛筆，實不知在教 *Pen* 這一個字的時候，同時拿一枝鋼筆給他們看，他們便可以從實物而得到正確的意義與觀念。因爲我們不容易從抽象的譯名獲得正確的觀念，所以，凡是遇到可以用五官而得經驗的事物，在教學的時候，最好先使學生實地去觀察該種實物，然後再授以該實物的英語名稱，如能反復學習多次以後，則學生一見該種實物，便能說出其名，同時，一聽到某名稱，也就能夠立刻指出該名稱的實物了。於是，學生每學過一個英文字，便能夠得到一個字的真正意義，不致於狐疑或誤解了。不過，我們須注意：所舉的實物，必須是最普通的代表品，不宜帶有特殊性。例如我們教 *Cup* 一個字，最好用普通白磁茶杯去示範，不宜用金銀質的茶杯；因爲假如用了金銀質的茶杯，那末，學生日後看見了普通茶杯，或許就不敢稱之爲 *Cup* 了。

(2) 圖畫指示法 實物指示，有時而窮，那末，圖畫便是一種最好的輔助品。圖畫可以替代實物，可以表現事物的情狀，可以顯示事物的顏色，而尤有趣味的，便是顯示出各種介系詞的意義。教員在黑板上用極簡單的圖畫或表格，往往可以解釋極難說明或極易誤會的現象，而使學生獲得極準確的觀念。此種方法，對於初學英語的人，尤爲有益。在歐美的百貨公司中，往往印有各種商品的樣本，繪法精美，色彩逼真，在各種商品下面，都註有名稱。像這一類商品樣本，實在是一種最好的教便物 (*Educational aids*)。英語教師實不妨設法搜羅來加以利用。

(3) 動作指示法 實質的字，可以拿原物直接解釋，或者用圖畫表格來幫助解釋。大部分的名詞，與一部分的形容詞、介系詞都已經有了辦法，所餘的重要詞類，便是動詞與副詞，這兩類字最有效的直接教學法，便是利用動作，由動作去表示牠們的意義。在教室裏面，教師應該盡量排除「怕難爲情」的心理，把需要教學的動詞與副詞，利用種種方法與動作，把牠們的意義顯示出來。經過動作的表演以後，學生已經獲得正確的觀念，然後再教學生去學習該種詞類。這一種方法頗有些教育價值：第一，可以增加學習

興趣，維持注意力的集中；第二，可以表達最準確的觀念，避免誤解；第三，可以造成很深刻的印象，增加記憶力；第四，可以形容盡致，顯示語言所不能表達的情樣。

(4) 連續動作法 這一種方法是用動詞做教學語言的中心，把日常生活的各方面，提出來做中心題目，每一個步驟，每一個動作，都不厭求詳的演化為各種連續的語句，使學生一面動作，或看別人動作，一面便能拿外國語說出這種動作的情形。例如拿開門動作做中心，教師先命令學生「開門」，某生應曰：「是」，於是起立，離坐，走過同學的坐位，走過講壇，走到門口，停立門旁，伸出右手，握住門扭，擰轉門扭，把門打開，轉身對教師說：「門已開了。」這一種連續動作在進行的時候，同時，由教師單獨地或師生共同地用英語說明每個動作。經過了反復表演以後，學生對於所學的英語，便能夠獲得正確的觀念，同時，英語與生活，也容易發生正當的聯繫。這一種連續動作法，也就是高英(Gouin)所謂順序演進法(The series method)。例如在叫學生開門的時候，就可以運用並教學這些語句：I walk towards the door. I stop at the door. I stretch out my arm. I take hold of the

door handle. I pull the door open.

(5) 問答導法 這一種方法是利用各種問答，以訓練學生造句與作文的能力。它的原則是採自口語法與直接法，它的手段是暗示與啓發。在每個問題中，都含有答語的材料，學生聽懂問句，即能回答；因此，使學生造句作文都有所遵循，而不致發生錯誤。問題的長短繁簡，用字用意的深淺，都必須依照學生的學習程度，妥為排列，故必須在事前準備，以免臨時急促。把問題選好以後，在每次教學的時候，可依次提出，學生聽懂以後，立即口頭作答，這樣便可以逐漸養成反應的迅速。口頭問答的訓練，經過若干時期以後，便可以訓練手寫的能力，教師說出一個問題，學生一方面用口回答，一方面即刻用筆把答語記錄下來，以便手與口能夠得到聯合的訓練。

(6) 替代造句法 這一種方法是應用推理作用，以輔助學習的。就是用某一語句的格式做範句，擇定句中某一字或某一部分作為練習目標，令學生把從前曾經學習過的同類合宜的字，一一替代入句。那末，學生原來只能學習一句英語的，利用代替法以後，學生便可以自製數句或數十句，甚至數百句數千句。在這種方

第十三章 中學英語教學法述要

法中，所得到的教育功效極多：第一，所學的語句，經過多次反復練習以後，可以留下極深刻的印象，容易記牢；第二，語句的結構，及其某部分的功能，學生可以藉此明瞭；第三，已學過的單字，常常自動的選擇入句，可養成活用單字的能力；第四，從前學習過的單字，經過一番回憶與選擇，可資覆習。

(二)直接法的教學要點 實施直接法教學的時候，必須注意以下幾個要點：

(1) 盡量地運用英語去實施教學，在可能範圍內，盡量地減少用本國語翻譯，使學生依賴聽覺與摹仿去學習。(2) 英語會話須繼續不斷的加以練習，同時，談話的材料須集中於具體的事物。(3) 文法不應單獨教授，文法的材料須取給於日常談話，換句話說，就是用歸納法教授文法。(4) 作文與講解，應注重口述，而且一開始即教授。(5) 口述的工作分量，至少須等於筆作。(6) 拼法的教學，須依賴視覺與臆寫。(7) 英語的各部分應聯成一氣，成爲整個的活的東西，並使各部分互相說明，互相幫助。(8) 教讀書(reading)的主要目的，在於養成閱讀良好書籍的慾望與能力，並培養利用餘暇從事閱讀的習慣，至於養成閱讀的能力，那不過

是一種次要的目的。因此，教師須注意：第一，除去教學生朗讀以外，並須教他們默讀，以便養成默讀的習慣。會話、問答、評釋等等的題材，即可取給於默讀的材料；第二，讀本的內容，必須能引人入勝，解釋穩妥，用字簡切，並須有濃厚的趣味，不可專注重於教訓。(9) 自動的發表，應循序漸進，且不可間斷。最初的練習，只是模仿造句，到了最後，才可以練習做議論的文章。教師應該鼓勵學生繼續不斷的從事各種練習：如模仿、復述、重組、創作等等。關於寫作的教學，教師必須注意以下幾點：第一，開始的作文，不過是已經了解的語句的摹仿，並且，口述與筆作，應當併重。第二，到了自動寫作的時候，不應該專做背誦與記憶的工夫，寫作中所用的一切言詞與事實，都應該由學生自己去搜求。第三，練習解述的時候，須注意大要與結構，不可一味咬文嚼字，吹毛求疵。(10) 在教學進行中，自始至終，都必須注意語言的流暢，並培養讀書的能力與欲望。

(三)直接法的教材選擇 教材與教法，有極密切的關係，某種教學法需要某種教材，而某種教材，又適宜於某種教學法。因此，直接法也必須有其特殊的教材，以適合其特殊的教學方式。簡括的說，適合於直接法的英語教材，必須具備以下四種條件：

(1) 教材必須是有意義的、自然的、而且易於明瞭的。——凡沒有意義的字，以及意義含糊或不完整的辭句，都不宜用；不能使學生自然了解或很不易解釋的教材，也不宜採用；在學生初學英語的時候，尤必須避免這一類教材。(2) 教材必須是能夠用實物、圖畫、或動作去表示的。——這就是說，所選的教材，必須能夠用實物、圖畫、或動作去解釋，無須借助於本國語的翻譯。(3) 教材必須切合於日常生活的應用，並富有趣味。——所選的教材，必須能夠引起學生的興趣，切合於實際的生活，並且，又常有運用的機會。(4) 教材必須切實，而又合於英、美的精神與習慣。——這一種教材，容易使學生學得極純粹、極正確的英語，不致於學成非驢非馬的本國化的英語。不過，這一類教材，往往會發生不切合於學生原有的實際經驗的流弊，所以在選用的時候，必須特別謹慎。

除去上述四種條件以外，英語教材必須有整個的組織，各種材料都能均勻的分配，而且，有適當的順序與聯絡。教材的排列，須由淺入深，由簡而繁，由近至遠。在開始教學的時候，凡是常見的、日用的、富有興味的、淺顯明白的教材，都應該儘先教授。在教材聯絡上，必須把有關聯的、易於配合的教材，放在一起；不過，我們須注意：

第十三章 中學英語教學法述要

語音與拼法，不宜同時教，同義字或同形字，也不宜同時教。在配合教材的時候，須注意新舊參雜的原則，這就是說：在每一課中，須把新舊兩種教材參雜混合。因為新教材混在舊教材中去教學，學生便可以從已知的舊材料推及未知的新材料。能夠像這樣教，不但容易引起學生的興趣，同時也容易獲得教學的最大效果。在教材的分配上，教師不宜於過於牽強地把各種教材分門別類；例如這一課教閱讀，下一課教文法，再下一課教語音，更下一課教會話，像這一種零碎割裂的辦法，殊不合宜，因為在教學的初期中，學生還沒有運用英語的經驗，因此，對於各方面的運用能力，都必須整個的加以訓練。對於補充教材，也應加以注意，因為它有很大的功用，例如學生的閱讀的訓練，其大部分教材都有賴於補充讀物，而不是依賴讀本。所以，教師們對於補充讀物，應該精密地加以選擇與利用。

(二) 張士一的直接法

在我國，對於英語教學法能有深刻的研究，而且能夠提出一貫主張的，首推張士一氏。數十年來，張氏倡導直接法不遺餘力，始終不懈，頗著勳勞。並且，他所提倡的方法，頗有些特殊的精神與風

格，與一般所謂直接法，並不完全相同，因此，我們在這裏不得不簡括的介紹一下。

張氏在民國十一年出版其英語教學法演講錄，在這一本書中，他曾經把他的主張加以精詳的說明。最近數年來，他又發表論文多篇：如初中英語課程問題，中學英語教學的方法問題，英語教學的基本步驟，學習英語的基本工作，英語教學上的四熱主義等等。現在即根據上列各著作，綜述張氏的主張如下：

籠統的說，張氏所提倡的方法，是採取各家之長，而尤注重於巴爾、高英等人的主張。他認為教學英語須注重耳、口、眼、手四種訓練，須做到聽熟、說熟、看熟、寫熟的地步，這便是他所謂四熱主義。以下再綜合他的意見，並抉摘出幾個要點來分述一下：

(1) 直接法的意義 據張氏解釋，所謂直接，就是學者腦筋中的一種「直接結合」(Dounce)。所謂直接結合，也就是英語與英語的意義間，有一種刺激與反應的作用。例如 come 這一個字，當學生沒有學到的時候，別人說出來，他並不能曉得它的意義；他自己或者想說出這種意義的時候，也不知道怎樣說。到了學熟了這個字以後，不但別人說出他能懂得，同時，自己要說也說得出。

這就是 come 與它的意義間已經有了一種刺激與反應的結合了。

他認為「直接結合」乃是學習的結果，而不是學習的歷程。他說：「從歷程上看，可以說，凡是學習都是間接的。因為凡人初生的時候，就已經有本能。本能就是初生的時候腦筋裏頭已經有的結合。以後的學習，都是從已經有的舊結合，做成各種新結合。學習一種外國語，所要做成的新結合很多很多，但是，沒有一個新結合可以脫離一切舊結合而做成的。例如教授 come 這一個字，無論用本國語或是用手勢來表明它的意義，在教授的時候，所用的方法總是間接的。……凡是外國語教授法，從歷程上看，都是間接的。不過，這個借來間接的東西，容有不同罷了。或用實物，或用圖畫，或用模型，或用所教的外國語說明，或用本國語翻譯，這個間接物的功用，都是一樣。廢除了本國語翻譯這個間接物，仍舊要用其他的間接物，並不能使間接的方法變為直接的方法。」

(2) 直接法並不是絕對的不用本國語 張氏說：「有人以為完全不用本國語教授就是直接法，因為不必經過本國語的緣故，其實不然。」他以為直接法並不是絕對的摒棄本國語翻譯而

不用，在必要的時候，實不妨偶一採用。例如他所列舉的一個實例，就頗足以證明本國語翻譯不能全廢：「……在選定的教材裏頭，有 *egg* 這一個字。在預備的時候，大家討論，覺得這個字不能從上下文示意，又不能用實物示意。因為設或拿些 *egg* 放在盆子上，使學生看，學生恐怕只看見黑的一塊東西，以爲是鴉片，或是藥膏。並且，一班裏頭有幾十個學生，若是一個一個的使他們嗅 *egg* 的氣味，耗費的時間又太多。若是用淺近英語來說明 *egg* 的性質和用途，恐怕又和黑漆或其他相似的物質相混。比較下來，覺得還不如用翻譯的經濟。原來『柏油』兩字的翻譯是恰合的，並無誤解的危險。於是，就決定示意的時候用翻譯。並且，一定要寫『柏油』兩字在黑板上，以免學生有因爲方言不同而聽得不對的困難。總而言之，在科學的外國語教授法裏頭，翻譯也是一種示意的方法。什麼時候可用，什麼時候不可用，全看情形而定，不能一概抹煞。不過，因爲翻譯的流弊很大，所以，能避卽避，不可濫用。現在我國的普通英語教授，所用示意的方法幾乎全是翻譯，那是很不對的。」

張氏認爲本國語翻譯的方法，有兩大流弊：第一是用本國語

第十三章 中學英語教學法述要

翻譯外國語不能完全切合；第二是常常用翻譯必使學生養成依賴翻譯的習慣，以後每遇外國語所敘述的事物，不經過一度翻譯，便不能明瞭其涵義。這一種方法，不僅是紆迴曲折，遲鈍呆板，而且往往有造成本國化的外國語的危險。所以，在可能範圍以內，應該盡量的避免用本國語翻譯。

(3) 直接法並不是不教文法 張氏說：「還有人以爲不教文法是直接法的特點。其實，直接法並非不教文法，不過，教法比從前不同罷了。我們的目的，是要使學生能運用外國語，並不是要使他們成爲外國語的文法家。所以，應當拿語言做主體，文法做輔助品，使他幫助學生語言。」他以爲一般的教學文法的方法，實屬錯誤。例如：很早的就叫學生讀有系統的文法書，或是一開始就拿文法上的材料去支配語言的材料，像這一類方法，都有點不妥當，他說：「文法的規則和例證學得雖多，在語言裏頭要應用文法的時候，仍舊不免錯誤。因爲規則例證之類雖是可以幫助學習正確的語言，但是，語言的正確，還是要靠在語言上有大量的複習，養成深厚的習慣。並且，文法這個東西，必須先教了許多包含文法的語言材料，然後可以指點得清楚，使學生可以得到概括的益處。若是語

言材料沒有學得多少，就拿文法來既概括的話，那是天然不能十分明白的。」

根據以上所論，並為改正一般文法教學的錯誤起見，張氏主張用歸納法教授文法。他說：「照直接法的原理，第一，先要教許多語音材料，練習純熟，然後教文法。第二，初教文法的時候，從已經學過的語音材料裏頭隨時指出要點，和新材料裏頭的要點對照，擴充。各要點先照自然發現的次序去教，不勉強求有系統。這可以說是用心理的組織法教文法，這是第一個圓周。第三，用這樣活動的教法，把文法全體上應用的要點大都教到了，然後再用論理的組織法教文法。到這個地步，才可以用正式的有系統的文法書，這是第二個圓周。」

(4) 直接法並不是專重學習說話。張氏說：「還有人以為直接法專重學說話的，其實也不然，直接法也很注重閱看與寫作，不過，入手的基礎，是從說話方面打進的。」為什麼要從說話方面着手去學習閱看與寫作呢？據張氏說，有兩種理由：第一，文字是代表語言的符號，語言猶如人身，文字則是照像，語言是精神，文字是外表，所以，要學習閱讀文字，非先有運用語言的經驗不可。第二，在

語言的練習中，很容易發現學生的錯誤，發現錯誤以後，立刻就可以以改正，隨錯隨改，極為方便。並且，用語言反覆練習，所費時間較少，而彼此問的問答，所得注意又較多。總之，從語言練習入手，不只是時間經濟，而且，又能夠引起濃厚的興趣。

因此，張氏主張：基本的教材，必須先從口耳學得，然後再用眼看手寫。英語說話的基礎既經建立以後，就可以逐漸增加閱看與寫作的練習。閱看的練習，最初用已經從耳口學熟的材料，以後逐漸增加新材料，絕不專門叫學生閱看生疏的教材，以免過於艱深而乏味。至於寫作的練習，最初應該是抄寫用耳口學過或用眼看過的材料，繼而可以做字句重組的練習，再以後可以根據已經學習過的句式摹仿造句，再以後始可以根據已經學過的材料試寫成段的文字。絕不可以好高騖遠，一開頭就出一個題目叫學生做長篇大論。

(5) 直接法的幾個要點。總括的說，張氏所謂直接法，大約有以下七個要點：(甲) 初學須注重耳口練習。(乙) 翻譯的方法只能在特別情形裏頭用。(丙) 文法須從語言材料裏頭指出來。(丁) 閱讀的東西裏頭新材料要少。(戊) 寫作的材料，要限制在已經學

過的範圍。以內(已)外國語教授法要根據外國語教授的目的和教材而定。(庚)要比較各種外國語教授法的優劣，最好用試驗教育的方法和測驗表度(Tests and scales)這一類工具。

(三)部定的教法要點

張士一先生，幾乎是我國唯一的英語教學法專家。教育部自民國十七年至二十五年，八年間正式編訂與修改中學課程標準共計三次，在每一次的課程標準起草委員會或編訂委員會中，關於英語科方面，都以張氏為中堅。並且，在實際上，現行的中學英語課程標準，差不多也都是張氏一人的手筆。所以，它頗足以代表張氏直接法的精神與要義。因為由這一種標準中，我們就可以很清晰的看出張氏直接法的各種步驟，因此，在這兒，我們就不得不加以注意。

查現行中學英語課程標準中的實施方法，計分兩項：第一是作業要項；第二是教法要點。在作業要項上，注重耳聽口說、眼看、手寫四種訓練，在教法要點上，則盡量着重直接法的運用。現在因為篇幅關係，只能把教法要點附錄於下，關於作業要項，以及教材選擇的詳細說明，讀者可參看二十五年六月教育部修正頒行的中

第十三章 中學英語教學法述要

學課程標準

(一)初中英語教法要點：

(1)分期開始聽說看寫四種工作之練習。以聽說為第一期，看為第二期，寫為第三期。大概在第一學期之末，方能達到第四種工作之練習。一期之工作練習至略有把握，始進一期，以免許多新困難同時齊集，不易克服。

(2)第一年特別注重聽與說，使初步工作做得堅實，并使學生對於外國語之學習，獲得一適當之態度。第二年聽說看寫並重，使能在各方面平均發達。第三年特別注重在看，使能適合一般學生最普通之用處。

(3)一切作業須先用顯明之方法說明，使學生確切了解真實之需要，并使有相當之學習動機。

(4)一切練習均從全句出發，或歸束到全句，使學生能運用成句之語言文字。

(5)注重反覆練習，使能純熟。

(6)充分溫習舊課，使能永久牢記。

(7)在學生已經習得之材料範圍內，鼓勵自由應用，使所學

中學教師專冊

二九六

者能與生活發生關係。

(8) 團體練習與個人練習相輔而行，使能普及而又適合個性。

(9) 盡量多用英語，少用國語，使能多得練習之機會，并能學得比較純粹之英語。

(10) 時常指示學習方法，使能增加學習之效率。

(11) 隨時審察學生之工作是否正確，並竭力預防錯誤，一經發見，即迅速澈底矯正，使能避去可免之錯誤，而不可免之錯誤亦不致成爲習慣。

(12) 用特別之練習與說明，以預防或矯正全體學生最普通之錯誤，使能經濟的解除全體最大之困難。

(13) 隨時注意學生之成績，使可以按照預定之計劃，調整進行之程序。

(14) 時常使學生覺察自己之進步，使能激發興趣，勇於學習。

(15) 新材料在說的練習之前，須先有聽的練習，使有適當之預備，而能減少錯誤。

(16) 新材料之意義，除不能不用國語解釋者外，一概採取其

他表示方法，使能學得比較純粹之英語，并可及早達到以英語思想之地步。

(17) 新材料除專爲不經耳口練習而閱讀者外，概須在教學時間內先行練習，方可使學生繼續自修，以免錯誤。

(18) 舊材料除照各課原來之組織分別溫習之外，並須混合各課另行組織以事溫習，使能溝通聯絡，變化活用。

(19) 間或採用遊戲比賽與表演之形式以溫習舊材料，使能增加興趣，練習應用。

(20) 口頭的練習，不但須注重各部分之正確，並須注重全部之協調，例如輕重疾徐抑揚頓挫流利貫串之類，使能合於語言之自然。

(21) 音素分析，概須從已經耳口練習之材料中出發，使有切實之着落而能發生效果。

(22) 音素練習，以分析到實用之最小單位爲止，以免分析太細，不切實用，反而耗費。

(23) 在聽音發音之練習上，盡量利用視官方面之輔助；例如音標之認看，發音部位之觀察等類，使學生易於獲得把握。

(24) 注意字句中應有之音素綜合變化，例如同化連接等類，使能切合活語之情形。

(25) 閱讀工作之程序，須趕速從朗讀渡到默讀，使能適合通常之用處，并易於加增閱讀之速度與興趣。

(26) 非先經耳口練習之閱讀，須注重明白大意之層次，而不凝滯於不緊要之生字上，使能閱讀快順，切合生活上之需要。

(27) 習字須並重形體之正確與書寫之迅速，切避描繪式之工作，使能合於實用。

(28) 注意一切寫作品中之書法，須鼓勵學生寫得整潔優美，使能有相當之進步。

(29) 語法要點，隨時從已經熟習之材料中指出，并逐漸匯集聯結，整理組織，趨向於系統化，使處處切於實用，而又能明瞭英語構造之大概。

(30) 語法要點，從熟習之材料中指出之後，再酌量需要，加用補充之練習，使不但可以了解，且容易應用。

(31) 語法教學，須特別注重英語與國語不同之地方，使容易學到比較純粹之英語，并覺察兩種語言構造上之特點。

第十三章 中學英語教學法述要

(32) 一切口頭與手頭之造作，須嚴格限於仿造範圍之內，方避隨意自由創作，使能學得比較純粹之英語。

(一) 高中英語教法要點

(1) 在聽說看寫平均發達之範圍內，特別注意閱讀，使適合於一般學生最普通之用處。

(2) 一切作業須先用顯明之方法說明，使學生確切了解真實之需要，并使有相當之學習動機。

(3) 一切練習均從全句全段出發或歸束到全句全段，使學生能運用成句成段之語言文字。

(4) 注意反復練習，使能純熟。

(5) 充分溫習舊課，使能永久牢記。

(6) 在學生已經習得之範圍內鼓勵自由應用，使所學得者能與生活發生關係。

(7) 團體練習與個人練習相輔而行，使能普及而又適合個性。

(8) 盡量多用英語，少用國語，使能多得練習之機會，且能學得比較純粹之英語。

(9) 時常指示學習方法，使能增加學習之效率。

(10) 隨時審察學生之工作是否正確，並竭力預防錯誤。一經發見，即迅速澈底矯正，使能避去可免之錯誤，而不可免之錯誤亦不致成爲習慣。

(11) 用特別之練習與說明，以預防或矯正全體學生最普遍之錯誤，使能經濟的解除全體最大之困難。

(12) 隨時注意學生之成績，使可以按照預定之計劃，調整進行之程序。

(13) 時常使學生察覺自己之進步，使能激發興趣，勇於學習。

(14) 新材料之意義，除不能用國語解釋者外，一概採用其他表示方法，使可以學得比較純粹之英語，且可及早達到以英語思想之地步。

(15) 逐漸使學生在課外自修未見過之新材料，大概第一學年每課自修一小部分，第二學年一大部分，第三學年全部，使能充分利用教學時間與逐漸養成自修能力。

(16) 舊材料除照各課原來之組織分別溫習之外，並須混合各課另行組織以事溫習，使能溝通聯絡，變化活用。

(17) 間或採用遊戲比賽與表演之形式以溫習舊材料，使能增加興趣，練習應用。

(18) 口頭的練習不但須注重各部分之正確，並須注重全部分之協調，例如輕重疾徐抑揚頓挫流利貫串之類，使能合於語言之自然。

(19) 在聽音發音之練習上，盡量利用視官方面之補助，例如音標之認看，發音部位之觀察等類，使學生易於獲得把握。

(20) 注意字句中應有之音素綜合變化，例如同化連接等類，使能切合活語之情形。

(21) 閱讀之工作以默讀爲主，朗讀爲輔，使能適合通常之用處，並易加增閱讀之速度與興趣。

(22) 課外瀏覽之材料，先須從課內熟習之材料中發生出來，使課外閱讀有相當之動機。

(23) 瀏覽式之閱讀，須特別注意意義之分析，而不凝滯於不緊要之生字上，使能閱讀快順，切合生活上之需要。

(24) 瀏覽式之閱讀，須時常用計時方法作大速度之練習，使能養成閱讀迅速之習慣。

(25) 注意一切寫作品中之書法，須鼓勵學生寫得整潔優美，使能有相當之進步。

(26) 一切作文，須注意思想方面條理清楚，文字方面簡易確切而合於通常之習用，以免隨便亂寫，造出各種內容外表均不適用之怪異英文。

(27) 初步作文，須先從耳口方面準備內容之意義與需要之材料，使能減少錯誤，并養成下筆以前充分準備之習慣。

(28) 自由作文之篇幅，須以甚短者為原則，以免多而不精，反養成常常錯誤之習。

(29) 一切作文中之錯誤，凡學生能自己改正者，均須指導自己改正，使能養成審慎之習慣。

(30) 在各學年，間或採取英漢互譯之練習，使能深切注意彼此表達方式之異同，充分了解英語之特性。

(31) 系統化之語法，須先從已習或正習之材料中相當要點上出發，然後匯集已習及未習之例證，推廣至相關之要點，以後更須常常應用已經系統化之部分，以解除各種工作之語法困難，使能充分獲得歸納與演繹之益處。

第十三章 中學英語教學法述要

(32) 語法系統化之範圍，須依照程序逐漸擴充，不可躐等急進，使能適合程度，確得實益。

(33) 語法教學，須特別注重英語與國語不同之處，使易於學得比較純粹之英語，并覺察兩種語言構造上之特點。

(34) 充分表示修辭原理之普通性，使學生能將英語中學得之要則，利用至英語以外之語言上。

(35) 語法與修辭要則，在學生已經了解之後，再酌量需要加用補充練習，使易於應用。

本章參考書

(一) 張士一 英語教學法 中華 十一年

(二) 崔思讓 英文教學法綱要 文化社 二二年

(三) 程其保 中學教學法之研究 商務 二二年

(四) 張士一 學習英語的基本工作 播音教育月刊 一

卷二期

(五) 張士一 初中英語課程問題 中央大學教育叢刊

一期

(六) 張士一 英語教學上的四熟主義 教與學 一卷二

中學教師專冊

三〇〇

期

(七)張士一 全國中學英語調查問卷表格 中央大學教

育叢刊三卷二期

(八)張士一 中學英語教學的方法問題 中央大學教育

叢刊一卷一期

(九)張士一 英語教學的基本步驟 中央大學教育叢刊

二卷二期

(十)張士一 小學外國語教學法舉隅 教育雜誌 十六

卷二期

(十一)張士一 初中英語直接法教科書、商務

(十二)徐仲年譯 以科學方法教授現代外國語 教與學

二卷三期

(十三)艾偉 英語教學問題 中央大學教育叢刊 三

卷二期

(十四)李本生 初中英語教學之研究 民鐘季刊 二卷

三期

(十五)王世杰 幾個有關英語教學的中等教育問題 教

育雜誌 二七卷二期

(十六)蔣石洲 爲我國中學英語課程標準進一解 江蘇

教育 五卷十一，十二期

(十七)張周助 中學英語教學法的商榷 文化與教育

一八期

(十八)欽若 基本英語的教法 教與學 二卷三期

(十九)朱景遠 中學英語教學之商榷 教與學 二卷三

期

(二十)蔣石洲譯 語言學習之原理 教與學 一卷二，

三，五，六，八期，二卷三期

(二一)陸殿揚 英語常用字彙的研究 教與學 一卷二

期

(二二)洪深 從大學一年級英文說到中學英語教學

教與學 一卷二期

(二三)郭斌蘇 中學英語教師與拉丁文 教與學 一卷

二期

(二四)王哲安 我的英語教學經驗 教與學 一卷二期

(二五) 水天同 關於運用英文字典的四種誤解 教與學

一卷二期

(二六) 朱光潛 中學校英文教學法示例 教育雜誌 十

七卷八期

(二七) 軼塵 關於外國文教學的幾點意見 教育雜誌

十六卷八期

(二八) 周越然 英語教學法 教育雜誌 十六卷二期

(二九) 胡叔異 小學英語教學法 教育雜誌 十六卷二

期

(三〇) 趙廷爲 初級中學外國文課程 教育雜誌 十七

卷八期

(三一) 林語堂 初中開明英語讀本 開明

(三二) 吳德彰 中學英語的教與學 江蘇教育 五卷

五、六期

(三三) 沈同洽 學習外國語之主要原理 江蘇教育 五

卷九期

(三四) 丁厚恩 英語直接教學法之理論與實際 江蘇教

育 五卷十期

(三五) 胡先知 談談我最近的英語教學之經驗 江蘇教

育 五卷十二期

(三六) 陸殿揚 英語教學與國防 教與學 一卷七期

(三七) 陳紹鵬 教育改造室中的英文教學問題 教育改

造 一卷二期

(三八) 周越然 英語教學法 教育大辭書 P.P. 772—

776

(三九) 教育部 初高級中學課程標準 二五年六月頒佈

商務

(四〇) Gouin, Francois: The Art of Teaching and

Studying Foreign Languages

(四一) Palmer, Harold E.: The Scientific Study

and Teaching of Languages

(四二) Coleman, A.: The Teaching of Foreign

Languages in the United States

(四三) Cole, R. D.: Modern Foreign Languages

第十三章 中學英語教學法述要

中學教師專冊

三〇二

and their Teaching

(四四) Buswell, G. T.: A Laboratory Study of the Reading of Modern Foreign Languages

(四五) Krause, Carl A.: The Direct Method in Modern Languages

(四六) Tseu Yih-Zan: Notes on the Teaching of English

(四七) Freeman, Stephen A.: Some Practical Suggestions for the Teaching of Modern Language

Vocabulary Education, Sept., 1934 (譯文見韋瑟 教授)

現代辭彙的幾個實際意見 教育雜誌 二五卷四期

(四八) 林礪儒 中學課程外國語科之評價 教育雜誌 二五卷四期

(四九) 陸殿揚 排除外國語直接教學法的誤會 教育雜誌 二五卷四期

(五〇) 張士一 怎樣解決中學英語教學的實際問題 江蘇教育 六卷一、二期

第十四章 中學算學教學法述

要

第一節 中學算學教學的目標

中學算學教學目標的制訂，對於中學算學教學的關係，極為重大。因為無論是教材的選擇，教法的革新，以及一切教學問題的解決，莫不以目標為根據。目標猶如是指南針，它決定方位與趨向，一切教學均按此方向而進行。沒有目標的算學教學，好像是沒有舵的船，隨波浮沉，把握不定，流弊甚多，危險極大。目標錯誤的算學教學，則猶如方向錯誤的航行，不獨不易達到目的地，而且又易觸礁遇險。因此，在算學教學上，我們第一步必須認清教學的目標。關於這一個問題，在下面，將分兩段來說明，第一段摘錄部頒的標準，第二段敘述專家的主張。

(一) 部頒的標準

(1) 初中算學教學目標

(1) 使學生能分別了解形象與數量之性質及關係，並知運

第十四章 中學算學教學法述要

算之理由與法則。(2) 訓練學生關於計算及作圖之技能，養成計算純熟準確，作圖美潔精密之習慣。(3) 供給學生日常生活中算學之知識，及研究自然環境中數量問題之工具。(4) 使學生能明瞭算學之功用，並欣賞其立法之精，應用之博，以啟發向上探討之志趣。(5) 據「訓練在相當情形能轉移」之原則，以培養學生之良好心理習慣與態度，如(甲)富有研究事理之精神與分析之能力；(乙)思想正確，見解透澈；(丙)注意力能集中，持久不懈；(丁)有愛好條理明潔之習慣。

(2) 高中算學教學目標

(1) 充分介紹形數之基本觀念，使學生認識二者之關係，明瞭代數幾何各科呼應一貫之原理，而確立普通算學教育之基礎。(2) 切實灌輸說理推證之方式，使學生確認算學方法之性質。(3) 繼續訓練學生計算及作圖之技能，使其益為豐富敏捷。(4) 供給學生研究各學科所必需之算理知識，以充實其考驗自然與社會現象之能力。(5) 算理之深入與應用之廣闊，務使成平行之發展，俾學生愈能認識算理本身之價值，與其效用之宏大，油然而生不斷努力之趨向。(6) 仍據「訓練可為相當轉移」之原則，注

意培養學生之良好心理習慣與態度，(參看初中算學標準目標第五條)使之益為鞏固。

(一)專家的主張

(1)舒慈(Schulze)的主張 舒慈把中學算學教學的目標與價值分為三大類：第一是在實用方面的價值，在實用價值中，他又分為三項來說明：(1)算學在科學上應用極廣，(2)算學對於人生有極大的影響，(3)算學與日常生活有極密切的關係。

第二是在訓練方面的價值。因為算學的最大功能，是訓練學生的推理能力。因為一切算學都具有以下幾種特質：(1)單純，(2)正確，(3)結論確定，(4)新穎，(5)算學推理與處理事務推理，大都相似，(6)大部份算學的工作，是在於推理。

第三是附帶的價值：(1)訓練集中注意的能力，(2)發展創造的想像(constructive imagination)，(3)增加自信力，(4)培養優良的品性，(5)增加正確地運用英語的能力，(6)增加一般的文化(General culture)。

舒慈說：「算學教學的主要效用在於才能的訓練，至於增進

算學上事實的知識，則其次焉耳，換句話說，就是算學教學的真正目標是在於訓練能力，而不在于只求得知識。」由此可以見得舒慈認為中學算學教學的最主要的目標，是在於訓練推理、思考、判斷等特殊能力，至於算學上事實知識的獲得，那不過是些次要的目標而已。

(2)汪桂榮的主張 汪桂榮先生把中學算學教學的目標分為六大類：第一是能力，第二是智識，第三是技能，第四是態度，第五是習慣，第六是理想。現在摘錄如下：

能力——(1)普通能力，即(a)注意力，(b)把已知張本分類及整理，(c)論理的思考，(d)合理的判斷，(e)創作的思想，(f)分析複雜情況，(g)求關係，(h)發現及計劃解法，(i)善用適當而簡明文字，(j)歸納思考，(k)懸想力。(2)算學能力，即(a)用算學表示量的事實，(b)認識、分析及表示算學的關係，(c)發現算學定律，(d)善用符號，(e)用圖解表示，(f)用算學方法，(g)預先估計結果，(h)準確度，(i)分析數量複雜情形為簡單因子，(j)函數思想，(k)普遍化。

智識——(1)基本計算方法，(2)用算學方法去解決實用

問題，(3) 正負量，(4) 代數式計算，(5) 使用符號解決問題，(6) 解決面積體積等實用問題，(7) 論理方法的證明，(8) 空間懸想，(9) 間接量法，(10) 應用坐標。

技能——(1) 速算法，(2) 省略算法，(3) 數及式之計算敏捷而正確，(4) 善用符號，(5) 作圖整潔精確，(6) 圖解。

態度——(1) 有繼續研究之興趣，(2) 喜歡閱讀算學論文，以引起興趣，(3) 探討的精神，(4) 不畏難的毅力，(5) 解釋清楚，(6) 注意集中，(7) 工作必須完成，(8) 好問，(9) 希望新發現，(10) 力求透澈，(11) 指定工作負責去做，(12) 有自信力。

習慣——(1) 留心，(2) 耐心，(3) 虛心，(4) 觀察，(5) 參考，(6) 寫綠整潔，(7) 愛精確，(8) 求熟練，(9) 明白清楚，(10) 解釋結果，(11) 註單位，(12) 覆驗，(13) 筆記，(14) 復習，(15) 摘要，(16) 應用所學，(17) 適宜休息，(18) 不缺課。

理想——(1) 算學與近代文明，(2) 算學與日常生活，(3) 算學與學生環境，(4) 算學與其他各科，(5) 算學與實業，(6) 算學方法思考，(7) 算學符號，(8) 精美圖形，(9) 算學中的秩序與調和，(10) 函數關係，(11) 算學發展史。

第十四章 中學算學教學法述要

(三) 各學程目標

所謂中學算學，其中實包括種種學程。根據現行的課程標準，初中算學有算術、代數、幾何、數值三角四學程，高中算學則有平面三角、幾何、高等代數、解析幾何四學程。各學程的內容各不相同，其教學的目標自然也不能不互有歧異。前段所列舉者，是籠統地敘述中學算學教學的目標，牠們是些概括的總綱。現在，我們再來看看各學程的教學目標吧；這一種各學程的目標，可以算是分析的細目。在實施教學的時候，如果能兼顧到總綱與細目兩方面，那末，教學的進行便更易確定而有效。

(1) 密里氏的意見 在中學教學法一書中，密里兩氏 (William A. Mills and Harriett H. Mills) 認為中學算學中的最主要的學程有兩大類，即代數與幾何。

密里兩氏說：「代數教學的最大的目標，就是訓練學生去發展抽象與符號的思想。如果我們用數學的方法來表示我們心理的分類，至少可以得到算術的心理與代數的心理兩大類。算術的心理，宜於用在實物的訓練；代數的心理，乃是思想的根源，最適合於科學的探討。所以，代數的訓練，就在使學生思想歸納到抽象方

面去，使能超乎實物之上，不受切近的空間和時間的限制。這一類訓練，是代數教學所固有的，幾乎沒有別種科學可以代替它。中學校的課程，假如沒有代數的地位，便可算是不完全。」

他們又說：「幾何教學的目標有二：（1）空間觀念的發展；（2）論理思想的訓練。我們對於空間觀念的獲得，多半係從動作的知覺上得來。所以，距離的觀念，可以從此點到彼點的動作得到；方面的觀念，可以從向此方或彼方的動作得到；無限量的觀念，可以從無止境的動作得到。既然動作是獲得一切空間觀念的起點，那末，了解一種幾何事實的最好方法，當然也在利用動作。因此，我們可以說，一條線是一個點的動作；一個平面是一根線的動作；一個立體是一個平面的動作；而一個角度，則是一根線在一個定點上的動作。至於論理思想的訓練，則全在於利用三段論法（*Syllogism*）。

（2）汪桂榮的分析 汪桂榮先生把高初中算學科中的各學程的教學目標，加以極詳細的分析，這一種條分縷析的目標，頗足為實施教學的張本。茲逐項摘錄如下：

（A）初中算術教學目標 （1）繼續小學的算術，使學者明

白原理；（2）繼續練習計算，注重敏捷及準確；（3）注重速算及省略算；（4）多解實際問題，尤須合於國情；（5）注重得數的檢驗，使學者對於得數有把握；（6）養成佈式有序，寫錄整潔等習慣。

（B）初中代數教學目標 （1）使學生熟悉基本運算；（2）使學生知用符號表示問題；（3）使學生知用歸納方法發現公式；（4）養成學生善分析、註單位、研究得數是否合理等習慣；（5）多解實際問題，但問題不宜太專門；（6）多用圖解，以養成學生的函數思想。

（C）初中幾何教學目標 （1）養成學生量度精確的能力；（2）使學生知用實驗法發現定理；（3）使學生熟悉直接與間接量法；（4）訓練學生的論理思考，養成學生的推理能力；（5）使學生知用定理與作圖法去解決實際問題；（6）養成製圖精確、寫式整潔、立論有本等習慣。

（D）初中數值三角教學目標 （1）養成學生空間觀念；（2）訓練學生函數思想；（3）使學生熟習間接量法；（4）使學生認識計算的準確度。

（E）高中三角教學目標 （1）養成學生函數觀念與理解

能力；(2)使學生熟習三角形的解法與應用問題；(3)使學生明白有效數字與計算準確度的關係；(4)使學生略知測量法；(5)使學生熟習三角上的重要公式、恆等式的證明法、及方程式的解法；(6)使學生略知高等三角學。

(F)高中幾何教學目標 (1)複習初中幾何，使學生對於幾何學的基本定理證明法、軌跡探討法、作圖法等，都有透澈的了解；(2)訓練學生的論理思考、與空間懸想；(3)使學生熟習求面積與求體積的實用問題；(4)使學生能將空間圖形表示清楚；(5)使學生對於立體幾何與平面幾何的同異點能夠分別清楚；(6)使學生略知名定理與問題。

(G)高中高等代數教學目標 (1)使學生對於代數的基本，方程式解法的原理，都能了解；(2)使學生熟習一元高次方程式解法，多元一次方程式解法，以及各種重要積數；(3)注重函數的變跡，養成函數觀念；(4)使學生知用高等算學解決實用問題。

(H)高中平面解析幾何教學目標 (1)使學生知用坐標法與代數法去研究圖形性質並解決實用問題；(2)使學生熟習

圓錐曲線的性質與應用；(3)使學生認識各種著名曲線；(4)養成學生函數觀念與分析能力。

第二節 中學算學教學法概觀

(一)課程標準中的教法要點

根據我國現行的課程標準，高初中算學教學法要點如下：

(A)初中算學教學法要點：

(一)總論 (1)本科用分科並教制，或混合制，可由各校自行酌定。惟不拘用何方式，須隨時注意各科之聯絡，並保持固有之精神。(2)初中算學以計算為中心，基本觀念，務求澈底明瞭，教材不取複雜繁重。其偏重理解（如較難之幾何軌跡，及代數中方程式解法原理）及形式訓練（如艱深之析因式法及過於細密之幾何推理）之教材，均應留待高中時補充。(3)練習題之選擇，應注意：(甲)多選實際問題，少選抽象問題；(乙)多選常態生活問題，少選假設疑難問題。(4)新方法與原理之教學，應多從問題研究及實際意義出發，逐步解析歸納，不宜僅用演繹推理。(5)教學方法，應引導學生使常有正確思想，並養成其分析能力。更應隨時提

第十四章 中學算學教學法述要

倡自動一掃依賴虛偽之積弊。(6)凡速寫整潔等習慣，均應隨時訓練，使漸進於純熟自然，而臻於藝術化。(7)凡教材具有特別歷史興味者，教員最好能隨時提及，以引起學生之興趣。

(二)算術 (1)算術中應採淺易之代數，如以字母代數，記述公式(如利息等)，以便預先灌輸代數觀念。(2)運算技能，貴能純熟敏捷，故應注意。(甲)網熟近似計算，明瞭精確度之意義。(乙)練習心算。(丙)儘量利用數表，如複利表、方根表等。(3)注重應用問題，如日用計算、各項調查統計圖表等。

(三)代數 (1)應注意方程式函數之研究。應用問題務取簡明而切實用者。函數觀念，宜從實例入手，並與變數法及比例聯絡教授。(2)代數與算術關係極密切，宜多聯絡。如式之計算與數之算，法多相類，宜切實比較聯絡，俾易了解，又如函數值求法公式計算均應側重數字問題。

(四)幾何 (1)幾何事項本為直觀教材，故應從實驗幾何入手，俾易於引起學生興趣，而輸入明確之基本觀念。教授實驗幾何，應使學生自動作圖度量。在立體幾何中，更應作紙版或他種模型。無論平面或立體，凡關於度量之簡單公式，應用實驗方法驗明。

(2)理解幾何中，應特別注意直線形，以其為以後各部份之基礎也。軌跡及作圖題，只可僅授大要。圖及以後各部份，只宜擇要教授，其定理及軌跡作圖題之較難者，應待至高中時講解。(3)幾何雖為最重邏輯次序之科目，然初中學生每不能感受嚴緊推理之必要。故公理及假設之條數應增加。基本定理證明不易了解者，可暫認為假設而不加證明。弧度、比例論、面積論中不可約之理不必提出，而應以近似值法代之。

(五)附數值三角 (1)三角之正式教授，宜移至高中，但三角應用方面極廣，初中亦不可不知。故宜就實例入手，講授三角函數定義，直角三角形解法，以及簡易測量，餘可從略。

(B)高中算學教學法要點：

高中自第二學年起，算學課程分甲乙兩組教授，教員除參照部定的教材大綱妥善教學外，並須注意下列各項：

(一)總論 高中教材為初中教材之第二圓周，故應與前者有切實之聯絡。(1)高中算學之最先部份，與初中教材相同，宜多選較難問題，以資複習，並可由此導入較深之研究。(2)初中算學，注重計算技能之純熟，與基本觀念之了解，研究方法，由實例特別

歸納成爲通則。高中則應注重理論方面，用演繹法作較有系統之研究。以算理之繁深，初中學生自有未能澈底明瞭之處，故初中教材，高中仍應重視。但詳略不同，輕重異趣，自不至使學生厭倦，並有溫故知新，剝繭抽絲之妙。

(二)三角 高中三角，以三角函數爲中心。(1)銳角三角函數及直角三角形解法，既已於初中習過，故高中即可從普遍角三角函數入手，以資參較，而示推廣；此不僅求理論之普遍，且爲習物運者所必需之知識。(2)初中所授三角，以簡易爲主，高中宜注意三角函數性質，三角恆等式，方程式等（均宜與代數方面相當問題比較），以供進修高等算學時之用。

(三)幾何 高中幾何應訓練學生自動探求之能力，並注意邏輯次序，使達於相當之嚴整程度。(1)幾何最重邏輯次序，初中學生，年齡幼稚，未易與之嚴守；高中教授幾何，對此宜加意訓練。但理論嚴整之程度，以學生能感覺其必要且能了解者爲限。(2)初中已習之定理，宜再用啓發式之解剖，儘量用逆證法，以明思考之途徑。並應就定理間關係，組成系統，顯出幾何全部一貫之線索，庶學生得提綱挈領，增加運用之能力。但所組系統，應從理論上着眼，

以利理解，而便記憶，不宜流於板滯之分類。(3)初中未能詳授之部份，應加以補充，並應注意軌跡及作圖題二部份，因此二部份於推理證題之外，尙可發展學生探求發明之能力。(4)幾何證題及作圖，應就可能範圍內儘量採用代數方法，求已知件與未知件間之關係。(5)立體幾何，以明空間性質及量法爲主，務使學生能透視平面上之圖形，了解各種立體之構造，以與圖畫科中之用器畫相聯絡。

(四)代數及高等代數 高中代數應以函數及方程爲中心。(1)學生於函數觀念，不易明瞭。教者應於推求初等函數之變值變跡時，加意解釋，以確立其基礎，如二次函數，即爲最適用之一例。(2)方程之解法，初中畢業生已能明瞭。故高中代數，應注重方程通性，同解原理，討論解之變化（含參變數之方程）及增減（例如分數方程，無理方程之根），二次方程爲方程之入門，最足訓練學生思想。(3)高等代數，以方程論爲中心。複素數之存在，爲代數基本定理成立之先決條件。行列式爲消去法之利器。級數雖爲極限運算，與代數性質頗有不同，然一切函數之展式，皆賴於此，而爲解析學之基礎，故亦宜多加注意。(4)方程應用問題，不僅限於日

常事實，並應與幾何、三角、理化方面，多加聯絡。實際問題，宜注意所得結果之精確程度。高次數字方程之數值解法，實際效用頗多，為習算者所應知。或然率為統計學核心，亦應講授大意。

(五) 解析幾何 高中解析幾何，應融會代數、幾何、三角諸學程，示其相互為用之處。一面作中學階段算學科之總結，一面立高深研究之基礎。(1) 解析幾何應與代數、幾何、三角互相聯絡，以解決幾何問題，而充分表示算學各部份呼應一氣之性質。(2) 欲圖形與數量得相應之關聯，不得不用推廣之幾何元素，故解析幾何遂不能不與綜合幾何互有出入(如分角線求法之問題)。(3) 凡此等處，最宜使初學者注意，以期其見解明晰，無所惶惑。(3) 綜合作圖之範圍，非解析莫能決，如有充分時間，宜略示作圖不能 (Impossible construction) 之意義。

(1) 一般的教學算學的方法

根據舒茲 (Arthur Schutze) 的意見，在一般中學算學教學上，所採用的方法，大約不外六種，即：綜合法 (the synthetic method)、分析法 (the analytic method)、演繹法 (the deductive method)、歸納法 (the inductive method)、探

討法 (the heuristic method) 與實驗法 (the laboratory method)，現在把他的主張簡要地摘述如下：

(1) 綜合法與分析法

綜合法是從已知推到未知，而分析法則是從未知推到已知。在幾何上，綜合法是從假設推證終結，分析法則是從終結推證假設。綜合法的形式是這樣：A 真所以 B 真；B 真所以 C 真。分析的形式則像這樣：要證明 C 真，須先證明 B 真；證明 B 真，須先證明 A 真；但 A 已知為真，所以 C 真。在初等算學中，所謂綜合法與分析法的意義及性質，儘可用具體的例子來說明，例如：

※ $a:b = c:d$

求證 $ac + 2b^2; bc = a^2 + 2bd; od$

〔綜合法〕 $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$

兩邊各加以 $\frac{2b}{a}, \frac{a}{b} + \frac{2b}{a} = \frac{c}{a} + \frac{2b}{a}$

簡約之， $\frac{ac + 2b^2}{bc} = \frac{a^2 + 2bd}{ad}$

即 $ac + 2b^2; bc = a^2 + 2bd; od$

(分析證法)

$$\frac{ac+2b^2}{bo} = \frac{c^2+2bd}{od},$$

須 $(ac+2b^2)od = (c^2+2bd)bo;$

若 $(ao+2b^2)od = (c^2+2bd)bo,$

須 $ao^2d+2b^2od = ob^2+2b^2od;$

若 $ao^2d+2b^2od = ob^2+2b^2od$

須 $ao^2d = ob^2;$

若 $ao^2d = ob^2,$

須 $ad = bo;$

但已知 $ad = bo,$ 即 $a:b = c:d$

所以 $ao+2b^2:bo = c^2+2bd:od。$

由以上我們可以看出：綜合法比較簡明整齊，這種運算法固然不能不承認它的結果，但兩邊各加以 $2b^2c$ ，實不免有點突突，一時也不易想出來。分析法累贅而笨拙，但其中一步一步的證法，很少令人懷疑的地方。綜合法須有一種特別的計劃，而分析法不過是一種自然的推證。如果學生打算另找新證法，或是已忘掉了證法再想追求的時候，惟有分析法最適用。

綜合法只是證明每層都正確，卻不能解釋所以如此證明的

第十四章 中學算學教學法述要

理由，所以，只能使人確信不疑的承認其為真實，而不能指示人以切實證題的道路，更不能告訴人為什麼證明的層次要像這樣安排。因此，用這種方法不能發明新證法，同時，它也不能幫助我們去追憶已經遺忘的證法。不過，綜合法的確是簡單而整齊，假如沒有教育的要求，它確實是頗有價值。分析法適與綜合法相反，既不整齊，而又繁雜；但是，對於為什麼要像這樣證明的緣由，卻解釋得非常詳盡，並且，能夠用它來開擴思路，發現新法，或用它來追憶已經遺忘的證法。

總括以上所述，我們可以曉得：分析法的長處，在於開擴思想，而綜合法的長處，則在於簡潔整齊。所以，在實施教學的時候，如欲指導學生思路，就應用分析法，假如要指示學生寫算的形式，那就應該用綜合法。這就是說：在記錄、著作、或教科書中，應該偏重綜合法，但在課堂的講解中，卻應該偏重分析法。

(2) 歸納法與演繹法

歸納法是由個別推到普遍，由具體推到抽象；而演繹法則由普遍的道理應用到個別的情形，由抽象的形式應用到具體的事實。

歸納推理並不一定絕對真確，不過是一種傾向，其確實的程度可由觀察或經驗的多少而定。所以，它不能夠應用在算學的精密證明，但可用來發現算學的事實。

現在列舉實例來說一說：例如先求出關於三角形中對銳角之一邊的平方公式， $(a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \cos A)$ ，然後再用代入法把這個公式應用到個別的實例上，這就是演繹法的推理。反過來說，如果先計算許多這樣的實在的例題，而後推出一般的公式或定理，這便是歸納法的推理了。

又如用演繹法化簡 $\sqrt{a + \sqrt{b}}$ 須先研究到一般的公式

$$\sqrt{a + \sqrt{b}} = \sqrt{\frac{a + \sqrt{a^2 - b}}{2}} + \sqrt{\frac{a - \sqrt{a^2 - b}}{2}}$$

然後用代入法解答實在數目的例題。如用歸納法，則須先計算許多數目的例題，如 $\sqrt{b+2\sqrt{b}}$ ， $\sqrt{9+2\sqrt{8}}$ 等等，把許多

例題計算以後，纔能夠來研究 $\sqrt{a + \sqrt{b}}$ 。

用公式或定理解答算學的問題，總是很簡明而實用，記憶關於三角形中線的公式，比較計算許多具體的實例，要簡便得

多了，所以，學校教師往往把演繹法看得很重要，有時甚至廢除一切歸納工作。有許多教科書往往也是一味偏重演繹法。

可是，從另一方面看，欲使學生——尤其是初學的學生——了解一種抽象的理論，而不預先說明幾個具體的例子，卻也是一種極困難的事。假如不舉例說明，試問有幾個學生能夠確實了解關於從 n 物中取出 r 個的組合公式？又有幾個學生能夠知道什麼是組合呢？抽象的概念，是由具體的實在經驗得來，並且，必須先知道具體的實例，然後纔能夠澈底了解抽象的一般理論。

再進一層說，純粹的演繹法對於每種算學問題都須用公式或定理，這些公式或定理一經遺忘，——事實上，很容易遺忘，——則學生解答問題時，便束手無策。試問有多少人能夠記牢卡頓氏 (Carton's) 的公式或更複雜的公式？所以，應該訓練學生能夠運用歸納法解答問題，絕不應該專靠公式。假如他們能夠運用卡頓的方法，那末，他們就無需乎去死記卡頓的公式。

以上所云，並不是主張完全廢除一切演繹法，在某些場合，演繹法確實是頗關重要的。固然有時須用歸納法引導出來。因此，所有帶有基本性質的重要公式，就不得不設法記憶，例如二次方程

求根公式，關於級數公式，二項定理等等，都應該牢記心頭，且能善於利用。總之，無論是歸納法或演繹法，我們都不能僅用其一而排斥其他。總括以上所述，共計有三個要點：(1) 只要有相當機會可用歸納法，應該儘量應用；(2) 演繹法同樣的可用，但最好用在經過歸納說明以後；(3) 演繹法的記憶應限於最重要的部份。

(3) 探討法

探討法的意義 探討法的目的是在使學生站在發明者的地位，不是希望他成爲一種知識的承受器，不過，所謂發明只是對於學生而言，其實是早已發明過的東西，固然，這樣的發明，無益於國計民生，可是，用來培養學生的創造力，卻非常有益。學生就好像是一個小孩子在蹣跚着橫過一塊空地，絕不可以把他當爲偉大探險家司坦萊 (Stanley) 那樣，可以深入非洲的腹地。教師應該站在學生前面，善言笑語地引誘他往前進；教師要爲他選擇道路，總使他步步平坦，他失足的時候，要把他架住，他跌倒的時候，要把他扶起。當他業已這樣的走過了這塊空地，漸漸的能够自己走過去，於是，他獲得較多的進步，逐漸的能够走向任何空地，再經過多次的練習，他簡直有從事於非洲探險的能力了。在探討法中，教

第十四章 中學算學教學法述要

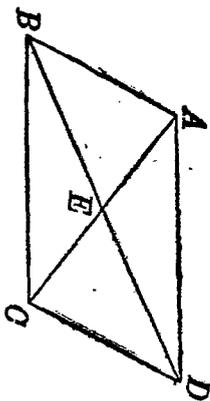
師與教科書的功用是在把將要做的事情表現出來，把將要解決的問題提出來，而這些材料都需要學生有真正發明的精神，始能够做得出；同時，這些材料，必須在學生的能力範圍以內，並且，結果須使他對於全課能够獲得一種良好見解。有時候，教師須引導學生使他自己下定義，但須注意不與流行的定義相矛盾；此時教師可以告訴他應用的符號與常見的名詞——如果他在需要的時候。這個方法會主要的用於幾何學，但對於算術與代數，也有同樣的功用。

探討法的價值，在於能够循循善誘地使學生去發明，但是，應該怎樣的把教材發表出來纔能合度，纔能達到這種目的？這的確是很費斟酌，否則，往往會失掉這個方法的精神。現在列舉兩個實例如下：

(虛偽的探討法)

ABCD 是一個平行四邊形嗎？
平行四邊形的對角線是當真互相平分嗎？
因此，AE 是等於 EC 嗎？

(真正的探討法)



ABCD是那一類的圖形？

你知道這樣的圖形的對角線有什麼關係嗎？

那末，在這圖形上有什麼線相等？

以上的關係對於我們的問題有幫助嗎？

探討法的教學方式 探討法主要之點，不是告訴學生什麼東西，乃是引導着他使他自己去探求，其方式當可變化。把相當的問題收集起來編成一種綱領，或編入教科書中特別預備作探討工作，同時可採用背誦方式或個人方式；通常教科書也可採用，不過，須用啓發式把其中的教材供給學生探討。在啓發式中，是把全級整個的當爲發明者，但並不試驗着使每個學生都去研究。假如我們的目的是在養成學生的單獨發明精神，並且，上課時間是用

來討論已經作過的東西和待研究的綱領，或提示待解答的問題，那末，我們就必須保持探討式的特點。

還有一點，教師應該注意的：所謂探討法並不是：當學生遇到困難去請問教師的時候，教師只是說：「你要自己去想，」「你要利用你自己的腦筋。」這樣的答覆，簡直是表現自己缺乏指導能力，或是不打算去負責。探討教學絕不是等於不教學。當然啦，教師應該按照環境給學生一種幫助，提問，或暗示，或代學生作出解答的開始，但如把困難之點明白的告訴學生，那是應該反對的。如果所謂困難，只是些零碎的節目或是並無關於整個的理論，有時就直接告訴學生，也未嘗不可，尤其是當他以前的努力已喚起他的渴望求知心的時候，僅此熱誠亦足以使他獲得這種知識。

怎樣去實行探討法 有許多人很願意去實行探討法，可是不知道怎樣着手，此地特爲提出來討論一下：我們須注意，在開始的時候，必須慢慢的由普通教學法改爲探討法。剛開始切不可就把教科書拋開，探討法絕不是主張非拋開教科書不可。假如實行已久，因無需教科書而把他拋開是可以的，但起始時卻不可。也可以說，實行探討法的老手如不願採用課本是可以的，但新手卻不

可突然把課本丟開。

教師們第一件應該做的事，便是自己先培養探討的精神，因此，最好的辦法無過於多讀較高深的算學書籍，與充實或擴大所教授科目的研究。

在上課時要採用一本好的課本，儘可以課本為標準，同時，須保持教學兩方面探討的自由，最好要依照以下的進行方式，以奠定探討的基礎。

先在課室內提出新教材——不是肯定的授予，而是一些待解答待研究的問題。目的在使學生儘量的解答，將來實在得不到結論的，教師再來解答。過了上課時間以後，課本便可以用來作參考與複習，同時，須完成課內所提出的綱領。課內大部分時間都照這樣進行，但於開始時可先評論前次的工作，——參考書籍後得來的工作。至於練習題目(dрил problems)，應斟酌情形於課內或課外提出。

這一種方法的優點是：(1)學生能自動的思想，而不是被動的承受。(2)學生可得到一種深切的了解。一個人只聽到別人的講解，很難領會其中的祕訣，如果自己去演算或自修的時候，一定

第十四章 中學算學教學法述要

發現在聽講時所發現不出的問題。反過來說，如果自己想办法解答問題，一俟有了圓滿結果，就絕不致於了解不清楚或容易忘掉。(3)教師與學生的接觸機會較多。(4)這種方法能使學生對於學習的興味，比較濃厚；我們知道無論教學那一種課程，如不能引起興趣便是失敗。因為興味在學習上，是最有力量的刺激，如果感到興味，可以立刻把精神奮發起來，可打破一切困難，所得到的，只有快慰，沒有煩苦。一般說來，教育的成功與否，要看能否引起學生的興味，這是最正確的教育測量。

這一種方法也有些缺點：(1)這一種方法進行較緩，尤其是在開始的時候。(2)有時能希望學生發現或成功某種結果，往往很困難。(3)在教師方面稍感困難。因為教師決不能依賴教科書，他必須常常計劃着怎樣去引導學生，同時，又須計劃着對於不同的學生，不同的班級應該怎樣去應付。

(4) 實驗法

這個方法所以名為實驗法者，因為它有幾個特點：(1)這個方法注重在「做」——測量、作圖等實驗。(2)大部分工作要在實驗室裏。(3)指定工作表，令學生實驗填報所得的結果，如同物

理實驗一樣，但不必全體同時去作。

這個方法是應用實驗去發現算學的事實，對於算學的量，如面積、容積、角度等，都用實驗測量出來，對於算學上的關係，也都用實驗的結果來說明。例如欲使學生發現圓面積與其直徑的關係，可令學生把許多紙片剪成圓形，然後把這些圓形紙片，與同樣紙料剪成的單位面積的紙片，一一加以比較與量度，同時把圓形紙片的直徑測量出來，分別列成一表，便可以發現以下的關係：圓面積 $\parallel \frac{1}{2} \pi r^2$ （半徑） r^2 。

實驗室及其設備——所謂算學實驗法，當然是需要算學實驗室。每一個普通教室都可以改為實驗室，但最好特別裝置一座房，其中須有合宜的書桌，相當的黑板，繪圖的器具，以及種種實驗所必要的設備，這樣纔可以助長實驗法的效能，詳細一點說，其中設備可如下述，這兒所列的次序，大概以其重要的程度為標準：

(1) 圖書要具有適於中學程度的著名的算學作品，一些流行的教科書，各種對數表、利息表及其他各表。(2) 預備充分的黑板，可供全級同時演算，方格黑板，大小球形的黑板，二面聯結的黑板（二面板），以及其他各種黑板。(3) 算學的模型（Model）

購買或自製。(4) 對數的滑尺 (logarithmic slide rule) (5) 測量器具。(6) 天秤。(7) 鐘擺。(8) 槓桿、滑車、楔、螺旋、鉗。(9) 寒暑表、水銀風雨表 (Mercurial barometer)。(10) 測量液體比重的器具，如驗乳器 (lactometer)。

實驗法的優點是：(1) 用來作發現工作的方法，自然是由具體推到抽象，實驗法偏重做的方面，所以，它是一種極為具體的方法，最足以引起學生的興趣與快慰。(2) 實驗法能把算學的實用部份特別光大起來。(3) 實驗能給學生一些清楚的空间觀念。一個學生曾測驗過許多角度，自然曉得什麼是角度。如果只用理論的說明，一定發現好些地方學生鬧不清楚。

實驗法也有些缺點：(1) 學生用實驗發現某種算學事實，並不十分容易。(2) 實驗不是真正的算學工作，很難使學生得到思想上的訓練，結果學生只認識了許多算學的事實，忽略了算學的推理工作。(3) 進行較慢。

(三) 中學算學教學的實際問題

(1) 課程計劃 在每學期開始的時候，教師應把算學中的各學程分為若干大單元，每個大單元再分為若干小單元。在每小

單元中，應該把須研究的教材，須演習的題目，須參考的書籍，以及學習目的、學習方法、考試時期等等，都應該加以詳細的說明，以便學生能夠明白學習什麼，為何學習，以及怎樣學習等等。

(二) 功課指定 每次下課以前，把下一課的課程略加解釋，使學生在下次上課以前，能夠研究一遍。學生在預習時候，如遇到不懂的地方，可用符號標明，到了下次上課的時候，可以特別注意，或提出來請教師詳細討論。這種辦法，可以逐漸使學生養成預習的習慣與自動的精神，並可以使學生明瞭真正的學習乃是學者自身的經驗的繼續改造，教師不過是一個引導者而已。

(三) 質疑與整理 每次上課的開端，須將舊教材加以整理，或用講解，或用問答，假如學生還有些完全不了解的地方，那末，就仍須加以討論，等到舊教材完全了解以後，始可以提出新教材。

(四) 教學討論 新教材的開始，須儘量利用舊經驗做根據，並須多用直觀、歸納、分析等法，以引導學生去運用思考，使學生能夠自己發現結果；不過，關於基本教材與高深理論，多用討論往往無多大實效，實不如直接就採用講演法。所以，關於一切教學方式，教師必須按照實際的需要，審慎地選擇一種，不必拘於一格。

第十四章 中學算學教學法述要

(五) 課內練習 算學練習可分為口問、課內練習、與課外練習三種。所謂口問，就是用極簡易的問題試探學生對於已討論的材料是否已有些概念。課內練習注重基本縮結的養成，所做題目大都與例題相似；學生對於例題既已明瞭，再使他們自己做做看。這一種練習的目的在於趁熱打鐵，使感應結牢固。課內練習，全體學生都須參加，一部份學生可在黑板上演算，另一部份學生可在自己桌上練習，教師隨時巡視作個別指導，或作全體訂正。

(六) 課後練習 學生在課後必須把各種方法都加以練習。各種練習題目可分為必演與任演兩類，學生如果功課太忙，只能做必演一類。課外題目太難者，教師須酌加提示。大部份習題，都須附有答數，以便學生能夠自己核對答數，自己考查錯誤所在，設法改正。學生在課後練習的方法，可簡述如下：

(1) 在規定的單頁白紙上並依規定的格子演算。(2) 不必抄題目，只須註明頁數與題數。(3) 註明演算日期。(4) 練習須力求整潔。(5) 每次繳卷時須夾於規定的封面內。(6) 封面上須用楷書註明某練習簿、某科、某級、某組、某學期，以及姓名學號等等。(7) 須按時繳卷，不可遲延，不可依賴明日，須知明日有明日功課。

到了明日更無暇。(8)如過時間實在不足時，可少演數題。但對於基本總結必須練習，其餘俟有暇再補。(9)如萬一不能按時繳卷，須說明理由，把缺繳練習統計表繳入。(10)練習如遇困難，必須自己仔細思索，萬不得已，再與同學研究，了解以後，仍須自己演算。(11)習題無法解決時，須到算學教師研究室去問。問過以後，仍須自己演算。(12)不得抄襲別人的演草，以免失去練習的目的。平時果能勤於練習，則習題中一切情形自可熟悉，考試時自無困難，練習者成績必佳。(13)同學互相研究，乃是一件很好的事情。優秀的學生原有幫助別人的義務，可是，如果不詳細指導而借演草給人抄，那不是愛同學而是害同學了。(14)名數習題須註單位。(15)得數是否合用合理，必須加以精密的考慮。(16)得數是否無誤，必須加以檢查，或與書中答案核對。如得數錯誤，必須詳細研究錯誤的原因，必須達到完全無誤，方可以算是此題已經演算。(17)需要作圖的地方，必須作圖。(18)能運用符號之處，則用式子格外清楚。(19)得數必須標明。(20)上課時，每行最後學生把自己的演草交給前面的同學，前面同學收到後把自己演草放在下面再交給前面同學，依次傳遞前去，到了最後，每行最前的一位同學把各行演

草彙送到講臺上依次放好；將來發還演草時也依照這種次序與方法。這一種傳遞的辦法，不僅是有條不紊，而且是非常敏捷。(21)演草發回後，須按照次序，妥為保存。(22)如遇教師再開時，教席抽調時，學校開成績展覽會時，只須把平時彙積的演草稍加整理，外加清潔的封面，彙訂成冊，即可送繳。(23)屬於純粹練習性質的習題，須依一定的規則多加練習，務使感應結牢固，練習時當依方法演算，但以不死代公式為宜。(24)屬於理解性質的習題，宜根據思考步驟，仔細思索，收集有關係的材料，根據所指示的方法而解決之。(25)已發還的練習演草，須仔細考查一番，對於錯誤的地方，須特別加以注意與研究，以免下次再錯。(26)凡計算錯誤的地方，仍須自己更改，凡全題錯誤的地方，教師僅加提示而未全改者，仍須自己設法補充完全。(27)有暇須多看參考書，搜集新習題以資練習。(28)除多做練習外，關於較高深的習題宜多讀其解答，遇有心得必須記下，但教本的習題解答則萬萬不能看，因為一切練習假如不身歷其境，則一切要點都不易得到，將來應各種考試必感困難。(29)不怕考試，因為考試乃最好的練習。(30)考試時須絕對遵守規則。(31)考試時不得自攜稿紙，在考卷四周與反面，都可以打

草稿。(32)考卷發出後，須保存於練習簿中，對於錯誤的地方，須特別留意，因為考試的題目都是最重要的材料。

(七)成績考查 成績考查，可分為五類：(1)口問——口問時不宜用是非問，不宜照點名簿的次序問，宜先說問題，然後再指定學生。(2)課內練習——或全體舉行測驗，或一部份板演，其餘在演草紙上練習。(3)課外練習——指定的課後練習，必須按照規定的時限繳入，如有缺繳與演習大差時，必須記下，以便設法督促或補救。(4)段落與定期試驗——舉行的次數，愈多愈好，務使學生能夠「日知其所亡，月無忘其所能。」常常舉行段落與定期試驗，不但可以使學生增多復習的機會，而且可以發現各個人缺點所在，以便設法補救。(5)筆記與課外練習——凡遇與書中有關的教材，可令學生練習筆記，每一學程指定若干參考書報，由學生自己去翻閱，遇有心得或新鮮材料可隨時摘記。

(八)試題標準 (1)考題對於理論、應用、記憶、思考各方面，都須顧及。(2)課本中最重要的材料，以及學生在演算時常常易犯的錯誤，都應該佔考題的大部份。(3)試題分量宜多，內容宜簡。(4)每次考試可插入一個較難的問題。

第十四章 中學算學教學法述要

(九)評閱課卷與改正錯誤 關於評閱課卷，有細改與不改兩種相反的辦法。所謂細改，就是學生演草中的一切錯誤，都由教師逐一改正。所謂不改，就是教師只指出演草中的錯誤，由學生自己改正。這兩種辦法各有利弊，最好是不要偏用一法，按照錯誤的情形，分別予以處置。學生演算的錯誤，原因極多，有的是由於計算錯誤，有的是由於不註明單位，有的是誤解題旨，有的是單位混亂，有的是因為看錯數目，有的是因為圖錯，有的是因為式錯。錯誤的性質既不同，處置的方法當然也不可一律。例如關於計算、單位、數目等錯誤，教師只須指出，由學生自改，至於圖誤式誤等等，則學生對題目根本不懂，必須詳細的加以指示；教師可以在演草旁邊列一改正的圖或式，發還學生自己重行演算。假如發現大多數人都把某一題弄錯，那末，在下次上課的時候，可以提出來詳加討論。假如發現某個學生計算粗心，或頭緒不清，那就應該舉行個別指導。總之，教師必須按照錯誤的性質，分別的加以處理，不必拘守一法。

(十)記分方法 (1)記分當以考卷為主，參考口問、課內練習、演草、筆記等等。(2)記分應有客觀的標準，某題做對應得幾分，

某題錯誤應扣幾分，都應該預先規定。(3)記分通常有百分法、等第法、比較法三種。等第法適用於難定客觀標準的學程；比較法根據統計原理，超等佔百分之三，上等佔百分之二十二，中等佔百分之五十，下等佔百分之二十二，劣等佔百分之三，可是一班四五十人，未必即能吻合這種標準。所以，算學計分仍宜以百分法為主，遇必要時可參照等第法與比較法。(4)凡遇不及格學生太多的時候，教師須研究是否是由於教法不當，或係考題太難，或因學生不用功，多方考查，找出真正的原因。如因教法不良，即當設法改進，如因考題太難，即當酌加分數，如因學生不用功，即當予以警戒與督促。

(十一)教學工具 如方格黑板，球面黑板，作圖儀器，顏色粉筆，圖表，模型等等，都須先有計劃，充分準備，並研究怎樣運用纔能獲得最大的效率。

(十二)指定參考書 與每一學程有關係的書報，須特別提出，放在參考室裏面，以便學生隨時閱覽，最好須把應參考的地方，擇要說明，凡參考者使其記筆記，隨時抽閱，酌予積分。

(十三)教學技術 (1)每日功課，必須準備純熟。(2)應用

的工具必須充分準備。(3)講解時聲音要清楚，要緩慢。(4)態度和藹，精神要飽滿。(5)討論、發問、或解釋要點的時候，必須面對學生。(6)引證事例要層出不窮。(7)要使學生盡力想，盡力做，不要只顧自己講。(8)解釋要透澈，務使全體了解。(9)要注意個性差異，體貼學生的困難。(10)善用問題，使學生精神貫注。(11)利用詼諧，減少學生困倦。(12)製造學習環境，引起學生自動研究。

(十四)組織算學研究會 組織算學研究會目的有四：(1)補助正課的不足。(2)增加研究算學的興趣。(3)練習探討算學的方法。(4)提高學者對於算學的理想。至於算學研究會的活動，則不外以下四類：(1)每兩週舉行演講一次，所講者或為與正課有關係的問題，或為高深算學的介紹，或為算學歷史，或為遊戲算學，或為實用算學等等。在每一學期結束的時候，可舉行一次測驗，試探學生對於演講所得的印象，並酌給積分。(2)指定問題與參考書報，由學生自己去研究，搜集材料，整理編述，組成論文，好的論文可酌予積分，並在校刊上發表。(3)各雜誌上的有價值的論文，或問題，教師可用符號標出，或令會員分別抄寫，印成講義，分發各人保存，以便隨時研究。(4)遠近的外國算學書籍與雜誌，教師可

選出叢種，令學生去練習翻譯，如確有相當價值，得由教師訂正後發行，對於翻譯者，可酌給積分。

本章參考書

- (一) 蘇筌夫譯 中等學校算學教學法 商務 二十三年
- (二) 程其保譯 中學教學法之研究 商務 十七年
- (三) 汪桂榮 中學算學教學的理論和實際 江蘇教育

- 第五卷第九期
- (四) 汪桂榮 怎樣編制初中數學教本 江蘇教育 第五

- 卷第三期
- (五) 汪桂榮 怎樣編制初中算術教本 江蘇教育 第五

- 卷第一、二期
- (六) 汪桂榮 中學算學師資訓練問題 教育雜誌 第二

- 五卷第七期
- (七) 朱鳳豪 中等學校算學師資訓練問題 教育雜誌

- 第二五卷第七期
- (八) 蘇步青 研究數學的基本工作 播音教育月刊 第五

第十四章 中學算學教學法述要

- 第九期
- (九) 鄧宴賓 中學算學教學法的商榷 教與學 第一卷
- (十) 陸費鑾 初中算學教學之管見 教與學 第二卷第
- 十期
- (十一) 艾偉 中學教學的心理學 心理 第二卷第三
- 期
- (十二) 杜佐周 關於算術教學之幾種重要研究 中華教
- 育界 第二一卷第五期至第十二期
- (十三) 張汝訓 算術應用問題之管見 教與學 第一卷
- 第十二期
- (十四) 楚子登 書於張先生算術應用問題之管見後 教
- 與學 第二卷第六期
- (十五) 周佛海 中學算學修學指導要目 江蘇教育 第
- 五卷第八期
- (十六) 趙廷爲 小學教材及教學法 商務 二十四年
- (十七) 倪尙達 全國中等學校數學科教授狀況之調查
- 教育雜誌 第十二卷第五期

中學教師專冊

三二二

(十八) 教育部 初高級中學課程標準 二十五年六月頒佈

(十九) 算術教學法、代數教學法、幾何教學法、三角教學法、解析幾何教學法 (見商務出版教育大辭書一九〇九、二五四、一一五三、二七、一三二五各頁)

(二十) Ernst R. Breslich: The Technique of Teaching Secondary School Mathematics 1930.

(二十一) Ernst R. Breslich: Problems in Teaching Secondary—School mathematics 1932

(二十二) Arthur Schultze: The Teaching of Mathematics in Secondary—School 1912.

(此即蘇管夫譯本的原著)

(二十三) 余介石 中學算學教學實際問題 江蘇教育

六卷一、二期

(二十四) 孫增光 中學算學教學實際問題 同上

(二十五) 倪倫達 中學算學教學之實際問題 同上

第十五章 中學自然科學教學

法述要

第一節 緒論

(一) 科學與人文的詮釋

所有一切學術，大概可劃分為兩大類：其一是屬於科學方面的，其二是屬於人文方面的。在我們討論各種科學教學法以前，我們必須預先做一種工作，那就是去辨別科學與人文的異點，並認清牠們在教育上的價值。因為假如不預先明瞭牠們的關係，那末，我們對於兩種學科在課程中的地位，必不易於了解。所以，這一種辨別分析的工作，不僅對於科學教師有很多的幫助，同時，對於國文、史地等科的教員，也有相當的裨益。

舉其彙彙大者而言，科學與人文約有以下兩大異點：

第一，科學研究物質的事實，人文研究屬人的事實。一個人的生活，存在於兩重的世界中：一方面，有所謂自然界，包括天然的環境，及一切物質的事實；另一方面，有所謂精神界或人文界，包括生

活、行爲、語言、信仰、情感、組織等類的事實。所以，我們一方面要應付自然，另一方面，又要對付人生；生活上的順利，全在乎我們明瞭兩方面事實的程度，及其融會的方略。因此，在編訂中學課程的時候，必須加以精密的研究與考慮，以便使兩種學科能够得到均勻而適當的分配。

第二，科學所研究的是「不變的」，人文所研究的則是「難測的」。科學與人文，不但是所研究的材料不同，並且，牠們研究所歸納的原理，也大有差異。科學所探求的，都是屬於切實的、可靠的、不變的事項，而所得的結果或原理，也都是切實的、可靠的、和不變的。當一種科學原理正式成立以後，我們就可以立刻接受，無需狐疑；因為自然界的原理，絕不致常有變動。化學的配合原子，天文的計算月蝕，生物的預測遺傳，都可以準確地加以推算。可是，在人文方面，一切行爲的表現與因果的推測，我們往往很少把握。因為人的靈性，是超乎自然的，大都受一定的法則所限制。人類的行爲，變幻多端，無法預測。因此，有人說：「例外就是法則。」歷史學家，雖然能够拿兩件相同的事實來對證，可是，他絕不敢推測地說，相同的因都得相同的果。至於倫理的、文法的、政治的、語言的、各種法則，

第十五章 中學自然科學教學法述要

雖都屬於人文方面，可是，牠們不過是些從多數實例歸納得來的標準，無論如何，絕不可以與物理或化學的法則等量齊觀。

假如再分析地看，科學與人文兩者間，大概有以下幾種差異：

- (一) 科學的特質與功能：
 - (1) 控制自然界。
 - (2) 訓練正確的思想。
 - (3) 訓練科學的歸納。
 - (4) 不受陳說的指制。
 - (5) 給予美滿生活的法則。
 - (6) 介紹學生入自然界。
- (二) 人文的特質與功能：
 - (1) 控制人類。
 - (2) 訓練變通的思想。
 - (3) 訓練藝術的歸納。
 - (4) 感受陳說的劃一和力量。
 - (5) 給予美滿生活的衝動。
 - (6) 介紹學生入精神界。

總括以上所述，我們可以知道：科學是研究人的環境，使我們獲得美滿生活的法則，人文則是研究人的本身，使我們獲得美滿生活的靈感。兩類學科，既各有其特殊的教育功用，對於人類生活，又各有其特殊的貢獻，所以，在一種合宜的中學課程中，科學與人文，必須有一種極均勻極妥當的分配，不可專門偏重某一方面。

(一) 科學教師應有的觀點

(1) 科學教師的人生觀 教授科學，欲求有效，則施教者必須透澈明瞭科學的意義與科學的方法。這也就是說，科學教師對於社會工業與近世文明各方面，必須有相當的認識與了解。一個真正的科學教師，必須有極廣闊的人生觀，不可目光如豆，拘執成見。假如他沒有廣闊的人生觀，沒有明晰的思想與見解，那末，即使他利用許多實驗與表演，把一二科學本體講解得非常詳明，縱令這樣，也不能算是已盡了科學教學的能事。

(2) 科學教學的目的 科學教師在實施教學的時候，必須抱着以下三大目的：(1) 使學生略窺科學的意義與價值。(2) 使學生感染到科學的精神。(3) 按照學生的年齡、腦力、與訓練的程度，使各個學生都獲得一種思維與研究的方法。這一種方法，可

以運用於一切科學與研究工作，而不是屬於一種科學的專門技術。

假如教師能够抱着此種目的去進行教學，那末，科學用於教育，以增進學者的效率與風度，方有完全的價值。中學畢業的學生，以科學研究爲終身職業者，爲數極少；可是，假使他們獲得一種良好的科學訓練，那末，無論在目前、在將來，甚至在「一生中」，凡遇到困難問題的時候，他們都可以用科學的態度去應用，用科學的方法去解決。

(3) 不可偏重形式的或訓誨式的教學法 假如專用問答法去調查學生對於教科書是否已經學習，或藉此去解釋學生所不瞭解的材料，這一種問答法往往都不足以達到以上所述的教學目的。縱令教師自己做實驗，以示學生，亦未必真能達到預期的教學目的。教師或者使學生解決許多問題，以表示科學原理的應用，而其實此類應用都不是常見的。像這一類訓誨式的教學法，大都缺乏科學的精神，並不能給予學生真正的科學訓練。

此種形式的或訓誨式的教學法，往往能造成遲鈍的結果。此等結果，即使學生有自己做實驗的機會，大都也無法解除掉。因爲普

第十五章 中學自然科學教學法述要

通的實驗課程，只要求學生作某某幾條規定的實驗，此類實驗與同時在教室裏所授的教材或並無直接的關係，或專用以證明某原理，或用以表示某項事實，或用以求出一種常數，或並無固定的目標，不過是企圖憑藉一種練習的手續，以獲得一種專門的技巧。當實驗進行的時候，因爲與實物及自然力相接觸，教慧的學生，或者因爲受暗示而激起思想的運用。這一種實驗，比較教室中的訓誨式的教學法，固較有效。不過，此類實驗方法，其目的既專在傳授事實，過分注重形式的訓練，因此，往往非但不能夠促進思想與研究，且足以阻礙牠們的進行。惟此等方法在實際上尙不致於像這樣完全無效者，一則因爲科學的種種現象與關係，其本身即富有極多的興味，足以引人入勝，因此，學生乃不得不運用思想。二則因爲中學生正當青年，好奇心盛，對於一切事物都不免要發生興趣與思想的活動。因爲這兩個原因，所以，雖然所用的方法足以發生遲鈍的結果，然而，最後總還有極少數的學生能够發展他們的思维能力；可是，大多數學生都因爲教法不良，對科學不能有持久的濃厚的興趣，甚至發生厭倦憎惡的感覺。

(4) 四個指導的原理 凡是能够稍稍瞭解科學的意義並

曾吸收過科學精神的人，對於科學教學，可根據下列的原理以確定其態度：(1) 訓誨式方法的目的，不過欲使學生獲得如「類書」所載的最後事實。此目的與科學精神及科學方法都相違背。(2) 實驗課程只求幫助學生記憶事實與練習手續者，假如希望他們去鼓勵學生的獨立思想與好愛研究的興趣，必不能十分有效。(3) 真正的科學精神，是從欲求真理而發生。由此真理，可獲得有價值的結果。所以，要希望學生獲得科學的精神，那末，就必須使他所研究與所學習的材料，能夠用得來去達到他所希望的結果；同時，所研究的材料，須使他感覺到頗有價值。(4) 科學方法，乃是一種解決問題的方法。此問題或有關於實用，或有關於精神的愉快。所以，欲使初學者獲得此種方法，正當的辦法就是：給予學生此類問題，然後指導他用科學方法去圖謀解決。

(5) 教師從科學意義得來的教訓 科學發明的歷史與文明進行的關係，能給予我們幾條極重要的教訓：(1) 自身必須對於事物非常熟悉，然後始能有觸動，有思想，有推測，有觀念。(2) 在無論如何複雜的地位，能否解決問題，全視其人所用以解決此問題的臆說與理想是否適當。(3) 凡偏見、急下概論、及過早相信

一種定律或原理，都足以使好奇心麻木，好問心阻滯，所以，這一類態度，對於思想力的發展，極有妨礙。(4) 凡所以指導思想，使能解決問題的臆說，其價值即在於此臆說可加以測驗，以觀其是否確實。(5) 對於一切臆說，都應該加以審慎的思索，嚴密地考查牠們所含的意義，並須與事實相比較。凡是可以用作研究原理的臆說，都應該想到。凡是經過嚴密考查與辯駁依然還能成立的臆說，便可加以採用。(6) 因繼續考查與測驗各臆說的緣故，往往可使我們觀察到或發現到新事實。(7) 凡關於某一種問題的學說，有若干新穎的發現，那末，這些新發現就必須依照某種臆說或某種原理加以組織與分類，以便易於記憶與紀錄，經過組織與分類以後，新的發現，始有裨於實用。(8) 科學方法最後的過程，就是把全體加以組織；無論是事實、現象、定律、或觀念，都應該加以組織而統屬於某種簡單的基本原理或定律。這一種組織系統化的過程，既為實際用科學思想去解決問題的最後的一步工作，同時，因為科學進步永無止境，於是，此種組織系統化的過程，也就永無完結的時候。所以，在學校中，當學生研究科學中某一定律或某一原理的時候，也應該把系統化當為是最後一步的工作。

(6) 抽象教授法的錯誤 普通教科書的編製法，以及大多數教師的教學法，往往都與心理原則相違背；普通都像這樣：一開始，先說明普遍的定律或原理，例如物質的運動理論，聲音的波動理論等等，而就申引與此理論相合的事實，而排斥不相合的事實。以便使學生堅信其說，而無從辯駁或反對。最後，再予以實用的例題，使學生去解釋或解答。這一種抽象的演繹方法，不但使學生心思閉塞，同時，又使他們的好奇心減退。這一種方法，在開端的時候，就已經阻滯了歸納法討論的進行。此類教科書編撰者與教師們所犯的錯誤就是：他們誤以為一種概論所用的文字符號與公式足以輔助學生領悟，而這一類文字符號與公式，比較學生自動的運用經驗與思想去分析或研究各事物的關係，反更加有效。

(7) 具體教授法的優點 最正當的教學法，不是先教學生記憶原理，然後用原理去解決問題；而是要挑開暗示，使學生對於問題因推想而獲得原理，然後再利用此原理去解決其他問題。

最值得我們注意的一樁事就是：學生對於普通原理的搜查與探討，頗有興趣。假如從事實的分析即可獲得一種原理，那末，學生搜集事實，必更形踴躍。應用事實，既可啓發新知，則學生記憶事

實，亦必更覺容易。並且，假如原理一經運用，即可解決一個問題而生快感，那末，學生必竭力去記憶原理，以便能夠解決與此原理有關聯的其他問題。假設牛頓在沒有發明某大定律以前，有一個枯燥無味的教師強迫他去背誦教科書，然後再叫他運用某原理去找新發明。像這樣辦法，恐怕牛頓絕不會有偉大的發明。據歷史學家記載，牛頓在童年就讀於格蘭得哈（Grantham）小學，他並不能流暢地背誦教科書，他的光陰，大部分是消耗於玩具與機器的製造，——這就是他自己去解決實用問題。所以，牛頓的理論的興趣，是從他的實用的興趣發展出來的。

第二節 中學物理的教學目標與方法

(一) 教學目標

(1) 部頒的標準 根據我國現行課程標準，初高級中學物理教學目標各有三項，茲摘錄如後：初中物理教學目標——(1) 使學生了解常見之簡單物理現象。(2) 養成學生觀察自然界事物之習慣，並引起其對於自然現象加以思索之興趣。(3) 注重練習學生運用官能及手技，以增進其日常生活上利用自然之技能。

高中物理教學目標——(1)使學生明瞭物理學中簡單原理，並能應用以解決日常問題及說明常見現象。(2)注重訓練學生運用官能及手技，以培養其觀察與實驗之才能。(3)使學生略知物理學與其他自然科學及應用科學之關係。

(2)私人的主張 據密里兩氏(William A. Mills and Harriett H. Mills)的主張，中學物理教學的目標，至少須包括以下三項：

(A)一種整個的知識 所謂整個的知識須包括(1)物理學中的七種基本概念的意思。這七種基本概念就是：空間、時間、體積、慣性、電氣、電子、與力量。這七個概念可以解釋一切物理現象。無論是什麼自然環境或任何發明的物品，大概都離不開這七個概念的範圍。(2)物質界的重要現象與事實，以及牠們所歸納的原則。更須包括各個原則的數量的總結。(3)各種原則的應用。物理學的最大功用，就在於使我們明瞭自然的或生活的環境。可是，一般中學校對於這一點，往往極為疏忽。有許多中學生雖然修習了一兩年物理，但是，對於日常所接觸的電燈、自來水、等等的原理，還不明瞭，甚至於不會用電話，不知道怎樣去流通室內的空氣。造

成這一種現象的原因，固然是由於學生自己不能貫通，不過，教師的教法不良，不善於鼓勵學生去運用所學的知識，卻也是一個很重要的原因。(4)物理的原理與物理界發明的背景。這一類教材，雖然不如前三項那樣的重要，不過，在學習物理一科結束以前，如果能補充一些歷史的事實，往往確能增加學生求進的志願以及好奇的興趣。無論是什麼發明，都決不是偶然的事，大概都有一段奇特的歷史背景。例如現代常見的電報、電話、留聲機、電影等等，那一件不是經過刻苦勤勞的研究與試驗而達到今日的成功並且，那一件，又不是在那裏被科學家不斷的研究與試驗，而逐漸的日臻完美。這一類科學進化史，對於中學生的思想，的確是極有裨益與價值。

(B)幾種實用的能力 所謂實用能力，包括以下五方面：(1)分析各種物理問題的能力。即是能够辨別問題的因素，並知其解決方法。因為物理的訓練，是一種科學的訓練。假如學生在物理學本身，雖然沒有得到什麼知識，可是，他卻能够融會貫通科學的方法，以為解決生活上一切問題的根據，那末，幾年的學習，也可以算是已獲得了相當的報酬。(2)計劃與完成各種試驗的能

力。一般的物理實驗，大都是先由教師製訂計劃，並詳細的指示進行的手續與應用的器具。學生的工作，不過是依照預訂的計劃去執行。有時候，教師好像變戲法一樣，在講臺上做一些表演，學生們袖手旁觀，驚奇贊歎。這樣的教學法，絕不能發展學生的自動的科學精神。最適當的教法應該是：教師立在旁觀的指導地位，鼓勵學生自己去感受困難，自己去規定問題，計劃試驗，並自動去完成結果。(3)使用儀器的能力，欲獲得此種能力，必須常加練習。(4)計量正確的能力。人們大都有敷衍的惡習，因此，常常抱得過且過的態度。科學精神，最忌敷衍，所以，「差不多」或「大概是」等等詞句，在科學上是絕對不容許的。一般中學生，初次遇到計量的機會，恐怕就在物理教室裏面；所以，中學教師們應該特別注意於此種能力的訓練。(5)明晰的報告能力。完成一種實驗以後，必須能夠很詳細的報告出來。這一種報告，一方面可使大家都明瞭實驗的內容，另一方面，又可以讓大家都去覆核實驗的結果。這一種報告能力，固然不能由物理教師單獨的訓練，不過，假如教師常常鼓勵學生在報告上用工夫，那末，總可以獲得相當的功效。

(C)情感的經驗 我們的生活環境，無論從哲學家的或科

第十五章 中學自然科學教學法述要

學家的眼光來觀察，都可以鼓勵我們奇詭的感想。而科學家的工作，因為能夠控制自然環境，使人類生活更形豐富與便利，所以，尤足以引起我們驚奇與讚美。再者，科學的研究，不僅足以增加我們的知識，同時，又足以發展我們愛求真理的精神。所以，假如一個物理教師同時又是一個哲學家或文學家，那末，他對於學生的情感的經驗，便更能夠激動，使學生在物理學習中，同時又得到情感的豐富。

(二)教學方法

(一)部定要點 根據現行中學課程標準，高初中物理教學法須着重以下各點：初中物理教法要點——(1)教材宜以常識及生活為中心，不應受物理學本身之組織所拘束。(2)講解之時，應以啟發學生之理解為首要，不應令其作機械式之記憶。(3)務將教材具體化，以使其與學生日常生活相接近。純為物理實驗室中所能見及之事項，不必討論。(4)講解之時，須作簡單之表演實驗，以使學生對於所見，留有深刻之印象。(5)應多備簡單之問題，使學生於課外自動的尋求其答案。(6)酌量添授物理科應有之特殊教材；是項教材另訂之。

中學教師專冊

三三〇

高中物理教法要點——(1)各部分之教材，應以初中物理學課程內容爲起點，逐漸授以物理學上所用之初步方法，使學生對於物理的現象得進一步之了解。教材萬不應爲大學物理之縮本。(2)講解之時，務必多作簡單實驗表演，以佐學生了解各原理之意義。(3)務必使學生透澈了解各原理及定義之意義，不宜令其徒事背誦字句。(4)宜特別注意物理學之應用，不必高談理論及學說。(5)宜由教員領導學生前往參觀與應用物理學有關之場所。(6)須由教員多擬或選簡單之實用問題與習題，使學生知如何運用各原理以解答之。計算之習題，應督促學生每週按指定時日交入，並於詳細改正之後發還。(7)應鼓勵學生質疑。凡遇學生發問時，應由教員另設較易解決之問題，以逐步引到自行解答其疑難之途徑。(8)如遇學生人數超過二十人時，問題討論應分爲若干組，每組人數至多以二十人爲限。分組之時，須將才能相埒之學生（例如由其初中物理成績及初中與高中算學成績判定之）分在同組。(9)應多多舉行筆試。試題以屬於計算及解釋者爲宜。背誦定義及定律一類之題目，皆應避免。(10)酌量添授物理科應有之特殊教材；是項教材另訂之。

(二)私人意見 密里爾氏認爲在物理教學法中，第一件應該注意的事，就是要破除依賴教科書的習慣，而注重研究的工作。所以對於學生的自動探求與自動研究，應該特別加以鼓勵，至於教科書，不過是用爲參證，不可過分重視。物理學上的固定原則，不過用以輔助學生學力的不足。在可能的範圍內，以少用正式教科書爲是。至於教學程序，大概不外乎以下四個步驟。

(1)第一步，須提醒學生感覺到生活環境上各種物理問題的存在。從引誘的討論中，使學生能够分析出各個問題，同時去圖謀解決的方法。等到學生發生了適宜的心境以後，再進實驗室去單獨的或團體的試做各種實驗。在實驗的進行中，應以學生的自動爲主，教師只可以立於旁觀的指導地位。假如學生間能够有互相考察與批評的機會，那末，他們所獲得的利益必更多。

(2)第二步，就是回到教科書，把書中各種有關於學生自己所研究的事實的材料取出來做參證，以便學生對於該種事實，更有透澈的認識與觀念。假如教科書中附有練習問題，那就必須令學生解答，以爲補充的材料。

(3)第三步，就是從各種實驗或練習中，歸納出切實的原理，

同時，並須使學生用文字去表述此種原理。能够這樣，學生對於某個問題，纔能算是已得到相當的了解與知識的組織。無意義的了解，不能算是學習的完成；而無知識的組織便是學習的浪費。

(4) 第四步，就是使所學習的材料與實際生活發生關聯。學生獲得了科學知識，必須能够用此類知識去解釋生活環境上各種問題。假如學習自學習，生活自生活，那就喪失了教育的功用了。

推士 (George R. Twiss) 在詳細的檢討中學物理教學以後，提貢了六項要點，他說這六項要點乃是中學物理教學法問題的軸心，同時，也是改良物理教學法的必經步驟。他所列舉的要點是這樣：(1) 近世物理學之內容甚為完美，但甚繁重，為初學計，須加削簡。(2) 凡極抽象與理論的，或偶然而非明顯的，即事實與學說與學生目前之目的，現有之智識，日用之常識，相隔頗遠，不能聯絡成一個有意義及有興味之問題者，皆當除去。(3) 注重之點，應有改變。使注意於物理學之大活動事實，及事實與原理之有的人生關係者。學生在鄉里即能目見，且知解決該問題之有用。(4) 如欲學生學習細小及特別之原理或定義，則必使學生見其有學習之必要。即予學生以具體之問題，此問題與學生之現有智識及好奇

心有關。學生因欲解決此問題，則必用歸納法，逐漸推求此等定義原理與概論。(5) 應時常將相同之現象彙置於一定義或一定律或一原理之下，以受該定義該定律之解說。復將各類之現象，彙集於大原理大概論之下。如是，則學生心中視科學為一個統一的分類的全體。若欲如此進行，則物理學課程，必須加以改組，重新組織，是即從具體的與特別的事例引到抽象的與普遍的原理。(6) 教師當利用各種機會，助學生將其在校所得之物理觀念與日用問題之與該原理有關者急為聯絡。換言之，即使學生實地應用物理智識以練習應用之法。

(二) 實驗問題 在一切自然科學教學上，實驗都是很重要的一種工作；沒有實驗，則一切教材將都變為空洞而無意義；同時，學生對牠們也將不易得到透澈的了解。

關於物理實驗，現行中學課程標準中，也有些規訂，現在摘錄如下：在初中物理實驗室中應注重的各點——(1) 每實驗所需之器具，應多備數套，以免所試驗之問題不能與演講材料相銜接。(2) 宜訓練學生如何自製簡單之器具。(3) 宜訓練學生對於常見之現象能作有條理的觀察及記錄。(4) 應使學生了解簡單器

具之構造及用途。(6)宜訓練學生能不藉圖畫器具繪圖以表示各種簡單器械之結構，並能利用圓規、三角板及尺條等，以繪較完善之圖。高中物理實驗應注意的各點——(1)標準中所開列的三十五種實驗教材不必全作。惟每人全年最少須作實驗三十二個。所選之實驗以適應學生之環境為標準，其性質應平均的分配於下列四項：(a)尋求各現象之因果。(b)證明律例之數量的關係。(c)實用的問題。(d)由學生自造簡易之儀器。(2)所用儀器不須十分精密，惟所觀察之結果則應力求其準確。(3)實驗之結果務必用相當之表格記錄之，以訓練學生能有系統之記載。(4)凡遇尋求數量的關係之實驗時，務須使學生自行估計，並計算其所得結果之差誤。

推士 (George R. Twiss) 認為物理實驗必須與學生實際生活聯絡，否則即無價值。他說：「學校實驗室中所做的實驗，雖然在中學無多大意義，反不如不做為省時，不過，有大部分實驗，假如改良其表示的方法，卻也極有價值。例如比重實驗，通常的習慣，都是先列出此實驗的目的在於：尋出較水重的固體的比重。像這樣的說法，即缺乏意義，而不易激起學生的興趣。因為只說固體，

而不說及何用何為，學生便不十分留意。假如我們換一種說法，那就不同了。例如我們先列出這樣一個問題：欲建築某校舍，須將巨石一方塊抬高，欲抬高此巨石，則應需工作若干？欲答此問題，即應拿石的重量與抬高的距離相乘而得工作。可是，石的重量，又將怎樣去求得呢？教師略加盤詰，即可使學生討論到測量巨石的體積的方法。這一種方法就是：把石頭每一單位體積的重量，與其全體積相乘，即得出總重量。可是，要想知道單位體積的重量，那就必須測算出石頭的比重。又如談到流體的比重，最好不要叫學生做那些無意義的枯燥的實驗，而叫他們去測量他們家裏所買的牛乳，看看牛乳裏面究竟是否參有水。像這樣一來，則學生的實驗便有了確定的真正的目的，他們便很自願地去找牛乳的比重，以及量水稱的製造法。」

關於中學物理實驗，密里氏也有些頗有價值的意見，現在簡括的概述如下：密里氏以為在新的物理教學中，應該多注重團體的合作，不要常用單獨的實驗，因為有力的衝動，必須根據團體的情境，再者，現在一般的學校，對於儀器設備，往往過於重視，因此，科學的實驗室，幾乎完全喪失了工作所在的作用，而變成了一種陳

列的地方。固然，科學的設備較完全，可以使學生獲得較完美的印像，可是在真正的科學實驗的進程中，這一種印像，卻是次要的。一切著名的科學家，他們的實驗室的設備，大都是因陋就簡。所以，學校的實驗室中，也必須幾張適用的長桌，必需的用具，以及製造各種設備的材料，能够備置了這些東西，也可以算是足敷應用了。按照教育原理，在可能範圍裏面，最好常叫學生自己去製造必需的器具。假如專門買已經做好的器具，那末，雖足以略為經濟時間，可是，卻不足以發展學生自動的創造性。

密里氏又以爲在實驗的程序中，記錄與報告乃是一件很重要的工作。他以爲最好的實驗記錄應該包括下列各點：(1)初步的觀察；(2)因觀察而得到的問題；(3)關於解決問題方法的猜測；(4)實驗的施行；這裏面包括器具的佈置、實驗的進行，以及實驗的結果；(5)所得到的結論；(6)參閱教科書後所得到的補充材料；(7)本問題的歷史背景；(8)總結納的原理；(9)原理在生活上應用。

戴運軌先生認爲一種良好的中學物理實驗，必須具備以下幾種特質。他這一種主張頗爲具體而扼要，茲亦附錄於下：(1)實

驗使學生解決某一問題以外，並能獲得更進一步的理解。(2)實驗要目標該前後有聯絡，和講解平行前進。(3)實驗的性質，應使學生需要深刻的觀察、辨別力和反省，從此可以得到對自然發生疑問的訓練和發揚自助心的機會。(4)爲免除學生精神的昏亂，工作不可過多。(5)實驗須對於成績不良的學生，也能以相當的速率，一次趕完。至於普通的學生，在實驗時間以內，可以不慌不忙的做好。(6)實驗可由學生求得相當的準確結果，教師對於這種結果，須有相當的信任而不忽視。(7)要得到結論所需的推理，務求簡單，只由教師略爲幫助，學生就能自行解決。

第三節 中學化學的教學目標與方法

(一) 教學目標

(一)部定的標準 關於高初中化學教學目標，課程標準中各規定三項：初中化學教學目標——(1)引起學生對於自然現象有濃厚之興趣，養成隨時隨地注意自然現象之良好習慣。(2)訓練學生觀察、考查、思想，尤其實際應用之能力，使受科學陶冶，能領會精勤、誠實、敏捷、組織等美德。(3)使知化學與衣、食、住、行及國

第十五章 中學自然科學教學法述要

防之關係。高中化學教學目標——(1)使學生得知化學根本知識；對於化學有明確之觀念。(2)養成學生敏銳之觀察力，與精確之思考力。(3)闡明化學與國防、工業、農業、醫藥、衛生、家庭等之關係，以及利用自然之方法。並特別注重實際應用能力之養成。

(二)私人的主張 密里兩氏以爲中學化學教學的目標，也應該包含知識、技能與情感的經驗三方面。(A)關於知識，應包括(1)化學一科的普通概略，以及其學說與原理。(2)生活上各種化學的組織及其變遷，以便學生能够了解在各種藝術上所應用的化學原理。(3)化學研究的進行方法。(4)化學的歷史。(B)關於技能應包括(1)試驗室的使用。(2)歸納思想的能力。(C)關於情感的經驗應包括(1)奧妙的化學界的感受。(2)對於化學的興趣。

密里兩氏說：「當然啦，我們決不能希望中學生完全達到上面所述的各方面的目標，不過，假如教授得法，至少可以使學生向那些目標努力，那末，也就可以算是教學的成功了。可是，有一件事，必須注意的，那就是化學乃是一種在實驗室裏研究的科學，因此，要求學生用歸納思想的地方最多。所以，在普通中學，多半在最末

幾年，纔能學習。並且，如果想獲得相當的實益，最好能繼續到兩年。不過，化學的教材，異常複雜，與其在學習的時候，把所有的教材都要淺嘗一下，實毋寧縮小到幾個重要的節目，加以深刻的研究。

「學習化學，應以能實用爲主要目的。所以，假使教材能與學生日常生活發生關聯，則學生得益必更多。例如環境中所遇到的各種問題，如水、空氣、地質、石等；生活中所遇到的各種問題，如糖、鹽、醫藥、肥皂、衛生用品、油等；農工業中所遇到的問題，如肥料、鋼鐵、橡皮、水泥、顏料、紙張、皮革等等；——這種種問題，都可以用爲研究化學的起點。

「學生有了問題以後，還須明瞭各種化學研究的方法，同時，並須具有利用實驗室的能力。教師只要費極少的時間，指示學生研究的方法，並教導他們怎樣去進行實驗，這樣，教師便可以省去許多困難與麻煩。」

(二)教學方法

(一)部定要點 關於初中化學教學，教部在課程標準中所規定的教法要點是這樣：以日常生活所常遇之事物或用實驗表

示之現象爲出發點，先使學生對於該問題發生濃厚之興趣，然後

徐徐引入教材。其順序不外：(1)提出一二日常所觀察之現象或課室表演所得之結果，(2)提出問題，(3)引入教材，(4)常常在可能範圍內，詢問學生，有無其他日常問題，可用本節教材解決者。例如在教授空氣的時候，就可以問：(A)扼住動物氣管或口鼻後之結果如何？設火油失慎宜用何法熄滅之？由此引入空氣與呼吸及燃燒之關係。(B)以紅磷少許置於浮在水面之軟木上，以火燃之，覆以二五〇立方厘米之廣口瓶，令學生注意下列各點：(a)紅磷是否有餘剩？(b)空氣是否有餘剩？(c)所餘下之部分有多少？——瓶中既尚有空氣，何以紅磷不繼續燃燒？由此引入空氣之成分及氧與氮在空氣中之比例及氧之性質與用途。(C)鐵何以生鏽？防止生鏽有何方法？由此引入金屬氧化物。

關於高中化學教學，課程標準中，也規定了以下各項要點：(A)講習——(1)講習前由學生預習教員所指定功課，精細的自修，並參考實驗所得之知識，摘錄疑問，以便提出討論。(2)講習時由教員指導，按時討論，所得結果，由學生逐項筆記，教員隨時檢查改正之。(B)實驗——(1)實驗自始至終，由學生單獨或同組負責。(2)實驗情形，隨時寫在一定格式的記錄本內，工作一經終

了，即將報告完成送繳教員，不得在課外抄寫。(3)實驗完結後，須將用具藥品等，整理清潔。(C)酌量添授化學科應有之特殊教材，是項教材另訂之。(D)參考——(1)課程參考。與教材有關之書籍，由教員選定數種，作常期的閱讀。(2)隨意參考。與教材無直接關係，能引起學生興趣的化學書籍，由學校任選數種，作不定期的閱讀。

(二)私人意見 在科學教授法原理(Principles of Science Teaching)一書中，推士列舉了八條規則與原理，他說在教授化學的時候，如果能注意於這八條規則與原理，則教學結果必更有效。他所列舉的規則與原理是這樣：(1)由事實與實驗所觀察者入手。自始至終，皆不與之相離，凡事實之有定量關係，及用測量法所得者，則講時必須提其數量，以及其測量法如何進行。凡不過於難懂者皆可稱述之。(2)若關於某定律之特別事實尚未充分研究及熟悉其關係以前，即不提該定律，留待後提，則學生方能認其為節省腦力之方法。(3)當某定律已經提過以後，則凡遇特別事例之與此定律有關係者，即當要求學生將此事實與定律相聯，直待彼等都能養成此種習慣為止。(4)待需要理論解說

第十五章 中學自然科學教學法述要

所觀察之事實時，方將該理論提出，不必急於傳授。蓋定律理論者，乃人功造就之物，以解釋事實者也。我們不可降貶事實，稱之為某定律某理論施行之例。須知定律與理論並不施行，不過言在某普通情形時，每有某普通事實進行而已。無論何時，若確實發現定律不與事實相符，則必須改正定律，以遷就事實。(5)如學生對於事實及理論不能解悟，不必強其記憶，也不必強其能够背誦。教師只須予以具體之實例，以增其經驗，為時既久，學生即能習得之，且必常用以代事實之記憶。故如能通曉事實，概論始算重要，否則，即無裨於實用。(6)因此，定律與理論必須當學程進行時逐漸提出，而觀念之難解者，當置諸學程將終之處。凡最淺之教科書，大概皆能依此規則。且有些書，將純粹理論的材料，如原子論、分子論、亞伏游德路(Avogadro)定律，及關於原子價、游子化學等，皆彙置於一章，以便教師依其判斷以決去取。且每次談至理論，即宜多用定量之實驗及舉例，以表示之。如化學理論不足以鼓勵學生之興趣，清新學生之見解，使其能為簡單之預言，反使之生厭惡與擾亂，則必因學生之程度未至，或教法不佳，或二者皆有之。(7)凡講授化學定律，其稱述之法，必使人能瞭然於此，乃由實驗得來之意。例如言定

比例之定律，則曰：取無論何種化合物之任何部份分解之或合成之，皆見其所含各原質之重量有一定之比例。(8)定比例之定律，物質不滅之定律，蓋魯薩(Cavendish)化合體積之定律，俱為化學中極緊要之概論。若細心討論，則對於中學生俱尚不甚難解。簡單之倍數比例之定律，亦可教之而有效。惟對於初學，尚非緊要，即略之亦無不可。化合量之定律，乃為以上二律之總宣言，頗為緊要，但頗為困難，要希望學生完全透澈瞭解，殊非易事。

關於化學教學，密里爾氏也有些精確的意見，他們以為化學的教學，與物理的教學，在目標與方法上，有很多相關聯的地方。但化學與物理兩種科學，卻有幾點根本不同。物理一科，可算是屬於數字的科學，它的對象，是人力可以由直接觀察得到的；化學一科，則少帶數學的意味，並且不能用人力直接去觀察，所以，它的研究方法，差不多完全是限於實驗室以內。

如同物理一樣，化學教學的程序，也應該包括以下各種步驟：(1)觀察，(2)猜測，(3)證明，(4)歸納原理，(5)實用。這就是所謂歸納的程序。一課的開始，不在教室，而在實驗室中。所以，第一步的工作，是從觀察中得到一件事實，以引起學生研究的衝動。第二

步就是斷定問題。在設法解決該個問題的過程中，一定有許多猜測。學生可以從許多猜測中，找出一個最有價值，並且解決問題最有希望的一種猜測來做試驗的根據。第三步就是實行試驗。在試驗的時候，必定經過失敗和成功，至得到相當的結果為止。第四步就是參閱教科書和其他材料，作總歸納的預備。最後一步，又須回到實在的環境中，去應用所得到的原理。

關於化學實驗問題，因為它與物理實驗的性質極相類似，而物理實驗，我們在上一節已經討論得很詳盡，可以類比參照，此處不再多贅。

第四節 中學生物學的教學目標與方法

密里兩氏說：「自然科學的第二部分，就是所謂生物科學，共包括下列各種科目，即：普通生物學、植物學、動物學、生理與衛生、發生學、組織學、解剖學、經濟植物學、經濟動物學等等。在各個科目中，有時又可以分析，使研究的單位，更為精細。」查我國現行中學課程中，初中有生理衛生、植物與動物，高中則有生物學。在下面，所敘述的各種教學目標與方法，除特別標明某一科目外，其餘所謂生

物學的教學目標或方法，也是指廣義的生物科學而言，牠們大都可以普遍的適用於一切中學的生物科學。

(一) 教學目標

(一) 部定的標準 初中植物學教學目標——(1)使學生明瞭植物學之根本原理及事實。(2)使學生認識應用植物，藉以了解植物與國計民生之關係。(3)培養學生欣賞植物及研究植物之志趣與能力。初中動物學教學目標——(1)使學生了解動物之形態、構造、類別及生活作用。(2)使學生了解動物與國計民生之關係，並有愛護有益動物及驅除有害動物之常識。(3)培養其採集、觀察、實驗、比較及推理事物之興趣與能力。初中生理衛生教學目標——(1)使學生明瞭生理衛生之正確意義。(2)使學生養成衛生習慣，以增進其身心之健康。(3)使學生對於衛生增進其興趣及信心，以期由個人之努力，促成家庭、學校、社會之環境健康。(4)使學生明瞭人體之構造與生理、病理及保健方法之大概。(5)使學生略知看護與救急之簡易方法。高中生物學教學目標——(1)使學生了解生物之基本組織及其生活作用。(2)使學生了解生命現象之基本原理。(3)使學生了解生物與國計民

第十五章 中學自然科學教學法述要

生之關係。(4)使學生獲得採集、觀察、實驗、比較及推理事物之能力與興趣。

(二)私人的主張 推士以爲生物學的教學，應該具備以下四種遠大的目標：(1)予學生以生物之事實與原理，取其與人生幸福及正當生活有關係者。(2)給予學生方法之訓練，以便其能自尋學問。(3)予學生以機會，使其獲得採取數種緊要之生物原理，以及組織生物智識之方法。(4)引起學生對於動物之永遠興趣，將來可有智慧之快樂與利益，且可利用戶外之閒暇時間。

密里爾氏認爲生物教學的目標，應該包括以下三方面：(A)關於知識獲得方面的——(1)動物和植物的種別，以及牠們的分類。這種知識的獲得，應該從最切近的環境做起，漸漸的推到遠處的生物。(2)生物界生活的狀況和行爲，譬如他們的滋生料，保護生命的方法，順應氣候的變遷，生長的狀況，蕃殖的方法，新種的發生等等的問題，都包括在這範圍之內。(3)動植物相互的關係，和生物的程序。(4)動植物對於人類生活之用處。人類的生活，無處不與其他的生物界發生關係，並且，無時不是用經濟的方法去利用其他生物界，以求達到生活的目的。例如，衣、食、住、行，幾乎沒有

一件不要依賴於動植物。所以，這一點，雖然不一定屬於研究生物學直接範圍以內，但是，卻不可不令學生了解此中的關係。(B)關於情感的經驗方面的——鼓勵學生對於自然界之感想，使發生熱忱、興奮、和好奇的心思，以達到探索發明的動作。這種精神，不但可以幫助學生個人的發展，且能使學校的生活，更有生趣。(C)關於訓練方面的——如同其他科學一樣，生物學的研究，也免不了科學方法的運用。因此，學生研究生物學，可以獲得一種科學方法的訓練。

陸新球先生以爲生物學的教學目標，須注重於社會及生產兩方面；分析的說，就是要注意以下六項目標：(1)取材須有科學根據，絕對以適合地方性及國情之材料，爲下手之要點。(2)使學生對日常觸見之生物，發生研究興趣，能觀察實驗，給以發明發現之技能。(3)使學生有調查整理當地生物之能力，並能研究改良。(4)給予學生有辨名釋物之基本能力，培植利用厚生的基礎。(5)使學生明瞭中國生物的大概情形，以及世界生物的分佈概況。(6)啓示學生對具有經濟價值之生物加以專攻，俾於人民生計上有所貢獻。

(二)教學方法

(一)部定要點 初中植物學實施方法概要——(1)作業要項。(a)觀察。(b)實驗。(c)採集及製作標本。(d)記載及繪圖。(2)教法要點：以自然為教本，而教員從旁啓發之，書籍則僅用以補助觀察及實驗之不足，不宜居首要之地位。

初中動物學實施方法概要——(1)作業要項。(a)觀察。(b)實驗。(c)採集。(d)記載。(e)繪圖。(f)推理。(2)教法要點：選擇日常所見及與人生最有關係之動物作為模式，以討論其形態、生理、生態、類屬，及對於人類之利害。凡一切事實之可由觀察或實驗及之者，均須給以自動觀察及實驗之機會，而教員處於輔導之地位。

初中生理衛生教法要點——(1)教員本身厲行衛生習慣，並注重健康，以身作則。(2)上列教材大綱，僅指示研究之範圍，其組織方法，可隨各校情形伸縮。(3)以日常生活之問題為討論之出發點，漸及個人、家庭、社會環境衛生之科學研究。(4)隨時利用機會，實行設計教學，並應注重觀察、實驗、表演、討論等。(5)教室以外之作業，應互相聯絡，並加指導及輔助。(6)成績考查，應注重學

生日常之健康行為。(7)應與其他學科聯絡教授。(8)定期施行健康檢查，身體之稱量等，如有疾病及身體缺點，則設法矯治之。(9)各校應組織衛生隊，於教員及醫務人員指導之下，練習各項衛生習慣，並實施救急。(10)充分置備教授上必需之模型、圖表、標本、器具等，使學生獲得實體之認識與練習。(11)各校應設置衛生室，並按期施行預防注射等。

高中生物學教法要點——(1)須使學生對於生命現象，得到基本的及正確的觀念。(2)須使學生能以實習之所見，與講授的學理相互印證。(3)須養成學生自動研究之能力，及愛好自然之興趣。(4)須訓練學生研究科學的方法，如觀察、實驗、比較、分類等等，不應偏重繪圖。

(二)私人意見 (A)生物教學的原則——胡步驥先生認為教授生物學，有八條最重要的原則：(1)書本智識無裨實用。(2)須注重觀察與實驗。(3)生物非死物，實驗觀察須用活的教材，不得已始用標本、模型與圖表。(4)須常與自然界接近。(5)須注意課外指導。(6)須注重科學方法的訓練。(7)須注意學生的興味。(8)須指導學生認識物種。

第十五章 中學自然科學教學法述要

(B) 觀察與實驗問題——在生物教學上，有兩個最重要的方法，第一是觀察，第二是實驗。

關於觀察問題，密里兩氏有極詳細論述。他們以為研究生物學所用的觀察，最要注意的一點就是：觀察一切的生物，必須在牠們生活的自然情狀之下。同時，這一種觀察，必須廣闊而正確。因為能廣闊纔可以得到相當的結論；能正確纔可以得到真實的報告。

要訓練廣闊的觀察，就須顧慮到：(1) 生物一科，不是實驗室內的科學，乃是一種野外的學習，這在初期學習，尤宜注意。生物學的學習起點，就是戶外。第一步工作，即在切近的環境內，使學生注意觀察一切動植物的種類，以及牠們的特性與生活狀況。這些觀察的結果，即可用為研究的資料。因此，實驗室的設備完善與否，並不十分重要。實驗室可當為一件附屬品，其設備不必一定求其繁複。一兩架濕式顯微鏡、解剖杯、解剖器具、捕捉網，以及若干放大鏡等等，有了這些東西，便足夠應付。假如再有些養魚池、鳥籠，以及一間暗室，與照像器具，便可以算是非常完備了。與其消耗大量的金錢與精力，去設置一個繁複的而又常用的生物實驗室，那就不如去多搜集些較完美的參考書、標本等等，以供學生參考，以補助

實地觀察的不足。(2) 觀察的事項，應該注重動植物相互的關係，尤其要留意牠們對於環境的關係，因為在生物界，環境可算是生活的一部分。假如不同時觀察生物的環境，那末，這一種觀察就不能算是完全。所以，教室裏的松鼠，與樹林裏的松鼠，是不同的，因為它的真正的生活環境未嘗存在。至於做成標本的死松鼠，那就更不同了。近代教學的缺陷，就是不注意於這一點。教師們專注重搜集標本，卻不鼓勵學生去實地觀察，結果，學生雖然學習了許多生物學的知識，可是，卻依然不了解生物的實際情形。(3) 生物的觀察，需要極長久的時間，這是生物學與其他科學一點不同的地方。生物情況，往往因時令而變化。正確完善的觀察，必須經過幾季甚至幾年的時間，纔可以完成。現今有許多教育家都承認：生物一科，應該從小學學起，一直延長到中學，繼續不斷的研究，在夏季的假期中，亦須工作。(4) 中學生物的研究，應該多注重生活的情狀，各種生物的組織和解剖。因此，研究的程序，是先用眼，次用手用的放大鏡，最後再用顯微鏡。

要訓練正確的觀察，那就要注意：(1) 正確的觀察，不是一種天性，乃是可以訓練出來的。不過，人們有幾種特性，往往會阻礙正

確的結果。第一，人們總脫不了成見和幻想。因此，觀察的結果，常常被主觀的意見所蒙蔽。中學生物的研究，雖然不希望學生有什麼發明，但是，卻不可不注意科學精神的訓練。所以，成見和幻想，必須切實的消除淨盡。(2) 第二，人們的缺點，還有所謂躁急的特性。遇到一件事物，多不願加以仔細的考量與推求，立刻就武斷的下一結論。可是，研究科學的人，在觀察的時候，不但要耐心地反復觀察，而且，在每一步驟中，又須抱有批評的態度。除非一件事已有了充分的材料來證實，萬不可以急遽地即下斷語。(3) 第三，人們還有一個缺點，就是草率。有時候，並不是因為我們對於某種觀察不完全，而是因為草率的緣故，因而就犯了『言不盡意』或『錦上添花』的弊病。想像的能力，在學習上本來是一件好事，不過，用得太多，漫無限制，則反能破壞正確的觀察。所以，在生物學習上，必須養成『實事求是』的態度。(4) 科學研究的最後一步，就是歸納的結論。結論有二種：(1) 屬於統系的，如各種生物的分類；(2) 屬於功用的，如解剖、生活、功用等等，普通即包括在『生物學原理』以內。第一種結論，多半在先，所以，最初幾年的學習，都係在生物的類別上用功夫。等到稍有成績以後，纔能談到第二種結論。要想得到

第十五章 中學自然科學教學法述要

全部的知識，必須兩種結論都能兼顧到。

在生物學科教學之理論與實際一文中，陸新球先生也提出些頗精當的意見。他認為生物教學上的觀察，可與採集同時進行。至於觀察時應注意的事項，則有以下幾點：

(1) 觀察的目標宜確定——普通生物的採集，往往沒有一定的目的，每遇出外觀察與採集的時候，不但學生不知目的為何，甚至教師亦覺茫無頭緒。所以，觀察的目的，必須事先確定，如春夏研究昆蟲，則可以搜集昆蟲為主旨，其他生物，不過是附帶條件，能够像這樣，不但在觀察與採集時，有了一定的目的，並且，事後整理，也可以有固定的標準了。因為野外生物，種類繁多，假如因採集植物而出外，那末，對於動物就可以不加注意。假如漫無限制，遇一種生物，即談一種生物，則結果必致思想紊亂，毫無所得。(2) 教師在事前宜先行考察——生物教師所最難於應付的一件事，即是在觀察與採集的時候，學生逢物即問：『這是什麼東西？有什麼用？』假如教師學識不淵博，往往會被他們問得啞口無言。甚至因此而失去學生的信仰。所以，在事先，教師應該單獨的加以精密的觀察，以備學生詢問。(3) 宜注意本地物產的調查——出外採集或觀

察的時候，宜特別注意於當地的物產調查，以便作地方性的生物的研究。(4)觀察時宜留心事物的天然狀況，不可挾持成見。(5)觀察宜細微，不可似是而非，而流為遊山玩水玩水的性質。

以上所述，乃是觀察時所應注意的事項，至於實驗，也有以下幾個要點，必須特別的予以注意：

- (1)實驗材料，須充分預備，並須有整個計劃，切實與教材聯絡。
- (2)實驗指導，須詳細編訂，使學生詳加批閱，然後動手，方不致盲目亂做，敷衍塞責。
- (3)實驗方法，須明白說明，勿使室內喧嘩與雜亂。
- (4)依學生人數的多寡，分組進行，每組設組長一人，使工作有秩序。
- (5)遇有微細生物，顯微鏡不敷分配的時候，教師可先行配置好，使學生按組分別觀察。
- (6)實驗時所用的儀器，用畢後須拭抹清潔，安放原處。
- (7)實驗時宜使學生「定心」，觀察須精確，務須將所觀察的事物盡悉其底蘊而後已，切不可存「麻煩」。
- 「大約如此」，「不用深究」等觀念。
- (8)報告紙宜用校方所製定者，以資一律，並各備一包，夾報告紙的厚紙封面。
- (9)作圖與報告文字，須避免學生互相抄襲，開始即宜養成良好的習慣。
- (10)作圖宜精確而清潔，教師可先示範一次。
- (11)報告文字須與所作實

驗切實相符。(12)作圖與報告，宜催促學生當日繳入，修改後即發還。

本章參考書

- (一)程其保譯 中學教學法之研究 商務 十七年
- (二)周昌壽 自然科學及其教授法 商務 十四年
- (三)王璉譯 科學教授法原理 商務 十五年
- (四)朱曼華譯 學校中的自然研究 商務 二十六年
- (五)陳潤霖 黃邦柱譯 新理科教授法 商務 十四年
- (六)徐章曼譯 科學方法論 商務 二十四年
- (七)胡明復 科學方法 商務 二十二年
- (八)王星拱 科學概論 商務 十九年
- (九)鍾魯齋 小學各科新教學法之研究 商務 二十三年
- (十)趙廷爲 小學教材及教學法 商務 二十四年
- (十一)張懷 中學普通教學法 立達 二十二年
- (十二)化學教學法 自然科學法 物理教學法 生物教學法 (見商務教育大辭書 一四〇、四三一、六二七、

年

三二八等頁)

(十三) 仲光然 {中學物理教的方面的討論} {教與學} 一

卷九期

(十四) 張汝訓 {中等學校化學教學之商榷} {教與學} 一

卷九期

(十五) 胡步蟾 {中學生物學教學法的我見} {教與學} 一

卷九期

(十六) 王志稼 {中學生物學教學之我見} {教與學} 創刊

卷九期

(十七) 常伯華 {國防教育與物理教學} {教與學} 一卷七

期

(十八) 鄺敏樹 {國防建設與化學教學} {教與學} 一卷七

期

(十九) 陳可忠 {中等學校化學的教學} {播音教育月刊} 一卷八期

一卷八期

(二十) 戴運軌 {中等學校物理學的教學法} {播音教育月刊} 一卷八期

刊

(二十一) 倪尙達 {中學物理教學之實際問題} {江蘇教育} 六卷一、二期合刊

六卷一、二期合刊

(二十二) 曹惠羣 {中學化學教學實際問題} {江蘇教育} 六卷一、二期

六卷一、二期

(二十三) 張江樹 {中學化學教學實際問題} {江蘇教育} 六卷一、二期

六卷一、二期

(二十四) 薛德焯 {中學生物教學實際問題} {江蘇教育} 六卷一、二期

六卷一、二期

(二十五) 李迪華 {中學生物教學實際問題} {江蘇教育} 六卷一、二期

六卷一、二期

(二十六) 貝時璋 {中學生物教學實際問題} {江蘇教育} 六卷一、二期

六卷一、二期

(二十七) 董聿茂 {中學生物教學實際問題} {江蘇教育} 六卷一、二期

六卷一、二期

(二十八) 陸新球 {生物學科教學之理論與實際} {江蘇教育} 五卷四期

五卷四期

(二十九) 方劍宰 {非常時期之中等化學教育} {江蘇教育} 五卷四期

第十五章 中學自然科學教學法述要

中學教師專冊

五卷一、二期

(三十)周佛海 中學化學修學指導要目 江蘇教育 五

卷八期

(三十一)周佛海 中學物理修學指導要目 江蘇教育

五卷八期

(三十二)周佛海 中學生物學修學指導要目 江蘇教育

五卷八期

(三十三)教育部 初高級中學課程標準(二十五年六月

頒佈)

第十六章 中學社會科學教學

法述要

第一節 緒論

人類有一種最偉大而有價值的遺傳，那就是團結合羣的習慣或性向。這一種團結，有時候範圍極大，有時候範圍卻很小，不過團結的範圍雖有大小，而團結的衝動，則是一樣的。我們生活在社會當中，事業的成功與失敗，大部分依賴於我們與社會團結生活的關係之如何。假如這一種關係頗為完美，那末，不但社會可以給予我們很多的利益，同時，我們對於社會，也可以有相當的貢獻。可是，這一種完美的關係，絕不是偶然的，就可以獲得，首先，對於社會生活，我們必須有相當的了解，同時，對於我們自身在社會的地位，也必須有透澈的認識，然後，我們纔能够明瞭社會團結生活與我們的正當關係。欲達到上述的目的，那末，就必須研究社會科學。因此，在中學課程中，社會科學也應該佔有很重要的地位。

所謂社會科學，從廣義說，可以說是一種討論人類生活的科

第十六章 中學社會科學教學法述要

學。社會科學的性質，本來是整個的。可是，為研究與教學便利計，乃把它分割為種種分立的科目。在我國現行中學課程中，歷史、地理、公民三科目，都可以統稱為社會科學。據密里兩氏說，在美國學校中，設置社會科學的科目，也不過是最後幾十年的事。在社會科學的教學結果上，雖然還不能完全使人滿意，不過，卻也獲得了幾種極重要的成績：第一，教學的重心，已逐漸的從古代事實的研究轉移到現代問題的探討。第二，教學方法，已逐漸的從記憶事實轉變到發展思想。第三，教學教材的時候，已逐漸的注重到心理的順序。

(一) 研究社會科學的一般目的

一切科學，大概都有兩種目的：第一是要獲得推測現象發生的知識；第二是應用推測的知識，以控制現象的發生。前者是純理的目的，遵照這種目的去研究的科學，稱為純理科學。後者是應用的目的，依據此種目的去研究的科學，叫做應用科學。純理科學只重研究，不重應用，只要從現象中發現原理與定律，得到推測現象的知識。『為科學而研究科學』這是純理科學家的口號。應用科學專求應用，它把純理科學所發現的原理與定律應用到實

際問題上去，——去控制現象的發生，以滿足人生的需要。『科學畢竟爲人生』這是應用科學家的口號。不過，這兩類科學的區分，只是科學的分工，實際上是互相需要與牽聯的。純理科學研究的知識，雖然可以滿足人類求知的慾望，但它對於人生的主要價值，卻在於能够應用到實際生活上去，以求增進人生的幸福。同時，應用科學又必須有純理科學上的知識爲基礎；假如沒有純理科學的原理與定律爲根據，則所謂應用，必致毫無把握，瞎撞亂碰。因此，一切科學，都必須有兩種目的：推測與控制，能够達到這兩種目的，然後纔能算是完成了它的整個使命。

社會科學既然稱爲科學，當然也必須具有這兩種目的：就純理方面說，就是了解各種社會生活現象的原理與定律，得到推測各種社會現象發生的知識。就應用方面說，就是根據這種推測社會現象發生的知識，去控制各種社會現象的發生，以期社會的改進。

(二) 中學社會科學教學的目標

據密里兩氏說，美國有某一個中學把社會科學教學目標規定爲：(一)增加學生在社會上的功用——(1)一個人在社會上

的功用，以他對於社會問題的態度爲斷。所以，學生的訓練，應該注意於(a)不受私見的指制，(b)不作草率的論斷，(c)採取公平的見解。(2)使學生對於各種社會的問題，都具有豐富的知識與正當的了解。(二)增加學生生活的興趣——一個人對於生活的興趣，常常依靠他與環境接觸的關係爲斷。一切學習，都有促進人類與環境接觸關係的能力，不過，社會科學所貢獻的這一種促進能力，卻尤爲廣大而強烈。因爲社會科學乃是人類欣賞美術、文學、音樂、工業等等的基礎。

在中學社會科教學法 (Teaching the Social Studies

in Secondary Schools) 一書中，畢寧兩氏 (Arthur Cecil Binns and David Henry Binns) 認爲中學中各種學科對於公民訓練都必須有所貢獻，而社會學科，因爲牠們的主要功用就是培養良好的公民，所以，牠們應該對於公民訓練這一個目標更加努力與注意。分別列舉社會科學的教學，必須有以下五個目標：(1) 授予某定量的經過慎重選擇的知識，以便學生獲得事實，以爲明確思索與判斷的根據。(2) 發展學生推理能力與嚴格的判斷力，使其根據已往所得的事實，觀察新的問題，而形成聯想。

免爲成見所蔽。(3)訓練獨立研究的精神，以除倚賴的惡習。(4)培養良好的習慣，(如敏捷、準確等)及技能(如製表、繪圖、利用圖書館等)。(5)養成良好的行爲、態度、與興趣。

第二節 中學歷史的教學目標與方法

(一)教學目標

(1)部頒標準 根據現行中學課程標準，初中歷史教學的目標是：(1)研求中國民族之演進，特別說明其歷史上之光榮，及近代所受列強侵略之經過，與其原因，以激發學生民族復興之思想。(2)敘述中國文化演進之概況，特別說明其對於世界文化之貢獻，使學生明瞭我先民偉大之事蹟，以養成其高尚之志趣，與自強不息之精神。(3)敘述各國歷史之概況，說明其文化之特點，以培養學生世界的常識；並特別注意國際現勢之由來，與吾國所處之地位，以喚醒學生在本國民族運動上責任的自覺。(4)敘述中外各時代文化之變遷，應特別說明現代政治制度，及經濟狀況之由來，以確立學生對於民權主義、民生主義之信念。

高中歷史教學目標是：(1)敘述我國民族之拓展，與歷代文

第十六章 中學社會科學教學法述要

化政治社會之變遷，以說明我國現狀之由來，而闡發三民主義之歷史的根據。(2)注重近代外交失敗之經過，及政治經濟諸問題之起源，以說明我國國民革命的背景，指示今後本國民族應有之努力。(3)過去之政治經濟諸問題，其有影響於現代社會者，應特別注重；使學生得由歷史事實的啓示，以研討現代問題，並培養其觀察判斷之能力。(4)敘述各重要民族之發展，與各國文化政治社會之變遷；使學生對於世界之趨勢，獲得正確的認識與了解。(5)說明近世帝國主義之發展，民族運動之大勢，與現代國際重要問題之由來，以研討我國應付世界事變之方策，而促成國際上自由平等之實現。(6)敘述各民族在世界文化上之貢獻，及其學術思想演進之狀況；應特別注重科學與工程對於現代文明之影響，以策進我國國民在文化上急起直追之努力。

(二)私人主張 關於歷史教學的目標問題，私人所發表的意見極多，現在摘錄幾種較爲重要者，以供參考：

(A)密里兩氏的主張 他們以爲中學歷史教學，應該有以下三個目標：(1)最首要的目標，就是令學生得到最豐富的歷史事實，使對於人生的活動，有正當的了解。(2)對於歷史的事實，能

具有歷史的眼光，以爲探求古今事績的因果，及將來之推測。(3)使學生能發生所謂社會的態度，因而感覺到他們現在所處的地位，所享受的權利，所得到的安逸，都係經過他們的祖先困苦經營出來的。他們即使不能增加些微的貢獻，也必須負起保護與遺傳到後世的責任。這一種責任絕不可以輕易忽視。

(B)畢寧兩氏的主張 他們以爲中學歷史教學，應該有以下六個目標：(1)彙集曾經慎重選擇之過去事實，以說明現在。(2)養成公正觀察社會材料及積極批評社會事實的能力。(3)了解歷史的基本原則，如歷史的連續性，人生爲繼續的變動過程等等。(4)講授過去文化原素的價值，以獲得忠於自己及國民的高尙意志。(5)養成歷史的眼光，科學的眼光，及其他有助於公民訓練的態度。(6)發展文化的興趣，如參觀美術展覽會、博物院、旅行等等。

(C)何炳松的主張 他以爲現代科學化的歷史，應以說明人類文化的發展爲中心。因此，教學歷史的目的，也應該在於使學生了解人類所居的世界，以及它的發展過程。換句話說，就是在教學歷史的時候，應該把各時代的社會活動表示出來，使學生明瞭

過去社會與現在社會的關係，以及社會活動的原因與結果。這就是普通所謂「明變」。「明變」實爲教學歷史的唯一的目的是。我們要達到「明變」的目的，那末，在教學的時候，就必須注意以下三件事：(1)所採取的教材，必須非常正確，而且這一種教材足以說明社會變遷的過程。(2)民族、習慣、制度等等，各不相同，須特別加以注意與說明。因爲歷史所研究的對象，就是古往今來種種不同的狀況。假如人類社會始終如一，陳陳相因，那末，在學術上，就沒有特設歷史一科的必要。學生如果能了解這一點，那末，心境必能擴大，而拘執保守等觀念，也可以逐漸消除。(3)須特別注重變遷的觀念。因爲變遷就是發展。我們要明瞭現代社會的變遷，就不能不參考過去社會的變遷。這就是歷史所給予我們的最重要的貢獻。接受此種貢獻，乃是歷史教師的最重要的任務。假如教師能够使學生自覺其置身於變化無窮的社會中，對於現在的社會，負有改良的責任，對於將來的社會，抱有改良的樂觀，那末，教學歷史的目的，便算是完全達到了。

(D)胡哲敏的主張 他以爲教學歷史，應該有四個目標：(1)養成正當的國家觀念。(2)養成不虛偽、不誇大、腳踏實地的

歷史精神。(3)發展生活貫通文化演進的觀念。(4)培養真美善的情操。

以上所述的，都是普通的歷史教學目標，包舉本國史與外國史兩者而言。在下面，我們再來列舉幾種有關於本國史的教學目標。以資比照。同時，因為本國史在課程中極佔重要，而在國難深重的中國，本國史的教學，尤負有非常重大的使命。所以，在這兒，實頗有列舉它的教學目標的必要。

(E) 繆鳳林的主張 繆氏說：「今日中學國史教學的基本目標，實言之，即如何從講習國史，以喚醒中華民族的自信心，振起中華民族精神，恢復中華民族墮失的力量，達到結合國人成一堅固的民族之目的，以挽救當前的危局，使中華民族永存在而已。」國史教學，用何種教材與方法，始能充分實現此一大目標，非數千言的論文所能詳細討論；予意中學國史教學特應注意，此處可略加說明者，約有下列四點：(1)民族思想，(2)統一盛世，(3)民族自力，(4)偉人傳記。」

(F) 鄭鶴聲的主張 他以爲中學本國史的教學，應該注意以下三大目標：(1)發揚民族的精神。(2)養成國家的觀念。(3)

第十六章 中學社會科學教學法述要

研究社會的真相。

(G) 陳訓慈的主張 他以爲今日中國歷史教學，應該有這樣一個中心目標：充分表達本國民族之由來，變遷與演進，提示民族偉大的事蹟，而引起學生強烈的民族意識，激勵他們爲本國民族的生存與繁榮而努力。

(一) 教學方法

(一) 部頒要點 根據現行中學課程標準，高初中歷史教學法的要點，大致如下：

初中歷史教法要點——(1)支配教材。通常教者於全部教材，往往詳於前而略於後，而在歷史課程，即造成詳古略今之結果，或甚至因時間不足而遺棄最重要之近代史。欲免此弊，教者應將全部教材，預計時間，作輕重恰當之支配，製成「教材進程」表。(2)補充教材。教者於教本之外，自當隨時補充教材。但教室中之鈔錄，不宜佔上課時間太多，對於特殊資料，應隨時自編補充講義，或節取他書以供應用。(3)提出中心。教者於每個時期應提出本期歷史的中心，以昭示學生，使學生得收教材聯絡及尋求系統觀念之效。(4)善用講演。歷史教法，自當採用各種方法，但事實上不

雖不採用一種課本為標準，而以講演為教法之中心。惟欲引起學生之興味與注意，講演法尤宜運用有方。如酌用故事式的講述，應用圖片，插入問答，提出特殊問題等。(5)採用綱要。歷史事實繁複，學生常苦不易得其要領，為輔助演講法揭示系統以增進學生了解起見，教者宜將教材提出綱目，隨時說明，最好根據課本與必要的補充材料，編印綱要，與教本相輔而行，既可供講演之參考，又可為學生自習之助。(6)注意比較與聯絡。人類進化，原是綿續不斷的，即異地之史蹟，亦可互相印證。故教者不但須注意前後之比較與聯絡，並當隨時謀本國史與外國史之比較與溝通（比較如中國與歐洲人用羅盤針之先後，溝通如漢與羅馬之間接交通），則雖不取所謂混合形式，卻已採納混合教法之優點。(7)指導參考書閱覽。教者須酌量學生之程度，隨時指定簡明之參考書，令學生閱覽，或規定全級閱覽，或指定輪流閱覽，教者均須予以充分指導，實現輔導學習之精神。(8)注意時事與史事之聯絡。研究歷史，可知時事之由來，注意時事，可明歷史之應用，故教者對於史事，在可範圍內，當竭力使與現代社會發生關係。且於講授本國史時，可酌量報告國內時事而與以解釋；於講授外國史時，可酌量報告國

際時事而加以解釋。此外對於學生之閱覽報章雜誌，教者亦當與以適當的指導。(9)參用公共紀元。中國歷代君主紀元紛更，歷史上的紀元標準遂成一大問題。為求年代之準確與中外史蹟之聯絡起見，參用西曆紀元為公共紀元，實為比較便利之辦法。(10)應用地圖、圖表、圖片。歷史地圖對於教授歷史為必要的工具。因大部份史蹟離去地理之背景即不能明瞭。此於講授各時期之疆域、戰爭、交通等時尤然，非就特殊之地圖或在普通地圖中指示不可。此外如歷史的圖表以及圖片古物模型等，均有增進學生興味與了解之效用。(11)其他。此外如歷史古蹟之訪問，足以引起學生對於前人或史事之想像，故學校可於學期中就附近古蹟，作考查的旅行。旅行中即可為學生講解關於本古蹟之故事，或令學生就聽講或參考所得筆記，程度較深者，可指定局部問題，試作短文。方法甚多，須由教者隨機應變，留心試驗。(12)附歷史課程之設備。歷史學所研究之對象甚廣，而又切合人生，故欲使學生得真切之了解，必須有相當設備。學校當局必須打破歷史為文學一類學科之觀念，而將歷史科設備與理化生理等科的標本儀器，視為同樣重要。學校當特闢歷史陳列室或教室，至少與地理科合設一史地教

室。大概歷史科的設備，主要者爲：(a) 歷史地圖（掛圖）(b) 歷史的圖表，(c) 名人畫像與歷史的圖片，(d) 各種古物（例如器物古碑雕刻等）(e) 模型（如古物模型古建築模型）。此種設備，或由購置，或由搜集，或由自製，均可在室內收藏或陳列，不惟教授時可供說明，平時亦可爲觀摩之助。即使限於經費，亦可就力之所及，先爲草創，漸謀擴充。

關於下列各項之敘述，應隨時注意，顧到學生之程度，學級之聯絡，使各得其應有之歷史知識與訓練爲旨歸：(1) 歷史概念，應注意整個的。(2) 歷史事實，應力求簡賅。(3) 政教制度，應力求淺顯。(4) 學術思想，應力求具體。(5) 人地、名詞，應力免繁瑣。

高中本國史教法要點——(1) 補充教材。教師當於可能範圍內，盡量補充本課中參考的材料。或講述大意，或錄示內容，或指示參考書名，而於特殊問題，新發見的材料，或最近時事，爲教本所完全未採及者，尤宜編印補充講義。(2) 注重討論。教師不必詳解課本或講述事實，而當於簡單說明事實之後，引起問題，加以討論，以後即可隨時提出問題，與學生共同討論，或使學生自行提出討論之。(3) 講明因果關係。教師於講授或討論時，皆當注意說明史

第十六章 中學社會科學教學法述要

蹟的因果關係。說明之中，尤宜注意於史事對於現代問題之關係。(4) 應用圖表。地圖與表解，教師宜作充量的應用，圖片模型之類，並當設法徵集，以佈置成一特殊的陳列室。此外並當率領學生，就可能範圍內，從事實地考察。(5) 提倡自學。高中歷史課程，宜盡量增加學生之課外工作，以養成其自由學習的能力。如閱覽參考書，作述筆記，試作論文，皆當按學生程度隨時規定，而與以適宜指導。在此類工作中，教師即可指示學生發現問題與研究問題之方法。

高中外國史教法要點——(1) 地理及年表，向稱爲歷史之二目。地理爲研究歷史之一基本學科，乃不容忽視者。年表亦極重要，但不應以帝王年表爲限，且不應使學生死記，當訓練其檢查及利用年表之能力。尙有所謂圖表者，乃用以整理幾個複雜而又互有相互關係之史蹟者。此類圖表，最爲幫助學生得到一個精確的歷史觀念，須隨時教令習作。(2) 研究外國史之目的，既在使學生了解國際之現代社會情形，故當教授古史之際，應隨時隨地舉出現代之特別情形，以爲彼此互證之用。例如教法國革命時，可引俄國革命爲比較，俾學生不但可以了解已往之法國革命，並且可以更了解現代之俄國革命，而對於其他的一切革命，亦可發生更明

確的了解。(3)一切史蹟非突然發生或單獨存在者，是以教授歷史之重要關鍵，一在說明各種史蹟之因果關係，二在指出各種史蹟之背景與環境，三在指出兩種以上史蹟之互相關係。(4)上述三項，有一普通弊病，即為急於說明各種關鍵之故，將並非因果，說為因果，並非背景，說為背景。欲免此弊，當注意先去成見，須藉史實推出原理，不應以未經證實之原理判斷史實。(5)前人往往將歷史視為片面的，固屬未見其全，現在有將歷史分為政治經濟宗教社會各門者，亦有割裂失真之弊。實則歷史雖為多元的，卻亦為整個的，以之分為政治宗教各類，無非為研究便利起見；繪之將歷史分為幾個時期，亦無非為研究便利起見。總之，由縱的方面觀之，歷史乃一條不斷的河流，由橫的方面觀之，歷史乃一個包含各音之和音。將歷史看成黑漆漆的一團，固屬不當，裂髮劈絲的將歷史截成片段，亦豈為了解歷史之真諦。是以教師當於此兩極端之間，尋求健全的史識，尋出一條適宜的道路，為引導學生之標準。(6)教法要點，自不止此數條。如引起學生對於歷史的興趣，乃一般人所認為極重要的。但如何方能引起興趣，則一半在乎方法，一半亦在於教師。在方法一方面，如獎勵學生發問，活化歷史上人物及事蹟，以

獎勵學生對於事物根源的探求等，均值得教師試驗者。此類細節不及縷述，要在教師能隨時隨事應用各種方法，使學生對於歷史能發生濃厚的興趣。

(二)一般方式 教學歷史的法式，大概不外乎以下七類，現在簡括的敘述如下：

- (1) 講演法 這是一種注入式的教學法。它雖然有許多缺點，可是因為它簡便易行，沿用極久，故至今仍多採用，不過，採用講演法教授歷史，絕不可以逐字逐句的講解，使聽者索然寡味。我們應該加以改良，用一種啟發式的講演法，這也就是所謂五段教學法。其步驟為：(a)引起學生學習歷史的動機與興趣。(b)提示新的歷史教材。(c)講述新材料，不妨參加些掌故軼事，以增興趣。(d)總括大綱。(e)與學生問答，以便學生有回憶與復習機會。
- (2) 討論法 有許多教師都以為這一種方法浪費時間，而且又不易有系統，因此採用者極少。不過，它也有許多好處，如使學生自由發表意見，增加學習興味，以及使學生獲得較深刻的印象等等。採用此法去教學歷史，其步驟大致是：(a)提出一個歷史問題。(b)預定討論大綱。(c)指定參考書。(d)叫學生充分準備。

(e) 開討論會。此時各個學生都可以儘量發表意見。教師隨時予以批評與指導。假如怕費時太多，那末，教師可利用停止討論，擇要討論，辯論終結等等方法予以限制。(f) 總結。教師整理出一個結論。

(3) 表解法 歷史事實，非常繁雜，學生常苦不易獲得要領，表解法就是化繁雜為簡易，化複雜為單純的一種教法。實施此法的步驟，如由教師把教材中的綱要提出來，隨時說明；或編印課本內容的綱要表，分發學生；或叫學生在課後剖析教材的內容，做成表解。這一種簡要的表格，不但可以做講授的參考，而且又可以幫助學生了解與記憶。

(4) 表演法 表演法假如利用得當，往往比上課收效較大。因為表演可以把抽象的史實化為具體的動作，把空洞的教材化為實行的戲劇。為了要表演，學生對於教材就不得不先求澈底的了解，設身處地的去揣摩。同時，為了要表演得當，乃不得不下一番記憶與組織的工夫。這與課堂讀死書相比，自然要生動有趣多了。所以在可能範圍內，教師們應該常常利用表演法去教授歷史。關於表演法的施行，有以下幾點應該注意：(a) 劇本的編製，須注意：

適合學生的生活；要有表演的價值；要合於史實的想像；要有教訓的意味。(b) 在表演時須注意：時間須經濟；角色須由學生推選；佈景須合於歷史的時代與事實；化裝須適合劇中人的身分。(c) 在表演以後，須注意：開批評會，詳細討論表演的藝術與劇情；保存佈景與用品；在演劇中若受了不良人物的影響，應即加以訓導。

(5) 報告法 報告法可分為文字報告與口頭報告兩種。文字報告法，即由教師用暗示方法，使學生對於歷史上各種問題感覺興味，發生深究的願望，然後，由教師列出問題，任學生選定一題去探究，教師並介紹各種問題的參考書，讓學生自己去閱讀，教師隨時隨地給予他們幫助與指導，使他們把閱讀所得做成一種文字報告。至於口頭報告，又可分為指名報告與不指名報告兩種：前者是由教師指定某個學生去準備某個問題，到某時在課室內報告。後者是不指定學生，也不指定問題，隨時作一種口頭的陳述；如規定學生全體都須看報，教師就叫他們每日報告一二件重要的消息，這一種新聞報告即是一種不指名報告法。

(6) 比較推理法 用這一種方法去教學歷史，極易使學生了解而生興趣。在歷史教學上，所謂比較法，大約有以下幾類：(a)

兩個人的比較，如秦始皇與漢武帝，或項羽與劉邦的比較。(b)某種運動在兩地所發生影響的比較，如工業革命或文藝復興在法國與德國所生的影響。(c)同事實的比較，如三代亡國，都由於女色，夏桀有妹喜，商紂有妲己，周幽有褒姒。(d)事實的比較，如漢高祖誅戮功臣，宋太祖杯酒釋兵權。(e)縱的比較，如漢唐兩朝武功的比較。(f)橫的比較，如中國革命與法國革命的比較。至於推理法，在歷史教學中，也佔有頗重要的位置，因為歷史上的事蹟，往往殘缺不全，欲得整齊的歷史知識，實有賴於推理法的補足。例如我們看見了美洲土人所用的石器，推測他們對於金屬的知識如何；又如我國古書中盛稱唐虞之治，說那時候的疆域怎樣廣大，政治非常修明，如果用歷史進化的程序的眼光去看，我們可以推測到在那時候絕沒有這樣高的文化。

(7)實習法 這一種方法，就是把過去的歷史狀況，重演於今日的設計中，由此以獲得更深刻的印像，以引起歷史的想像與興趣。所謂實習法大約可包含以下幾類：(a)作圖畫。如描繪歷史生活圖、歷史沿革地圖等等。(b)製模型。如塑造歷史人物像、古代器皿模型等等。(c)訪問歷史遺蹟，或參觀博物館等等。

(二)兩種意見 關於歷史教學法，歷史學家與教師們曾經發表過很多的意見，此地篇幅有限，不能一一列舉，現在把兩種較為重要而明確的意見簡述如下：

密里兩氏的意見 他們以為在一種新的歷史教學程序中，應該有三個重要步驟：(1)關於每個歷史段落的事實之完全獲得；(2)探求事實的關係與因果；(3)尋討事實的意義及其對於將來的教訓。學生要想獲得歷史的事實，多半有賴於教本或參考書。為教師者必須注意：他們所獲得事實是否正確，是否經過人為的粉飾或增減。這一種起始的工作，必須使學生認真做去，以便獲得正確的史實，萬一開端即陷於錯誤，那末，以後的研究，就很難進行。等到學生對於事實，已能完全明瞭，然後，教師再予以問答、討論與講述，以便他們能夠領悟事實的線索與意義。

關於功課的指習，應該包括：(1)每次的指習，應有切實的歷史的範圍，使學生能依據這個範圍，向教本或參考書中去搜尋研究的材料。(2)每次的指習，教師應該附帶舉若干問題，使學生對於該段研究有正確的概念。關於功課的述習，應注意：(1)先予學生一些簡單的測驗，以便考察他們對於所指習的功課是否已

經了解。同時，教師可利用各種問答與討論，使他們更加透澈明瞭。(2)最後，教師必須用遠大的目光，公平的態度，解析一切事實的關係、線索，與因果，同時，再輔以問答與討論，以便各個學生都有發表意見的機會。

在歷史教學中，教師又必須注意幾件事：(1)關於年代的學習，須注意有意義的聯想，不必注重死板的記憶。(2)須注意歷史的地勢的研究，也就是各時代的地理環境的研究。(3)注意各時代的重要人物的研究。(4)儘量利用參考。如古跡、古物、模型、圖表、博物館等等，須充分加以利用。

胡哲敦的意見 他以為最適宜的歷史教學法，應該把歷史內容分析為若干重要問題，講授的時候，就拿問題做中心，層層剝削，逐步推究，最後仍歸結到本問題，能够像這樣，那末，教師的講授與學生的注意，都能够集中於一點，而教學自易奏效。至於研究問題的步驟，大概有以下幾項：(1)本問題的事實；(2)本問題的原因；(3)本問題的背景；(4)本問題的解決情形；(5)本問題的結果；(6)本問題的影響。

教師在教授歷史上各個問題的時候，除掉以上六個步驟外，

第十六章 中學社會科學教學法述要

還須注意以下六種工夫：(1)分析；(2)綜合；(3)設身處地；(4)比較；(5)評判；(6)應用。除此以外，教師還有幾件事應該注意：(1)講述須明確、簡括而有精采。(2)常常提示學生聯想。如時期與事實的聯想，人與事的聯想，地域與人事的聯想，因果的聯想。(3)創造歷史的想像。想像的創造，可藉助於三種方法，即利用古代遺物，利用圖片模型，以及利用戲劇表演。(4)多指示參考書與讀書方法。(5)減少黑板抄寫。

第三節 中學地理的教學目標與方法

(一)教學目標

(一)部定標準 初中地理教學目標——(1)使學生明瞭本國地理狀況，與總理實業計劃綱要，以養成其愛護國土之觀念與利用自然之能力。(2)使學生明瞭外國地理狀況，國際關係，及本國現在之國際地位。高中地理教學目標——(1)使學生明瞭本國地理狀況之區域性，及各區域間相互之關係，以養成其愛護國土之觀念。(2)使學生明瞭總理實業計劃與國防，及國民經濟建設之關係。(3)使學生明瞭外國地理狀況之區域性，及形成現

在國際間形勢之地理背景。(4)使學生明瞭環境與人生之相互關係，以培養其利用自然之能力。

(二)私人主張 關於地理教學目標的問題，各專家所發表的主張極多，現在列舉幾種較為重要者如下：

(A)畢寧兩氏認為中學地理教學的目的在於研究人類與其環境的相互關係，並養成正確的地理思考所必需的能力、態度及習慣。

(B)陸凱(T. G. Kelly)在論近世地理教育之目的（見東南大學史地學報）中說：(1)地理應能令學生對於各國人民之工藝、美術、樂事、暇時之活動及與吾人相關之責任與職事，發生永久的興趣，使樂於研究。(2)地理應能令學生精熟地理之事實要理。能解釋各種工藝相互聯繫之情形，及大城名鎮發達之地理，又能推而明瞭世界各部人民相互依賴之故。(3)地理應能令學生於學生活動時代中趨向社會，使明瞭世界與本國人民表示同情。(4)地理應能令學生能斷定他國人民是否能善用其自然利源，是否能依據其所得之機緣而修養之，且能因此思索。(5)地理應能令學生習用地理科之事物，如地圖、教科書、參考書、及政府公報之類，

如此庶幾使學生能自動解釋地理上各種問題。

(C)張其昀在學地理的興趣文中說：（見史地學報）「新地理學之興趣，一言以蔽之曰，所以感與吾人營生治事之興趣也。揭其綱要，蓋有六端：(1)事實的——博聞多識以處世。(2)解釋的——推闡環境與人生之因果。(3)物質生活——利用自然，改造職業。(4)精神生活——遊覽自然，修養美感。(5)本國——鄉土的自然，家鄉的愛護。(6)世界——國際的了解，人類的互助。」

(D)黃國璋認為中學地理施教的目的有五：(1)公民常識的增進；(2)擇業知識的授予；(3)公民道德的陶冶；(4)智慧能力的發展；(5)自然欣賞力的增進。

(E)王益匡認為中學地理教學目標有兩大項：(1)實質陶冶的目標：(a)人類生活與自然環境間的相互關係的闡明；(b)我國現況和國際地位的闡明；(c)我國本位世界各國現況和國際形勢的闡明。(2)形式陶冶的目標：(a)克服自然改變環境等創造力及進取心的養成；(b)愛護及發展民族利益等觀念的養成；(c)推考和應付世界大勢等能力的養成。

(F)鄧啓東以為高初中地理教學目標都應該分為四項。初

中地理施教目標爲：(1)使學生明瞭人類生活與自然環境之相互關係，以增進其利用自然環境之能力。(2)使學生對於各種特殊自然區域之人地適應或調適狀況，得有詳盡之瞭解，以收舉一反三之實效。(3)使學生對於國內各部分居民生活相互依賴之關係，得有初步之了解，以作進一步學習本國地理之基礎，而助長其國民團結之精神。(4)使學生對於國外各部分居民生活(尤其經濟生活)與當地自然調適狀況，及各部分居民生活相互依賴之關係，得初步之了解，以作進一步學習外國地理之基礎，而激發其人類的同情心。高中地理施教目標爲：(1)使學生明瞭國內各自然區域及各國一般之地理狀況。(2)使學生明瞭國外各自然區域之地理狀況，及各種自然及人文現象之世界的分佈狀態，以及因地理事物所形成現在國際間的形勢。(3)使學生於明瞭本國地理及外國地理之餘，俾知中國在國際上所處之地位及改造之途徑。(4)使學生具有初步自然地理之知識，以充實其研究專門學問之基礎。

(G) 緒緒唐彙集中西各學者對於地理教學目標的意見，他一共搜集了二十二種意見，分別列舉以後，再加以歸納。據他歸納

第十六章 中學社會科學教學法述要

的結果，中學地理教學的目標，大概不外兩方面，而每一方面又可分爲若干細目。現在把他的研究的結果摘錄如下：關於學科本身方面的目標(實用的)——(1)說明人地關係。(2)了解各種職業及日常生活所必需的知識。(3)明白本國國勢。(4)明瞭世界各部人民相互依賴之故。(5)明瞭人類改造環境支配自然的狀況。(6)明瞭本國在世界所處的地位。(7)使學生習用地理科之事物。(8)了解社會的及公民的關係。(9)發展文化。(10)明瞭各國間生活與文化之相互關係。關於教育方面的目標(陶冶的)——(1)養成對於世界及本國人民之同情心。(2)培養適應地理環境之能力。(3)擴張身心，欣賞自然。(4)養成愛國心。(5)陶冶學生，使能以科學眼光，觀察事物。(6)使學生能以世界眼光推論時事。(7)發生永久的興趣。(8)訓練人生的思想與習慣。(9)鄉土的自治，家鄉的愛護。(10)應三民主義化，建設化。

褚君說：「綜上所述，我們可以看出現時一般的見解，大概以爲地理教學有三大目標，即(1)在學科本身上傳授實用的知識，(2)在教育方面陶冶健全的國民。在實用的知識方面，又可分爲五類：第一即是人地相關的說明，這是地理教學上最重要的任務。

第二是個人生活上的知識；第三是社會活動上的知識；第四是國家現勢的知識；第五是世界現狀的知識。在教育的陶冶方面，也可分為四類：第一是觀念的陶冶，所謂愛國的觀念是；第二是能力的培養；如適應環境的能力、思考的能力、觀察時事的能力都是；第三是興趣的養成；第四是欣賞或閑暇的陶冶。這是一般學者對於地理教學目標歸納的意見。」

(二)教學方法

(一)部頒要點 初中地理教法要點：(1)應與小學教材聯絡，提高內容之程度，用有機的教學，使學生得總括的知識。(2)用具體的敘述，說明人地之關係；再以科學的方法，推尋其原因及結果，引起學生研究地理之興趣。(3)以講演為綱或用設計法。盡量活用地圖、圖表、模型、標本及各種實物，野外實習，並時時提出應用問題，使學生得實際的知識。(4)利用幻燈放映關於國防教材。

高中地理教法要點：(1)應與初中教材聯絡，提高其內容程度，避免其重複，使學生得濃厚之興趣。(2)教授時以教科書為教材之綱要，另行指導學生搜集參考資料，以為自動研究之基礎。(3)教授時應盡量利用設計方法，使學生自動設計討論。(4)教

授時應利用照片、畫片、標本、模型、幻燈、及實驗儀器等，以為直觀之輔助。(5)解釋教材時，應注意教科書有無遺漏，或最近變動，而加以補充教材，並須注意實際生活，及本國與外國有關係之時事。

(二)一般方式 教學地理的一般方法，大概不外乎以下六種，即：(1)講演法；(2)討論法；(3)直觀法；(4)旅行法；(5)實習法；(6)設計法。所謂講演法，就是以教科書為根據，由教師盡量的講述教材的內容。所謂討論法，就是師生共同參預的一種教學活動，大家提出問題，互相討論、研究、批評。這兩種方法，在中學地理教學上頗為流行。關於這兩種方法應注意的要點，在上一節歷史教學中，已約略的提示過，現在不再贅述。在下面，我們把其餘四種方法分別的予以解釋。

直觀法——這就是利用視覺去實施教學。在地理的直觀教學法上，可資利用的教便物 (educational aids) 有以下幾類：(a)實物。例如：山岳河流，日月霜雪，港灣砲臺，草木牲畜，凡此種種都可以先使學生去實地觀察，然後再實施教學，則教學的結果，一定比空談較為有效。(b)圖畫、照片、幻燈、與電影。(c)教師在黑板上所作的簡圖 (Sketches)。(d)各種圖解 (Graphic diagram)

(e)地圖與地球儀。(f)各種模型。

旅行法——旅行的利益極多，而對於地理教學，尤有極大的幫助。竺可楨先生說：「旅行是最好的教育，」實極有至理。中學教師假如能時常利用旅行的機會去施行地理教學，則學生必能興趣盎然，而學習結果，一定也非常良好。在旅行的時候，須注意兩件事：(a)自然現象的觀察；(b)社會現象的觀察。除掉師生實地去旅行外，又可以利用兩種方法，以達到以旅行而施教的目的：第一是利用旅行者的經驗，如請探險家或旅行家來校講演；第二是利用學生自身的經驗，中學生來自各地，各地環境不同，經驗各異，地理教師可令各個學生自己報告本鄉的地理情狀，使大家互相交換經驗，這一種方法，也極有助於地理的教學。

實習法——所謂地理實習，大概包含以下各項：(a)野外實習。如地形土壤的觀測，礦物岩石的考察，農產人文的調查。(b)地形測量。如方向的測定，高度的測定，距離的測定，幅員的測定等。(c)地圖繪製。(d)模型製作。(e)幻燈製造。(f)天氣觀測。上列六項，在中學地理教學上，雖不能完全做到，不過，在可能範圍內，教師可令學生試作幾種，以便他們能夠獲得初步的常識。

第十六章 中學社會科學教學法述要

設計法——所謂設計法，就是一種有目的的活動 (Purposeful activity)。這是一種活動，由學生自己去計劃，自己去實行。在一個設計的進程中，教師須支配適當的環境以誘導學生活動，不過，他並不給予學生直接的干涉。例如這樣一個設計：研究杭州西湖的地理成因與其現狀。訂下這一個設計以後，教師就可以幫助學生製訂研究的綱目，對於西湖的地理沿革，山川形勢，名勝古蹟，園林花木等等，都須作詳細的研究。教師再把全班學生分為若干小組，每組擔任一大項，每人分擔一小目，各人分頭去研究與調查。將來把各人與各組的研究的結果，彙集一起，做一總報告。於是，各個學生都可以獲得一個整個的西湖地理概念。

(二)兩種意見 關於中學地理教學，我國地理學家們發表的意見極多，此地篇幅有限，現在只列舉兩種較重要者來說一下：竺可楨的意見 竺先生說「近來歐美出版關於中小學地理教學法之書籍論文，汗牛充棟，不可枚舉。但各書所舉之教學方法，未必盡能一致。誠以地理之範圍既廣，而各國各地之情形，又復不同，故斷不能拘泥於一種方法。但有若干原理，無論中外，凡屬教學地理，皆為通用者。如下列數點，即其例也。」

(1) 凡教學地理，必須自己已知至未知，自兒童日常所慣於見聞之物，而推廣至於未睹未聞，自個人所受於環境之影響，而推論及於社會全體。是故教學地理，開始必須自本土地理（Home Geography）着手。

(2) 教授地理者，須洞悉兒童之能力，揣摩兒童之心理，而伸縮其所授之教材。地理範圍既廣，與歷史、數學、博物各科關係極形密切，故教授地理者，應與他科教員時通聲氣，以期互相印證。

(3) 地理一科，嚮多注重記憶，中外如出一轍。但徒詔州、縣、山川、物產之名稱，不但無益於實用，且不足以引起兒童之興趣，而運用其個人思想之能力。故近來地理教學，多注意於地理上環境對於人生之影響。

(4) 凡各種科學，非實驗不為功。地理既為研究地形、氣候對於人生影響之一種科學，則斷不能專恃教科書與地圖。必須觀察地形、實測氣候，使兒童親嘗目視，則較之專恃教科書與地圖者，必能收事半功倍之效。故野外旅行與氣象測候所之設立，實為中小學地理所不可少者也。

除上述數點而外，尚有若干問題，至今迄無定論，茲擇其要者

敘述之如下：

地理教學方法，因教材之去取，與入手之先後，而有種種之不同。凡自因以及果者，為歸納法（Inductive method）；自果以推因者，為演繹法（deductive method）。以村落為起點，逐漸推廣至縣、省、全國者，曰綜合法（synthetic method）；自全球入手，而逐漸分析至於各洲各國省縣城邑者，曰分析法（analytical method）。四者何去何從，若能並存，則何者應先，何者應後，均有研究之價值。

教學地理之要旨，在說明天然環境對於人類生活狀況之影響。環境因也，生活果也。在如何天然環境之下，則得如何之生活狀況。但教學地理，二者不能同時並重。兒童對於生活狀況，較之對於天然環境，易於領悟，故教學地理，生活狀況宜先於天然環境。迨兒童對於寒溫熱三帶之生活，已知其大概，然後進而用歸納法，教以天然環境上種種要素。換言之，在小學時宜用演繹法，至初級中學時，則用歸納法。分析法與綜合法，亦不能同時並用。教授兒童地理，當以本土地理為發軔點，取其切近，而易於了解。然後推而及於他省、他國、他洲。但至初級中學之末年，或在高級中學，兒童對於全世

界山脈、河流、氣候、物產、人民之分布，須有一概括的觀念，然後更分析世界爲若干天然區域，或政治區域，而詳細研究之。

在中小學教學地理，將以政治區域爲單位乎，抑以天然區域爲單位乎？用天然區域之利有二：政治區域，更易不常，如歐戰以後，疆域大改舊觀，則教材即以不同，天然區域則有永久性質。且天然物產，全視氣候地形而定，氣候地形相若之地，常不因兩國疆界適經其地，而兩方之天產遂分界域。但天然區域，亦有不便之處。因其疆域既爲理想的，故不能如政治區域之確定。且大多數書籍雜誌所載之統計，所用之名稱，均以政治區域爲單位；故二者實不可偏廢。大抵新闢之大陸，如南美洲可應用天然區域，至於歷史悠遠如歐亞各洲，則以用政治區域爲便。

竺先生又說：『高級中學之教學地理，須用分析法，即自全球入手，使學生對於全球有一鳥瞰之觀察。次及各洲各國，最後對於我國各省各區，及與我國關係較密之各國，如日本、英、俄，爲詳細之研究。庶幾高中畢業而後，不特對於世界時局有一明晰之背景，即列強所以謀我之主動力，與夫我國在世界應佔之地位，亦可得一正確之了解也。』

第十六章 中學社會科學教學法述要

葛綏成的意見 在地理教學的管見一文中，葛氏說過這樣一段話：『假定教者採用教本的話，那末教法是否因年級而不同，這也是值得研究的。大概小學社會科中的地理教材，宜用教案，以演繹法指導兒童學習，俾得增加教學的價值。初中可以教本做教學的根據，用歸納法以推其果。高中在指定教本之外，可參考其他書籍，或用分析法以明各地的關係。大學可指定若干材料，令學生自行研究，教師加以輔導，或用綜合法，以洞燭整個的地理觀念。以上不過就大體而言，歸根到底，怎樣設計教授？怎樣應用教材？卻還在教者隨機應變，而不能固定的，所謂「應用之妙，在乎一心」，就在此。』

『至於學生聽教師的講授，是屬於學習的問題。聽講一事好像很平常，實則很重要。有的學生在課堂上聽，他的眼睛看着黑板上，耳朵向着聽，似乎是很當心的，過了一回，如教師忽然問他，他却莫明其妙，連講到什麼地方也不知道。或許只注意教師的口吻，而不注意其內容，遇着教師在講有趣味的教材時，便聽一下，否則便不聽了。這樣的聽講，可說是得不到什麼利益的。所以，教師教時，須時時發問，以促學生注意。而學生聽講時，除注意教師不同的音調，

不同的動作，和不同的態度等，領悟教材的內容外，還要注意綱目、要點、及分析綜合等事情，隨時記錄在簿上，如有困難處，遇機會可提出與師友共同研究或討論，同時利用記錄，並可促成逐日作業的進步。又學生在校裏上課的時間，畢竟有限，所以，自己學習更為重要。下列美國商特克 (Thorndike) 女士的地理自習步驟，頗可供參考：

(1) 初讀——就是把要看的書大略看一遍，以知其概要。
(2) 再讀——就是把要看的書詳細看一遍，以知其內容與精粹。

(3) 作圖——就是把書中需要用圖表示的地域，繪畫出來。
(4) 撮要——就是把書中的要點，摘錄在筆記本上。

(5) 記問——就是把教材中的疑難點註明。
(6) 博引——就是搜集解決此疑問的材料。

(7) 研究——就是將搜集的材料，比較歸納而精細研究之。
(8) 釋題——就是將研究的結果來解釋疑問。如仍有疑問，

即再行博引研究。

第四節 中學公民的教學目標與方法

(一) 教學目標

(一) 部頒標準 初中公民教學目標——(1)使學生由實際生活，體驗羣己之關係，養成立己合羣之善良品性。(2)使學生明瞭三民主義之要旨，及地方自治之基本知識，培養其健全公民資格。(3)使學生了解我國固有道德之意義及實踐新生活運動之規律，確定復興民族之道德的基礎。

高中公民教學目標——(1)使學生習得社會生活必需之知識以及組織能力治事方法，為服務社會之準備。(2)使學生認識中國國民黨之主義政綱政策，為建國及解決社會問題唯一之途徑。(3)使學生明瞭人生之意義，啟發其自覺心，以確定其人生觀，並養成其對於復興民族之責任心。

(二) 私人主張 關於中學公民教學的目標，現在列舉幾種較重要的主張如下：

(A) 畢寧兩氏認為中學公民教學目標在於灌輸政治的常識與公民的意志、態度、及習慣，以培養良好的公民。

(B) 密里兩氏認為中學公民教學目標有三：(1)獲得關於公民的機關的原則與知識，並養成判斷標準的觀念，以為確定價

值的根據；(2)發展關於公民的活動和心向，包括善意的精神和社會的知覺；(3)發展關於公民的技能，以爲服務社會的張本。

(C) 在中等教育原理 (Principles of Secondary Education) 一書中，殷格利 (Tuglis) 說：「公民科在近十年來，甚形重要。其所包含者爲：(1)注重社會生活上社會的公民的活動之普通要素；(2)非但注重政府的機關之智識，並須注重發展社會安寧之行為與態度之傾向；(3)其範圍包含社會的公民的生活之正式活動，與正式政治活動；(4)公民學之精神在使學生參預各種社會的公民活動。而公民科之價值，則在幫助中等學校達到公民的社會的目的。其中所包含者爲：(1)使學生得到社會組織之知識；(2)發展學生公民的責任心；(3)發展學生公民的活動之觀念。復使此種智識、責任心、觀念、於適當的公民活動中變爲行爲結果，而後公民科之價值始得。易言之，公民科之目標即在於使學生明瞭社會安寧對於個人與社會關係之重要，以及憑藉何種活動始能獲得此種社會安寧，並明瞭公民的責任爲何，而以適當的動作應付之。」

(D) 邵鶴亭認爲今日我國的公民教育，應有三大目標：(1)

第十六章 中學社會科學教學法述要

陶融道德理想——所謂現代的理想公民，應該同時具有個人自由與服從團體的兩種精神；兩者實相輔而行，不能偏廢。公民教育的目的，即在於培養此種理想的新公民。(2)增加民族團結力

——在現代教育上，必須設法剷除自由放浪的積習，盡量發展國民的共性，培養國民的共信，鞏固民族的團結力。至於具體的方法，那就必須充分利用歷史、文學、與各種社會科學的研究，從歷史、傳統、語言、文字、宗教、種族、經濟、政治等等問題中，去培養民族團結的意識，增加民族團結的力量。(3)培養民族自信力——欲達到這一個目標，須注意以下幾件事：(a)消除浪漫頹廢的風氣，建立自強猛進的精神；(b)發揚中華民族的偉大精神，認識過去的光榮史蹟；(c)研究東西各國的弱點與危機，消除盲目崇拜外人的心理。

(一) 教學方法

(1) 部定的要點 初中公民教法要點——(1)爲正確青年思想起見，教材內容應取既定之理論爲敘述式及說明式之編訂，其偏激性材料應從略。(2)學校環境對於普通及特殊訓練應有適當之布置與設備，使學生觀感接觸，能獲得良好之公民訓練。

(3) 公民訓練應採用積極的誘導，非不得已，不宜驟施消極的制裁。(4) 除於團體生活中施行公民訓練外，宜考察學生個性，施以適當之個別訓練，以培植其人格修養。(5) 教材節目係指示教學事項，各目內容繁簡應酌量每學期教學總時間，平均支配，使勿陷於不能教學完畢之弊。(6) 講解教材時，應注重實際社會調查材料與事實。

高中公民教法要點——(1) 為正確青年思想起見，教材內容應取平正之理論，為敘述式及說明式之編訂。(2) 學校環境對於普通及特殊訓練，應有適當之布置及設備，使教學獲得充分效率。(3) 教員應考察學生個性，指導其所喜閱讀之良好社會科學及青年修養書籍，以滿足其興趣而善導其思想。(4) 講解教材時，應注重實際社會調查材料及事實。

(二) 密里的主張 他們以為根據使們所列舉的三個教學目標，就可以推斷公民教學的步驟與方法：

第一，關於公民的知識的獲得，必須依循一個一定的次序，由地方政府，而推進到國家政府。這種次序，在論理方面，自然是應該先注重本地公民知識，因為它是一個國家政權的起點。在心理方

面，也有其正當的理由，因為人對於團體的觀念，是漸漸擴大的。近代公民教學的流弊，就是專門鼓動國家的觀念，殊不知國家的觀念，絕不是憑空可以得到的。觀念的獲得，須有豐富的經驗為基礎。一般國民，既不能直接得到許多國家的經驗，那末，就必須從本地的經驗逐漸擴大，以至於貫徹到國家觀念上去。所以，新的公民教材，必須以地方政治與問題為出發點。

在每一研究段落中，須注意以下四件事：(1) 明瞭地方上各種需要與其滿足的方法。(2) 明瞭地方上用以滿足各種需要的人物，以及他們所擔負的責任與其所接受的權力。(3) 服務的標準，——如廉潔、貪污、守法、盡職等等，——以及這些標準對於社會的影響。(4) 各種服務應有的效力。

在研究地方政府的時候，應注意地方的各種需要以及其滿足方法，如(1) 警察制度，(2) 自來水制，(3) 衛生機關，(4) 消防機關，(5) 公共事業，(6) 食物分配，(7) 教育制度，(8) 娛樂設備，(9) 地方交通，(10) 地方財政等等。不過，事業雖具，機關雖備，假如沒有適當的人去主持，社會還是不會獲得利益的。因此，關於人材的選舉與職權的劃清，也是一般公民所應該研究的。

由地方政府的研究，逐漸的推到他省政府。在研究省的過程中，除注意上列四件事而外，尤須注意於省與地方政權的分割。由省的研究，再漸漸推移到國家政府的研究。國家的政權，係由人民共同承認給予的。例如外交、海陸空軍、郵電、等等，絕不是由各地方自由辦理而全國都可以得益的，因此，就不得不組織一個中央政府，將地方上一部分政權劃給它，由它去統籌一切。同時，為求國家統一起見，地方政府也情願受中央政府的支配。

教授以上各種事項，與其依照教科書作系統的講述，實不如採用自編的教案，因為教案能適應當前的需要，增加學生的興味，並能使學生獲得較深刻的印像。例如本地發生一種時疫，公民教師就可以自編一種教案，根據這一個教案使學生去研究各種有關聯的問題，如衛生制度，公共醫院，飲水來源，食品檢查，公墓火葬，道路清潔，等等。從這一種研究，學生對於各種機關的功能與關係，便更加清楚。

第二，關於公民活動與心向的發展，必須注意於公民的社會知覺的養成。所謂社會的知覺，是指公民對於社會的觀念，它是整個的，同時對於社會。有一種衝動，這一種衝動，一方面要圖謀人格

的修養，一方面要發展團體事業的進益，這兩方面衝動所得到的結果，差不多是一切公民道德的根基。公民訓練，必須在這一點上切實努力，然後纔能夠表現真正公民的本色。

第三，關於公民技能的發展，大部分有賴於實際的練習。例如醫生，在未真正行醫以前，必須經過一番醫院的實習。又如教師，在沒有擔任教職以前，必須經過一番試教。因此，學習做一個良好的公民，將來去擔負社會的責任，在事先也必須有相當的預習。所以，公民訓練也應該有它的試驗室。這一種公民實驗室，小則以一校為範圍，大則以一地方為單位。

學生在學校中，能夠獲得公民訓練的機會極多，例如各種集會、社團，以及其他種種課外活動，都是練習做公民的好機會。關於利用課外活動以施行公民訓練的問題，教師們須注意兩件事：(1)不要使學生因參預課外活動，而荒廢正當的課業；(2)不要讓活動被少數學生所把持，須使大多數學生都有參加的機會。

假如能夠利用本地的各種機關與活動，使學生去練習公民的技能，則收效必更大。假如學生能夠實地去參加警察的工作，如

指揮交通，清潔道路，調查戶口等等，那末，他們在一日所得的經驗，必十倍於課堂的學習。美國芝加哥城，每年選擇一日叫做「童子日」，在這一天以內，市政府一切機關的職員，警察局的巡士，救火會的隊員，等等，都停止辦公，一切工作，都由童子軍代為執行。像這一種辦法，對於公民訓練，實有莫大的裨益。所以，假如學校能夠同社會各種機關合作，常常使學生去參加實際工作，那末，所謂公民訓練一定可以得到相當的效果，而不致於流為紙上談兵了。

本章參考書

- (一)程其保譯 中學教學法之研究 商務 十七年
- (二)鄭賢宗譯 設計教學地理教學法 商務 十五年
- (三)薛澄清譯 歷史方法概論 商務 二十二年
- (四)梁園東 歷史之編纂及教學 商務 二十四年
- (五)何炳松 歷史研究法 商務 十六年
- (六)朱智賢 小學歷史科教學法 商務 十九年
- (七)胡哲敏 歷史教學法 中華 二十一年
- (八)葛綏成 地理教學法 中華 二十一年
- (九)鄭鶴聲 中學歷史教學法 正中 二十五年

年

三年

- (十)邵爽秋 中學教育之理論與實際 教編館 二十四年
- (十一)鍾魯齋 小學各科新教學法之研究 商務 二十三年
- (十二)趙廷爲 小學教材及教學法 商務 二十四年
- (十三)教育部 初高級中學課程標準 商務 二十五年
- (十四)公民教學法，地理教學法，歷史教學法 (見商務教育大辭書 一二九，三八四，一五五六各頁)
- (十五)李則綱 高中歷史教師應注意的幾個問題 教與學 創刊號
- (十六)顧頡剛 中學歷史教學法的商榷 教與學 一卷 四期
- (十七)繆鳳林 中學國史教學目標論 同上
- (十八)鄭鶴聲 應如何從歷史教學上發揚中華民族精神 同上
- (十九)金兆梓 歷史教學的我見 同上
- (二十)劉真如 略談歷史教學的諸大問題 同上

(二十一) 孫正容 中等學校歷史教學淺談 同上

(二十二) 唐虞鋒 小學歷史教學問題 同上

(二十三) 楊熙時 關於國際關係史教授法的商榷 同上

(二十四) 陳訓慈 民族名人傳記與歷史教學 同上

(二十五) 馬宗榮 社會教育上的歷史教授 同上

(二十六) 梁園東 歷史程度低落問題 同上

(二十七) 張藎齋 中學本國歷史的教學及其設備問題

同上

(二十八) 胡煥庸 國防教育與中小學地理課程 教與學

一卷七期

(二十九) 顧頤剛 地理教學與民族觀念 教與學 一卷

十一期

(三十) 葛綏成 地理教學的管見 同上

(三十一) 丁紹桓 學生學習地理的途徑 同上

(三十二) 劉行淮 地理學的治學方法與方向 同上

(三十三) 黃國璋 中學地理施教的目的 同上

(三十四) 褚紹唐 中學地理教學目標之研究 同上

第十六章 中學社會科學教學法述要

(三十五) 周立三 我國中等地理教學的商討 同上

(三十六) 湯克成 中學自然地理教學問題 同上

(三十七) 沈思嶼 中學地理實習之方法 同上

(三十八) 王驥 鄉土地理教學研究 同上

(三十九) 張惜光 地理教育新論 同上

(四十) 周漢章 中學地理教育商榷 同上

(四十一) 盧紹稔 中學公民教學的商榷 教與學 一卷

八期

(四十二) 高煥陞 國防中心的公民訓練 教與學 一卷

七期

(四十三) 孫本文 社會問題教學法 教與學 二卷二

期

(四十四) 薩孟武 政治問題教學法 同上

(四十五) 阮毅成 初高中公民法律大意教學法 同上

(四十六) 蔣勉成 經濟概要教學法 同上

(四十七) 陳高備 倫理大意教學法 同上

(四十八) 金嶸軒 地方自治教學法 同上

中學教師專冊

三六八

(四十九) 蔣建白 公民生活與公民道德 教學法 同上

(五十) 沈灌羣 非常時期公民教學之實施 同上

(五十一) 吳同福 師範學校公民教學和公民訓練實施法

同上

(五十二) 李蔭樓 怎樣學習地理 文化與教育 一二七

期

(五十三) 呂思勉 中學歷史教學實際問題 江蘇教育

六卷一、二期

(五十四) 胡煥庸 中學地理教育的實施問題 同上

(五十五) 李白伋 中學公民教學實際問題 同上

(五十六) 姚白予 中等學校史地教學問題 江蘇教育

五卷一、二期

(五十七) 陶希聖 非常時期的歷史教學法 同上

(五十八) 勵鼎勳 中學地理教學的目的方法和設備

同上

(五十九) 趙鏡元 非常時期中學地理教學法 同上

(六十) 戴春岩 改進師範學校史地教學之意見 同上

(六十一) 韋廷俊 中學公民教育與精神建設 江蘇教育

五卷五、六期

(六十二) 王學孟 如何使公民教學貫注到學生實際生活

江蘇教育 五卷十期

(六十三) 周佛海 中學生歷史修學指導要目 江蘇教育

五卷八期

(六十四) 周佛海 中學生地理修學指導要目 同上

(六十五) 孫本文 怎樣研究社會科學 播音教育月刊

一卷二期

(六十六) 劉大佐 畢業者中學社會學科教學法 教育雜

誌二七卷四期

(六十七) 蔣君章 重訂中學地理課程標準芻議 教與學

一卷十一期

(六十八) 張其昀 中學地理教學法商榷 地理雜誌 二

卷二期

(六十九) 竺可楨 地理教學法 地理雜誌 二卷二期

(七十) 竺可楨 地理教學法之商榷 科學 七卷十一期

(七十一) 郭啓東 中學地理教材的選擇與分配 教與學
一卷十一期

第十六章 中學社會科學教學法述要

三六九

第十七章 中學藝術科教學法

提要

普通所謂藝術，大都只指圖畫、音樂等科目而言，這可以說是
一種狹義的解釋。本章所謂藝術，則是廣義的說法，包舉一切美術
與工藝而言；因此，我們把圖畫、音樂、與勞作三科放在一起論究。查
我國現行中學課程標準，所謂勞作，在男生方面，有木工、金工、竹工、
土工、農藝等類的教材；在女生方面，則有衣服縫紉、飲食烹調、居室
佈置、家庭裝飾、嬰兒哺育、花卉種植等類的教材。所以，所謂勞作，其
範圍的確是非常廣闊，不能完全包括於藝術科目當中，不過，事實
上現今一般的中學勞作教學，大都偏於藝術的性質，很少有職業
的或實用的意味。況且，所謂金工、木工、土工、竹工，所謂衣服縫製、家
庭裝飾等等，根本上就是工藝美術，完全屬於藝術的範圍。因此，我
們把它與圖畫、音樂放在一章內討論；這一種混劃的方法，從大體
上看起來，是沒有什麼矛盾或謬誤的。

第一節 藝術學科教學的目標與方法

藝術科教學的目標，不外乎以下三種：（1）技術的獲得，學理
的了解，與作品的分析，以便養成技術專家；（2）創造能力的發展，
以便養成一般所謂藝術家；（3）欣賞能力的衝動，美感的判斷，以
便對於一般藝術，能有相當的感受。第一項目標，注重在發展藝術
的科學；第二項目標，注重在鼓勵創作；第三項目標，則注重在一般
的欣賞與癖愛。每一項目標，與其他兩項目標，似乎都有相當的關
係，不過，這一種關係，實在是非常微細。在中學教學上，雖然這三項
目標，都各有其相當的價值，可是，從一般的需要上看起來，欣賞一
項，却應該佔據首要的地位。藝術可算是一種語言文字，用以表示
我們的思想，或了解別人的表述。生存於現代社會當中，假如沒有
欣賞藝術的能力，那末，可算是已經喪失了一部分的生活。普遍的
人們，對於藝術，大都是消耗的，而不是生產的。他們日常的需要，都
不過是有關於衣食住方面的選擇。可是，這一類選擇的成功與失
敗，大部分實有賴於他們有沒有藝術的判斷力。社會上一般人們
的藝術生活，往往都是盲從的。例如一般貧苦的人，一旦暴富，他們

必定亂置器物，亂買用品，假如我們拿藝術的眼光去觀察他們的生活，一定可以發現許多可笑的事。這就是因為他們缺乏藝術的訓練，不能用藝術的眼光去處理與判斷生活上的需要。中學的藝術科教學，對於這一點，必須特別注意，以便使一般學生都具有獨立約藝術判斷力，以作為藝術生活的基礎。

無論什麼人，大概都有一種藝術感覺，換句話說，就是任何人都都有欣賞藝術的能力。不過，欣賞的能力，其高下程度，各人不同：有些人能欣賞極高深的交響曲（Symphony），有些人則愛好淫俗的毛毛雨。欣賞能力的高下，往往足以決定人們的品格與道德世界上的事物——無論是音樂、圖畫、衣飾、思想、行爲、言談等等——最低賤的庸俗的，莫過於卑陋，而最高尚嫺雅的，莫過於優美。假如我們能在優美方面，獲得相當的欣賞能力，那末，這一種欣賞能力，便能夠常常影響我們的思想與行爲。因此，在中學教育的工作上，對於高尚欣賞能力的培養，必須特別注意。

藝術教學，為達到欣賞目的起見，必須注意兩件事：第一，發展學生對於各種藝術——如音樂、文學、建築、戲劇、圖畫、雕刻、等等——的知覺與辭愛；第二，發展學生對於各種藝術的判斷力。

第十七章 中學藝術科教學法述要

在發展學生辭愛的過程中，最重要的工作，就是使學生多多的與高尚作品接觸。實際上，辭愛乃是一種習慣的副產物。某人愛好某一種藝術，多半是因為他同該種藝術，有長久的接觸。因此，假如我們希望學生辭愛好的音樂，那末，我們就必須給予他們聽好音樂的機會。假如我們希望學生喜歡好的圖畫，那末，我們就必須給予他們觀賞高雅圖畫的機會。同時，辭愛也感受模仿與暗示的影響。假如我們每日所接近的人們與事物，都是些高雅的，超乎一般鄙陋線以上的，那末，我們的辭愛也可以因模仿的勢力而逐漸提高。假如我們時常感受美好環境的暗示，那末，我們的辭愛，也可以在不知不覺中逐漸的傾向於高雅方面。所以，習慣、模仿、與暗示，可以說是養成學生對於藝術辭愛的三種最主要的工具。

為發展學生對於藝術的判斷力起見，我們就必須供給他們相當的標準。這一種標準的獲得，大約不外乎兩種方法：第一，我們可以把一般人們所共同承認的標準給予學生，讓他們根據這一種標準去判斷一切所遇到的藝術。例如莎士比亞（Shakespeare）的著作，大家都認為是最高尚的，那末，學生也以爲它是高尚，這一種藝術的判斷，就是植基於一般人們所公認的標準。第二，

我們可以多多給予學生一些研究的材料，以便他們能夠由比較而獲得一種標準。例如莎士比亞的作品，或貝多芬（Beethoven）的樂曲，假如學生能夠時常同他們接觸，那末，他們就可以根據此兩類偉大作品的筆調與作風，去批判其他一切文學與歌曲。第一種方法，標準是現成的，固定的。第二種方法，標準是個別的，比較的。這兩種方法，在藝術教學上，都有相當的價值與作用，至於應該採取那一種，那就必須依據教師的能力、學生的程度、以及教學的設備與環境等等去決定。

欣賞的基礎在於某種藝術作品不能夠由身體的動作引起我們情感的經驗，並發生一種愉快的情境。從本能方面看，無論何種事物，只要牠能夠供給我們愉快的感情，莫不具有相當價值。同時，也就值得我們的愛護與欣賞。這一種藝術上的愉快，就是對於行為的表述，獲得滿足的狀態。所以，普泛的說，藝術雖然是精神上的結晶，可是，嚴格講起來，它實際也不過是一種行為的表現。因此，在教授藝術的時候，假如能同行為發生聯繫，那末，所獲得的成就，一定可以較大，較多。

第二節 中學音樂的教學目標與方法

（一）教學目標

根據課程標準的規定，高初中音樂教學目標各有四項：初中音樂教學目標是：（1）發展學生音樂之才能與興趣；（2）使學生能唱普通單複音歌曲，並明瞭初步樂理；（3）訓練聽覺，使有欣賞名歌曲之能力；（4）涵養美的情感，及融和樂羣，奮發進取等精神。高中音樂教學目標是：（1）繼續發展學生音樂之才能與興趣；（2）使能獨唱合唱較高深之歌曲；（3）增加欣賞音樂之程度；（4）涵養諧和、優美、剛強、沈着之情感，並發揮仁愛、和平、勇武、壯烈等之民族精神。

（二）教學方法

（一）部頒要點 按照教育部所頒行的課程標準，初中音樂教法要點計有十六條，高中計有十二條，現在轉錄如下：

初中音樂教法要點——（1）此後應廢除首調唱法，代以各國現行之固定唱名法。（2）唱歌須特別注意基本練習，因一般學生常有以其不悅耳而忽視者，故教員須懇切開導之。（3）每次唱歌前之五分鐘內，必須行基本練習，最後五分鐘須令唱已唱熟或特別愛唱之歌曲。（4）曲譜必須完全用五線譜，絕對不許用簡

譜。(5)選教材時宜多選雄壯活潑之歌曲，如偏於悲哀頹廢等歌曲，除必要時外，最好少用；至靡靡之音，須一概屏除。(6)不論單音複音，最好均選用有伴奏之歌曲。又教學時，教員亦以彈伴奏爲正則。如此，學生一面唱歌，一面兼能養成聽複音之習慣，以增高其欣賞音樂之程度。但待新曲唱熟之後，又須養成其脫離樂器而能獨唱之習慣。(7)學生唱歌時，須注意其發音，口形，態度，表情等，隨時加以矯正。(8)須注意學生共通之音域。又學生中遇有屬於「變聲期」者，宜令其暫時停止唱歌。(9)複音唱歌之分部，須視學生全體人數，性別，及各人固有音域而酌定。通例，女生唱高音，男生唱低音，至於三重音四重音合唱曲，則男女女生各須分爲二部；但在女生特別少或男女分學之學校，分部時則更須特別注意。(10)歌曲宜多用長音階調，少用短音階調。(11)學生對於歌曲，宜令其忠實唱奏；切禁隨意加入花腔滑調，使歌曲曲情趨流於卑劣。(12)講演「讀譜法」時，使學生有識譜能力外，更須令其練習寫譜；又於相當時期內，并須練習「聽音寫譜」。(13)講演「音樂常識」時，宜多備關於聲樂器樂之著名唱片，隨時利用留聲機，使學生多得欣賞之機會；又遇音樂名家之演奏，及當地舉行之音樂會等，必須令

其出席。(14)講演和聲學宜力求淺近，並須隨時舉實際樂曲，互相參照解釋。(15)凡有特別天資之學生，可於課外令其學習一種樂器，如風琴，鋼琴，及本國樂器等，教員應另規定時期，予以指導。(16)在各種集會及舉行儀式時，應盡量利用唱歌，以鼓舞其雄偉團結之精神。

高中音樂教法要點——(1)此後應廢除首調音唱法，以各國現行之固定唱名法。(2)高中音樂，因限於時間，祇可偏重聲樂一方面。(3)選擇樂曲，以雄壯、快樂、活潑、勇敢、莊嚴、和平等曲趣而適合於我國民族性者爲主。(4)唱聲樂曲時，教員必須彈伴奏，但宜注意養成學生有自動唱歌及離琴亦能獨唱之習慣。(5)欣賞音樂亦爲本課程目標之一，故各學校必須設備留聲機及中外古今名曲唱片，並以力求完備爲佳。(6)欣賞名曲之時間，由教員酌定，但每學期中至少應有三次。(7)當欣賞時，教員應隨時解說名曲之來歷及意義等，以使學生得能格外領悟。至於選擇欣賞的樂曲，尤宜顧到各大家各時代各樂派之代表作品。(8)在每次上課時，必須行練聲及讀唱練習，約以十分鐘爲度，其餘時間教學歌曲。(9)學生中如有從小學或初中起即有系統地學習某種樂器

者，教員應設法令其繼續學習，於課外規定時間，切實指導，勿使埋沒其天才。(10)學生中有特別天才，願學習樂器者，應於課外指導之。(11)合唱隊應注意各人之音域外，並須注意適當分部。(12)在各種集會及舉行儀式時，應盡量利用唱歌，以鼓舞其雄偉團結之神。

(二)私人主張 關於中學音樂的教學，密里兩氏有一些很揮霍的主張，現在摘述如下，以供參照：他們認為音樂是為調劑舞蹈，進行，或其他團體的動作而發生的。所以，音樂最初的原素，就是體操。未曾開化民族除音樂，大都只有節拍，而無其他。其後逐漸進食，而音樂上也逐漸的加入強弱、高低、音調、意義、諧和等等原素。音樂的進步，既然循着一種自然的順序，因此，教學音樂的方法，最好由低階這一種自然的步驟。

音樂的欣賞，常常以身體的動作為基礎。每一種音樂，大概都有一種喚起一種動作的反應。假如這一種動作是順利的，而且是和體操、舞蹈、結果一定感覺愉快。音樂教師們，不但要設法去搜集各種音樂，並且，要鼓勵學生發生藝術的動作，以表現音樂的精神。所以在學校內，舞蹈、遊行，與其他團體動作，都必須充分提倡，使學生

能覺得情感的感受，這樣，纔算是真正的獲得了音樂的欣賞。

教授音樂，應該注意到三件事：第一是聽，第二是唱，第三是運用樂器。在這三方面，都可以獲得充分的音樂欣賞。假如某個學生，在這三方面，都很擅長，那末，他的欣賞程度，自然是非常深廣。不過，一般的學生，大概都沒有這一種完備的音樂才能。可是，最低限度，必須能聽。能聽而又能唱的人，數往往較少；至於能夠運用樂器的人，那就更少了。學校的音樂教學，最好對聽、唱、奏三方面，都能加以鼓勵。近數十年來，因為科學的進步，各種新巧的樂器，日漸普遍，如留聲機，無線電機，自動鋼琴等等，利用牠們的播送，差不多任何地方或任何種類的音樂，都可以隨時獲得，因此，更不怕音樂教材與機會的缺乏了。

在音樂指導方法底研究一文中，吳夢非先生認為一般的音樂指導形式，可以分為三大階段；他這一種主張，頗足為實施教學時的參考，茲亦摘其要點如下：他所謂三階段即：(1)預備，(2)指導，(3)練習。所謂預備就是學習動機的喚起，在這一階段中須做四件事：(a)新歌曲的指示；(b)舊技能和新歌曲之關係的整理；(c)基本練習；(d)歌曲解說。所謂指導就是技能的獲得，指導時

事項有四：(a)欣賞的指導；(b)藝術的陶冶；(c)知的陶冶；(d)批判的指導。所謂練習就是技能的發表，其主要事項有三：(a)機械的發表；(b)藝術的發表；(c)舊技能的復現。

第三節 中學圖畫的教學目標與方法

(一)教學目標

根據課程標準，初中圖畫教學目標有三項，高中則有四項，現在轉錄如下：初中圖畫教學目標——(1)啓發學生審美本能，涵養其性情，使學生了解美術與人生之關係，以增進其生活之意義。(2)使學生練習對於人物，自然形態之觀察力與描寫技能。(3)灌輸學生藝術真理，常識，技術，以養成其應用藝術應付環境的能力。

高中圖畫教學目標——(1)繼續培養美的德性與興趣。(2)增進關於應用藝術之製作能力。(3)提高圖畫程度，為深造之預備。(4)培養表現思想感情之創作能力，以促進新生命之實現。

(二)教學方法

第十七章 中學藝術科教學法述要

(一)部頒要點 按照現行中學課程標準，初中圖畫教法要點計有五大項，每項又各分為三、四、五、或六條不等。高中圖畫教法要點則共有六條。現在摘錄如下：

初中圖畫教法要點——(一)憑中西繪畫之方法，材料，使學生練習觀察，描寫等初步方法；並隨時用理論方法誘導學生養成健全之思想與技能。(1)取材宜新穎，合乎學生之興趣，而有益於身心者。(2)說理務取簡明，而合乎學生程度年齡者。(3)技能之指導與改正，須求切實合法，而不必過於細密。(二)隨時啓發學生對於美術品及自然界之興趣，使養成自動研究，製作之習慣。(1)學校會場教室裝飾時之共同研究。(2)參觀各種美術集團及參加工作。(3)關於學生切身事物之設計及指導。(4)宜利用遠足或旅行寫生，以增練習之興味。(三)應使實習欣賞等結果，逐漸影響於身心，俾得成為完美品性之基礎。(1)關於名作及美術新聞，宜時常講解，公佈，使學生廣於見聞。(2)校內須有各級競技展覽會之設施。(3)選擇有關學生思想，技能之畫家評傳等隨時講演，以促進學生之自覺。(4)指導學生對於批評之練習，以增進其鑒別本能。(5)獎勵或公佈學生優良之作品，以促進全體學生之努

力。(6)標語畫，新聞畫等之練習指導。(四)對於環境，應使養成有審美之敏感。(1)關於學校某部之改革設計，應使學生參加，練習運思及製圖。(2)隨時搜集不常見之事物，使學生鑑別其美觀，同等之事物，亦使學生說明其個別之特徵。(3)學生習作使其為相互評判之練習。(五)對於其他各種課程應有相當之聯絡。(1)關於史料故事理想畫等構圖之練習。(2)關於世界大事及中國時事等諷刺畫之練習。(3)關於工業、商業、農業、建築等作業之設計構圖練習。(4)關於自然界生物形態之簡單描寫練習。(5)關於自由思想之表現練習。

高中圖畫教法要點——(1)選擇研究教材，應以適於普通高中程度，及能平均發展其知情意者為標準。(2)選擇實習教材，應以有關學生現在修養，及有益將來升學，或一般應用者為標準。(3)作業方面，須隨時注意矯正其偏激思想，及不良技風。(4)欣賞方面，勿使學生流入消極，頹廢等不利於青年之傾向。(5)創作方面，須顧應其自由旨趣，暢達表現，不宜苛於評判；尤不宜用特殊方法，派別，阻其天才之發育。(6)教員須處於指導地位，而以德性感化青年。

(二)私人主張 關於中學的圖畫教學，密里爾氏也發表過一些簡要的意見。他們以為：在心理學的程序上，圖畫的起源是這樣的：在最初，人類只能夠繪畫他們所能記憶的事物，再後，乃逐漸的能夠繪畫他們所能直接知覺得到的景物。在這一種進程中，可以發現兩個要點：第一，在最初人類只能夠畫線，去表示模糊與遠近，第二，漸漸的知道用顏色，在開始，用顏色表示對較，其後，用顏色表示遠近。

凡是一種圖畫，它能夠使我們眼睛觀察過去，不費力量，同時我們又覺得有一種平衡的對景，像這一類圖畫，都可以給予我們愉快。這一種愉快，就是欣賞。通常所謂「悅目」兩個字，很可以充份表示出圖畫欣賞的原則。

在中學圖畫班裏面，大約有兩類學生：第一類是具有繪畫天才者，人數極少；第二類是沒有繪畫資質的學生，他們佔着全班的大多數。第一類學生，需要廣博的訓練，深澈的陶冶，無論是繪畫的學理，歷史，或技術，他們都必須加以學習，以便將來能展其所長，成為真正的美術家。第二類學生雖無繪畫的天才，可是，他們也需要養成一些藝術的欣賞力與判斷力。第一類學生，可以說是預備生

產的，而第二類學生則是消費的。現在一般的中學圖畫教學，對於這兩類需要，往往都不曾顧到。對於圖畫的天才，既沒有努力去發現，對於普通的學生，也不過敷衍塞責地給以無關痛癢的教材。實際上，所謂圖畫，也不過是一種文字，我們用它來表示我們的思想。在中學教授圖畫，雖不一定要使個個學生都成為藝術家，可是，卻不能不使所有學生都具有用圖畫表示思想的能力。這一種表示思想的能力，不僅是自已能夠畫，同時，並能夠選擇與判斷別人的意境。假如不能夠達到這一種目標，那末，中學的圖畫便等於虛設。

在現代社會中，圖畫的材料，猶如文學一樣，極為豐富。有許多高尚優美的思想，往往都表現在圖畫中。所以，圖畫的價值，有時同文學相等。一個完美的課程表，假如沒有圖畫一科，或者，即使有了，而又不能按照教育原理切實去教學，那末，可算是已經喪失了一部分的教育效力。我們只要觀察一般社會對於藝術的選擇，就可以感覺到這一種藝術陶冶的重要了。

在圖畫之功用及其教學法之改進一文中，王漁隱先生也提頁了一些意見。他以為中學圖畫教學的目的，不止是灌輸學生各

種繪畫常識，以養成藝術人才；也不止在於傳授種種繪畫技巧，以為謀生的準備。圖畫教學的主要目的，乃在於涵養學生高尚品格，以改善其生活；培植學生有用技能，以增長其幹才。

他說：「至於教授方法，過去多採學級制之劃一教學法，如國文、英文等科，以學級為單位，不問學生程度如何也。其實學生之圖畫程度，至不一律，或以天資高下，其能力相差極遠；或以愛好不同，其成績優劣懸殊。且一級之中，其程度高者，好高騖遠；要求予以較深之教材；其程度低者，或畏縮不前，要求加多複習之機會。如此參差不齊，於教授上殊感困難。故圖畫教學如採劃一教法，難得良好效果；欲圖挽救，約有二法：

「第一，以學級為單位，實施個別教學法。一級之中，若學生程度不齊，所選教材，不妨因人而異，聽學生自選，或淺或深，必須盡合各生之程度與愛好，如此辦法，可免過與不及之弊。但一班人數，不宜過多，多則教師在短時間內，不能一一指導也。

「第二，以學生程度為標準，不為班級所限制。例如高中成績過低之學生，可至初中學習。初中成績優異之學生，可至高中學習。如此，則學生程度一律，教材亦可一律，於是，教師可盡量指導學生，

無其他顧慮，學生以教師專一，亦當便利不少也。然此種辦法，一校之中，至少須有二三藝術教員，方能交換學生，或互調時間。若一校之圖畫教員，僅有一人，或所有藝術教員，皆兼他校功課，則辦理困難矣。」

第四節 中學勞作的教學目標與方法

查我國現行中學課程標準，只有在初中裏面，設有勞作一科，在高中則無所謂勞作科目。初中勞作科的內容，又因學生性別的不同而分為兩種。現在略述其目標與方法如下：

(一) 教學目標

按照現行課程標準，初中男女生勞作科教學目標各有五條，茲摘錄如下：初中男生勞作教學目標——(1)使學生了解勞作與人生之關係，並培養其勞作之興趣。(2)使學生實地操作，養成其勤苦、精確之德性與習慣。(3)使學生獲得生活上必需之勞作知能，發展其創造之思想與能力。(4)使學生習得從事職業之基礎訓練。(5)使學生瞭解勞作與國防之關係。

初中女生勞作教學目標——(1)使學生對於家庭之組織

及功用，獲有正確之認識，濃厚之興趣，與良好之習慣。(2)使學生熱心處理家庭中一切工作，並了解個人對於家庭關係之重大性。(3)使學生深切了解家庭看護與兒童養育之理論與實際。(4)使學生對於衣食住等問題有相當之研究，並能應用科學方法於家庭佈置與管理。(5)使學生獲得簡易園藝之知識技能。

綜觀以上的目標，我們可以看出：初中男生勞作科目的主要目標，在於養成勞動的習慣，手技的訓練，其重心在於生產教育。初中女生勞作科目的主要目標，在於養成賢良的主婦，注重理家與育兒的技能，而其重心則在於家事教育。

(二) 教學方法

關於初中的勞作教學，教育部在課程標準中規定了幾條很簡括的教法要點，現在轉錄如下：

初中男生勞作教法要點——(1)教材以適合學校環境，學生能力，并顧及實用經濟美觀等為原則。(2)各種作業必須注重基本練習，但應就製作物品練習中附帶教學之。(3)工具之保管修理等法，務使學生深切明瞭，并督促練習，以養成其管理能力與整潔習慣。(4)注重學生自動，與運用想像力。(5)鼓勵學生閱

讀關於工藝及農藝等圖書雜誌。(6)選購材料工具，以採用國貨爲原則。

初中女生勞作教法要點——(1)以中學生所習見之家庭問題，爲研究之基礎。(2)以科學原理與方法，解決今日家庭之各種重要問題。(3)參照一般中等家庭之設備，研究理家之智能。(4)根據近代家庭之組織，及社會思想之趨向，研究現時美滿家庭之要素。(5)在可能範圍內，予學生以家事機械化之訓練。

(二)一些意見

在此水深火熱國難重重的中國，國防教育的呼聲，響徹雲霄；同時，在此百業凋敝農村破產的中國，對於生產教育，也的確有切實提倡的必要。所謂國防教育，所謂生產教育，與勞作科目都有很密切的關係。可是，普通，有許多人對於中學勞作科的功用，都抱着懷疑的態度，他們以爲用極少的時間去訓練學生勞動與生產的習慣，恐怕是徒託空言，終鮮實效。關於這一種懷疑，可以拿姜丹書與周佛海的話來解答。

在國防教育與工藝教學一文中，姜丹書先生說：「就初中學生而論，國防勞作技術的基本訓練，全在木工和金工兩種作業。如

果能將木工上的鉋、鋸、斧、鑿、銼、鑽等工作法，以及規矩器等運用法，金工上的銼、鉗、剪、鋸、鑿、刮、磨、銼、鑽、錘等工作法，以及規矩器、螺旋器等運用法，練習到得心應手，便可自由應用。因爲既然有了這種技能，即使不懂電話機及收音機等構造，只要一經指導，便能動手，故我主張注重基本練習。

「或曰：『看事容易做事難，』」說說容易做做難，「這些手法，雖沒有什麼稀奇；你看！要做一個一部份的木匠或鐵匠，銅匠，徒弟要做三年，動輒捱打捱罵，弄得胼手胝足，方纔成功一個小司務，倒難乎不難？現在初級中學裏，僅以少數的時間，不甚切實的學法，倒要希望能夠學成致用，談何容易！我說：這話固然不錯。但我們現在所希望者，並非謂初中畢業生，對於工藝上，居然能成一個精而巧的匠人，乃是萬一遭逢緊急之時，關於此等普通的工具能用，粗淺的技法能做罷了。說得明白些，就是後方工作，在通常的場合，本用不着十分精緻巧妙的技法；如果用得着時，自有高等技師和熟練技手領了頭，初中學生只要能在他們領導之下，做些下層工作，便算得力了。我們的希望，僅僅如此，只要能夠切實施行，並不困難。反轉來說，我們常見一般青年，往往拿着一把鋸子，不識顛倒橫直，拿

第十七章 中學藝術科教學法述要

著一把榔頭，去釘一個釘子，不是敲歪，就是敲在手上，試問不幸而生在今日的尷尬時代，如何做人？」

關於中學勞作科的真正效用，周佛海先生說得更加透闢，在中學藝術修學指導要目中，他說：「倘使拿應用來講，勞作工藝科比較和生活最有實際的關係，它要訓練你身手勞動的習慣，要使你具有計劃創造的能力，做適應社會合作互助的健全份子。經營生產，改善生活，我們在這短促的時間，狹小的範圍裏，談何容易？那裏都會實現這意思？中國過去教育，每多說得希奇，見得平常，也可以說希望過大，做得馬虎。我以為勞作工藝，決不能像其他學科的狀態來學習，該拿各個的興趣才能來發展，自己覺得那幾類比較有興趣，就拿十二分的精神來研究，不怕破壞，成功不怕少，手的活動機會要多，希望不要過大，要知道如果存較大的希望，則必須經過一番專門訓練，假如我們希望很小，那末，我們的主要目的，不過是要解決繁複的生活上不時的需要。譬如自己能夠做飯燒菜，修理用具，種菜栽花，你的生活一定很便利，很如意。你如果用了廚房，他未必能如你的口味來做，清潔衛生，你能夠沒有懷疑嗎？你若是有了烹飪的常識，就是不親自動手，也可以有指導監督的資格，

有的人只嫌傭人做的菜不好吃，但是他自己說不出不好吃的是那一點不適當的緣故，換了一個再一個，始終沒有稱心，這就是因為他自己沒有指導與監督的能力，以致小問題變為大問題。又如你有一件正在應用的器具，忽然壞了，在時間上不能馬上找工匠來修理，要等到工匠修理好，一定會延誤你的工作，假如你的手訓練有素，能夠運用各種工具，那末，就可以不必假手於匠人，自己隨即修理好，立刻便可以繼續工作，這是何等快的與便利。並且，自己種菜自己吃，自己栽花自己看，你的人格又是何等瀟灑？假如拿這幾種小小訓練做出發點，更進而為專門研究，那末，在將來，也許能夠發展為富強國家的事業。」

本章參考資料

- (一)程其保 中學教學法之研究 商務 十七年
- (二)教育部 初高級中學課程標準 商務 二十五年
- (三)陳仲子 音樂教授法 商務 十五年
- (四)費錫胤 音樂教學法 商務 十五年
- (五)鍾魯齋 小學各科新教學法之研究 商務 二十三年

年

(六)趙廷爲 小學教材及教學法 商務 二十四年
(七)蕭友梅 音樂教學法 見商務教育大辭書 七九二頁

(八)劉海粟 圖畫教學法 見商務教育大辭書 一三六頁

(九)陳博文 藝術教學法 見商務教育大辭書 一六四頁

七頁
(十)蕭友梅 中學音樂教學的實際問題 江蘇教育 六卷一、二期

(十一)汪亞塵 中學圖畫教學實際問題 江蘇教育 六卷一、二期

(十二)姜丹書 中學勞作教學實際問題 江蘇教育 六卷一、二期

(十三)介候 我的國畫教學實施報告 江蘇教育 五卷十二期

(十四)周佛海 中學生藝術修學指導要目 江蘇教育 五卷八期

第十七章 中學藝術科教學法述要

(十五)李朴園 國防教育與藝術教學 教與學 一卷七期

(十六)吳夢非 國防教育與音樂 同上

(十七)姜丹書 國防教育與工藝教學 同上

(十八)吳夢非 音樂指導方法的研究 教與學 一卷八期

(十九)顧騎風 音樂教育與民族精神 教與學 一卷十期

二期
(二十)王漁隱 圖畫之功用及其教學法之改進 教與學 二卷五期

(二十一)王子雲 藝術與藝術教育 播音教育月刊 一卷八期

(二十二)黃自等編 音樂——復興初級中學教科書 商務 二十二年

第十八章 中學體育教學法述

要

身體的強弱，實有關於吾人一生事業的成敗。同時，強健的體格，也可以說是一個國家最大的產業。人類的一切活動與事業，都要靠體格為根基，因為強健的體格，不但是適應物質環境所必需，同時，也是精神作用的工具，不但是體質優勝的表徵，同時，也是道體觀念的基礎。無論那一個國家，假如其人民的健康，不能夠超過對付平常生活的需要以上，那末，其結果必歸於衰亡。

中學生時期，乃是吾人一生最危險的階段。在這個時候，一方面因為身心的發育，產生種種由內而外的動力，使我們身體上，精神上，都發現種種急驟的變動；一方面因為外界環境的變化與引誘，發現種種由外而內的勢力，使我們昏迷盲動。假如在這個時候，不能夠把兩種勢力平衡起來，那末，其結果，必致危害於身體的健康，破壞一生的幸福。平衡的最主要方法就是體育訓練，所以，在中學課程中，體育一科，極關重要。

第一節 體育教學目標與方法

(一) 部定的標準

(1) 教學目標 初中體育教學目標——(1)鍛鍊體格，使身心發育健全，並養成生活上所需要之運動技能。(2)注重團體運動，以培養服從、耐勞、自治、忠勇、合作、守紀律及其他公民道德。(3)增進肢體反應之靈敏並養成優美正確之姿勢及以運動為娛樂之習慣。

高中體育教學目標——(1)繼續鍛鍊體格，使身心發育健全，養成生活上所需要之運動技能。(2)注重團體運動，繼續訓練公民道德。(3)改進身體發育之不良姿勢，並養成以運動為娛樂之習慣。

(二) 教法要點 初中體育教法要點——(1)相機應用普通教學法之全部學習法與分析學習法，及教育心理學之準備律、練習律、效果律。(2)正課、早操、與課外運動三者，應互相聯絡，避免重複，以免學生厭倦。(a)正課內各項運動，注重基本之訓練與方法規則之教授，教師工作較重。(b)課外運動注重學生之實際練

習；教師僅負責管理之責。(c)早操或課間活動，注意身體之和緩活動；其作用在調劑生活，以自然動作爲主。(3)多採用團體比賽方法，注重普通運動，力避少數選手競賽制。(4)每學期至少舉行技能測驗一次，學期開始時，預先佈告測驗方法，以鼓勵學生平時努力練習。(5)國術宜注重應用，並利用刀槍劍棍等之簡單器械。(6)無室內體育設備之學校，應積極設置或利用其他相當設備，作特殊體育活動。(7)衛生上之設備如浴室之類，應充分設置。(8)利用節假日，作大團體之體育設計活動，如慶祝會聯合運動會等。(9)與其他團體作體育上之聯合，以資比較而策進步。(10)盡量採用能力分組辦法。體育分級，不能按照普通智力分級。因各地學生年齡不齊，身體發育程度不同，同年級之學生未必適用同類之教材；故在可能範圍內，應盡量採用能力分級。分級方法除學級外，應以下列五種爲標準。所謂五種標準，即：性別、身體檢查之結果、年齡、體高體重、體能與技能。(11)每學年於開學時，舉行健康檢查。(12)體操採取球類運動、田徑賽運動、器械運動等之基本動作分析練習，作各種運動之準備。(13)教授各種運動時，遇不能應用全部學習法，或姿勢不正確時，可用基本練習，以練習其各項運動

之基本方法。

高中體育教法要點——(1)盡量應用普通教學法之全部學習法與分析學習法，及教育心理學之準備律、練習律、效果律。(2)正課、早操、與課外運動三者，應互相關聯，避免重複情形，以免學生厭倦。(a)正課內各項運動，注重基本訓練及方法規則之教授，教師工作較重。(b)課外運動，注重學生之實際練習，此時教師僅負責管理之責。(c)早操、或課間活動，注意身體之和緩活動，其作用在調劑生活，以自然活動爲主。(3)多採用團體比賽方法，注重普通運動，力避少數選手競賽制。(4)每學期至少舉行技能測驗一次，學期開始時，預先佈告測驗方法，以鼓勵學生平時努力練習。(5)國術宜注重應用。(6)無室內體育設備之學校，應儘量利用室內普通之設備，作特殊體育活動。(7)衛生上之設備，如浴室之類，應充分設置。(8)依各校之環境，訂定技能健康常識各種標準。(9)利用節假日，作大團體之體育設計活動，如慶祝會聯合運動會等。(10)與其他團體作體育上之聯合，以資比較而策進步。(11)每學年於開學後三星期內，舉行全校學生之健康檢查。(12)盡量採用能力分組辦法。——體育分級，不能以普通智力爲標準，因各地

學生年齡不齊，身體發育程度不同；同年級之學生未必適用同類之教材；故在可能範圍內，應盡量採用能力分級法。分級方法除學級外應以下列五種為標準。（所謂五種標準，即：性別，身體檢查之結果，年齡體高體重，體能與技能。）（13）體操、採球類運動、田徑運動、器械運動等之基本動作，分析練習，作為各種運動之準備。

（二）密里的主張

關於中學體育的教學目標與方法，密里兩氏提實過一些簡括而扼要的主張。他們認為中學體育教學，應該有三個目標：（1）身體的發達，（2）娛樂，（3）道德訓練。所謂身體的發達，又須包括四方面：（a）衛生法則的了解，（b）生理上習慣的養成，（c）心身的合作，（d）身體活動的便利。

中學的體育訓練，假如專注重機械式的操演，而不使學生明瞭操練的原則與所希望的目標，則其結果，往往無效。因此，在中學校裏面，生理衛生的課程，必須與體育聯絡教學，互相參證，以便使生理衛生的知識，更能衝動體育的練習，而體育的練習，也因為生理衛生知識的印證而更有意義。

學校的體育，不過是一種指示的工作，至於愛好運動，則是終

生應該保持的習慣。所以，中學的體育教學，必須能夠養成學生衛生的習慣，否則，便不能算是已達到了真正的教學目標。所謂衛生習慣，不僅是愛好運動，同時，對於日常生活的處理，也必須吻合於衛生原則。

遊戲是一種本能，幼兒與青年的最主要的活動就是遊戲。遊戲的根本表現，就是動作。所以，任何人對於身體的活動，都有相當的興趣。這一種興趣，如果是表示在有價值的遊戲上，那末，不但能夠滿足本能的需要，同時，又能夠強健身體，使身體獲得自然的發展。因此，中學的體育教學，除去鼓勵學生養成衛生習慣以外，又必須設置種種遊戲的機會，以便學生參與，——尤須注意於團體的參加，與專精的特長。

一般中學的體育教學，往往有以下三大錯誤：（1）過分注重少數選手的訓練——每種運動，大都只有少數學生參加，而教師也只注意於少數選手的訓練。因為像這樣，便可以奪得錦標，增高校譽。須知學校體育的根本意義，乃在於增進全體學生的健康，並不是在於培植少數選手。實際上，能夠代表學校比賽的選手，並不一定需要教師注意，而需要特別注意的，乃是那些非選手的大多

數學生(2)只注重技巧的精良，不注重習慣的培養——學校教體育，不只是使學生在學校內得到運動的利益，同時，須使他們在將來也能繼續享受運動的利益。欲達到這一種目的，就必須使他們養成愛好運動的習慣。現今的學校體育，往往只注重技巧的精美，對於運動習慣的養成，反形忽視。因此，在校的學生，雖愛運動，但一入社會，即不再運動，這的確是很值得重視的一個問題。(3)忽略了體育與道德的關係——體育教學，與道德的培養，頗有關係。一般的中學，多不留意於此，遂致不能夠充分利用體育去增高學生的道德。一個人的遊戲或運動，可以決定他的道德觀念，一個團體的遊戲或運動，也可以斷定它的道德標準。因此，有許多人說，體育科目的道德價值，比任何科目都來得高，而體育教師的重要，也比任何教師來得大，這一種說法，頗有些道理。

中學的體育教學，必須顧慮到以下三方面(1)身體的發育與衛生。在發育方面，須達到相當的標準，在衛生方面，須養成良好的習慣。(2)矯正式的運動與體操。身體上有缺陷的學生，可以因此類運動而獲得矯正，逐漸的達於常態。(3)娛樂。尤須注意於團體的娛樂活動，一方面適應學生的興趣，一方面發展合作的精

第十八章 中學體育教學法述要

神。

根據上面的範圍，中學的體育課程必須注意以下四要項：

(1)體育測驗。依據學生身體上的能力與需要，把此種測驗分為若干類。這一種工作，必須由專家主持。凡學生的內臟情狀，肺活量，握力，身長，體重，娛樂，習慣等等，都應該包括於測驗中。每個學生，都有一張體育測驗紀錄表，把他每年測驗的成績都紀錄在裏面。這一種紀錄，一方面，可以表示他的歷年進步或退步，一方面，又可以表示他的成績與標準成績的距離。

(2)與生理衛生的教學相聯絡。中學的體育教學，必須與生理衛生科目相聯絡；因為前者是實驗，而後者是理論，兩者相互印證，便能夠充分的實現出牠們的意義與功用。

(3)多注重團體合作的運動，如球類比賽，長途賽跑等等，少注重機械式的形式運動，如徒手操，啞鈴操等等。

(4)應給予學生一種體育效率的測驗。此種測驗，一方面可使學生有鼓舞上進的精神，一方面又可以調查學生的成績。

第二節 各種運動的教法要點

(一) 中學體育教學的基本原則

金兆均先生認為中學的體育教學，必須注意於以下各種原則。他的主張，雖未必盡妥，但也頗有些價值，茲摘錄如下，以供參考：

- (1) 普遍的基本原則——(1) 體育實係整個的教育訓練；
- (2) 體育教育應以兒童為中心；
- (3) 體育教育應有優良的導師；
- (4) 體育教育應有完備的設計；
- (5) 體育教育應有完備的環境；
- (6) 體育教育應顧及民族的急需；
- (7) 體育教育須有科學的根據；
- (8) 體育教育應以活動為中心。

(二) 特殊的基本原則——中學體育教學須：(1) 注意中等教育的特殊原則；(2) 適應中等學校學生的整個機體；(3) 培養領袖的資格；(4) 發揚自治精神與公民道德；(5) 注意普遍的發達；(6) 注意中學體育教育的實施計劃；(7) 注意技能的養成；(8) 與健康教育合作；(9) 與家庭、學校及社會合作；(10) 注意內臟的發達狀況。

(二) 競賽運動教法要點

(1) 競賽運動技能的進步，有協同、速度、耐勞力、體力、智力等要素。(2) 訓練運動技能時，須注意練習律、準備律、與效果律。(3)

教學競賽運動時，聰明的教師必須親身參與，與學生一同運動，隨時指導，切勿以師嚴道尊的地位自居。(4) 運動技能，惟有從練習得來，示範只能給予學生以模型，而不能使其技能純熟，故示範須用之適當。(5) 練習正確的姿勢，為成功之秘訣。(6) 競賽時應以能力相等或稍優者做對手，否則恐無裨益。(7) 讚揚時應鼓勵其進步，一切褒貶都須應用得當，免滋流弊。(8) 各種運動各有其特殊問題，例如初學游泳者應除去怕水的心理，練習籃球應熟習各種基本動作等。(9) 教學時，所用方法與技術，凡足以引起情緒緊張者，都應避免，否則，使兒童之神經系統，時呈緊張的狀態，結果必致減少學習的效率。

(三) 器械運動教法要點

(一) 教學的方法——教學器械操，不外三種方法：(1) 有形式的方法。在此方法中，各種動作都詳加指導，兒童依口令做去，此法多用於體操隊中。(2) 無形式的方法。各兒童單獨練習，不加拘束，此法多用於普通遊戲、接力遊戲、及機巧動作等。(3) 進行式的方法。各兒童從一種器械操進至他種器械操，此法是無形式的，練習時不甚注重姿勢。

(二)一般的要點——(1)教學器械操須注意三大原則，即從簡單動作到複雜動作；從容易動作到艱難動作；從已知動作到未知動作。(2)凡簡單的動作，宜用全部學習法，凡複雜的動作不能用全部學習者，則可用分段學習法或部分學習法。(3)選定器械操教材時，須注意以下幾件事：(a)設備與保護，須力求安全。(b)動作須容易，以適應學生能力及經驗為標準。(c)須運動大肌肉，以增進健康。(d)注意身體各部分平均發達。(e)養成動作敏捷的習慣。(f)養成實用的技能。

(四)舞蹈教法要點

(1)舞蹈的目的，不僅在技術技能的養成，而尤在發展個性自由。(2)想像和表演，在舞蹈中佔着極重要的位置。(3)舞蹈不僅要自然的表現，而且必須激發自然的需求以滿足之。(4)土風舞在實際上有極大的價值，故可使學生學習之。(5)在第一天上課時，必須使兒童對於舞蹈發生濃厚的興趣。(6)形意舞對於人生有很多文化上的貢獻。(7)木屐舞能使身體器官非常調和，尤其是對於平衡和韻律，貢獻特多。(8)假如把舞蹈當做體操教，那就僅僅是一串連續的步伐，毫無藝術表情與創造價值了。(9)

第十八章 中學體育教學法述要

教舞蹈時應把它當為一種藝術，教師能夠像這樣教，那末，兒童便容易發生濃厚的興趣，而且容易獲得很好的效果。

(五)遊戲教法要點

(1)教學遊戲，應敏捷而活潑。(2)發展遊戲精神，避免苦役觀念。(3)應維持普通的秩序。(4)如發現兒童有惡作劇者，應立即勸阻。(5)在可能範圍內，應儘量使各隊接近，以增加競賽之興趣。(6)提倡公正的遊戲，注意遊戲規則。(7)在遊戲時間內，應使全體活動。(8)當遊戲將至沒精打采時，即行停止。(9)教學某種遊戲或競走時，必須把名稱告訴兒童，使全體排成所需隊形，說明示範後，方可開始遊戲。(10)排列隊形，愈快愈妙。(11)遊戲之說明應明白簡要。(12)兒童注意靜聽後，方可開始說明。(13)示範時使一二兒童實地去做。(14)說明後再發問題，可使兒童透切了解。(15)全體兒童明瞭後，立即開始遊戲，勿稍延遲。(16)遊戲進行時，小錯誤要隨時矯正。(17)如遊戲做得極壞，應即停止，將困難解決後，再繼續進行。(18)開始遊戲前，一切應準備妥當。(19)訓練兒童使聞哨笛後，立刻停止，靜聽觀察。(20)教師在教學某種遊戲前，對於該項遊戲必須有澈底的瞭解。(21)使各個兒童都成為遊戲中

的一份子，身體孱弱的兒童，則可以擔任計時與評判等事。(22)許多遊戲，必須稍加變動，總以器械便利為宜。(23)一種遊戲，稍加變動以後，往往可以增加兒童的興趣與熱誠，教師對於這一點必須注意。(24)在分隊遊戲與替換賽跑中，對於失敗者應特別鼓勵。(25)各種遊戲活動，都應使學生感覺愉快。(26)在替換競走中，已經跑過的人，或在任何遊戲中已經被淘汰的人，應該排成相當隊形，至少也應該站在適當的地位，不可亂走動。(27)所用界限或界線，須非常正確，以免錯誤。(28)每隊應有一領袖。(29)分隊遊戲時，應使各隊人數相等。(30)分隊遊戲時，可特別注意一隊，使其成為優良的典型，其餘各隊，依此模仿。(31)室內遊戲所用界線，以粉筆線為最合宜；室外遊戲的界線則可於地上掘洞、插竿、或放磚石等。(32)用界線之遊戲，凡出界者應受淘汰，或受其他處罰。(33)為增加興趣起見，可使本日誕生的兒童做領袖。(34)戶外拋擲遊戲，以用球為最佳。(35)開始遊戲後，應注意於稍加改變是否可使之進步。(36)注意沉默退後的學生，須設法使其參加遊戲。(37)教新遊戲時，如比較困難，可使聰明兒童先做主動份子，較拙笨者逐漸練習之。(38)教師應親自參加遊戲活動。(39)在替換競走中，最後

一人的能力須相等。(40)普通的替換競走，每隊以八人至二十人為最適宜。

(六)游泳教法要點

(1)教學游泳最主要的一點就是：使學習者能在水中浮起，而臂和腿能作有效力的姿態，以推進身體。(2)克服各種程度的恐懼心理，在克服某一程度的恐懼以後，纔可以去嘗試足以引起更深的恐懼程度的動作。(3)游泳教師對於學習進程須常做試驗，以便發現最有效的方法。(4)在普通的動作中，團體訓練法是與個別訓練法不同的，團體訓練是十分繁雜的，且常限制了一部分學習得快的學生。(5)教男子的進程和教女子的進程亦不相同，教男子時可從狗式划水直接教到爬游，教女子時則必須教以基本的背游和側游。(6)在教年幼的小孩時，需有較長的時間使他對水適應，而技術訓練則不必十分注意。(7)教師應當注意於每一步驟，不要疏忽那些似乎不足重輕的細小事項，因為疏忽了常會引起學生的恐懼。(8)一個優良的教師，必須有分析的能力，他能夠很迅速的觀察出初學者許多缺點，並且知道怎樣去糾正。(9)在游泳教學過程中，包括許多惡習慣的破壞與新習慣的建

立。每一個初學游泳的人，往往會把許多陸上的習慣應用到水中去，這許多習慣，有些必須破壞而代以新的習慣。新習慣建立的姿勢，往往可以先在陸地上獲得良好的示範與練習，所以，陸地上的訓練是頗值得重視的。(10)在一個優良的教師，忍耐並不算是美德，而只是應有的態度，例如他知道初學游泳的人常常走着步子，但是也知道這是初學者必須經歷的過程，因此，他能夠很耐心地逐漸設法使學生革除之。(11)注意常常易被疏忽的細小事項，這也是非常重要的一種態度，因為像這樣，往往可以減少學生怕水心理；同樣重要的一件事，就是教師切不要助長學生立刻就要學好的野心。

本章參考資料

- (一) 方萬邦 體育原理 (商務二十四年)。
- (二) 方萬邦 新體育教學法 (商務二十四年)。
- (三) 程其保 中學教學法之研究 (商務十七年)。
- (四) 麥克樂 體育教材 (商務十七年)。
- (五) 教育部 初高級中學課程標準 (商務二十五年)。
- (六) 教育部 初高中男女生體育教授細目 (商務二十五年)。

第十八章 中學體育教學法述要

年)。

- (七) 鍾魯齋 小學新教學法之研究 (商務二十三年)。
- (八) 趙廷爲 小學教材及教學法 (商務二十四年)。
- (九) 陳奎生 小學體育之理論與方法 (勤奮二十四年)。
- (十) 沈子善 體育與健康教育 (教與學二卷七期)。
- (十一) 馮公智 推進中小學體育的兩個重要問題 (同上)。
- (十二) 趙汝功 中學體育教授細目施行後的實際問題 (同上)。
- (十三) 金兆均 中學體育教育的基本原則 (同上)。
- (十四) 金兆均 中學體育教學實際問題 (江蘇教育，六卷二期)。
- (十五) 方萬邦 中學體育教學之實際問題 (同上)。
- (十六) 體育教學法 (見商務教育大辭書，一六八三頁)。

附錄

(一) 中學法 國民政府公佈(二二二二四)

第一條 中學應遵照中華民國教育宗旨及其實施方針，繼續小學之基礎訓練，以發展青年身心，培養健全國民，並為研究高深學術及從事各種職業之預備。

第二條 中學分初級中學、高級中學。修業年限各三年。

初級中學高級中學得混合設立之。

第三條 中學由省或直隸於行政院之市設立之，但按照地方情形有設立中學之需要而無妨礙小學教育之設施者，得由縣市設立之。

私人或團體亦得設立中學。

第四條 中學由省市或縣設立者，為省立市立或縣立。中學由兩縣以上合設者，為某某縣聯立中學。由私人或團體設立者，為私立中學。

第五條 中學之設立變更及停辦，由省或直隸於行政院之市設

立者，應由省市教育行政機關呈請教育部備案。其餘是由省市教育行政機關核准轉呈教育部備案。

第六條 中學之教育科目及課程標準，由教育部定之。

中學應視地方需要，分別設置職業科目。

第七條 中學教科圖書，應採用教育部編輯或審定者。

第八條 中學設校長一人，綜理校務。省立中學，由教育廳提出合格人員經省政府委員會議通過後任用之，直隸於行政院之市立中學，由市教育行政機關選薦合格人員呈請市政府核准任用之，縣市立中學，由縣市政府選薦合格人員呈請教育廳核准任用。除應擔任本校教課外，不得兼任他職。

前項中學校長之任用，均應由省市教育行政機關按期彙案呈請教育部備案。

私立中學校長，由校董會遴選合格人員聘任之，並應呈請主管教育行政機關備案。

第九條 中學教員，由校長聘任之。應為專任，但有特別情形者，得聘請兼任教員。其人數不得超過教員總數四分之一。中學職員，由校長任用之。均應呈請主管教育行政機關備案。

第十條 中學校長教員之任用規程，由教育部定之。

第十一條 高級中學入學資格，須曾在公立或已立案之私立初級中學畢業。其在初級中學畢業生人數過少之地方，得招收具有同等學力者，但不得超過錄取總額五分之一。初級中學入學資格，須曾在公立或已立案之私立小學畢業或具有同等學力者，均應經入學試驗及格。

第十二條 初級或高級中學學生修業期滿，成績及格，由學校給予畢業證書。

第十三條 中學規程由教育部定之。

第十四條 本法自公布日施行。

(二)修正中學規程 (附二五年二月修正公佈)

的初高級中學教學科目與時間表(教育部第八四七九號部令公佈(二四、六、一一))

第一章 總綱

第一條 本規程根據中學法第十三條之規定訂定之。

第二條 中學為嚴格訓練青年心身，培養健全國民之場所。依照

中學法第一條之規定，以實施左列各項之訓練：

一 鍛鍊強健體格；

二 陶融公民道德；

三 培育民族文化；

四 充實生活知能；

五 培植科學基礎；

六 養成勞動習慣；

七 啓發藝術興趣；

第三條 中學分初級中學及高級中學，修業年限各三年。初級中學高級中學合設者稱中學，單設者稱初級中學或高級中學。

第四條 初級中學學生在學年齡之標準，為十二足歲至十五足歲。高級中學學生在學年齡之標準，為十五足歲至十八足歲。

第五條 公立初級中學及高級中學得分別附設簡易師範科及特別師範科。

第二章 設置及管理

第六條 省市(指行政院直轄市)立中學之設立變更及停辦，應先由省市教育行政機關擬具計劃或理由呈報教育部核准

中學教師專冊

三九二

後辦理。縣市之及聯立中學之設立、變更及停辦，應先由主管教育行政機關擬具計劃或理由呈報省教育廳核准後辦理，並由廳報部備案。私立中學之設立、變更及停辦，應依照私立學校規程所規定程序經由省市教育行政機關核准後辦理，並轉報教育部備案。

公私立中學之設立、變更及停辦，不依照前項規定程序辦理者，上級教育行政機關得撤消之。

公私立專科以上學校附屬中學之設置及管理與公私立中學同。

第七條 省立中學以所在地地名名之，縣市立中學逕稱某某縣市立中學，一地有立別相同之公立中學二校以上時，得以數字之順序別之，或以區域較小之地名為校名。聯立中學稱某某縣立中學。私立中學應採用專有名稱，不得逕以地名為校名。

第八條 公立初級中學及高級中學之分別附設簡易師範科及特別師範科以具有下列條件為限：

- 一 原有中學各年級已辦齊，教學設備均完善者；
- 二 確有需要者；

三 經費係另行增籌，且足敷辦理者；

四 經主管教育行政機關事先核准者。

第九條 公私立中學應於每學年第一學期開始後一個月內，開

具下列各項逕呈或轉呈各該省市主管教育行政機關備案：

一 本學年新生，各級插班生、復學生、休學生、退學生及各級學生名冊；

二 本學年校長、教職員學歷、經歷、職務、俸給、專任或兼任事項；

三 本年度經費預算；

四 本學年學則校舍及設備之變更事項；

五 前學年各級學生學業成績表；

六 前年度決算或收支項目。

前項第二款事項應由省市教育行政機關彙報教育部，其第一

三四五六各款事項並應造簡表送部。

第十條 公私立中學應於第二學期開始後一個月內，開具下列各項逕呈或轉呈各該省市主管教育行政機關備案：

一 本學期新生，各級插班生、復學生、休學生、及退學生名冊；

二 本學期新任教職員學歷、經歷、職務、俸給、專任或兼任事項，

去職教職員姓名及去職原因。

三 上學期各級學生成績表。

前項第二款事項，應由省市教育行政機關彙報教育部，其第一及第三款事項並應造簡表送部。

第十一條 公私立中學每屆辦理畢業，應於期前二個月造具應屆畢業學生履歷及歷年各項成績表，逕呈或轉呈省市教育行政機關核准後，舉行畢業考試，或參加畢業會考。

第十二條 公私立中學每屆辦理畢業，應於期後一個月內造具畢業生畢業成績表，逕呈或轉呈省市教育行政機關轉報教育部備案。

第十三條 公私立中學每學期應由省市教育行政機關派遣督學視察指導至少一次，並將其視察及建議事項於視察完畢一個月內呈報教育部備核。

第三章 經費

第十四條 省市立中學之開辦、經常、臨時各費由省市款支給之，縣立或聯立中學經費由縣或聯立各縣縣款支給之，私立中學經費由其校董會支給之。

附錄

第十五條 縣立中學如確因地方貧瘠及成績優良得受省款補助，私立中學非確屬成績優良不得受公款補助。

第十六條 公款補助縣立私立中學之標準，由省市教育行政機關規定，呈報教育部備案。

第十七條 中學經常費之支配，俸給至多不得超過百分之七十，設備費至少應佔百分之二十，辦公費至多不得超過百分之十，其預算款式另定之。

第十八條 中學經費之開支，應力求撙節核實，並須將全部收支情形由經費稽核委員會為公開及慎密之審核，其審核辦法由省市教育行政機關訂定，呈報教育部核准施行。

第四章 編制

第十九條 初級中學及高級中學學生依課程進度各分為一年級、二年級及三年級。

第二十條 每學級學生以五十人為度，但至少須有二十五人。

第二十一條 中學各學科除體育及軍事訓練得採用其他分組方法教學外，均不得合班教學。

第二十二條 中學學生以男女分校或分班為原則。

中學教師專冊

三九四

第二十三條 新開辦之中學第一年不得招收二年級以上學生，

第二年不得招收三年級學生。

第五章 課程

第二十四條 初級中學之教學科目爲公民、體育、童子軍、衛生、國

文、英語、算學、植物、動物、化學、物理、歷史、地理、勞作、圖畫及音樂。

第二十五條 高級中學之教學科目爲公民、體育、衛生、軍事訓練

(女生習軍事看護)、國文、英語、算學、生物學、化學、物理、中外歷史、

中外地理、論理、圖畫及音樂。

第二十六條 需要蒙、回、藏語或第二外國語之特殊地方所設立

中學，其高級部之教學科目得減去衛生、論理、圖畫及音樂。

第二十七條 中學爲適應地方需要及實驗教育起見，得設置職

業科目，但須先將設置科目及設備狀況呈報教育部核准。

第二十八條 中學課程標準另定之。

第二十九條 中學教科書須採用教育部編輯或審定者，教員自

編教材須適合部定課程標準，並須於每學期終將全部教材送

呈主管教育行政機關審核，轉報教育部備案。

第三十條 各科教學應活用教本，採用地方性及臨時補充之教

材，並須注重實驗及實習。

中學除外國語教本外，一律採用中文本教科書，不得用外國文

書籍。中學教員一律用國語爲教授用語。

第三十一條 教員對於學生性情應注意考察，並須啓發其觀察

思考之能力及自動研究之精神。

第三十二條 中學最後年級學生得利用假期爲參觀施行，但不

得妨礙課業時間，其費用由學生自行擔負。

第六章 訓育

第三十三條 中學訓育應遵照中華民國教育宗旨及其實施方

針所規定，陶融青年「忠孝仁愛信義和平」之國民道德，並養

成勇毅之精神與規律之習慣。

第三十四條 根據實施方針所規定勞動實習，中學學生除勞作

科作業外，凡校內整理、清潔、廁所及學校附近之修路、造林、水利、

衛生、識字運動等項，皆須分配擔任學校工人須減至最低限度。

第三十五條 中學校長及全體教員均負訓育責任，須以身作則，

採用團體訓練及個別訓練，指導學生一切課內課外之活動。

第三十六條 中學每一學級設級任一人，擢該級一專任教員任

之，掌理各該級之訓育及管理事項。

第三十七條 校長及專任教員均以住宿校內為原則，與學生共同生活。

第三十八條 中學學生宿舍，須有教員住宿，負管理之責。

第三十九條 中學學生應照學生制服規程規定，一律穿着制服。制服之重製，須視一般學生穿着損壞情形，不得於每學期或每學年令學生新製。

第四十條 中學學生曠課及怠於自修或勞動作業等情，應於操行成績內減算。

第四十一條 中學之訓育標準另定之。

第四十二條 中學學生訓育管理及獎懲辦法，由各省市教育局行政機關規定大綱，呈報教育部核定施行。各中學於其學則內根據是項大綱訂定詳細規則，呈請主管教育行政機關核定施行。

第七章 設備

第四十三條 中學校址須具有相當之面積，且其環境須適合道徳及衛生條件。

第四十四條 中學應具備左列各重要場所：

附錄

- 一 普通課室。
- 二 特別課室（物理、化學、生物、圖畫、音樂等教學用）。
- 三 工場（儘先設置木工工場）農場、合作社或家事實習室（視所設勞作科種類及學校環境，備一種或數種）。
- 四 運動場（如屬可能，應備體育館）。
- 五 圖書館或圖書室。
- 六 儀器、藥品、標本、圖表室。
- 七 體育器械室。
- 八 自習室。
- 九 會堂。
- 十 學生成績陳列室。
- 十一 課外活動作業室。
- 十二 辦公室（職員同室辦公，並不得佔用校內優良屋宇）。
- 十三 學生寢室。
- 十四 教職員寢室（如屬可能，應備教職員住宅）。
- 十五 膳室。
- 十六 浴室。

中學教師專冊

三九六

十七 儲藏室；

十八 校園；

十九 其他。

第四十五條 校舍之建築須堅固、樸實、適用，並應採用本國材料。

第四十六條 各科教學之儀器、藥品、標本、圖表、機械、器件等，須具備足敷各科教學之用。

前項設備中之儀器、標本、圖表等，其有能自製者，應盡量由教員學生共同製作。

第四十七條 中學圖書館之圖書須足供教員及學生參考閱覽之用，其常供學生參考者，尤須備具多數複本。

第四十八條 中學應具備左列各表簿：

一 關於中學之法令統計等項；

二 學則（包含學校一切章程、規則、辦法等）；

三 各年級課程表，每學期各班每週教學時間表，各班教科用

圖書一覽表；

四 教職員履歷表，擔任學科及教學時間表，教學進度預計簿，

教學進度記錄簿；

五 學生學籍簿、出席簿、請假簿、操行考查簿、獎懲登記簿、畢業

成績表、身體檢查表；

六 圖書目錄、儀器、標本、器械、藥品目錄；

七 財產目錄；

八 預算表、決算表、各項會計表簿；

九 學校日記簿、各級日記簿；

十 各項會議記錄；

十一 其他。

第四十九條 中學設備標準另定之。

第八章 成績及考查

第五十條 中學學生成績分學業、操行及體育成績三項（童子軍成績應併入體育成績中計算）。

第五十一條 考查學業成績分左列四種：

一 日常考查；

二 臨時試驗；

三 學期考試；

四 畢業考試或畢業會考。

中學學生畢業會考規程另定之。

第五十二條 日常考查之方式如左，各科依其性質酌用之：

- 一 口頭問答；
- 二 演習練習；
- 三 實驗實習；
- 四 讀書報告；
- 五 作文；
- 六 測驗；
- 七 調查採集報告；
- 八 其他工作報告；
- 九 勞動作業。

第五十三條 臨時試驗，由各科教員隨時於教學時間內舉行，不得預先通告學生，每學期每科至少舉行二次以上。

第五十四條 學期考試，於學期終各科教學完畢時，就一學期內所習課程考試之。考試前得停課一日至二日，備學生複習。

第五十五條 畢業考試，於三學年修滿後，就初中或高中所習全部課程考試之，考試前得停課三日至四日，備學生複習，其參加

畢業會考之學生，得免除畢業考試。

第五十六條 各科日常考查成績與臨時試驗成績合為各科學時成績。日常考查成績在平時成績內佔三分之二，臨時試驗成績佔三分之一。

第五十七條 各科平時成績與學期考試成績合為各科學期成績。平時成績在學期成績內佔五分之三，學期考試成績佔五分之一。

中學第三學年第二學期得免除學期考試，而以各科平時成績作為學期成績，但參加畢業會考之學生，仍須舉行最後學期考試。

第五十八條 每學生各科學期成績之平均，為該生之學期成績。每學生一二兩學期學期成績之平均，為該生之學年成績。

第五十九條 每學生各學年成績平均與其畢業考試成績合為該生之畢業成績。各學年成績平均在畢業成績內佔五分之三，畢業考試成績佔五分之一。

第六十條 學生操行成績或體育成績不及格者，不得進級或畢業。

第六十一條 每學期各科缺席時數達該科教學總時數三分之一以上之學生，不得參與該科之學期考試。

第六十二條 無學期成績之學科或成績不及格之學科在三科以上之學生，或僅二科無學期成績或不及格，但其科目在初中爲國文、英語、算學、勞作四科中之任何二科，在高中爲國文、英語、算學、物理、化學五科中之任何二科之學生，均應留級一學期，連續留級以二次爲限；如本校無相當學級，可發給轉學證書。

第六十三條 無學期成績之學科或成績不及格之學科僅有一科之學生，或雖有二科無學期成績或不及格，但其科目非如前條所規定者之學生，均應令於次學期仍隨原學級附讀；一面設法補習各該科目，經補行學期考試成績及格後，准予正式進級。如仍不及格，應於次學年仍留原年級肄業。但此項補考，以二次爲限，連續留級亦以二次爲限。如仍不能進級，發給修業證書，令其退學。

第六十四條 畢業考試成績內不及格學科在三科以上，或僅二科不及格，但其科目在初中爲國文、英語、算學、勞作四科中之任何二科，在高中爲國文、英語、算學、物理、化學五科中之任何二科

之學生，均應令留級一學年，（有春季始業班級之學校得留級一學期）但此項留級以二次爲限。如仍不能畢業，發給修業證書，令其退學。

第六十五條 畢業考試成績內有一科不及格，或雖有二科不及格，但其科目非如前條所規定者之學生，均應令補行考試二次；如仍不能及格，應照前條辦法辦理。

第六十六條 操行及體育成績考查辦法另定之。

第六十七條 學業成績計算方法由各省市教育行政機關規定，呈報教育部核准施行。各中學爲實驗教育起見，得於主管教育行政機關規定計算方法外，採用其他方法，但須經轉呈教育部核准施行。

第九章 學年學期及休假日期

第六十八條 學年度始於八月一日，終於次年七月三十一日。

第六十九條 一學年分爲兩學期自八月一日至次年一月三十一日爲第一學期或上學期自二月一日至七月三十一日爲第二學期或下學期。春季始業之學級以本學年第二學期爲上學期，下學年第一學期爲下學期。

各省應規定地點適當之省立中學數校兼辦春季始業學級。

第七十條 中學之休假期別另定之。

第七十一條 中學除法令規定之休假期外，不得休假，每星期六下午，並不得停止授課。

第十章 入學轉學休學復學退學及畢業

第七十二條 初級中學入學資格爲小學畢業，高級中學入學資格爲初級中學畢業，均須經入學試驗。

中學收受同等學力新生之比例，高中至多不得超過錄取總額百分之二十，初中至多不得超過百分之三十，應由各省市教育行政機關酌地方情形規定，呈報教育部備案。

初中入學試驗不得考試外國語。

第七十三條 中學學生於學期或學年終了考試成績及格，如必須轉學他校，或有第六十二條規定情形，得請求學校發給轉學證書。

第七十四條 中學第二學期以上之學級如有缺額，得於學期或學年開始前收受插班生。此項插班生須有其他中學學期銜接之轉學證書，或成績單，仍須經編級試驗。

附錄

第七十五條 中學學生因身體或家庭之特殊情形，得請求休學一學期或一學年。

第七十六條 休學期滿之學生得請求復學，編入與原學期或學年銜接之學級肄業。

第七十七條 中學學生因身體或家庭之特殊情形，經保證人證明確屬理由正當者，得請求學校准予退學。

第七十八條 經學校開除學籍之學生，不得發給轉學證書及修業證書。

第七十九條 學生修業年限期滿，畢業成績及格，或經會考成績及格者，准予畢業，由學校給予畢業證書。

第十一章 徵收費用及獎學金額

第八十條 中學徵收學生費用種類如下：

一 學費；

二 圖書費；

三 體育費；

前項圖書費專爲添購圖書館學生必需參考之圖書，體育費專爲供給學生運動，遠足，旅行及衛生消耗，均不得移作別用。

中學教師專冊

第八十一條 私立中學備有宿舍者對寄宿之學生得酌收寄宿費。

第八十二條 公立中學所徵收之學費，應於每學期中造具清冊，專案呈報主管教育行政機關，分別解繳國、省、市、縣金庫。圖書費、體育費應分別造具收支清單，於每學期中公布之，並造具清冊連同單據粘存簿專案報銷。

第八十三條 私立中學所徵收之學費、寄宿費，為其全部收入之一部分，統收統支。圖書費、體育費應分別造具收支清單，於每學期中公布之，並造具清冊連同單據粘存簿專案報銷。

第八十四條 中學學生用書及工作材料應由學生自備或由學校或所在地教育行政機關組織學生消費合作社，廉價發售。如由學校代辦時，應按實價向學生徵收。

前項工作材料必需採用國貨，尤以本地產品為主。

第八十五條 中學學生制服應採用國貨，如由學校代辦時，應按實價向學生徵收。

中學學生膳食如由學校代辦，應核實收支。

第八十六條 各省市中學徵收第八十條所規定各種用費之實

數，應由各省市教育行政機關視地方生活程度分別酌量規定，呈報教育部備案。但公立中學每一學期徵收該條規定各費之總數，在生活程度較高地方與生活程度較低地方，各不得超過下列標準。

生活程度較高地方	拾	初級中學	拾	陸	元
		高級中學			
生活程度較低地方	柒		元	拾	元

前表規定之總數內，圖書費及體育費約共佔四分之一。國立專科以上學校之附屬中學徵收學生費用，應依照所在地之省市教育行政機關規定中學徵收費標準辦理。

第八十七條 縣立中學徵收各費由縣教育行政機關酌量規定，但不得超過主管省教育廳之規定標準。

第八十八條 各地私立中學徵收各費，至多不得超過省市主管教育行政機關規定公立中學徵收各費之一倍。

第八十九條 私立中學如徵收寄宿費在生活程度較高地方，每

學期至多不得超過八元，生活程度較低地方，每學期至多不得超過四元。

第九十條 私立中學寄宿學生中途退學者，其所繳寄宿費，應酌量退還。

第九十一條 公立中學除照規定徵費外，不得徵收任何費用。

第九十二條 中學應設置獎學金額。公立中學之獎學金額，由省、市、縣教育行政機關規定辦法，分別逕呈或轉呈教育部備案；私立中學之獎學金額，由各校自行規定，轉呈教育部備案。

第十二章 教職員及學校行政

第九十三條 中學設校長一人，綜理校務，並須擔任教學，其時間不得少於專任教員教學時間最低限度二分之一，並不得另支俸給。

第九十四條 公立中學各科教員由校長開具合格人員詳細履歷逕呈或轉呈省市教育行政機關核准後，由學校備具聘書，於學年開始前二月或學期開始前送達受聘教員。遇有不合格人員，主管教育行政機關應令原校更聘。

第九十五條 教員之初聘任期以一學年為原則，以後續聘任期

為二學年。

第九十六條 中學各學科均應聘請專任教員。如一學科之教學時數不足聘請一專任教員時，得與性質相近之學科時數合併聘請專任教員。但知事實上確有困難情形，得聘請兼任教員，但以限於音樂、圖畫、勞作等科為原則。專任教員不得在校外兼任任何職務。

第九十七條 六學級以下之中學，其專任教員人數，平均每學級不得超過二人，七學級以上之中學，其專任教員人數，平均每兩學級不得超過三人。

第九十八條 中學之兼任教員人數，不得超過全體教員人數四分之二。

第九十九條 初級中學專任教員每週教學時數為十八至二十四小時，高級中學專任教員每週教學時數為十六至二十二小時。

兼任主任及訓育職務之專任教員，其每週教學時數得酌減，但不得少於規定最低限度三分之二，並不得另支俸給。

第一百條 專任及兼任教員均應輪值指導學生自習。

中學教師專冊

第一百零一條 專任教員每日在校時間至少七小時。

第一百零二條 中學設教導主任一人，協助校長處理教務、訓育事項。六學級以上之中學經主管教育行政機關之核准，得設教務、訓育主任各一人，協助校長分別處理教務、訓育事項。六學級以上之中學得設事務主任一人，掌理教務及訓育以外之事務。

第一百零三條 中學設校醫一人，會計一人，圖書館、儀器、藥品、標本及圖表管理員二人至三人，六學級以下之中學設事務員及書記二人至四人，七學級以上之中學，每增二學級，平均得增設事務員或書記一人。

第一百零四條 中學各主任皆由專任教員兼任，校醫由校長聘任，其餘職員由校長任用，均應呈報省市教育行政機關備案。省及直轄市立中學會計由省市教育行政機關指派充任。

第一百零五條 中學設置左列二種委員會：

- 一 訓育指導委員會由校長、各主任、各教員及校醫組織之，以校長為主席，負一切指導學生之責，每月開會一次。
- 二 經費稽核委員會，由專任教員公推三人至五人組織之，委員輪流充當主席，負責稽核收支帳目及單據之責。每月開會一

次。

第一百零六條 中學舉行左列四種會議：

- 一 校務會議 以校長、全體教員、校醫及會計組織之，校長為主席，討論全校一切興革事項。每學期開會一次或二次。
- 二 教務會議 以校長及全體教員組織之，校長為主席。校長缺席時，教導主任或教務主任為主席，討論一切教學及圖書設備購置事項。每月開會一次。
- 三 訓育會議 以校長、各主任、各級主任及校醫組織之，校長為主席。校長缺席時，教導主任或訓育主任為主席，討論一切訓育及管理事項。每月開會一次或二次。
- 四 事務會議 以校長、各主任及全體職員組織之，校長為主席。校長缺席時，事務主任為主席，討論一切事務進行事項。每月開會一次。

第一百零七條 初級中學校長須品格健全，才學優長，且合於下列規定資格之一者：

- 一 國內外師範大學、大學教育學院、教育科系畢業或他院系畢業而曾習教育學科二十學分，均經於畢業後從事教育

職務二年以上著有成績者；

二 國內外大學本科，高等師範本科，或專修科畢業後，從事教育職務三年以上著有成績者；

三 國內外專科學校或專門學校本科畢業後，從事教育職務四年以上著有成績者。

第一百零八條 高級中學校長須品格健全，才學優長，除具有前條規定資格之一外，並須合於下列資格之一者：

一 曾任國立大學文、理或教育學院，或科系教授，或專任講師一年以上者；

二 曾任省及直轄市教育行政機關高級職務二年以上著有成績者；

三 曾任初級中學校長三年以上著有成績者。

第一百零九條 有左列情形之一者不得任用為中學校長：

一 違犯刑法證據確鑿者；

二 曾任公務員交代未清者；

三 曾任校長或教育行政職務成績平庸者；

四 患精神病或身有痼疾不能任事者；

五 行爲不檢或有不良嗜好者。

第一百十條 高級中學教員須品格健全，其所任教科爲其所專習之學科，且合於下列規定資格之一者：

一 經高級中學教員考試或檢定合格者；

二 國內外師範大學畢業者；

三 國內外大學本科，高等師範本科，或專修科畢業後，有一年以上之教學經驗者；

四 國內外專科學校或專門學校本科畢業後，有二年以上之教學經驗者；

五 有有價值之專門著述發表者。

第一百一十條 初級中學教員須品格健全，其所任教科爲其所專習之學科，且合於下列規定資格之一者：

一 經初級中學教員考試或檢定合格者；

二 具有高級中學教員規定資格之一者；

三 國內外大學本科，高等師範本科或專修科畢業者；

四 國內外專科學校或專門學校本科畢業後，具有一年以上之教學經驗者；

中學教師專冊

五 與高級中學程度相當學校畢業後，曾任中等學校教員有三年以上之教學經驗，於所任教科確有研究成績者；

六 具有精練技能者（專適用於勞作科教員）。

第一百十二條 有左列情形之一者，不得任用爲中學教員：

一 違犯刑法證據確鑿者；

二 成績不良者；

三 曠廢職務者；

四 怠於訓育及校務者；

五 患精神病或身有痼疾不能任事者；

六 行爲不檢或有不良嗜好者。

第一百十三條 中學教員繼續在一校任職滿九年後，得休假期一年，從事研究考查，並須將成績送由學校逕呈省、市、教育行政機關，或呈由縣、市、教育行政機關轉呈省教育廳備核。

前項休假教員應仍支原俸，但以不兼任任何有給職務者爲限。

第一百十四條 各省市教育行政機關，應爲中學教員力謀進修，

便利訂定辦法，呈請教育部核准施行。

第一百十五條 中學教員之檢定、任用及保障，另以規程定之。

四〇四

第一百十六條 省市縣立中學教員俸給等級表，年功加俸辦法，

由各主管教育行政機關規定，逕呈或轉呈教育部核准施行。私

立中學參照各省市公立中學情形，於其校章中規定之。

前項教員俸給等級表之最低級，應參照地方情形，以確能維持適當生活爲標準。

第一百十七條 中學女教職員（在生產時期內，應予以六個星期之休息，其代理人之俸給，應由學校呈請主管教育行政機關另行支給。

第一百十八條 中學校長視專任教員進三級至五級支俸，由主管教育行政機關或校董會定之。

第一百十九條 中學教職員養老金及卹金辦法，照國民政府公布之學校教職員養老金及卹金條例辦理。

第十三章 附則

第一百二十條 本規程得由教育部於必要時修改之。

第一百二十一條 本規程於中華民國二十四年六月二十一日

修正公布施行。

附表一

初級中學教學科目及各學期每週各科教學時數表（民國二十五年二月十八日修正公布）

學期	科目	自然科學					算學	英語	國文	體育及童子軍	公民
		(制科分)									
		物	化	動	植	生理衛生					
第一學期	第一學期	二		二	二	一	四	四	五	四	一
第二學期	第二學期			二	二	一	四	四	五	四	一
第一學期	第一學期	二	三				五	四	六	四	一
第二學期	第二學期	二	三				五	四	六	四	一
第一學期	第一學期	二		三			五	四	六	四	一
第二學期	第二學期	二		三			五	四	六	四	一

附錄

四〇五

說 明	每週教學總時數	音	圖	勞	地
		樂	畫	作	理
(一)體育及童子軍四小時內各為二小時,童子軍另於課外訓練一小時。 (二)第三學年得視地方情形減去勞作,圖畫,音樂四小時,加修職業科目。	三三	一	一	二	二
	三三	一	一	二	二
	三三	一	一	二	二
	三三	一	一	二	二
	三三	一	一	二	二
	三三	一	一	二	二

附表二

高級中學教學科目及各學期每週各科教學時數表(民國二十五年二月十八日修正公布)

科 目	第一學年		第二學年		第三學年	
	第一學期	第二學期	第一學期	第二學期	第一學期	第二學期
體 育	二	二	二	二	二	二
公 民	二	二	一	一	一	一

每週教學總時數	音樂	圖畫	外國地理	本國地理	外國歷史	本國歷史	物理	化學	生物	算學	英語	論理	國文	軍事訓練或護
三〇	二分之一	二分之一		二		二			四	四	五		五	三
三〇	二分之一	二分之一		二		二			四	四	五		五	三
三〇	二分之一	二分之一		二		二	六			(三)三	五		(三)五	
三〇	二分之一	二分之一	二		二		六			(三)三	五	(三)	五	
三〇	二分之一	二分之一	二		二		六			(三)三	(三)五		五	
二九	二分之一	二分之一	二		二		六			(三)三	(三)五		五	

附錄

說	明
<p>(一)自第二學年起算學分爲甲乙兩組，甲組第二三學年每週均六小時（其程度與舊標準之算學課程內容相等），乙組第二三學年每週均三小時（其程度應依另定標準較甲組減低），但須於第二學年第一學期增習國文三小時，第二學期增習論理三小時，第三學年第一二學期增習英語三小時，上表括弧內數字，即示兩組分別增習科目之時數。</p>	<p>(一)各校得視地方情形自第三學年起酌設簡易職業科目（如商業、會計、簿記、統計、應用文書、打字、農藝、合作社等），前項增習甲乙組科目之學生，得免習第三學年各該組增習科目，而就所設職業科目中選習一種或二種。</p> <p>(二)各校得爲女生設置家事科目，前項選習乙組科目之女生，得免習第二學年或第三學年之乙組增習科目，而選習同時數之家事科目。</p> <p>(四)圖畫、音樂二科，每兩週輪流教學一次，每次一小時。</p>

(三)中學及師範學校教員檢定暫行規程

教育部第五八二三號部令公布（二三、五、一一）

第一條 中學及師範學校教員，由各省市教育行政機關組織中學及師範學校教員檢定委員會，依照本規程檢定之。

前項委員會遇必要時得由教育部派員指導辦理。檢定委員會

組織規程另定之。

第二條 中學及師範學校教員之檢定，分無試驗檢定與試驗檢定兩種，無試驗檢定由檢定委員會審查其各項證明文件決定之，試驗檢定，除審查其各項證明文件外，並加以試驗。

第三條 試驗檢定至少每三年舉行一次。無試驗檢定每學期開始前舉行之。

第四條 具有左列資格之一者，得受無試驗檢定：

一 高級中學教員

- (1) 教育部認可之國外大學本科畢業者；
- (2) 國內師範大學大學本科高等師範學校畢業後，有一年以上之教學經驗者；
- (3) 國內外專科學校或專門學校本科畢業後，有二年以上之教學經驗者；
- (4) 曾任高級中學教員五年以上，經督學視察認為成績優良者；
- (5) 有有價值之專門著述發表者。

二 初級中學教員

- (1) 具有高級中學教員無試驗檢定規定資格之一者；
- (2) 國內外大學本科，高等師範本科或專修科畢業者；
- (3) 國內外專科學校或專門學校本科畢業後，具有一年以上之教學經驗者；
- (4) 與高級中學程度相當學校畢業後，有三年以上之教學經驗，於所任教科確有研究成績者；

附錄

- (5) 曾任初級中學教員五年以上，經督學視察認為成績優良者；
- (6) 具有精練技術者（專適用於勞作科教員）。

三 師範學校教員

- (1) 教育部認可之國外大學本科畢業者；
- (2) 國內師範大學大學本科，高等師範學校畢業後，有一年以上之教學經驗者；
- (3) 國內外專科學校或專門學校本科畢業後，有二年以上之教學經驗者；
- (4) 曾任師範學校教員五年以上，經督學視察認為成績優良者；
- (5) 有有價值之專門著述發表者；
- (6) 具有精練技術者（專適用於勞作科教員）。

四 簡易師範學校教員

- (1) 具有師範學校教員無試驗檢定規定資格之一者；
- (2) 國內外專科學校或專門學校本科畢業後，有一年以上之教學經驗者；

中學教師專冊

四一〇

(3) 與高級中學程度相當學校畢業後，有三年以上之教學經驗，於所任教科確有研究成績者。

第五條 具有左列資格之一者得受試驗檢定；

一 高級中學教員

(1) 國內大學本科畢業者；

(2) 國內專科學校或專門學校本科畢業後，有一年以上之教學經驗者；

(3) 檢定合格之初級中學教員；

(4) 曾任高級中學教員二年以上者；

(5) 具有精練之藝術技能者（專適用於圖畫音樂教員）。

二 初級中學教員

(1) 國內專科學校或專門學校本科畢業者；

(2) 與高級中學程度相當學校畢業後，有一年以上之教學經驗者；

(3) 與高級中學程度相當學校畢業有專門著述發表者；

(4) 曾任初級中學教員二年以上者；

(5) 具有精練之藝術技能者（專適用於圖畫音樂教員）。

三 師範學校教員

(1) 國內大學本科畢業者；

(2) 國內專科學校或專門學校本科畢業後，有一年以上之教學經驗者；

(3) 曾任師範學校教員二年以上者；

(4) 具有精練之藝術技能者（專適用於圖畫音樂教員）。

四 簡易師範學校教員

(1) 國內大學本科，專科學校或專門學校本科畢業者；

(2) 與高級中學程度相當學校畢業後，有一年以上之教學經驗者；

(3) 與高級中學程度相當學校畢業有專門著述發表者；

(4) 曾任簡易師範學校教員二年以上者；

(5) 具有精練之藝術技能者（專適用於圖畫音樂教員）。

第六條 中學及師範學校教員請求檢定時，須呈繳下列各件：

一 畢業證書或修業證書；

二 服務證明書；

三 著作（無著作者缺）；

四 本人履歷書志願書及最近照片。

第七條 各省市舉行中學及師範學校教員試驗檢定，須於三個月前由各該省市教育行政機關將日期及辦法登報公布。

前項日期辦法及試驗檢定無試驗檢定之結果均須分別呈報教育部備案。

第八條 中學及師範學校教員試驗檢定之科目規定如左：

甲 共同應試科目

(1) 教育概論

(2) 教學法

乙 專科應試科目

一 公民科

(1) 黨義

(2) 法學通論

(3) 政治學

(4) 經濟學

(5) 倫理學

二 體育科

附錄

(1) 體育原理

(2) 各種運動法則及原理

(3) 健康教育及健康檢查

(4) 運動裁判法及指導

(5) 體育教學法

三 國文科

(1) 作文(一篇)

(2) 中國文學史

(3) 文字學

(4) 論理學

(5) 國文教學法

四 英語科

(1) 作文(一篇)及翻譯

(2) 英國文學

(3) 英語文法

(4) 英語語音學

(5) 英語教學法

中學教師專冊

五 算學科

- (1) 普通算學(包括算術、代數、幾何及三角)
- (2) 立體幾何
- (3) 高等代數
- (4) 微積分
- (5) 平面及立體解析幾何
- (6) 算學教學法

六 生物科

- (1) 植物學
- (2) 動物學
- (3) 遺傳學及進化論
- (4) 生物教學法

七 生理衛生科

- (1) 生理學
- (2) 病理學
- (3) 傳染病
- (4) 急救

(5) 衛生

(6) 衛生教學法

八 化學科

- (1) 有機化學
- (2) 無機化學
- (3) 分析化學
- (4) 理論化學
- (5) 工業化學概要
- (6) 化學教學法

九 物理科

- (1) 物性學及熱學
- (2) 力學
- (3) 光學
- (4) 電學
- (5) 近世物理學
- (6) 物理學教學法

十 歷史科

(1) 本國史

(2) 外國史

(3) 歷史教學法

十一 地理科

(1) 本國地理

(2) 外國地理

(3) 地圖畫法

(4) 地理教學法

十二 圖畫科

(1) 作畫 (中國畫一幅)

炭畫石青模型一幅

(2) 美學概要

(3) 西洋畫概論

(4) 透視學

(5) 圖畫教學法

十三 音樂科

(1) 普通樂學

附錄

50 公分

圖

總理
遺像

旗

中
師
範
學
校
教
員
檢
定
合
格
證
書
第
 號

茲檢定(受試驗人姓名)為 學(校)

科教員有效期間為六年此證

某省
市
教育行政長官(署名)

某省
中
師
範
學
校
教
員
檢
定
委
員
會
委
員
長(署名)

貼印
花處

貼相
片處

中華民國 年 月 日

40 公分

中學教師專冊

四一四

(2) 和聲學

(3) 各種樂器奏法（鋼琴、提琴及中國樂器中之任何一種）。

(4) 音樂教學法

(5) 唱奏

十四 師範學校教育科

(1) 教育心理

(2) 教育史

(3) 教育統計及測驗

(4) 教育行政

(5) 小學各科教法及教材

十五 幼稚教育科

(1) 兒童心理

(2) 保育法

(3) 教育測驗及統計

(4) 幼稚園行政

(5) 幼稚園教材及教學法

各省市如有特殊情形，對於本條所列各項專科應試科目，得酌量減試一二科目。

丙 口試

初中及簡易師範學校各科教員，試驗科目應比照上列科目酌量減少並減低程度。

第九條 受試驗檢定者，以各科目及口試均滿六十分者為及格。

第十條 檢定合格者由省市教育行政機關給予檢定合格證書。

檢定合格證書有效期間為六年，期滿重行檢定。

第十一條 受試驗檢定未能及格，而某科目成績滿六十分者，給予該科目及格證明書，以後再請檢定時，得免除該科目之試驗。

第十二條 本規程自中華民國二十三年七月一日施行。

(四) 修正中學學生畢業會考規程

教育部第四二六七號部令公布（二四、四六）

第一條 各省市區教育行政機關，對於所屬各中學應屆畢業之學生，經原校考查畢業成績及格後，舉行畢業會考。

第二條 省縣市内公立及已立案之私立中學，其畢業會考由各

省教育行政機關組織委員會辦理之。

市（行政院直轄市）區（特別行政區）內公立（省立者除外）及已立案之私立中學，其畢業會考，由各該市區教育行政機關組織委員會辦理之。

第三條 中學學生畢業會考委員會規程另以部令定之。

第四條 會考各科暫定如左：

一 高級中學：公民、國文、算學、物理、化學、生物學、歷史、地理、外國語。

二 初級中學：公民、國文、算學、理化（物理化學）、生物（動物植物）、史地（歷史地理）、外國語。

第五條 參加會考之學校，其應屆畢業學生之第三學年第二學期之學期考試應在會考日期前二星期內舉行。

第六條 各地在舉行會考一個月前，應由各校將應屆畢業學生之照片名冊，呈報主管教育行政機關。其各科畢業成績表，並應於會考開始日前呈報。

第七條 畢業會考各科成績核算方法，應以學校各科畢業成績（即三學年成績之平均數）佔十分之四，會考各科成績佔十

分之六，合併計算之。

前項成績，均以百分法計算，並應以六十分為及格標準。

第八條 各地畢業會考應在每年六月最後一星期及一月第一星期內舉行，會考地點，由主管教育行政機關決定公佈施行。其區域較廣學生較衆之地方，為學生便利計，應分區會考，惟仍須遵照規定之日期舉行。會考所用題材，由會考委員會之命題委員擬定，其試卷由主管教育行政機關製備，併加彌封。

第九條 畢業會考各科均須及格，始得畢業，其畢業證書經省市教育行政機關驗印並加蓋「畢業會考及格」圖記後，由學校發給之。

第十條 會考三科以上不及格者應令留級。其因故不能留級者，得由原校給予修業證明書，載明畢業會考各科成績，並加蓋「畢業會考不及格」圖記。

第十一條 會考有一科或二科不及格者，准其繼續參加下兩屆各該科會考兩次，及格後方得畢業。如仍有科目不及格時，應考試全部會考科目。

會考時，凡對於應考科目之全部或一部因故不克與考者，其缺

中學教師專冊

考科目以不及格論。

第十二條 會考有一科或二科不及格而志願即行升學者，得由主管教育行政機關核發投考升學證明書，載明畢業會考各科成績，准其先行投考升學。紀錄取後，作為試讀生。俟參加各該科會考及格，得有畢業證書後，始准其參與所升入學校之畢業考試。

第十三條 會考一科或二科不及格學生如赴他省市升學或服務者，得由該生該原校呈請主管教育行政機關轉請該生升學或服務所在地主管教育行政機關准其參加當地畢業會考，補行各該科考試。

第十四條 各省市區教育行政機關，應於會考後二星期內，公布會考結果，并發給畢業會考及格證明書。

第十五條 會考結束時應以學生個人為單位，將其所得畢業會考各科成績之平均數，分列等第揭示之。同時並應以學校為單位，將各校應屆畢業學生人數與參加會考人數之百分比，列為甲乙丙丁四等，再以各校會考及格學生成績之平均數，分列為甲乙丙丁四等揭示之。

四一六

第十六條 各校學生畢業名次，須由主管教育行政機關依各生各科畢業會考成績排列之。

第十七條 各省市區教育行政機關，在舉行中學畢業會考之前，應將會考地點，委員會名單及舉辦手續，呈報教育部備案。並應於結束後一月內將學生會考成績及參加會考學校等第暨辦理經過呈報備案。

第十八條 各省市區教育行政機關辦理會考，關防務須嚴密，如有洩漏試題，或其他舞弊情事，應依法懲辦。

第十九條 各省市區教育行政機關，對於參加會考各生之學校畢業成績應嚴加考核，如發現舞弊情事，應否認其成績之全部或一部，并懲戒其負責人員。

第二十條 各省教育行政機關對於所屬各初級中學應屆畢業之學生，如有特殊困難情形時，經呈准教育部後，得就全省初級中學抽取一部分舉行會考，但此項抽考之學校數，須佔全省初中校數半數以上。

第二十一條 本規程自公布之日施行。

(五) 修正私立學校規程

教育部第一〇六九三號部令公布(二二二〇一九)

第一章 總綱

第一條 私人或團體設立之學校，爲私立學校，外國人設立之學校亦屬之。

第二條 私立學校之開辦變更及停辦，須經主管教育行政機關之核准。

私立專科以上學校，以教育部爲主管機關；私立中等學校（私立專科以上學校之附屬中等學校同），以省市（行政院直轄市）教育行政機關爲主管機關；私立小學及其同等學校（私立中等以上學校附設之小學及其同等學校同），以市（行政院直轄市亦在內）縣教育行政機關爲主管機關。

第三條 私立學校須經主管教育行政機關立案，受主管教育行政機關之監督及指導。其組織課程及其他一切事項，均須遵照現行教育法令辦理。

第四條 私立學校不得設分校。

第五條 私立專科以上學校，非遇必要時，不得設附屬中等學校或附設小學。

第六條 外國人不得在中國境內設立教育中國兒童之小學。

第七條 私立學校校長均應專任，不得兼任其他職務。

外國人設立之私立中等以上學校，須以中國人充任校長或院長。

第八條 私立學校，不得以宗教科目爲必修科，及在課內作宗教宣傳。宗教團體設立之學校內如有宗教儀式，不得強迫或勸誘學生參加；在小學及其同等學校並不得舉行宗教儀式。

第九條 私立學校辦理不善或違背法令時，主管教育行政機關得撤銷其立案或令其停辦。其開辦三年尙未立案者，主管教育行政機關得令其停辦并撤銷其校董會之立案。

第十條 私立學校之名稱應明確標示學校之種類，不得以省市縣等地名爲校名並須冠以私立二字。

第二章 校董會

第十一條 私立學校以校董會爲其設立者之代表。第一任校董由設立者聘請相當人員組織之。

中學教師專冊

四一八

設立者爲當然校董。設立者人數過多時，得互推一人至三人爲當然校董。

第十二條 校董會校董名額不得過十五人，應互推一人爲董事長。

第十三條 校董會之組織及職權暨校董之任期及改選辦法應於校董會章程中規定之。

第十四條 校董會至少須有四分之一之校董，以曾經研究教育或辦理教育者充任；現任主管教育行政人員及其直接上級教育行政機關人員，不得兼任校董。

有特別情形者得以外國人充任校董，但名額至多不得過三分之一，其董事長須由中國人充任。

第十五條 校董會設立後，須開具左列各事項，呈請主管教育行政機關立案：

- 一 名稱；
- 二 目的；
- 三 事務所所在地；
- 四 校董會章程；

五 資產資金或其他收入詳細項目及其確實證明；

六 校董姓名、年齡、籍貫、職業及住址。

立案後如第三、第五、第六各項有變更時，須於一個月內分別呈報主管教育行政機關備案。

第十六條 校董會呈請立案時，在私立專科以上學校校董會應呈由該管省市（行政院直轄市）教育行政機關轉呈教育部核辦；在私立中等學校校董會應呈由該管縣市教育行政機關轉呈教育廳或逕呈該管市（行政院直轄市）教育行政機關核辦；在私立小學及其同等學校校董會應呈請該管市（行政院直轄市）亦在內。縣教育行政機關核辦，轉呈時對於前條所列各事項均須切實調查，開具意見，以備審核。

第十七條 已核准立案之私立中等學校校董會應由該管省市（行政院直轄市）教育行政機關轉呈教育部備案，已核准立案之私立小學及其同等學校校董會應由該管縣市教育行政機關轉呈教育廳備案。

第十八條 私立專科以上學校之附屬中等學校及私立中等以上學校附設之小學暨其同等學校應另設校董會，其呈請立案

及備案手續，與普通私立中等學校及小學暨其同等學校同。

第十九條 校董會之職權以左列各項爲原則，但因特別情形經主管教育行政機關核准者，不在此限。

一 關於學校財務，校董會應負之責任如左：

(1) 經費之籌劃；

(2) 預算及決算之審核；

(3) 財務之保管；

(4) 財務之監察；

(5) 其他財務事項。

二 關於學校行政，由校董會選任校長或院長完全負責，校董會不得直接參預。所選校長或院長應得主管教育行政機關之認可，如校長或院長失職，校董會得隨時改選之。

主管教育行政機關如認校董會所選任之校長或院長爲不稱職時，亦得令校董會另選之，另選仍不稱職，得由主管教育行政機關暫行選任，校董會發生糾紛以致停頓時，得由主管教育行政機關令其限期改組。遇必要時，得逕由主管教育行政機關改組之。

附錄

私立專科以上學校之附屬中等學校及私立中等以上學校

附設之小學暨其同等學校，其校長由另設之校董會選任之。

第二十條 校董會須於每學年終結後一個月內，詳開左列事項，連同財產項目分別送報或轉報主管教育行政機關備案：

一 學校校務狀況；

二 前年度所辦重要事項；

三 前年度收支金額及項目；

四 校長教職員學生一覽表。

第二十一條 主管教育行政機關每學年須查核校董會之財務及事務狀況一次，於必要時，得隨時查核之。

第二十二條 私立學校因事停辦時，校董會應於十日內呈請主管教育行政機關派員會同清理其財產。清理了結時，由清理人呈報主管教育行政機關備案。

第二十三條 私立學校及其產財不得收歸公有。但學校停辦，校董會失其存在時，其財產，得由主管教育行政機關處置之。

第二十四條 關於校董會債權債務事項發生糾紛時，應歸法院處理。

中學教師專冊

第二十五條 校董會自身之解散，須經主管教育行政機關之許可。

第三章 私立專科以上學校

第二十六條 私立專科以上學校之設立，應遵照左列規程辦理：

一 呈報開辦應於校董會立案後行之。凡非經主管教育行政機關核准開辦者，不得進行招生，呈報時須開具左列各事項，連同全校平面圖及說明書，送呈查核：

- (1) 學校名稱（如有外國文名稱者亦應列入）及其種類；
- (2) 學校所在地；
- (3) 校地及校舍情形；
- (4) 經費來源及經常開辦各費預算表；
- (5) 組織編制及課程；
- (6) 參考書或教科書目錄；
- (7) 圖書館全部圖書目錄及實驗室全部儀器標本目錄及其價值；
- (8) 校長或院長及教職員履歷表。

四二〇

二 呈請立案應於開辦一年後行之。呈請時須開具左列各事項，送呈查核：

(1) 開辦後經過情形；

(2) 前項第四款至第八款各事項；

(3) 各項章程規則；

(4) 學生一覽表；

(5) 訓育實施情形。

第二十七條 私立專科以上學校，呈報開辦及呈請立案時，應由該校校董會備具呈文及附屬書類，呈由該管省市（行政院直轄市）教育行政機關轉呈教育部核辦，轉呈時，對於前條所列各事項均須切實調查，開具意見，以備審核。

第二十八條 私立專科以上學校須具有左列各項，方得呈報開辦：

- 一 大學或獨立學院按所設學院或科之數目及種類，至少須有大學規程第十條所規定之開辦費及每年經常費。
- 二 專科學校按所設專科之數目及種類，至少須有修正專科學校規程第十條所規定之開辦費及每年經常費。

(附註)開辦費及第一年經常費均預以現款照數存儲銀行。

第二十九條 私立專科以上學校之立案，須具有左列各項：

- 一 呈報事項查明確實者；
- 二 對於現行教育法令切實遵守，並嚴厲執行學校章則者；
- 三 教職員合格勝任，專任教員占全數三分之二以上者；
- 四 學生入學資格合格，在校學生成績良好者；
- 五 設備足敷應用者；
- 六 資產或資金之租息連同其他確定收入(學費收入除外)足以維持其每年經常費者。

第四章 私立中等學校及小學暨其同等學校

第三十條 私立中等學校及小學暨其同等學校之設立，應遵照左列規定程序辦理：

- 一 呈報開辦 應於校董會立案後行之，凡非經主管教育行政機關核准開辦者，不得進行招生，呈報時須開具左列各事項，連同全校平面圖及說明書，送呈查核：

(1)學校名稱(如有外國文名稱者，亦應列入)及其種類；
(2)學校所在地；(3)校地及校舍情形；(4)經費來源及經

常開辦各費預算表；(5)組織編制及課程；(6)教科書及參考書目錄；(7)圖書、儀器、標本、校具及關於運動衛生各種設備，及其價值；(8)校長及教職員履歷表。

- 二 呈請立案 應於開辦一年後行之，呈請時須開具左列各項送呈查核：

(1)開辦後經過情形；(2)前項第四款至第八款各事項；
(3)各項章程規則；(4)學生一覽表；(5)訓育實施情形。

第三十一條 私立中等學校呈報開辦，及呈請立案時，應由該校校董會備具呈文及附屬書類，呈由該管縣市教育行政機關轉呈教育廳或逕呈該管市行政院直轄市(教育行政機關)核辦。呈報時對於前條所列各事項，均須切實調查，開具意見，以備審核。在私立小學及其同等學校，應由該校校董會備具呈文及附屬書類，呈請該管縣市(行政院直轄市亦在內)教育行政機關核辦。

第三十二條 私立中等學校及小學暨其同等學校須具有左列各項，方得呈報開辦：

- 一 中學及高級職業學校 高級中學、初級中學及高級職業

中學教師專冊

四二二

學校至少須有左表規定之開辦費及經常費。惟第一年之經常費，至少須各有額定數目三分之一。又左表每校以開設三級，每級分兩班為準，其每級僅設一班者，經常費得減三分之一。

一、其高中與初中合辦者，開辦費得經主管教育行政機關核准，照左表酌減。

校 別	開 辦	費 經	常	費
高 級 中 學	設建 備築 費費	二 三 萬 元		三 萬 元
初 級 中 學	設建 備築 費費	一 萬 五 千 元		二 萬 元
高 級 農 業 職 業 學 校	建 農 場 及 其 設 備 費 費	一 萬 元		三 萬 元
高 級 工 業 職 業 學 校	建 工 廠 及 其 設 備 費 費	三 萬 元		四 萬 元
高 級 商 業 職 業 學 校	設建 備築 費費	一 三 萬 元		二 萬 元
家 庭 學 校	設建 備築 費費	一 三 萬 五 千 元		二 萬 元

(附註)開辦費及第一年經常費均須以現款照數存儲銀行。

二 初級職業學校

經費 有確定之資產或資金，其租息足以維持其每年經常費者；或另有其他確定收入，足以維持其每年經常費者。

設備 有自置或撥用之校舍、相當之校地、運動場、理科實驗室、實習場所、標本、儀器、圖書、校具各項者。

三 小學及其同等學校

經費 有確定收入，足以維持其每年經常費者。

設備 有相當之校地、校舍、運動場、校具、教具、圖書各項者。

第三十三條 私立中等學校之立案，須具有左列各項：

一 呈報事項查明確實者；

二 對於現行教育法令，切實遵守，並嚴厲執行學校章則者；

三 教職員之名稱、資格及任務，均合於中學規程及職業學校規程所規定者；

四 學生入學資格合格，在校學生成績良好者；

五 設備足敷應用者；

六 資產或資金之租息，連同其他額定收入（學費收入除外）足以維持其每年經常費者。

第三十四條 私立小學及其同等學校之立案，須具有左列各項：

一 呈報事項查明確實者；

二 教職員之名稱、資格及任務，均合於小學規程所規定者；

三 設備足敷應用者。

第三十五條 已核准立案之私立中等學校，應由省市（行政院直轄市）教育行政機關轉呈教育部備案；已核准立案之私立

小學及其同等學校，應由縣市教育行政機關轉呈教育廳備案，核准備案後，其立案手續方為完成。

第三十六條 私立專科以上學校之附屬中等學校，及私立中等

以上學校附設之小學，暨其同等學校之呈報開辦，呈請立案及備案手續，與普通私立中等學校及小學同。

第五章 附則

第三十七條 未依照本規程完成立案手續之私立學校，其肄業

生及畢業生，不得與已完成立案手續之私立學校學生受同等待遇。

第三十八條 本規程自公布日施行。

附 錄 (六一十)

(計圖四張表一張)

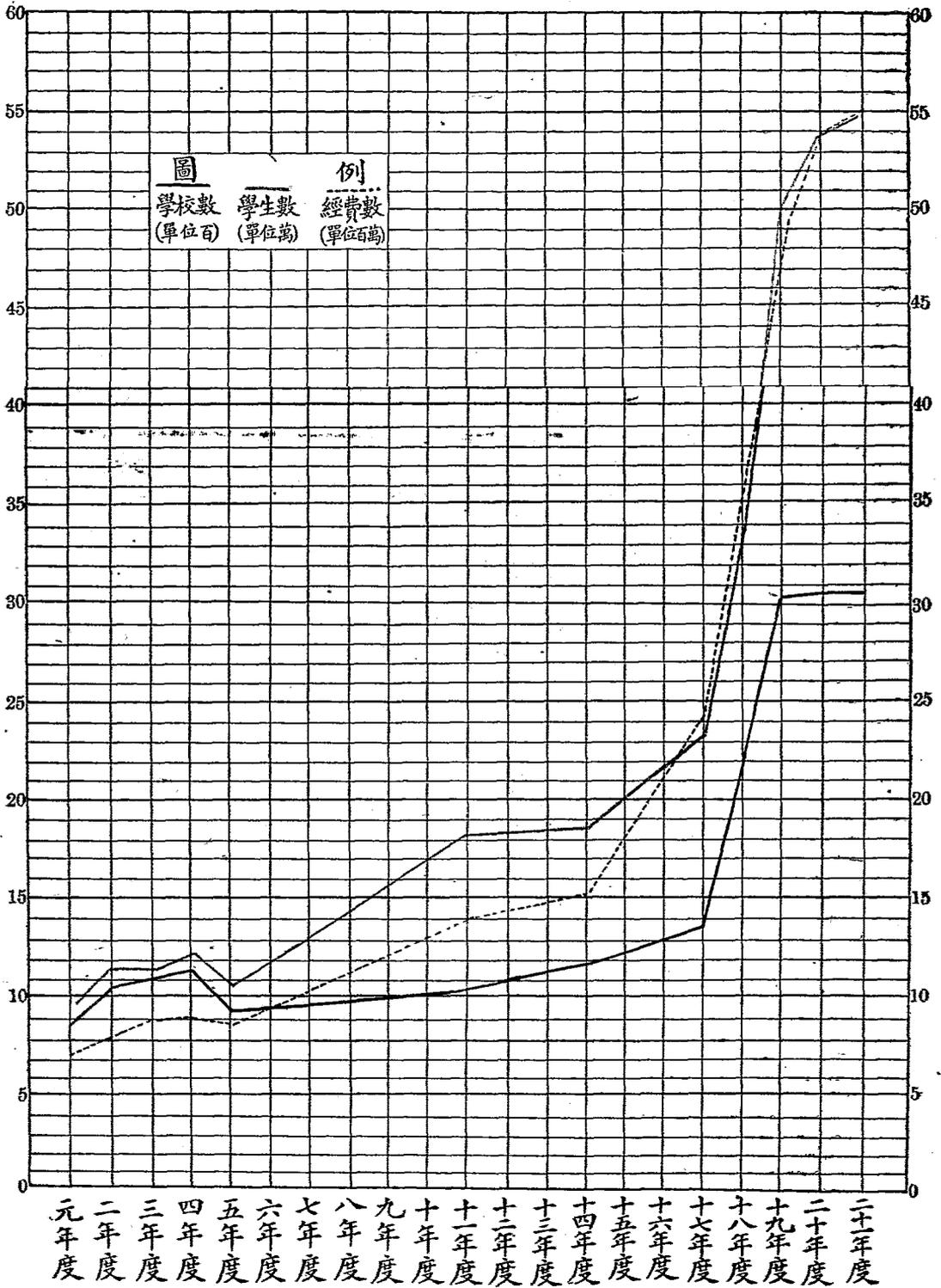
(七) 各省市中等教育各項數量等次比較圖

民國二十一年度

等次	學校數	學生數	經費數	等次
1	廣東	廣東	廣東	1
2	四川	四川	江蘇	2
3	遼寧	江蘇	四川	3
4	河北	湖南	河北	4
5	河南	河北	湖南	5
6	江蘇	遼寧	遼寧	6
7	湖南	河南	山東	7
8	山東	山東	浙江	8
9	浙江	浙江	廣西	9
10	福建	廣西	湖北	10
11	廣西	湖北	河南	11
12	山西	福建	福建	12
13	安徽	安徽	安徽	13
14	湖北	江西	江西	14
15	雲南	山西	山西	15
16	江西	雲南	雲南	16
17	吉林	貴州	吉林	17
18	陝西	陝西	陝西	18
19	貴州	吉林	貴州	19
20	甘肅	甘肅	黑龍江	20
21	察哈爾	黑龍江	甘肅	21
22	黑龍江	察哈爾	察哈爾	22
23	熱河	綏遠	新疆	23
24	綏遠	熱河	綏遠	24
25	青海	青海	熱河	25
26	寧夏	寧夏	青海	26
27	新疆	新疆	寧夏	27
28	西康	西康	西康	28
1	上海	上海	上海	1
2	北平	北平	北平	2
3	南京	南京	南京	3
4	東特區	青島	東特區	4
5	青島	東特區	青島	5
6	威海衛	威海衛	威海衛	6

(採自全國中等教育統計)

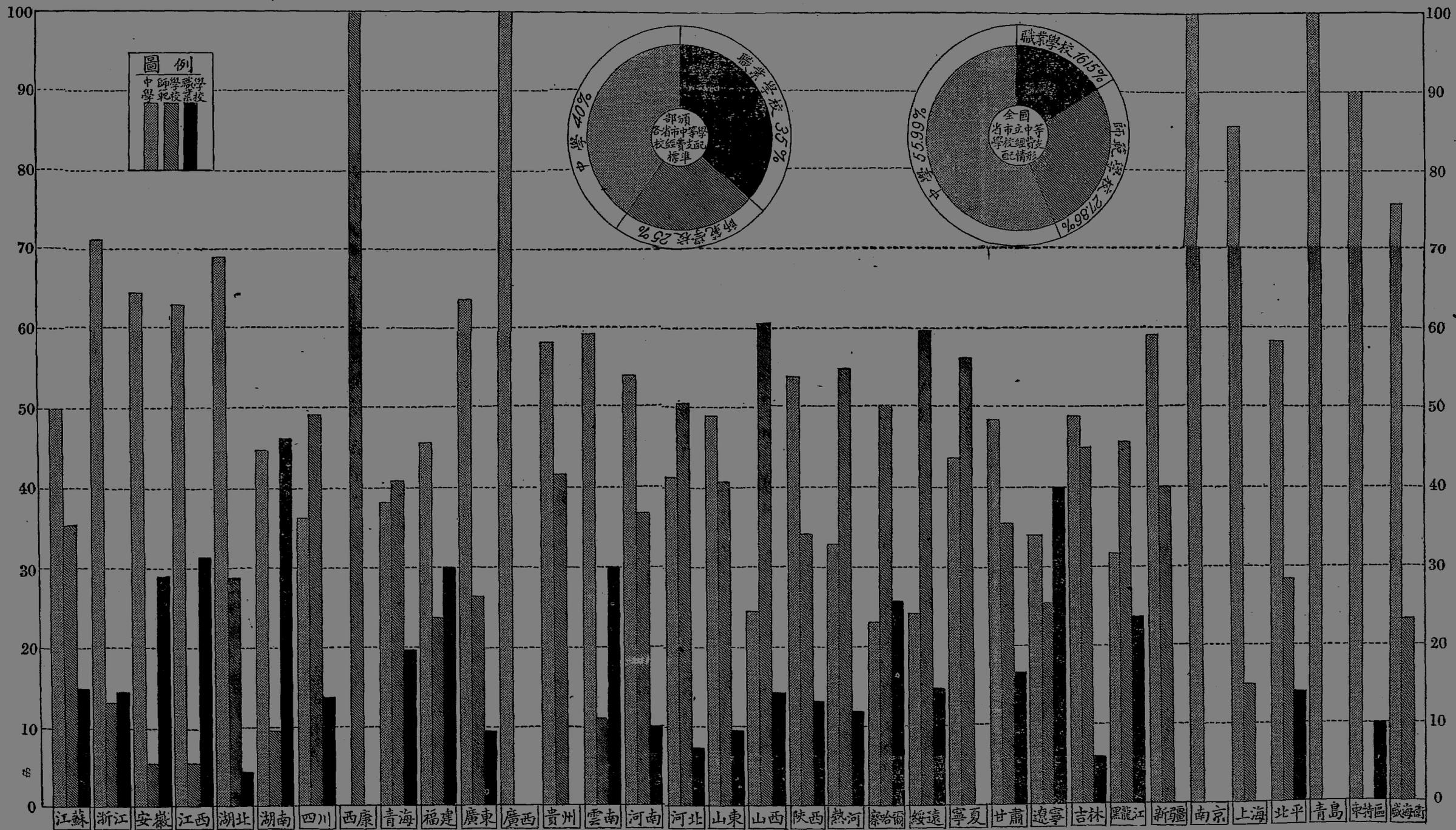
(八) 民元以來全國中等教育發展趨勢圖



(採自全國中等教育統計)

(九) 全國各省市省市立中等學校經費數支配百分數比較圖

民國二十一年度



(採自全國中等教育統計)

(十) 全國中等教育概況總表

民國二十一年度

項 目	總計						中 學 校					師 範 學 校					職 業 學 校					項 目			
	總 計	國 立	省 立	縣 立	已 備 案 私 立	未 備 案 私 立	合 計	國 立	省 立	縣 立	已 備 案 私 立	未 備 案 私 立	合 計	國 立	省 立	縣 立	已 備 案 私 立	未 備 案 私 立	合 計	國 立	省 立		縣 立	已 備 案 私 立	未 備 案 私 立
學校數(計)	3,043	16	537	1,506	508	476	1,914(128)	14	294(67)	738(48)	461(3)	404(10)	864(347)	(1)	147(98)	681(198)	13(35)	23(15)	265(105)	2(3)	96(33)	87(15)	31(36)	49(18)	(計)數校學
(男)	2,509	15	453	1,288	400	353	1,602(91)	13	254(46)	650(39)	377(2)	38(4)	704(286)	(1)	113(74)	571(179)	6(22)	14(10)	203(89)	3(3)	86(24)	67(14)	17(32)	31(16)	(男)
(女)	534	1	84	218	108	123	312(37)	1	40(21)	88(9)	87(1)	96(6)	160(61)	—	34(24)	110(19)	7(13)	9(5)	62(16)	—	10(9)	20(1)	14(4)	18(2)	(女)
學級數(計)	14,792	179	4,066	4,799	3,474	2,275	10,677	160	2,506	3,002	3,085	1,924	2,685	3	941	1,500	124	117	1,431	16	619	297	265	234	(計)數級學
(男)	12,246	158	3,332	4,156	2,834	1,710	9,037	139	2,150	2,673	2,594	1,481	2,138	3	703	1,278	75	79	1,061	16	529	205	165	150	(男)
(女)	2,553	21	634	643	640	565	1,640	21	356	329	491	443	547	—	238	222	49	38	369	—	90	92	100	84	(女)
學生數(計)	547,207	6,900	143,108	190,391	129,368	77,440	409,586	6,387	92,511	125,040	118,671	66,977	99,606	62	34,596	57,330	3,492	4,126	38,015	451	16,001	8,021	7,205	6,337	(計)數生學
(男)	444,152	5,655	113,846	162,178	104,713	57,760	339,645	5,168	76,059	108,671	98,432	51,265	75,868	41	24,350	47,469	1,792	2,216	28,639	446	13,437	6,038	4,439	4,279	(男)
(女)	103,055	1,245	29,262	28,213	24,655	19,680	69,941	1,219	16,452	16,369	20,189	15,712	23,738	21	10,246	9,861	1,700	1,910	9,376	5	2,564	1,983	2,766	2,058	(女)
畢業生數(計)	104,626	1,029	28,853	39,232	24,425	11,081	73,902	960	18,142	23,734	21,916	9,150	22,450	13	6,927	13,793	962	755	8,268	56	3,784	1,705	1,547	1,176	(計)數生業畢
(男)	86,302	819	23,627	33,765	20,022	8,669	62,886	756	15,366	21,172	18,652	6,940	17,331	7	5,025	11,313	530	456	6,085	56	3,236	1,280	840	673	(男)
(女)	18,313	210	5,226	5,467	4,403	3,012	11,016	204	2,776	2,562	3,264	2,210	5,119	6	1,902	2,480	432	299	2,183	—	548	425	707	503	(女)
教員數(計)	44,571	666	11,877	14,238	10,054	7,736	32,514	643	6,856	9,192	9,242	6,581	7,878	—	3,054	4,160	249	415	4,179	23	1,987	886	563	740	(計)數員教
(男)	40,499	591	11,116	13,396	8,745	6,651	29,535	569	6,432	8,738	8,121	5,675	7,239	—	2,812	3,893	193	341	3,725	22	1,872	765	431	635	(男)
(女)	4,072	75	761	842	1,309	1,085	2,979	74	424	454	1,121	906	639	—	242	267	56	74	454	1	95	121	132	105	(女)
職員數(計)	16,751	197	4,956	5,473	3,537	2,588	11,730	181	2,718	3,452	3,236	2,143	3,105	—	1,216	1,660	102	127	1,916	16	1,022	361	199	311	(計)數員職
(男)	15,306	182	4,615	5,107	3,176	2,226	10,719	166	2,539	3,228	2,937	1,849	2,852	—	1,122	1,545	74	111	1,735	16	954	334	165	260	(男)
(女)	1,445	15	341	366	361	362	1,011	15	179	224	299	294	253	—	94	115	28	16	181	—	68	27	34	52	(女)
歲入經費數(計)	55,148,241	1,036,061	21,604,389	12,653,663	11,837,950	8,016,178	39,488,670	927,959	12,096,004	8,425,032	11,116,641	6,923,034	10,104,328	—	6,019,475	3,479,578	239,712	365,563	5,555,243	108,102	3,488,910	749,053	481,597	727,581	(計)數費經入歲
(男)	46,343,491	968,921	18,071,089	11,353,991	9,910,183	6,009,307	33,648,843	860,819	10,251,579	7,752,107	9,541,546	5,242,792	8,069,216	—	4,695,613	2,993,934	105,851	273,818	4,625,432	108,102	3,123,897	607,950	292,786	492,697	(男)
(女)	8,804,750	67,140	3,533,300	1,299,672	1,897,767	2,006,871	5,839,827	67,140	1,844,425	672,925	1,575,095	1,680,242	2,035,112	—	1,323,862	485,644	133,861	91,745	929,811	—	335,013	141,103	188,811	234,884	(女)
歲出經費數(計)	55,318,532	1,084,199	21,435,251	12,751,283	12,018,291	8,029,508	39,656,544	976,097	11,974,733	8,520,234	11,260,487	6,924,993	10,059,089	—	5,970,767	3,480,570	239,139	368,613	5,602,899	108,102	3,489,751	750,479	518,665	735,902	(計)數費經出歲
(男)	46,530,626	1,017,059	17,928,977	11,434,382	10,105,426	6,044,782	33,813,046	908,957	10,140,074	7,836,833	9,684,972	5,242,210	8,039,037	—	4,664,165	2,990,118	106,219	278,535	4,678,543	108,102	3,124,738	607,431	314,235	524,037	(男)
(女)	8,787,906	67,140	3,506,274	1,316,901	1,912,865	1,984,726	5,843,498	67,140	1,834,659	683,401	1,575,515	1,682,783	2,020,052	—	1,306,602	490,452	132,920	90,078	927,356	—	365,013	143,048	204,430	211,865	(女)
資產數(計)	169,377,379	813,429	46,310,066	30,565,206	55,514,997	36,173,681	137,098,550	813,429	29,304,615	22,652,566	52,396,462	31,931,478	18,253,793	—	8,834,351	6,703,726	1,001,035	1,714,631	14,025,036	—	8,171,100	1,208,914	2,117,500	2,527,522	(計)數產資
(男)	140,709,709	743,429	41,351,314	27,491,627	46,263,196	24,860,143	114,774,983	743,429	26,752,180	21,026,393	44,309,783	21,943,198	14,444,926	—	7,011,213	5,610,190	424,358	1,399,165	11,489,800	—	7,587,921	855,044	1,529,055	1,517,780	(男)
(女)	28,667,670	70,000	4,958,752	3,073,579	9,251,801	11,313,538	22,323,567	70,000	2,552,435	1,626,173	8,086,679	9,988,280	3,808,867	—	1,823,138	1,093,536	576,677	315,516	2,535,236	—	583,179	353,870	588,445	1,009,742	(女)

(採自全國中等教育統計)

中華民國二十九年十二月初版

高中學教師專冊一冊

(32744.1)

每冊實價國幣貳元

外埠酌加運費匯費

編著者 汪章家 正 愨

發行人 王雲五 長沙南正路

印刷所 商務印書館

發行所 商務印書館

版權所有
翻印必究

(本書校對者 徐鼎銘 陳嘯仙)

