編者徐松石

# 實用小學教學法

校者呂伯攸

上海中華書局印行

# 實用小學教學法

## 序言

自心理學昌明之後，教育已漸成重要的科學，而教授亦已漸成重要的技術矣。凡屬科學皆有原理，凡屬技術皆有方法。是以教育原理與教授方法，誠爲一般教員之所當明悉。倘教員徒知教授方法而不明教育原理，則膠柱鼓瑟之弊，在所不免。倘教員祇明教育原理而不知教授方法，則紙上談兵，臨事不知所措，其結果當亦難獲圓滿。原理與方法之不可偏廢，即此可以窺見。

本書所論述者，乃最根本之教育原理，與最切實之教授方法。第一篇爲普通的研究。第二第三篇分列教授之程式與各科之教授。第四篇更將關於小學教育之其他重要問題一一加以討論。內容力求完備，語言力求淺顯，舉例力求眞切。務使讀者得此一書，即能明晰小學教授之實際，同時更得增加教授小學兒童之能力。本書之性質與要旨，即在於此。

書中材料之一部分，曾用以教授滬江大學附中高級。復有一大部分曾在去年暑期，用以教授數十小學教員。年來忝任上海崇德女學校長，更將全稿在高級中學之教育科實驗教授。前後經過三次修改，全帙始告完成。深信中等學校可採此書爲課本，而一般小學教員及舉凡有志於兒童教育者，亦均可採之以備參考也。

作者特別感謝美國哥倫比亞大學教授 George Drayton Strayer 博士；因若無其指引與輔助，本書不易成就。此外作者且甚感謝上海崇德女學附小教員梁寶嬋、黃福貞、王佩娥、張斗雄、許愼儀、鍾敏秋、蔡鳳蓮、吳瓊文、劉潤年諸女士。蓋諸女士或則參加討論，或則供給圖表，或則助理文稿，作者受惠亦殊不少。

中華民國十八年五月一日。徐松石。

# 實用小學教學法

目錄　　頁數


第一篇　普通的研究……一
第一章　教育之宗旨……一
第二章　教學之兩大基礎……一三
第三章　教授之過程……二七
第四章　教材之研究……三八
第五章　兒童之研究……五三
第六章　教員之研究……七〇
第七章　教授地點之研究……八四
第二篇　教授之程式……九九
第八章　歸納的教授……九九

第九章　演繹的教授……一一一
第十章　講演法與論題法……一二三
第十一章　筆答法實驗法與談話法……一三五
第十二章　問答法……一四九
第十三章　設計教學法……一六三
第三篇　各科之教授……一八一
第十四章　國語科之教授……一八一
第十五章　算術科之教授……一九六
第十六章　地理與歷史科之教授……二〇七
第十七章　公民與衞生科之教授……二一五
第十八章　自然科之教授……二二四
第十九章　其他各科之教授……二三一
第四篇　小學教育之其他重要問題……二四三

第二十章　學校與德育……一四三
第二十一章　學校與體育……一五六
第二十二章　學校與娛樂教育……一七三
第二十三章　課堂管理法……一八五
第二十四章　温習與練習……二〇〇
第二十五章　試驗與測驗……二一三
第二十六章　功課之規畫……二三〇
第二十七章　教學之觀察……二三九



# 實用小學教學法

## 第一篇　普通的研究

### 第一章　教育之宗旨

#### 第一節　教育宗旨之認識與教學極有關係

吾人須明教育之宗旨，有下列之兩大理由：

（1）明教育宗旨，而後不至以盲導盲。吾人無論所爲何事，有一定之宗旨，而後可以成功。教育乃人類社會重要事業之一種，其宗旨亦當然爲一般教員之所宜悉。兒童入世，雖挾本能而俱來，但因缺乏經驗，對於將來生活之行徑，實茫然不辨方向，故在知識方面，可謂爲一盲目之人。教員之責任，卽爲引導兒童，使其寶貴之無限前程，得有圓滿的發展。是以兒童將來之一生幸運，大半操於教員掌握之中。苟教員不明教育之眞正宗旨，則亦一盲目之人矣；以盲導盲，有不遺誤兒童者鮮矣。可見教育宗旨之認明，誠教員急務之一種。

(2)明教育宗旨，而後教學始有樂趣。教育工作之對象，乃有生命與有生長之兒童。所謂教授，非物理的而爲生物的作用，非機械的而爲適應的工作。古人謂：『一年樹穀，十年樹木，百年樹人。』此語實足以表明樹人與樹穀樹木，有一種相同的現象。然而播種也，灌溉也，修理也，保護也，在樹穀樹木尙非輕易，況樹人乎！故教授兒童，非先具有忍耐與機警不可。惟忍耐與機警從何而生？最要的基礎，當推職業之興味。而能使教員在職業上有興味者，則教育宗旨之認明是矣。蓋既明宗旨，則猶如航行而有地圖，猶如演戲而有劇本；教學之樂，誠不能以言語形容也。爲教員而不深明教育宗旨，豈非極端可慨之事！

## 第二節　欲知教育應抱之宗旨當明吾人生活之情形

教育宗旨，與吾人生活之狀況息息相關。吾人欲明教育應抱之宗旨，自非先明人類生活之情形不可。吾人生活情形，概括言之，可有下列之三大特點：

(1)人類生活有特長之幼穉時期。人乃最高等之動物，其生活與下等動物大異。大多數下等動物，產生不久，卽能自謀生活。例如蜘蛛初生卽能牽絲，雛雞初生

即能行走。而其他動物，初生時縱或不能獨立，其幼穉時期亦必短暫異常。良以此等動物，幾乎純恃本能以生存；其所需之訓練不多，而其接受訓練之可能性，亦屬極端有限也。惟人類則不然。因其社會組織複雜，故所需之教育甚多；而因有記憶力思想力等之種種特長，故其受教育之可能性亦翹然獨厚。且世界愈進步，人類之幼穉時期愈加延長。幼穉時期之特長，豈非人類生活之一大異點！

(2)人類生活日形社會化，民衆化，與機械化。人類乃社會性的動物。其團結力自比任何動物爲强。人類知談理義，其喜愛機會均等，自比任何動物爲甚。人類能用器械，其減少勞力之方法，自爲任何動物之所望塵莫及。是以人類之全部歷史，無日不趨向社會化、民衆化、與機械化之三方面。首則自從工業革命科學昌明之後，人類因交通便利，接觸頻繁，互相依倚之情形，更比以前爲甚。『各人自掃門前雪，莫管他人瓦上霜』已絕對不能奉爲格言標語。故吾人可謂今日之人類生活，乃分工合作之人生；已由個人主義而變爲社會主義。再則自從民治潮流湧現，共和政體推行，以及工商業勃興之後，知識學問已非少數人之所能壟斷。一方面國家希望人人均

受普通教育；一方面人民除接受普通教育外，因有分工之關係，又需取獲一種專門的知識。故吾人可謂今日之人類生活，乃需要公民訓練與職業訓練之人生；已由貴族的粉飾主義，而變爲民衆的實用主義。再次則現代社會因科學之利用與機器之發明，人類職業工作之機械化的情形尤爲顯著；而同時人工的勞力既漸減少，閒暇之時候更漸增多。故如何保持與增進人類身體之健康，以及如何善用人類之休暇，亦已成爲今日人生之重大問題矣。

(3)人類生活以知識習慣興味觀念爲動作的大基礎。吾人立身處世多賴知識。況在今日複雜的社會，變遷多而關係密，吾人若無充分的知識，實不能隨時適應環境。知識誠人生之一大需要也。然吾人對於一切有時因未曾嘗試，或畏縮而不行，或欲行而遲疑，要皆常有之事。可見人生動作，除賴知識外，且多倚靠習慣。或謂人生不外習慣作用，其爲說殊有至理。但人生有時無某事之知識；而孜孜然欲取求之；無某事之習慣，而孜孜然欲養成之：此種活動之所賴者，又何物歟？是則興味與觀念之使然矣。故吾人可謂知識、習慣、興味、觀念，乃人生動作之四大基礎。

綜觀以上所述，可知自生物學之立場觀之，人類生活有特長之幼穉時期。自社會學之立場觀之，人類生活之社會化、民衆化、與機械化的現象日形顯著。自教育心理學之立場觀之，人類生活之四大基礎乃知識、習慣、與興味、觀念。今吾人所欲討論者，乃人類的教育，故萬萬不能離去人生的情形。教育學者每謂教育乃人生的訓練，吾人欲明教育之眞正宗旨，自不可不從上述之人生情形加以觀察。

第三節　從生物學的立場觀察教育之宗旨

兒童初生，卽爲完全之人體。手、足、耳、目以及其他一切器官，皆具備之。其天性或天賦的稟質，亦與成人之所有者無異。但初生兒之足雖能動，而不知如何行走。其口能動，而不知如何言語。其目能視，而不曉悟事物。其耳能聽，而不明人意義。其他四肢百體，亦莫不有此情形，是皆缺乏成人能力之故耳。於此，可見兒童在教育方面所需求者，實爲充足之能力。吾人所有之能力，可大別之爲兩種：一乃本原的能力，如飲食行動等是。一乃增取的能力，如作文歌唱寫字等是。前者有待於發長或改良，後者有待於增加或傳習。故若用生物學之眼光以觀察之，則發長能力與增

取能力，乃教育之兩大宗旨。上文曾謂人類之教育的可能性比禽獸爲大，而人類所需要之能力亦比禽獸爲多，是以人類之幼穉時期特長。此幼穉時期，指尙未獨立謀生之時日，卽發長與增加兒童能力之特別時期也。

或謂教育乃各種能力之和諧的發長。或謂教育乃各種能力之自然的啟放。或謂教育乃繼續不斷的重新組織經驗，使經驗之意義格外增加，並使個人主宰後來經驗之能力亦格外增長。凡此種種定義，皆表示在生物學的立場上，教育所抱之宗旨爲何。又如 J. M. Gregory 在其所著『教授之七大定律』Seven laws of teaching（此書商務印書館有嚴旣澄之譯本，上海中華浸會書局有徐松石之譯本出售。）中，嘗謂：『吾人多作觀察及研究，必覺小孩猶如一顆種仁，因其尙未達到預定之生長，故其心旣愚昧，而又無增獲之意念。吾人根據此兩事實，可得教育之兩大概念，卽：（1）能力之發長，與（2）經驗之取獲。前者欲使孩童之身心力量有圓滿之生長與成熟，後者乃供給孩童以人類之各種遺傳。……是以教育乃一種雙層的技術，包含「訓練」與「傳授」二事。』

也。

此段言論之用意正與吾人所謂本原能力之發長，以及增取能力之尋求，無稍異

第四節　從社會學的立場觀察教育之宗旨

本章上文又曾指明吾人今日之生活，有社會化、民衆化、與機械化之顯明現象。其結果乃吾人須互相諒解，互相輔助；又須具有普通及職業知識；且須維持健康與善用閒暇。故欲在今日社會爲一良好公民，至少須具下列三大質點：第一，當能顧念社會羣衆的福利，常與羣衆通力合作。第二，當能在公民生活與職業生活上，隨時表示聰明與機警。第三，當能常抱樂觀態度，以勇於從善，敏於作事。換言之，卽吾人欲爲今日之好公民，宜有『愛衆的』、『明慧的』、與『活潑的』特質。

欲令兒童成爲愛衆的，當使其有犧牲服務之精神，與公義仁慈之標準。是卽吾人所謂羣育與德育。

欲令兒童成爲明慧的，當使之勤於研究，勤於學習，且各有一藝之專長，足以利人利己。是卽吾人所謂智育與職業教育。

欲令兒童成爲活潑的，當使其常有康强之身體，與充足之舒暢。是卽吾人所謂體育與娛樂教育。

夫智、德、體、羣等育，常有密切的與相互的關係，本不能完全分離，更不能强制分納於三類之內。以上列爲三類，舉其梗概而已。至如美育靈育等，亦可分隸於三類之內也。

吾國古代教育，智、仁、勇三者並重。禮、樂、射、御、書、數，在昔均屬重要。禮、樂與仁屬於德育、羣育。射、御與勇屬於體育、娛樂教育。書、數與智屬於智育、職業教育。其後學者漸漸單重智育一門。今之學校亦往往徒重智育。是誠極端可慨之事也。

第五節　從教育心理學的立場觀察教育之宗旨

前文且曾表示人生動作之四大心理基礎，乃知識、習慣、興味、觀念。故從教育心理學之立場觀察之，教育之宗旨乃引導學生，增取實用知識，養成良好習慣，發長深濃興味，與作成高尙觀念。

兒童所需要之知識，大別之可有屬於自然界的及屬於人事界的兩大類。吾國

古代學者，將學識分爲天、地、人三類；前二者固同隸屬於自然界也。教育宗旨之一，卽爲領導兒童取得此兩大類之必需知識。

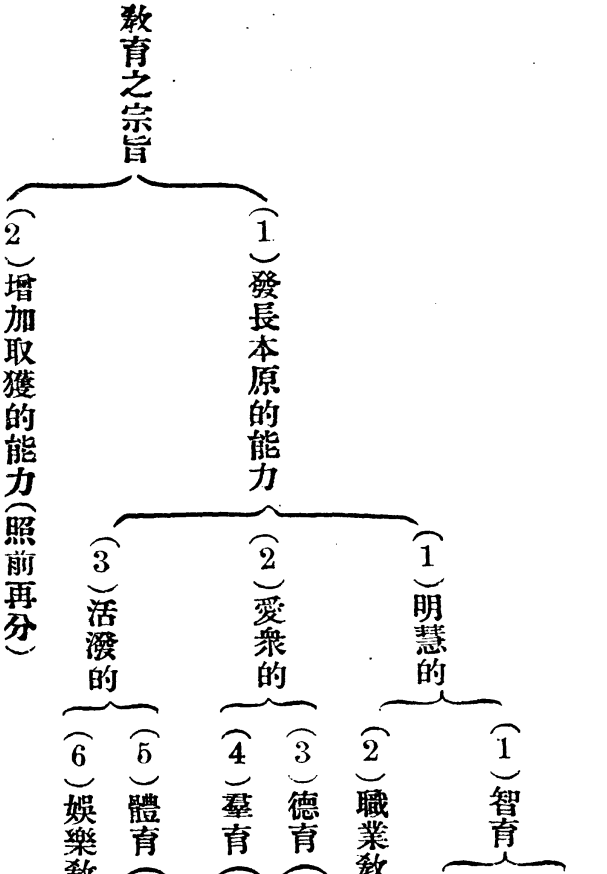
再則教育務須養成兒童之良好習慣。習慣可分屬於身的及屬於心的兩種；前者屬於舉動，後者屬於知識。例如習字、唱歌，皆隸前類；而誠實、勤敏，則皆隸於後類者也。惟二者互相錯雜，從無絕端顯明的界限。

再次則教育宜培養兒童之興味與觀念。興味與觀念亦可分爲關於知識的及關於舉動的兩大類。至於興味與觀念之別，則可於下例見之。若兒童學習遊戲之後，天然喜作各種劇烈的球類比賽，吾人可謂其遊戲興味已經養成。但若因欲保持身體之永久康强，雖愛遊戲而不使之過度，且常不肯多作劇烈運動，則吾人又可斷謂該童有一觀念存於心中矣。

知識、習慣、興味、觀念均極重要。在智育上，宜使兒童有此四者。在德育、體育、羣育、職業教育、娛樂教育上，亦宜四者兼備。可惜今之小學教育，多半徒然供給兒童以種種知識，而不使之養成習慣、興味與觀念。其爲害，比前段所謂偏重智育尤有甚也。

## 第六節　簡而言之

吾人可用下表，示明教育各項宗旨之關係：




根據以前所述，吾人可謂：教育之宗旨，乃引導兒童取得充足之知識，養成良好之習慣，培育深濃之興味，作成高尚之觀念；使其本原的與取獲的能力，盡量增長，而成

爲愛衆的，明慧的、與活潑的公民。更簡略之，則教育之宗旨乃發長與增加兒童之能力，使其在智、德、體、羣、職業、娛樂等方面，均有良好的知識、習慣、興味與觀念。然以上所述，不外根據普通教育原理，而觀察教育宗旨。至於黨化教育宗旨，與各級學校之宗旨爲何，乃政府之所規定，本書雖不贅述，而小學教員亦不可不知也。

## 本章提要

（1）教育宗旨之認識與教學極有關係。

（a）因明教育宗旨，而後不至誤導兒童。

（b）因明教育宗旨，而後教學始有眞正樂趣。

（2）欲知教育應抱之宗旨當明吾人生活之情形

（a）用生物學的眼光觀之，人類生活有特長之幼稚時期。

（b）用社會學的眼光觀之，人類生活有日漸顯明之社會化、民衆化、與機械化的現象。

（c）用教育心理學的眼光觀之，人類生活以知識、習慣、興味、觀念爲動作之四大基礎。

（3）從生物學的立場觀察教育之宗旨。

(a)發長兒童本原的能力。

(b)增加兒童取獲的能力。

(c)Gregory 所謂『能力之發長』與『經驗之取獲』亦卽此意。

(4)從社會學的立場觀察教育之宗旨。

(a)宜使兒童成爲愛衆的公民……德育羣育。

(b)宜使兒童成爲明慧的公民……智育職業教育。

(c)宜使兒童成爲活潑的公民……體育娛樂教育。

(d)學校每有徒重智育之弊病。

(5)從教育心理學的立場觀察教育之宗旨。

(a)增加兒童關於人類及關於自然界之知識。

(b)養成兒童屬於心的及屬於體的習慣。

(c)培育兒童關於知識的及關於舉動的興味與觀念。

(d)學校每有徒重知識傳授之情形。

(6)簡而言之。

教育之宗旨，乃發長與增加兒童之能力；使其在智、德、體、羣、職業、娛樂等方面，均有良好的知識習慣與味與觀念。

## 溫習與討論問題

(1)爲何教員須明教育之宗旨？

(2)試從生物學的立場，略述教育之宗旨！

(3)試從社會學的立場，略述教育之宗旨！

(4)試從教育心理學的立場，略述教育之宗旨！

(5)一言以蔽之，教育之宗旨爲何？

(6)爲何一般學校每有偏於智育，與一般教員每有偏於知識傳授之弊？

(7)欲完成教育宗旨，最困難之點何在？

(8)與中學大學相比，小學教育之特別宗旨爲何？

# 第二章　教學之兩大基礎

第一節　欲完成教育之宗旨首宜注意兒童之環境及遺傳

照前章所述，教育之宗旨乃發長與增加兒童之能力，使其在智、德、體、羣、職業、娛樂等方面均有良好之知識、習慣、興味與觀念，而成爲愛衆的、明慧的、與活潑的公民。然而吾人教學，如何而後能達此高尚重大之宗旨乎？換言之，即欲使教育宗旨之完成，吾人最宜注意者，究爲何事？吾人知教育之對象，乃有生命與有生長之兒童。教員欲使兒童得有完美之生長發育，自非先使兒童有充足之生長能力，與適宜之生活境況不可。無充足之生活能力，則雖有適宜環境不能發長。無適宜的生活境況，則雖有充足之生活能力，亦必徒勞無功。二者實有互相依倚之勢。是即所謂遺傳與環境，亦即教學之兩大基礎也。

以植物爲例，吾人播種而不發芽孳長，其原因必爲種仁殘壞或衰弱。不然則必爲肥料、陽光與空氣、水分不足。植物如是，兒童之生長又何獨不然？蓋先天不足與後天失調，亦兒童生長欠佳之重大原因也。先天即上文所謂遺傳，後天即上文所謂環境。有好環境而後有好刺激，有好遺傳而後有好反動。有好環境而後有好感觸，

有好遺傳而後有好發展。有好環境而後有好滋養，有好遺傳而後有好生機。教育之一切工作，幾無一不關於此兩方面。遺傳指兒童之稟賦 Nature，環境指兒童之教養 nurture。教員在教授上，最根本或最基礎之工作，卽爲順從兒童之遺傳，而供給適宜之環境，使之蓬勃生長。

## 第二節　環境之種類及其影響

兒童環境之種類有三——卽社會的或地方的環境，家庭的環境，與學校的環境。社會或地方的環境，可分爲自然的與人事的兩項。家庭與學校的環境，亦可分爲物質的與精神的兩類。三種環境均與兒童之教育有異常密切的關係。

首則好環境足助教育之成功，使教員之工作更有效力。外界景象無時不影響吾人生活之各方面。學校環境姑不待論。卽家庭之良好氣象，以及地方上之山川、湖海、田野、溪澗、博物院、圖書館、公園、劇場以及工商業之建設等，亦無一不有偉大之教育價值。吾人可用環境以作潛移默化之工，又可利用環境以舉行實物與直觀教授。教員不知利用兒童環境，豈非極端可惜之事？

再則不良環境可使兒童既受的教育亦竟完全失敗。舉例言之，倘學校竭力教導兒童誠實，而社會却給兒童以養成欺騙習慣之機會。倘教員苦勸兒童節儉，而父母却給兒童以奢侈浪費的榜樣。倘師長多示兒童以賭博之害，而家人或戚友却常引之出入賭場。如是則一方面曝之，一方面寒之，一方面助之，一方面害之，一方面建立之，一方面破壞之；欲求教育之成功，安可得哉？

此外，環境更有一種影響，卽兒童之既往經驗與目前心境均由環境而成；二者皆爲教授之必需的根據。吾人知教授作用乃引導兒童既知達到未知，從既有的興味達到未有的興味。教員之教授工作，實大半爲擴大與解釋兒童既往之經驗，以及增深與引進兒童既有之興味。苟教員不明兒童之環境，必不知其經驗與心境爲何。苟教員不能利用環境以養成兒童有助於學習之經驗與心境，又必不易作成完美的教授。故給教員以教授的端緒，亦爲兒童環境的影響之一種。

第三節　教員宜熟悉與約束學童之環境

(1)地方與家庭環境之認識。地方與家庭環境，對於兒童教育極有關係，爲教

員者不可不力求明悉。『兒童來自城市或鄉村乎?』『地方之重要職業爲何?』『地方之地理的情形,歷史的情形,經濟的情形,教育的情形,以及宗教的政治的情形,有何特點?』『兒童家庭之職業如何?』『兒童家人之教育,與家中之一般情形,有何極宜留意之處?』諸如此類的問題,皆教員之所宜回答者也。教員欲悉地方與家庭之情形,約有三法:一乃文字的方法,閱讀書報與通信調查均屬此種。一乃實地考察。一乃徵詢兒童。三法各有特長,單用兼用均有利益。

(2)地方與家庭環境之約束及指導,原非輕易之事。吾人明知在賭博盛行之社會,或常用煙酒之家庭,兒童極易接受不良之影響。然而身爲小學教員,究無力出而干涉也。惟事實雖有困難,小學教員實終不可置此問題於腦後。教員所可爲者,至少有下面所列之四端:(a)對社會及家庭舉行宣傳工作——文字宣傳與口頭宣傳均可。(b)在學校舉行各種民衆聚會與懇親會慈母會等,以便施行聯絡及開導之工。(c)利用兒童以管導社會及家庭。訓練兒童舉行滅蠅隊、滅蚊隊、與廢娼、禁賭運動等,即其例也。(d)學校直接管導兒

# 上海崇德女學初級小學第二年班學生伍某某自治記錄片

目的在使兒童養成課堂以外之良好習慣。兒童一有不良習慣則終身受害。故深望家長監察子女每晚照實記錄。萬勿鼓勵子女謊報。每日未犯某條卽在該日該條下作一圓圈

| 民國十九年一月 | 一日 | 二日 | 三日 | 四日 | 五日 | 六日 | 七日 | 八日 | 九日 | 十日 | 十一 | 十二 | 十三 | 十四 | 十五 | 十六 | 十七 | 十八 | 十九 | 二十 | 二一 | 二二 | 二三 | 二四 | 二五 | 二六 | 二七 | 二八 | 二九 | 三十 | 三一 | 每條得圈總數 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.早起不過七時半就寢不過九時 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |  | ○ | ○ |  | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |  | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |  | ○ | ○ | 27 |
| 2.早起夜眠必向父母請安 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 31 |
| 3.常說誠實言語 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 31 |
| 4.吐痰常用手帕 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 31 |
| 5.常與兄弟姊妹和好 | ○ | ○ | ○ | ○ |  | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |  | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 29 |
| 6.果品雜食禀知父母然後入口 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 3. |
| 7.食前厠後必先洗手 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |  | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |  | ○ | ○ | 29 |
| 8.每晚温習及預備功課半小時 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |  | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 30 |
| 9.凡出門必先禀知父母 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 31 |
| 10.不在街上食物 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |  | ○ | ○ | ○ | ○ |  | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 29 |
| 每日得圈總數 | 十 | 十 | 十 | 十 | 九 | 十 | 十 | 八 | 十 | 十 | 九 | 十 | 十 | 九 | 十 | 九 | 十 | 九 | 十 | 九 | 十 | 九 | 十 | 十 | 十 | 十 | 十 | 十 | 八 | 十 | 十 |  |

每星期六早晨須將此片呈與教員審查登記

請家長蓋章或簽字於下表明曾經監察

童之校外生活，關於此點，又有積極與消極兩面。消極工作，乃給兒童以充足之課餘作業，使其無暇沾染社會與家庭之不良風氣。積極工作，乃設立兒童課外自治記錄片。其中可列『每日宜七時起身，九時就寢；』『早晚須向父母請安；』『出門須稟知父母；』『每日除正餐外，未經父母允准，不食雜物；』等項。各項均由兒童每晚自行照實記錄，而每星期呈交教員登記，以定優劣。此類工作之價值，殊屬顯而易見者也。

（3）學校環境之管理。地方與家庭環境之認明及管導，既如上文所述，今吾人可進而論及學校環境之管導。約而言之，學校環境宜適於智、德、體、羣、職業、娛樂等教育之實施；使兒童受學校環境之培養，在此數方面常有天然之發長。是以課堂、作業室、圖書室、研究會、自治團體、社交團體、學校空氣、學校紀律、運動場、休息處、膳堂、臥室等，均爲吾人之所宜留意。此類設備，皆極重要，教員不可忽也。大抵學校設備非但當求豐富優良與安適，且當求其富於正當之激刺。試舉課室而言，苟在地理歷史室多掛史地之圖，在生物室多置生物標本與普通動植實物，在習字室多掛名人墨蹟，則兒

童入室便油然發生興味，渴望加以研究或實習，其功效殊不小也。在課堂如是，在其他地點亦均如是。在智育如是，在德育體育等方面又何獨而不然？

## 第四節　遺傳之種類及其影響

遺傳可大別爲『肉體』『性屬』『本能』與『能力』四大類：肉體有完缺强弱之分。性屬指男女之別。本能則據 Marshall 之意，可大別之爲三類：第一類乃自身保衞的本能，……其中包括畏懼、飲食、好奇、爭鬬等項。第二類乃種族保衞的本能，……屬性屬親等本能均在本類之內。第三類乃團體保護的本能，……如競爭、倣效、建造、財產、社交、遊戲等本能莫不屬之。然亦有將人類一切本能歸納爲個性的本能、生殖的本能、社交的本能、發長的本能者。至於能力則有種類與分量之分。甲童有音樂的能力而乙童乏之，是乃種類之別。甲乙二童皆有音樂的能力，惟有高低之別，是則分量之不同矣。分類如何，吾人不必深究。吾人所宜知者，乃屬性因人而異，爲男者永遠爲男，爲女者，永遠爲女，完全不受年齡改變。本能則人人同具，並不因人而異，惟年齡變更則本能的興味亦往往變更；如屬性的本能興味，十二歲以前尚未發現，而

十三歲以後則漸強矣。最後，則能力一方面因人而異，一方面又因年齡而殊，其情形尤爲吾人之所易察見。

遺傳影響教育亦爲教員之所宜悉。教育宜常適合體康，適合男女，適合能力，並宜適合本能的傾向。因有男女之別，而需要遂殊。因有能力之別，而進步遂異。因有本能傾向之異，而興味遂分。因有肉體完缺強弱之別，而精神生活亦受影響。如欲教育之功效圓滿，則在優美環境既已設備之後，卽當順從兒童所有之遺傳而引進之。飼羊勿用飼犬之物。種荳施肥，與種薯施肥不同。而樹木在發芽與開花結果時，亦有不同之需要。吾人栽培之，若不順其質性，必無良好結果。教育兒童亦由是耳。

第五節　教員宜熟悉與善待兒童之遺傳

（1）如何認識兒童之遺傳。教員宜知兒童遺傳之情形。第一宜用『檢查』以認明兒童身體之情形。第二宜用『觀察』以辨別兒童之爲男爲女。第三當用『研究』以明兒童在各不同年齡之本能的變化情狀。時至今日，論述兒童身心發

育之書籍不少，教員當選閱之。第四須用『測驗』以明兒童之各項能力。測驗有普通試驗、教育測驗、智力測驗等種，皆能輔助吾人認明兒童之能力如何，教員不妨多採用之。若不便施用教育測驗與智力測驗，亦當根據尋常試驗，以略定兒童所有之能力。（關於兒童之發育，可參看下面第五章；關於試驗與測驗，可參看下面第二十五章。）

（2）如何善用兒童之本能。除兒童遺傳之認識外，教員又當善於利用兒童之本能，及善於對待能力不同之兒童。先就本能之利用而論，舊式教育利用最多者，乃畏懼與比賽的本能。是以責罰、鞭打，個人獎賞等，皆世人通用之法。但此類方法，一則傷害兒童之身心，而難得其眞誠的愛戴，一則能長兒童之妒忌驕傲，而往往於兒童之精神有損，故均非最善之道。然此兩種本能，仍非不可利用。例如使兒童畏懼己之成績惡劣，與畏懼自然責罰，及使兒童與己之成績競爭，或舉行團體比賽，無一不有相當的價值。此外，兒童又有遊戲的本能；以遊戲方法施行教授，收效必極偉大。更有建造的本能；故繪畫、手工等皆兒童之所愛好，可利用之以引其學習一切科目。再

則兒童因有倣效的本能；故其心中所明解與羨慕者，恆倣效之。因有好奇的本能；故受奇事奇物奇景之所吸引，每能天然施以注意。因有積集的本能；故在地理、歷史、自然科學之教授上，教員儘當引導兒童積集標本圖片實物等，以增其學習興味。因有社交的本能；故在國文、會話、尺牘等科，教員不妨多用實際之交際情形，以引起兒童之注意與練習。要而言之，凡屬本能，在教授上均有重大之價值。惟吾人利用之，宜兼顧各項本能因年齡而生之變化耳。某年齡特別富於積集性，某年齡特別富於倣效性。在何年齡之社交範圍大，在何年齡之社交範圍小。一至七歲兒童喜歡獨自遊戲，七至九歲兒童喜歡同伴遊戲，九至十三歲兒童喜歡同性的童黨遊戲，十三至十七歲則團體遊戲又爲一般青年之所喜歡。諸如此類，皆教員之所宜悉也。

（3）如何善待學生之能力的殊別。學校中每班學生之能力往往不齊。對待能力不齊之學生可有下列數種最普通的方法：

第一種 Pueblo plan：取消班級教授，而代以個別教授，使每一學生可順其本人的速率而前進。

第二種 Monitorial plan：將全班學生分爲緩進速進與平常三組，每組所受之對待不同。

第三種 Batavia plan：雖有合班教授，而每日却兼設有特別之督學 Supervised study 時間，以便施行個別輔助。

第四種 Dalton plan：此卽吾國近年盛傳之道爾頓制。其法減去班級教授之一部分，而代以個別學習，使各科學習時間，可根據各人之程度能力而自由伸縮。如照此法，則國文能力特高之學生，可縮其國文時間，而移於他種學力特低之科目。然而此法對於教員作業室與時間表等方面，在設備不周之學校常有種種困難，施行殊不易也。

然而上述種種，皆爲補救方法，祇能使學生所有之遺傳的能力盡量發展，而不能使其稟賦能力或天然資質略爲增高。天資愚魯者，教育不能使之成爲聰明。既有神經病者，教育不能使之與常人無異。是以教育家或謂兒童之教育起於其父母及祖父母。此又生物學、優生學、遺傳學、以及胎教之問題，本書篇幅有限，不能多論述矣。

## 本章提要

(1)欲完成教育之宗旨首宜注意兒童之環境及遺傳。

(a)若無充足之遺傳力，則雖有好環境不能發育圓滿。

(b)若無相當之好環境，則雖有好遺傳不能發長順利。

(c)是乃先天與後天的問題。

(d)亦卽稟賦與教養的問題。

(2)環境之種類及其影響。

(a)種類……地方的……家庭的……學校的。

(b)影響……有下列三種。

(甲)好環境能使教育工作更有效力。

(乙)惡環境能使教育前功完全喪失。

(丙)因環境而生之一切經驗及心境，均有指示學生學習興味之能力。

(3)教員宜熟悉與約束兒童之環境。

(a)宜藉文字方法實地考查與徵詢兒童，以認識兒童之地方及家庭的環境。

(b)宜藉下列方法，約束兒童之地方及家庭的環境。

(甲)舉行種種宣傳工作。

(乙)舉行種種聯絡與開導各界的聚會。

(丙)利用學生以管導社會及家庭。

(丁)直接管理兒童之校外生活。

(c)宜使學校環境優良豐美與富於正當激刺。

(4)遺傳之種類及其影響。

(a)遺傳可分肉體性屬本能與能力四種。

(b)因有男女之別，而需要遂殊。因有能力之別，而進步遂異。因有本能傾向之異，而興味遂分。因有身體完缺强弱之別，而其他方面均受影響。

(5)教員宜熟悉與善待兒童之遺傳。

(a)當用檢查觀察研究及測驗，以認識學童之遺傳。

(b)當利用兒童之本能的興味。

(c)當用種種方法，使兒童之能力得以盡量發長。(認明四種方法。)

## 溫習與討論問題

(1)略述環境及遺傳對於教育之關係！

(2)環境可分何數大類？

(3)遺傳可分何數大類？

(4)教員當如何約束學生之地方的及家庭的環境？

(5)對待班中不同能力之兒童，有何四種方法？試依己意，述明此四法中何者最爲適用

(6)在教育上，環境及遺傳有何最大的分別？

(7)有何其他方法，使校外生活可受約束？

(8)有何其他方法，使不同能力之學生得受適當的對待？

# 第三章　教授之過程

## 第一節　教育能助吾人適應環境

第一章已經述明教育之宗旨。第二章已經述明教育之兩大基礎。今本章將更進而論述教授之本身矣。

欲求教授成功，須先取得兒童之注意。欲得兒童注意，須先明悉兒童之需求。兒童欲適應其需求，遂不能不注意矣。故謂教育能助學者適應需求，又何嘗不可？人類之需求與禽獸所有者不同，此則環境使之然也。

吾人皆知禽獸之環境屬於自然者多，而屬於造作者少。故禽獸祇需適應自然環境。惟人類則不然；因人類除適應自然的環境外，且須發長能力，以適應環境之屬於人造方面者。例如禽獸若有食物豐富居住安適之環境，祇需有飲食行動之能力，即能怡然生存。至於人類，則在複雜之環境中，若無機器的知識，即不能適應工業的生活。若無文字的知識，即不能適應職業的生活。若無政治的知識，即不能適應公民的生活。其他如農業商業科學數學等一切知識，凡爲人類之所需以適應環境者，固非禽獸之所需也。即此，可見禽獸祇需本能以適應自然環境，而人類則兼需知識以適應自然及人事的境地。人類之所以必需教育，蓋由是也。

況禽獸之環境簡單，故變遷少；人類之環境複雜，故變遷多。因其變遷少，故倚賴本能已足。因其變遷多，故非但須有豐富之知識，且須富有機警性及思想力。池中之魚，林中之鳥，若環境如常，自能安然生息。苟天忽大寒，或食物忽絕，則莫不死亡相繼，無法挽救。惟在人類則雖遇意外變遷，亦能自尋生路，別作良圖。癘疫至，則有醫藥以抵抗之。海洋隔，則作舟楫以貫通之。甚至如地震、川潰、火山爆發、蝗蟲攻襲等劇烈變動，人類亦每能預先推測，或預先防範。吾人立身處世，思想機警誠不可少，萬不能效禽獸之純恃盲試方法。教育能增吾人之知識，亦能增吾人之思想與機警，其重要亦可知矣。

## 第二節　人類有三種適應

人類之環境複雜，故人類之需要繁多。因其需要繁多，故其所需之適應力亦種類繁多。按吾人所有之需要，可大別之爲三類：一乃本能的需要 Instinctive needs。一乃理想的需要 Ideal needs。一乃習慣的需要 Habitual needs。所以人類所需之適應，亦有三種。

吾人有飲食的本能。學習如何食果，如何飲乳，本能的需要也。吾人有遊戲的本能。學習如何跳繩，如何競走，亦本能的需要也。至若兒童因欲博得父母賞賜生果或牛乳，而竭力服事父母，以令父母歡心；或因欲跳繩競走，而費數日之工以製繩與製造旗幟，則其所有者，乃理想的需要矣。倘兒童養成食果與飲乳之習慣，每餐無果無乳即坐立不安；或養成跳繩與競走之習慣，一日不跳繩競走則眠食俱廢。此時該童若有得果得乳，或得跳繩得競走之機會，則雖令其先作一種艱難服役，亦所甘願。是其所有者，又爲習慣的需要矣。此外如飲酒、吸煙、賭博、看戲等，亦屬普通之習慣的需要也。

此三種需要本有許多相同之點，似乎極難分辨。吾人所可得而分辨者，乃本能的需要爲人人之所同具。而理想的需要與習慣的需要，則未必人人相同。凡屬兒童皆欲食果，但未必人人肯先爲父母盡勞，亦未必人人不食果即不能度日也。至於理想的需要與習慣的需要之別，乃前者顧利害而能改變，後者不顧利害而一成之後往往欲改不得。

## 第三節　因有三種適應而發生三種注意

吾人欲達到需要，非先有注意不可。吾人之注意，亦可根據上述之三種適應而分爲三類。由本能的需要而生者，乃自然的 Spontaneous 或被動的 Passive 或非自主的 Involuntary 注意。良以此種注意自然而生，不須本人之用力也。自然注意發生之原因有二：一乃內心的興味，一乃外界的吸引，均能令人不知不覺而施用注意。吾人見美麗之花朵輒注視之。聞清雅之音聲輒傾聽之。是時所有之注意，卽屬此類。

由理想的需要而生者，乃强制的 Forced 或自動的 Active 或自主的 Voluntary 注意。良以此種注意强制而生，非藉本人之用力不爲功也。强制注意發生之原因亦有二項……一乃內心的決斷，一乃外界的壓逼，令人欲施注意，必須勉力約束本人之心。一人欲得錢財餬口，而殷勤於耕耘之勞作。兒童欲得香豔花朵，而費數月之勤勞以栽培灌溉。是時所發現者，卽爲强制的注意。

最後則由習慣的需要而生者，乃養成自然的 Derived spontaneous 或次性被動

的 Secondary passive 或簡稱習慣的 Habitual 注意。蓋此種注意，雖亦自然而生，不須用力，但非經過一度之用力不能養成也。習慣注意發生之原因，併前述四種而有之。其始也，或爲內心的決斷，或爲外界的强逼，或爲內心的興味，或爲外界的吸引。其終也，則爲興味吸引二種。夫每日繼續用八九小時讀書，原爲極須用力注意之事；然而世間却有發憤忘食之人。年年手執教鞭，而以舌耕餬口，在大多數人或覺困苦艱難；然而世間却有誨人不倦之輩。此無他，習慣而成自然也。

自然的注意人人相同。强制的注意未必人人相類。習慣的注意則往往一成而牢不可破。三者之別，正與前述三種適應之別無稍異也。

第四節　三種注意在教授上各佔重要之地位

上列三種注意，在教授上各有相當之地位。

當每科或每課起始時，教員最宜注意者，乃如何可將兒童之自然的注意激起。蓋（a）自然的注意能省兒童之勞力。（b）注意乃動作之母，而最易激起者乃自然的注意。（c）自然的注意在年齡相近之兒童完全相類，故教員可利用之作

成兒童學習之共同的基礎。（d）若無自然之注意爲根本，則强制的與習慣的注意不易養成。是以教授過程之起端，當爲兒童自然注意之激起。

迨每科或每課起始之後，教員卽宜引導兒童，使之逐漸增加强制的注意。（a）兒童既有强制的注意，則教員之勞力可省。（b）有强制的注意，而後有獨立研究之精神。（c）有强制注意之習練，而後能發長兒童堅苦耐勞之性。（d）經過一番强制的注意，而後習慣的注意更易養成。惟小學低級之兒童，其自主的注意力尙弱，爲教員者終不能希望，而且實不可引導其施用長時間之强制注意耳。

及自主的注意既已起始，教員更宜引導兒童，使之養成習慣的注意。吾人須知（a）兒童之習慣的注意能省教員之勞力，亦能省兒童本人之勞力。（b）習慣的注意既成，兒童非但有獨立學習之精神，且有繼續獨立學習之興緻。（c）人生動作，大半爲習慣作用；若多養成良好的習慣注意，則兒童一生獲益不淺。（d）習慣的注意又可爲自主注意之基礎。觀此，可見習慣注意之養成，乃教授過程之終局。

總而言之，當功課起始時，教員當使教材之吸引力豐盈，及使兒童之興味充足。

此步既已完成，又當引起兒童之內心決斷，以及環境催促。最後則習慣既成，興味更厚，兒童已不需教員引導，而欣然自行追求矣。惟有一事，吾人最宜注意，卽外界吸引當爲教材的吸引，而外界壓逼當爲工作本身的壓逼。倘教材本身無吸引力，而以獎品吸引之；或工作本身無催促力，而以教員命令或責罰催促之，則兒童必無眞正興味，必無眞正勉力，非但無益，而且有害，殊非正當之道。若教材有吸引力，兒童自能强制注意，無須教員命令責罰。若工作有催促力，學生自有興味，無須教員餌以獎品。此事極關重要，誠教員之所宜悉也。

第五節　在教授過程上教員有三種最重要的工作

人類有三種適應，故有三種注意；而三種注意又在教授上各佔重要之地位。因此，教員遂有三種不同的工作：

（1）利用本能。在每科或每課之起始，教員務須利用兒童之本能的傾向，以引起其自然的注意。吾人知兒童有好奇的本能，圖畫故事以及各種新奇事物，皆兒童之所愛好。倘教員以說故事示圖畫或示實物爲教授開端，兒童之自然的注意，必可

油然而起。此外，兒童更有遊戲的、倣效的、比賽的、建造的、社交的、種種本能，教員實可利用之而收良好之效果也。

(2)供給目標。在每科或每課起始之後，教員又當引導兒童，作成或認定一個極有價值的目標，以維持其既有的注意，而使之自行勉力學習，以求目標終能達到。例如裝飾課堂，可爲兒童勉力學習手工圖畫之目標。開歡迎會或開交誼會，可爲學習演講或學習寫信學習買物計數之目標。無論何科何課，教員均可引導兒童認明正當的目標也。但幼童之眼光甚近，且其作業極易厭倦，故所立目標萬勿太遠太虛以及太高。否則兒童不能認明其價值，並不能記憶其與工作之關係矣。是以教授小學低級兒童學習英文，勿謂學英文之價值乃十年後可與西人通商，當謂數日後可以舉行英字遊戲。此卽目標宜近宜低與宜合兒童年歲之一例。

(3)養成習慣。教員既已引起兒童自動的注意，更宜藉賴多次之練習，多次之成功，與多次之愉快，以養成兒童喜習該科之習慣。至於養成習慣之良法，第二十四章更有詳論，茲不多述。

## 本章提要

(1)教育能助吾人適應環境。

(a)禽獸靠本能以適應自然的環境，而人類則須兼賴知識以適應自然及人事的環境。

(b)禽獸靠本能與盲試以適應簡單而少變遷之環境，人類則須兼賴思想機警以適應複雜而多變遷之環境。

(2)人類有三種適應。

(a)本能需要之適應，——人人相同。

(b)理想需要之適應，——未必人人相同，——成後可改。

(c)習慣需要之適應，——不必人人相同，——成後多不可改。

(3)因有三種適應而發生三種注意。

(a)自然的注意，因本　需要之適應而生。

(甲)或起於內心的興味。

(乙)或起於外界的吸引。

(b)強制的注意，因理想需要之適應而生。

(甲)或起於內心的決斷。

(乙)或起於外界的催促。

(c)習慣的注意，因習慣需要之適應而生。

(4)三種注意在教授上各佔重要之地位。

(a)自然注意之激起，在教授起端時最要，——能省兒童學習之勞力。

(b)強制注意之引起，在教授進行時最要。——能省教員教授之勞力。

(c)習慣注意之養成，在教授終結時最要，——能省兒童與教員雙方之勞力。

(5)在教授過程上教員有三種最重要的工作。

(a)利用兒童之本能的傾向於教授之開端。

(b)供給兒童之學習的目標於教授之進行。

(c)養成兒童之學習的嗜好於教授之終局。

## 溫習與討論之問題

教授之過程　教材之研究

(1)爲何人類無教育不能適應環境?

(2)人類之三種適應爲何,及其異同之點安在?

(3)略述人類三種注意之性質,及其與三種適應之關係!

(4)三種注意在教授上之地位如何?

(5)分述教員在教授過程上之三種最要的工作!

(6)徒藉獎賞以激起學童學習之興味有何弊害?

(7)徒藉命令責罰以催促兒童工作有何弊害?

(8)有時兒童學完某科卽厭棄某科,其最大之原因及最大之補救方法爲何?

## 第四章　教材之研究

### 第一節　選擇教材之標準

學校教育可分四個重大方面:一乃學習者或接受教育者。一乃教授者或施行教育者。一乃被學習與被教授者,卽教授者所教與學習者所學之物。一乃舉行學習與教授之場所,亦卽學習與教授之地點。前二者乃教育之主角;後二者乃兩主

角之器具與舞場，或兩主角當中的媒介。換言之，卽兒童、教員、教材、與教授地點是也。

本書名爲小學教學法；而此數方面均爲教學之重要根據。故在正式研究教法之前，不可不在此數方面略加考察。本章所述者，卽教授之材料也。至吾人之所以首先研究教材，乃因其關連教者學者兩方面，而比教授地點尤爲教員之所當留意。

今吾人可先討論教材之選擇。

(1)選擇教材第一須合社會生活的實用。舊式教育每不注意此點，故所養成者，極少實用知識，有時祇可稱之爲高等遊民而已。例如幾何、代數等科所含之材料，有一極大部分爲普通人終生不需用者。卽在算術之內，亦有一部分之材料具此性質。倘學校强逼兒童完全學習，豈非徒費時日？或謂無論何種知識皆有實用，安可强指某某種爲無實用之教材。然而據此，則全世界全人類之知識均須在小學內教授兒童矣。其爲萬不可能之事，誠屬顯而易見。既爲萬不可能之事，則捨大就小，捨近圖遠，自非正當之道。更有人謂此種材料雖無直接實用，但可訓練兒童心思，故仍不可缺省。然而其他科目或其他教材之有實用者，又何嘗不足以訓練兒童之心思

乎？吾人須知除數學外，其他各科目均有一部分爲無甚大用於普通人之生活者。苟因其有訓練心思之力而皆用之，則小學教材非千百倍於今日不爲功矣。

（2）選擇教材第二須合社會幸福的需求。在社會生活有實用者，未必俱屬有益於社會之安寧與有益於社會之進步。社會有種種不良之情形，學校教育實宜加以改正。舉凡損人益己，以及鼓勵階級爭鬬，或養成病國風氣之事，雖有實用，亦當捨棄。換言之，卽凡於社會秩序、社會道德有妨害者，均當屏除勿用。然而有時雖無道德問題雜於其中，亦有許多教材爲有害於社會之幸福。例如社會有時發生趨商忽農之現象，或富家子女因偏重生利的教育，而成爲守財奴。爲社會之安寧與進步起見，選擇教材實不可全順兒童個人在社會生活上之實用也。

（3）選擇教材第三須合兒童學習之能力。能力或因天資而別，或因經驗而殊，或因年齡而異，吾人選擇教材，最宜留意此點。語曰：『中人以上，可以語上。』教材出乎兒童能力之上者，自非吾人之所宜用。

（4）選擇教材第四須合兒童所有之興味。爲兒童所能學習，所能明解，而又有

實用之事甚多；但未必盡與兒童之興味相合。興味乃注意之母，注意乃學習之基。兒童注意力弱，倚靠興味尤甚。教員選擇材料，安可忽略此事？ F. M. Mc Murry 教授曾謂選擇教材當依下列三大原則：

（a）所選者宜與實際生活之需要相關。

（b）所選者宜與兒童之能力相合。

（c）所選者宜能激起兒童之興味。其第一原則實包括吾人所提出之第一第二兩項；而其第二第三原則，卽吾人所提出之第三第四兩標準也。

## 第二節　組織教材之標準

（1）宜重單元的組織。舊式教授，選材一求其博，故極繁雜瑣碎。因其繁雜瑣碎，故不易學習，不易記憶，而無甚實用之材料亦多羼雜其中。此種組織，現代教育家或稱之爲百科的與辭書的編制 Encyclopedic organization。因其慕多慕博慕詳盡，而不慕專慕要與慕實用也。與此相反者，乃單元的組織，或分題的編制 Topical organization。單元組織之特點，乃屏棄繁博散漫，而力求重大團結。例如題目爲東三省，並非盡將東三省的沿革、疆界、名城、巨港、高山、大川、風土、人情一一詳述，但將關於

東三省之數要事作成單元，印入兒童心中。與此數要事相關之重要材料始行採納，否則一律擯棄。東三省有廣漠之森林，爲境內之一特點，教員卽可採集材料，作一教授單元。東三省出產高粱甚盛，故東省之高粱作業，又可爲一單元題目。此外東省之諸多細微產物，可以完全不述，免其過微過雜與過散漫也。總之，教員須將教材組織成爲大單元，然後再分小單元於大單元之內。此種單元的教授，誠教員之所不可不留意者。

(2)宜重心理的組織。再則關於教材組織，舊式教育素偏論理方面。因果之關係時間前後之關係，地理方位之關係，事物異同之關係等，均屬論理的次序。舊教育實幾乎常以論理的次序，爲組織教材之獨一的根據。實則論理之先後未必與深淺之次序完全相同。或先者深而後者淺，或深淺間雜太甚，均非組織上之良好現象。是以吾人組織教材，務須兼顧心理方面。今之混合制教科書，在初級中學將算術、幾何、代數之淺易者先聯合而教授之，然後及其深者。今之國文讀本併歷朝與某級學生能力興味相合之文字而教授之。不必再如古文觀止之先周、秦而後漢、唐與宋。

即其他各科，亦可一律如是編訂。是皆組織教材之較良的計畫也。惟此項計畫在教授上亦有困難之點。有時教材組織且不能全然不顧論理之關係。此事吾人亦宜知之。

## 第三節　選用教科書之標準

以廣義言之，教材除指語言、文字之教授材料外，並指實物、實象以及一切圖表與手工材料而言。惟教材之最重要與最便利的來源，乃教科書或課本。而教科書所含材料，又大抵爲最有系統及最合使用者。故吾人不妨將教科書之選擇加以特別的討論。然而教員有一最易觸犯之弊病，即以爲手執教科書便可教授。不知教科書乃教材之一小部分而已。在教科書外，教員當採之材料仍甚多也。茲特分列選擇教科書時之批評準則如下：

（1）出版——務須材料可靠而不過時。

（a）書之名稱適當否？

（b）作者是否有專門學識，及有教授經驗之人？

(c)出版者或爲個人，或爲書局，或爲特別機關，是否在社會上有相當之聲譽？

(d)何時出版？　重版與改訂已經幾次？

(2)形質——務須合衞生有吸引力以及耐用。

(a)書之大小如何？

(b)書之厚薄如何？

(c)書之形狀如何？

(d)書之裝訂如何？

(e)書之封面是否美觀？

(f)紙張潔白與耐用否？

(g)字體大小適宜否？　筆畫清楚否？

(h)字與字行與行段與段，是否有充足之空白？　書邊空白是否大小適當？

(i)每行長短是否適宜？

(j)大小題目排列是否精美？

(3)內容——務須有實用有好體裁而且便於學習。

(a)內容是否適宜社會及個人之需要?

(b)作者是否有完美定實的宗旨?(看序言目錄及其中一二課便知梗概。)

(c)生字難字是否太多?

(d)文字是否精美? 句語是否長短適宜?

(e)體裁是否清楚而有團結? 是否勻稱? 是否有貫串?

(f)教材編制是否適合兒童心理?

(g)每單元之起首或終結是否有大綱或提要? 預習與溫習便利否?

(h)書中是否多用圖表,使虛象成爲實象?

(i)低級課本之圖畫,是否注重實物與動作方面?

(j)圖畫之形式內容及列排地位是否適當?

(k)此等圖畫多與教材之重要地點,抑多與教材之輕微地點相關?

(l)教材能否激刺兒童,使其喜歡實用所得之技能與知識?

（m）書中有音義之註釋否？

（4）使用務須適合使用？

（a）該書是否適合該級之用？

（b）該書是否適合該科之用。

（c）附有教員教授書否？　教授書中又有教授大綱，教授輔助，以及課外參考材料與否？

第四節　教員當善用所採選之教科書

（1）教員宜於每書及每單元起始之時，先使兒童察明全書或全單元之大旨。最善方法，乃引導兒童考察書名目錄以及功課大綱。　如是，在學習上始可避免破碎之弊。

（2）教員宜訓練兒童，使其有能力分別書中各部分或各句語之輕重。　書內文字並非每段或每句同樣重要。　兒童預備功課，當然不能與不必完全記憶，故分別輕重之能力萬不可少。　有時書中有大綱子目之分。　有時重要之處則用大字排印，不

重要之處則用小字排印。然而未必一切書籍皆如是也。

(3)教員令兒童預習功課，宜在適宜之限度內，加以方法的或生字的或難題的解釋與指引，以免兒童失敗與灰心。但教員輔助愼勿過量。否則兒童倚賴性成，而教授難矣。

(4)在大多數教科書，當舉行問答與試驗時，可准兒童將書展開，任其查看。有時以一半時間許其看書，以一半時間不許其看書亦可。普通教員於上課或考試時，絕對不許兒童開卷。是誠死用教科書，而非活用教科書矣。考其所以如是者，實因多重記憶，而少重思想也。

(5)吾國舊法，讀書每句由讀者加以紅色圈點。每遇重要之處，輒作密點或雙圈。至於新法則用筆作線於重要句語之旁或下，以示應受特別注意。兩法均有助力，皆能訓練兒童分別文字輕重，且能便利兒童日後參考；而溫習時之利益亦殊不少。小學三四年級之兒童卽宜習之。

(6)兒童又宜養成作筆記之習慣。作於課本空白之處，或作於筆記簿內均可。

年級稍高之兒童，卽可採用此法。

（7）書內教材之性質或次序，有適於此地而不適於彼地，或適於此時而不適於彼時，或適於此人而不適於彼人者。教員儘可酌量或增或減，或變更其主要地點，或改變其原有次序，以求適合地方，適合時候，與適合兒童，適合教授。倘教科書四月功課說及桃實，而教授地方六月始有桃實上市，則爲教授便利起見，將該課故意延遲亦無不可。

（8）除教科書外，兒童所須閱讀與研究之文字尙多。教員亟應引導兒童多閱補充教科書，以及其他有關功課之書籍圖表報章雜誌等。而檢閱字典之習慣，則小學三年級卽須培養。教員教授，不可純恃課本，兒童學習亦如是也。

（9）教員宜訓練兒童愛重書籍。若能於每星期，或每月，或每學期，舉行書籍清潔檢驗，而分別加以鼓勵，功效當亦不鮮。

第五節　教科書之學校購備與私人購備

教育家有主張教科書宜由學校購備，以備兒童使用者。然亦有人主張教科書

當由兒童自備。特將學校購備之利弊列後。該制之弊卽私人購備制之利，而該制之利卽私人購備制之弊也。

(1)學校購備制之利：

(a)省費。在公立學校，書籍由學校發給，可省兒童書籍費用。若在私立學校，借書費亦比買書費爲少。而學校大批購買，折扣當亦較低。

(b)畫一。教科書版本不同，內容往往有異。學校購備，可以免去此弊。且若由學校購備，則開學時人人可有書籍，絕無參差不齊之現象。

(c)參考書多。不用之舊教科書，可置於圖書室中，作兒童補充讀本之用。雖多人同時借貸，亦無缺乏之虞。

(d)愛護公物。學校可利用此機會，以養成兒童愛護公物之習慣與精神。

(2)學校購備制之弊：

(a)輕視書籍。此種書籍，兒童因未出相當代價，故每賤視之。

(b)輕視公物。兒童往往不甚愛護公物，故書籍汚損極易。

(c)使用不便。兒童不能在書上作線作圈點與作註釋。

(d)害審美性。兒童之審美性極易受害，因此等書籍多乏美觀。

(e)阻礙藏書。此制又能阻礙兒童之私人藏書。

(f)管理煩雜。學校多一管理檢點與登記書籍之責任。

(g)傳佈疾病。公共課本乃疾病傳染媒介之一種，在衞生上其害甚大。然而此等弊端，大半可以得而補救。甚至疾病傳染一層，亦可用消毒法以防備之。故公立或私立學校之採用學校購備制者，仍不少也。至於學校預收書籍費而代兒童購備，亦一完善之折衷辦法。

## 本章提要

(1)選擇教材之標準。

(a)教材當合社會生活的實用。

(b)教材當合社會幸福的需求。

(c)教材當合兒童學習之能力。

(d)教材當合兒童所有之興味。

(2)組織教材之標準。

(a)宜重單元的組織。

(甲)舊法乃百科的編制，繁博細微而且散漫。

(乙)單元的組織則特別注意重大實用與團結。

(b)宜重心理的組織。

(甲)舊法乃論理的組織，專重因果與時間前後等關係。

(乙)心理的組織則特別注意深淺與興味之次序。

(3)選用教科書之標準。

(a)當考查出版，以認明材料是否可靠與不過時。

(b)當考查形質以認明該書是否耐用合衞生及有吸引力。

(c)當考查內容以認明該書是否有實用有好體裁及有學習上之便利。

(d)當考查使用以認明該書適合該級該科之教授與否。

(4)教員當善用所採選之教科書。

(a)宜先作全書或全課之總察。

(b)宜訓練兒童分辨書中各處之輕重。

(c)宜給兒童以預習上必需的輔助。

(d)宜活用而不可死用課本。

(e)宜訓練兒童加線或加圈點。

(f)宜鼓勵兒童多作筆記。

(g)宜引導兒童多作補充的閱讀。

(h)宜活用教材的次序。

(i)宜訓練兒童保重書籍。

(5)教科書之學校購備與私人購備。

(a)學校購備有數利亦有數弊。

(b)私人購備有數利亦有數弊。

## 溫習與討論問題

(1)選擇教材之四大標準爲何?

(2)組織教材之兩大標準爲何?

(3)略述選擇教科書之標準。

(4)說明教員宜善用教科書之最要的五項。

(5)學校購備課本之弊,如何可以逐條補救?

(6)私人購備課本之弊,又有何種補救方法?

(7)吾人教授兒童先使各人舉行全書總察,有何重大利益?

(8)教員純恃教科書,而不多採教科書以外之材料,有何不良結果?

# 第五章　兒童之研究

## 第一節　幼稚園歲月乃感覺饑餓之時期

兒童與教員乃學校教育上之兩大主角。而且學校之一切教育設施,皆以發長兒童爲目的。再則教育乃一種『生物的作用』,非由兒童自動的生長不可。故兒

童實教育之唯一的中心。爲教員者，安可不明兒童之質性？

兒童在各發育時期，常有顯然不同之質點。吾人根據兒童性質之顯著變遷，可將初生至二十歲之年齡，依學級分爲五大時期。第一幼稚園時期，約自四至六歲。第二前期小學時期，約自六至九歲。第三後期小學時期，約自九至十三歲。第四初級中學時期，約自十三至十六歲。第五高級中學時期，約自十六至二十歲。此等時期之特質爲何，下文將有分論。惟有三點，吾人最宜留意。卽（a）以學級分發育時期，純爲便利記憶起見。實則十三歲或已小學畢業，十六歲或已進入高中，十八歲或仍肄業初中，而二十歲或已早進大學矣。（b）各時期之長短，並非人人一律。（c）而每兩時期間之特質，且非截然分清也。

吾人可先論述幼稚園時期之特質。（幼稚園以前之數年亦包括在內。）

幼稚時期之特質爲何？一言而蔽之，乃兒童有感覺饑餓之現象。

（1）感覺饑餓之基礎。此時兒童感覺特別饑餓，共有兩大原因。首則幼孩入世不久，凡事凡物，皆覺新奇奧妙。吾人視爲尋常之環境，在幼孩之心目中，實一光怪

陸離之世界。而因此好奇心之作用，感覺饑餓遂極明顯。次則幼孩有異常迅速之肉體發育。吾人感覺之根本，乃肉體的生理作用。肉體發長既速，感覺之饑餓當然特甚。例如皮膚之發育速，則皮膚之觸覺銳，而常以觸物爲快。其情形實吾人之所共見與共知者。

（2）感覺饑餓之情形。人類感覺之最主要者，有視、聽、嗅、味、皮膚覺、運動覺、身體持平覺、與臟腑覺等類。幼孩在此各種感覺中，視、聽、觸、動與身體持平等覺之饑餓尤甚。雖極幼穉之孩提，視艷色，聽美聲，以口以手觸物，及四肢常作運動等事，已爲其所愛好。迨年齡稍長，則聞聲輒欲一觀究竟，見物輒欲拆視內容，手喜觸物，足喜奔走，其一種感覺饑餓之情形，殊屬明顯之至。

（3）感覺饑餓之副產品。第一，感覺饑餓而經驗不足，其結果遂爲不辨眞假。眞假不辨，而幻想遂生；於是乎木可爲人，椅可爲屋，紙可爲肴，而盒可爲皿矣。第二，感覺饑餓而判斷力弱，其結果遂爲缺乏主見。缺乏主見，而易受提示之性遂生；於是乎受人籠絡支配而不自知矣。第三，感覺饑餓而社交之關係未明，其結果遂爲凡事集

中一己。幼孩之所以喜獨自遊戲，及其所以喜用『我』字（例如『我之父』『我之母』『我之物』）卽因於此。第四，感覺饑餓而注意與記憶力薄，其結果遂爲情緒變遷無常。忽見某事而喜，忽見某事而怒。遇某人奪餅而哭，遇某人還餅而笑。敵人待我好則忘其爲敵，而引之爲友；朋友對我惡則忘其爲友，而視之爲敵。有時旁觀者亦覺異常奇趣。

夫感覺乃吾人一切學識一切經驗之基礎。綜觀以上所述，可見感覺之訓練誠家庭與幼稚園之要務，而所用之神話、仙傳、談話、觀察、手工、遊戲、歌唱等，亦當使與感覺之訓練有關也。例如教員欲幼孩認識各種普通生果，可令孩童舉行認果遊戲。先將衆孩分爲數隊，用巾遮閉每隊第一人之雙目，然後給以蘋果檸檬等，使嗅其氣，使按其形，及使感其大小輕重。迨經過此項嗅覺觸覺之測度，始將果名說出。如是依次試驗各童，看何隊之正確數目最多。是類游戲一方面增加兒童之知識，一方面訓練兒童之感覺，誠有一舉兩得之妙。此外如閉目而辨聲之方向，聲之種類，聲之遠近，與口音之分別等，則於聽覺有關。閉目旋轉數次而找尋剛才所見之物，則與運動覺相

屬。其他各種感覺，亦可如是類推，加以訓練。卽在小學低級，此事亦殊重要。總而言之，教授兒童，當常須顧念其感覺饑餓。

## 第二節　前期小學乃倣效性特盛之時期

（1）倣效性充盛之基礎。六至九歲之兒童有何特性？一言而蔽之，乃其倣效性特別强盛。當是時也，兒童之肉體發育漸緩，而腦力之發長劇增。一方面注意記憶思想判斷等力均比以前遠勝；一方面因其經驗漸富，故辨別是非眞假與辨別社交關係之能力，亦比以前遠增。於是乎受提示性大減，而情緒變遷亦較定實。一切幻想已漸漸變爲事實的想像，而集中一己之特性亦漸漸變爲兼念他人。兒童之倣效特性遂因是而愈加顯著。

（2）倣效性充盛之情形。六至九歲之兒童如何喜愛倣效，乃一異常普遍之情形。教育家或稱此時爲戲劇的時代。是時兒童之一切動作，皆富倣效性質。在其遊戲生活上，易父母之衣冠則儼若父母，作老翁之口吻則儼若老翁。見者往往不禁而啞然失笑。約而言之，無論在肉體動作或在感情知識上，六至九歲之兒童，實無時

不流露其倣效他人之特性也。

(3)倣效性充盛之副產品。此時兒童之社交感覺異常靈敏。遇他人以笑臉相迎則親就之。遇他人以厲色相視則逃避惟恐不速。遇父母愁，則兒童亦愁；遇父母喜，則兒童亦喜。此種情形，實因倣效性與社交感覺合併而生。再則兒童此時之結合，紊亂而無組織。其原因乃欲效成人之作爲，而乏團結與合作之能力。故在兒童之社交生活上，忽而合，忽而分，忽而終，忽而起，忽而親愛，忽而爭鬬。爲教員者，實不能以壓逼之方法補救之。

兒童既有上述之特性，教員自當利用之以施教導。使兒童見父母師長之好榜樣而倣效之，使兒童見朋友之好模範而競從之，使兒童藉閱讀與聽受得見善人之事蹟而躬行之，並使兒童多有戲劇的實習以及倣效的遊戲，庶其身心皆有美滿的發長，豈非前期小學教員之天職乎？

第三節　後期小學乃個性漸次顯露之時期

(1)個性漸次顯露之基礎。兒童在此時期之最大特點，乃個性漸次顯露。蓋

在肉體方面兒童發育雖然最緩，而腦部却有異常迅速之發展，且其精神體力尤屬充實異常。故其獨立能力大爲增盛，遂成個性顯露之一大基礎。況兒童之年歲日增，經驗日富，對於人我之關係亦已愈加明悉。是亦個性顯露重大基礎之一。

(2)個性漸次顯露之情形。(a)喜作戶外遊戲，因其獨立能力已增。例如釣魚，射雀，鬪蟋蟀，放風箏，轉地鈴，結營寨，探奇地，覓奇物，以及結隊遊行，結隊攻打等，乃此時普通遊戲之數種。(b)分男女與結童黨。兒童在此年齡，凡遇性情大異之人，輒不喜與之聯絡。於是女童與男童在社交及遊戲上，彼此分離矣。於是在社交及遊戲上，同性屬與年齡相近之兒童結爲童黨矣。童黨遊戲，多在戶外舉行。而分男女及分年齡，實爲個性顯露之一種特殊現象。(c)喜愛競爭比賽。九至十三歲之兒童，更有喜愛競爭及喜愛比賽之兩項特質。凡事皆欲本人得勝，凡事皆欲一顯本人之身手。此亦個性顯露之情形，教員大可加以利用。(d)喜愛積集物品。兒童當此年齡，又有喜愛積集物品之特別性情。吾人試搜兒童之衣袋、牀頭、書桌、抽屜、等處，當見其所積集之物件，種類繁雜，形式不一。或爲竹竿木塊，或爲紙盒空瓶，種種

式式，不能枚舉。蓋兒童之個性發長，其心中已視此等物品爲其本人所特有之財產矣。（e）有偏於自念的公義感覺。因其個性起始顯露，故其所有之公義感覺，偏於自念方面。意卽當其評判是非時，每每僅顧本人所有之理由，及本人應享之權利。童黨組織不能持久。人人欲爲領袖，人人欲施指揮。遊戲未終，而互相爭執，一言不合，卽挺身毆鬬。時而聯合，時而星散。其原因大半在此。

（3）個性漸次顯露之副產品。幼穉孩童祇有感覺的好奇，故其所謂好奇常有『奇幻』的性質。迨六至九歲，兒童思想稍爲實際，故其所謂好奇乃欲明實事實物之奇。更進而至九至十三歲時，則因兒童個性漸顯，心中已切實感覺個人知識能力之不足，於是乎求知之心更盛，時喜問人以種種關於知識的問題。『花從何處而來？』（答樹木所生。）『樹木爲何有花？』（答因吸收滋養料而生長。）『滋養料如何能變出花朶？』『池塘水面爲何有煙？』（答因受熱力蒸發。）『熱力從何而來？』（答從太陽來。）『太陽爲何有熱力？』（答因太陽乃一火球。）『爲何太陽乃一火球？』諸如此類之問題，有時解答殊費唇舌，且有時實際無法解答明白也。再

則在此年齡，家庭及學校紀律之如何維持，已成一極難與極大之問題。前期小學之兒童有豐富之順從性，後期小學則不然矣。吾人幾乎可謂兒童最富反抗性之時期當推九歲至十三歲。是亦個性顯露之影響耳。教員與父母之引導工夫，可不愼哉？

第四節　初級中學乃社交性覺悟之時期

本書名爲小學教學法，吾人論述兒童之各種性質，本可至此而止。但今之肄業於小學者，常有十三歲以上之兒童；且明白十三歲以上兒童之性質，於教授上亦有極大利益。故吾人不妨略將初級中學與高級中學學生之性質分別研究。

爲便利記憶起見，吾人姑稱十三至十六歲爲初級中學時期。此時最大之特點，乃兒童社交性之覺悟。

（1）社交性覺悟之基礎。當此年齡，兒童之肉體發育又極迅速。高度、重量、聲音、肌肉之變遷，有時僅隔一兩月卽可察見。而男在十四至十五，女在十三至十四歲，春情且已發動。又因其心力發長甚速，故是時之青年男女，幾若進入一新天新地之中。在身心兩方面，稟氣均已漸行脫去。社交性覺悟之油然興起，殊無足怪。

（2）社交性覺悟之情形。（a）情緒紛亂。兒童之新社交關係既已覺悟，其情緒遂極紛亂游移。有積極情感之兒童，往往有極强之自是性，喜作自恃、自大、冒險、躁進、擊鬪、爭辯之事。有消極情感之兒童，則往往有極强之自怯性，而無時不表示畏縮、羞澀之態度。（b）有自許心。但無論兒童屬於何類，自許心實爲其所共有。其自視儼如成人，且常欲他人以成人視之。有以對待兒童之態度對待之者，鮮不遭其惡恨。蓋兒童既有社交覺悟，已自認爲廣大社會中之一分子矣。（c）常欲獨立作事。此時兒童欲享成人所享之一切權利，故亟欲一顯成人之身手，試作成人所作之事。是以思輟學及思離去家庭而謀一職業者，爲數實繁有徒。教員引導兒童，誠非容易。倘教員不明兒童社交性覺悟之情形，而諷刺之、責罵之，或待之一若幼稚兒童，則結果之劣，可以預卜。（d）結合團體。兒童屆此年齡，漸次打破童黨之範圍，而因有屬性覺悟，男女之分離亦更疏遠。男青年有男青年之各種團體，女青年有女青年之各種團體。社交美德，如犧牲服務、服從領袖、顧念公安等，皆可藉賴社交及遊戲上之團體組織而養成也。（e）公義感覺兼念他人。是時青年男女已不若

九至十三歲時之偏於顧念本身權利。原因亦其社交覺悟日形顯著。（f）男女關係。男女兩性當十四十五歲時，在表面上雖有互避現象，而心中實已發生相互的興味。吾人管理與指導其社交行動，亦當注意此點。（g）崇拜英雄。此時男女均富於崇拜英雄之心。是亦社交訓練上極宜留意之事。名人傳記義俠小說等，常有極大之吸引力。

第五節　高級中學乃問題叢雜之時期

（1）問題叢雜之基礎。今吾人將進而論及十六至二十歲之情形。此時之特性，可以問題叢雜四字包括之。青年人當此時期，身體之發育仍速，而腦神經之組織比前益形完備。其能力已漸充足，其經驗已更豐富，且已能作潛心學習獨立思考以及獨立計畫。換言之，即身心將屆成熟，與成人時期僅一衣帶之隔耳。對於一切社會的、職業的、及家庭的問題，凡成人之所有者，幾全思念及之。吾人稱之爲問題叢雜時期，殊屬適當之至。

（2）問題叢雜之情形。（a）學業問題與職業問題。青年人是時已漸由自

許的變爲自賴的，成人之事，時欲躬自爲之。其新能力與新興味，一若春筍怒生，繁花競放。立身處世之機會既衆，而本人心中之願望又極博雜紛紊。無怪乎男女青年在此千百問題千百途徑之前，不知何所適從也。每見十七八歲之青年，有時雖遇極難之事，苟其興味所在，輒以全力赴之。迨能力不足，因而失敗，則又頓覺心灰意淡。在學業方面如是，在職業方面亦如是也。有時托足於廣大社會之內，因受朋友之愚弄，或受惡事之引誘，而深陷罪戾火坑之中。失足便成千古恨，回頭已是百年身，其情形尤爲可憫。十六至二十歲青年人之問題複雜，誠非言語之所易形容也，（b）社交問題。當此時也，青年人之社交生活已漸次伸入成人社會之內。且其社交組織，亦已漸採成人團體組織之方法。僅就學校生活而論，籃球隊、足球隊、運動會、自治會以及各種學術團體友誼組織等，無一不能引起青年男女之興味。而在此類團體生活上之問題，亦屬繁雜之至。（c）兩性問題。大約自十六歲後，男女兩性漸由互避而變爲互相吸引。故青年男女每多注意衣飾容貌之整理。男女愛慕之性，經已日漸明顯。男青年常在女青年之前，表示勇敢俠義，以博對方之歡心。女青年亦

喜在男青年之前，表示柔和嫻雅，以博對方之敬重。　青年人在此方面，當然亦有異常複雜之問題。

因有上述之種種問題，浪漫性遂成此時之普通現象。　吾人可謂此時青年人在學業及職業問題上有浪漫性，在團體或社會問題上有浪漫性，而在男女或兩性問題上亦有浪漫性也。　至於崇拜英雄，亦在學業、職業、社交與兩性問題上有顯著之現象。惟此時所有者，乃理想的英雄崇拜，（卽採集各英雄之特長而作成一理想人物。）與前一時期之整個的英雄崇拜不甚同耳。

此數載之韶光，乃吾人一生最重要最危險之時期，猶如長江之有三峽。　父母師長若能以完善方法引導青年男女，安然度此時期，則前途荆棘，易斬除矣。

青年人各種問題之所以發生，因前一時期已有社交性之覺悟。　前一時期之所以有社交性的覺悟，則因小學後半時期已有個性之顯現。　小學後半時期之所以有個性之顯現，則因有小學前半時期之倣效性爲之根基。　至於倣效性之最大根基，則幼孩之感覺的饑餓是矣。　各時期之關係，觀此可見。（欲詳細認識兒童各發育時期

之種種特質，可參考中華書局出版徐松石所著家庭教育與兒童第二章。）

## 本章提要

（1）幼稚園歲月乃感覺饑餓之時期。

（a）感覺饑餓之基礎。

（甲）入世不久萬象奇異。

（乙）感覺機能發育甚速。

（b）感覺饑餓之情形……視聽觸動等感覺之饑餓特甚。

（c）感覺饑餓之副產品。

（甲）感覺饑餓而經驗不足，故生幻想。

（乙）感覺饑餓而判斷力弱，故易受提示。

（丙）感覺饑餓而社交關係不明，故凡事集中一己。

（丁）感覺饑餓而注意與記憶力弱，故情緒變遷無常。

（2）前期小學乃做效性特盛之時期。

(a)倣效性充盛之基礎。

(甲)腦力發長，而注意記憶思想判斷等力大增。

(乙)經驗稍富，能辨眞假及人我關係。

(b)倣效性充盛之情形：在肉體動作及感情知識上，均富有倣效之性質。

(c)倣效性充盛之副產品。

(甲)社交感覺靈敏。

(乙)同伴結合紊亂而無組織。

(3)後期小學乃個性漸次顯露之時期。

(a)個性漸次顯露之基礎。

(甲)腦部發長速，而精神能力充。

(乙)經驗增加大，而人我關係明。

(b)個性漸次顯露之情形。

(甲)喜作戶外遊戲。

(乙)分男女與結童黨。

(丙)喜愛競爭比賽。

(丁)喜愛積集物品。

(戊)有偏於自念之公義的感覺。

(c)個性漸次顯露之副產品。

(甲)因求個人知識之增長而喜察問。

(乙)因個性發長而有極盛之反抗性。

(4)初級中學乃社交性覺悟之時期。

(a)社交性覺悟之基礎。

(甲)肉體之發長速,身之稺氣漸除。

(乙)春情動而經驗增,心之稺氣漸脫。

(b)社交性覺悟之情形。

(甲)情緒有自是與自怯兩種。

(乙)但人人皆有自許之心。

(丙)常欲獨立作事。

(丁)男女各結種種團體。

(戊)公義之感覺兼念他人。

(己)十四五歲時男女互避。

(庚)有英雄崇拜之特性。

(5)高級中學乃問題叢雜之時期。

(a)問題叢雜之基礎。

(甲)身體將屆成熟。

(乙)心力將屆成熟。

(b)問題叢雜之情形。

(甲)學業之問題與職業之問題叢雜異常。

(乙)團體生活之問題叢雜異常

(丙)兩性之問題叢雜異常。

(丁)富浪漫性，而有理想的英雄崇拜。

## 溫習與討論問題

(1)試將兒童每一發育時期之特性，用一簡單句語以描述之。

(2)略述幼稚時期之各種特質。

(3)略述小學前半時期之各種特質。

(4)略述小學後半時期之各種特質。

(5)略述初級中學時期之各種特質。

(6)略述高級中學時期之各種特質。

(7)五大時期中，何兩相連時期之分別最大?

(8)根據性情之分別，試舉前期小學與後期小學，在教授上應有之數大異點。

# 第六章　教員之研究

## 第一節　教員當有健全之身體

教員與兒童乃學校教育之兩主角。兒童之性質如何，前章已詳論矣。本章所論述者，乃教員應有之質點。舊式教育全以教員爲中心。兒童所學習者，乃教員武斷選定的教材。兒童學習之方法，以及一舉一動，無一不須順從教員之武斷的意旨。是乃兒童須適合於教員武斷之教材與教法，而非教材與教法須適合於兒童也。可見在舊式教育內，教員所立之地位最爲重要。新式教育則不然。新教育之中心非教員而爲兒童。教員時常根據兒童之性屬能力年齡興味與其實際需要，而選定教法教材。教員不過立於助員之地位而已。然而無論以教員或以兒童爲中心，教員却爲學校教育主角之一。蓋若無良好教員，則雖有好教材及好兒童，仍必不能收獲良好之教育結果。爲教員者，安可不略察教員應有之質點？

第一，教員當爲健全之身體。此事之所以重要，共有三大理由；特分述之如下：

(1)體康與智德相關。吾人知肉體與知識道德常有密切之關係。身體衰弱者必無充足之智力；思想記憶均必遜人一等。尤有甚者，一人之身體健康既失，則意志必極薄弱，是非判斷力必極低微。凡事趨於消極。無日不覺悲觀。見善不能勇爲，

見惡常被引誘。其道德行爲，自然不甚講究。有神經病者，更無論矣。教員須有優良之知識道德；而欲智德兼優，自非先有健全之身體不可。

(2)身體衰弱不能管理兒童。且教員所領導者乃活潑之兒童。幼小孩童之活潑與好動性尤爲顯著。兒童若非抱病，幾無時不在活潑生活之中。即十餘齡之兒童，亦常喜動而不喜靜。倘教員身體衰弱，精神不足，又安能管理與教授此等活潑之兒童乎？若教員因本人衰弱而竟禁止兒童之活動，則兒童工作必無興味，而爆發更堪虞也。

(3)教員體康不佳，常能影響兒童。幼年兒童極易接受教員提示。教員喜樂，兒童每多喜樂；教員憂愁，兒童每多憂愁。教員笑則兒童亦笑，教員泣則兒童亦泣。教員表示冷淡與消極，兒童亦必表示冷淡與消極。無形之中，引起禍害不小。教員健康之重要，觀此已可略悉。因有上述之種種關係，教員實不可不設法保持與改進本人之身體健康。舉動宜活潑而靈敏。與兒童相見，當表示可敬可愛之笑容。日常態度，在溫文和靄中，當寓莊嚴堅毅之氣象。疲倦、呆滯、抑鬱、慌亂、暴躁、驚震等，皆身

體衰弱之表徵，教員當探其原因，而速加補救。

第二節　教員當有高尙之品格

教員所作之教訓與教員所指導兒童學習之事，兒童每每過後不久，卽全忘却。但教員之人品如何，則兒童却能永久不忘。兒童富倣效性。教員徒對兒童縱論仁義，高談德性，空言有何補益？所可貴者，以身作則而已。吾人須知上行下效，易如流水。教員品行之有關於兒童德育，誠已不言而喻。況教員品行不佳，兒童恆鄙棄之。既爲兒童之所鄙棄，則其他一切教授，亦無效果之足言矣。易曰：『君子進德修業』孔門四科，德行爲首。儒家六藝，禮樂爲先，教員忽略本人之道德修養，而欲爲兒童表率，安可得哉？

教員應有之道德質點，爲數甚多，不能一一枚舉。惟其中最重要者，除品行端正外，實爲仁愛與公正二項。教員當常對兒童表示同情的愛顧。甚至責罰兒童，亦當使兒童感覺教員責罰全出愛心。換言之，卽教員因愛兒童而後加以相當之責罰。如是教員以赤誠愛護兒童，兒童亦必對教員表示眞誠之敬仰與愛戴矣。每聞兒童

謂寧受某某教員責備一次，不願受某某教員褒獎一語。蓋一則雖責而實愛之，一則雖獎而實非出於愛心也。至於公正一層，其重要不減仁愛。教員對各兒童愼勿輕此重彼，亦愼勿徒讚其善而不兼正其過，尤萬不可時而縱容姑息，時而吹毛求疵。否則偏私顯露，威信盡失；讚善容過，過不自知；忽嚴忽寬，政令不一；均非正當之道也。

## 第三節　教員當有充足之學識

（1）普通學識。教員應有之知識，可分爲普通與特別兩種。在普通方面，教員第一當有社會生活之普通知識。例如地方之地理、歷史、風土、人情，以及各種事業，各種趨向，均宜知其梗概。苟無此種知識，則非但在社交上有玷教員身份，而教授時不能旁徵博引，虧缺亦不少也。次則教員當有關於各種學科之普通知識。雖然爲學貴有專精，但一切學科亦應稍爲涉獵。蓋各學科常有相互的關係，博學實爲專精之基礎。況祇知一二科目者，其眼光必定狹隘異常。如是之人，又安能有好教授？孔德 Comte，十九世紀法國之大哲學家也，曾將世上一切知識歸納爲六大類。一乃數學，二乃天文學，三乃物理學，四乃化學，五乃生物學，六乃社會學。數學乃天文學之基

礎。天文學乃物理學之基礎。以此類推，故社會科學之基礎最爲複雜。數學比天文學定實。天文學比物理學定實。以此類推，故最不定實者乃社會科學。數學最早成爲有系統之學科。天文學次之，物理學又次之。以此類推，故社會科學成爲有系統之學科實爲最後。化學分無機、有機。生物學分植物、動物，而動物學於形態生理外且分心理。至若文學、哲學、歷史、倫理、經濟、法政、教育、家政、工商、農業、以及一切關於人事之學識，莫不隸屬於社會學科之內。可見社會學科與吾人之關係最爲親密，而其範圍亦最廣，研究亦最難也。爲教員者，不妨根據此表，酌量輕重，而增加本人之普通學問。簡單百科全書，（例如商務印書館現有之少年百科全書）以及各種辭書或彙編等，往往爲普通學識之結晶，日常參考之要籍；爲教員者，均宜購備或借閱。最後則關於教育之普通學識，尤爲教員之所宜具。每見未經普通師範訓練之人，遽執教鞭，甚至不知所措；其原因大半在於缺乏教育常識。關於教育常識，亦可大別之爲三類：第一類乃中外各地之重要教育新聞。第二乃教育學所根據之生理學與心理學。第三乃教育大意、教育史、比較教育學、教育原理、教育問題等書。教員有暇，

儘宜多多參考。

(2)特別學識。在特別知識方面，最重要者，當然爲教員所擔任之特別科目。本人所不明者，不能教授他人。課本中之教材爲何？何種課外教材應受採用？爲教員者，非熟審與詳明不可。其次乃關於教法之特別知識。教學之重要程式爲何？教學之重要法則爲何？地理當如何教授？歷史當如何教授？國語科當如何教授？算術科當如何教授？此類問題，何一非教員之所當回答者乎？再次則關於所教兒童之特別知識，更爲教員之所不可缺乏。本班兒童在其生活之各方面有何特質？本班學童在其環境與遺傳上有何特別情形？本班全體兒童共有之問題爲何？本班每一兒童之特別問題爲何？此皆小學教員不可缺乏之特別知識。

第四節　教員當有繼續之改進

學問之道，原無止境。莊子曰：「吾生也有涯，而知也無涯。」今世學術進步，一日千里，教員若不常求進步，即爲時代之落伍者。吾人又安可故步而自封哉？是以「勤業」實爲教育之要務。但欲求勤業，又當以「樂業」爲先。舒新城在其所著

之人生哲學一書中，謂：『根據個人的個性，擇定了一種職業，便當繼續做去。若繼續做去而興味日增，便到了樂業的境界。無論何種職業，要樂業才能專精。所以有業之後，並當樂業。……古人有業精於勤的成訓。業如何能勤？是要樂於從事。』可見爲教員者，不可不注重樂業與勤業二事。金錢酬報自爲服務之普通結果。但若徒然爲金錢而教授，則樂業境地不可達矣。吾人今可略述自求進步之數種最要的方法。

（1）教員當隨時購閱有益教授之各種書報。不然亦當常向親友或圖書館借閱。但閱書當閱最可靠者，且宜加以思索及比較。如是始不至有盲從與固執之弊。

（2）參加學校所設之教員會。從討論上，可得許多利益。倘學校規定在教員常會時，由各教員輪流報告其所作特別研究之結果，迨報告之後再作公開討論，則各人交換知識，激勵思想，亦一極有價值之事。

（3）教員又可利用參觀以求改進。語曰：『他山之石，可以攻玉。』又曰：『以人爲鑑，可知得失。』無論爲參觀他校，或爲參觀同校其他教員之教授，裨益均甚偉

大。（參考本書末章。）

（4）各地大學及教育機關，每有利用暑期舉行暑期學校或暑期講學與討論會者。教員若有餘暇，儘當踴躍參加。學校有時以全費或半費資送教員赴會，雖直接得益者爲教員，而間接得益者仍爲兒童與學校也。

（5）倘教員工作太忙，不能赴暑期學校或研究會，則報名選讀函授科目，亦爲自修之一種善法。

（6）最好乃教員每教授數年，再進學校研究一載或半載。此時學校仍支全薪或半薪。學校經費不足，此事頗難辦到。所以教員私人若有辦法，萬勿坐失機會。但若校中教員甚多，例如教國文及歷史、地理者有七位教員，每年許其一人離校求學，而不加聘教員；惟將該教員該年之工作，由其他六人分任。如是則學校經費無甚影響，而教員得益誠不少也。廣州某教會學校久已採用與此類似之方法，其結果殊爲不惡云。

## 第五節　教員所當特別留意之數點

下列各點教員應當特別留意：

（1）興味之表示。教員在兒童面前，對所擔任之科目與功課，當常表示深濃之興味。小學生最富接受提示之性。教員感覺有興味者，兒童亦感覺之。教員感覺無興味者，兒童亦必厭棄。吾人初上某科某課時，可對兒童曰：『此科乃吾一生之所最愛者。吾之所識未必甚多，但吾實喜加以繼續之研究。因其中價值大而趣味多，且所選之教科書亦極適於實用也。』但吾人亦可不用此語而對兒童曰：『此科本非我之所長，且非我之所喜。教材艱難特甚，而學校所定課本又不甚佳。祇因其爲必修科目故我只得盡吾棉力以教授之耳。』此兩種說法之結果如何，吾人不難預卜。

（2）功課之預備。教員在未上課之先，對於功課當有充分之預備。勿以爲小學教科書太淺，亦勿以爲從前曾經教授，不必再加預察。須知教授小學有時比教授中學大學尤難。而世界日新月異，兒童個性與需要又人各不同。以前縱曾預備，而景異時移，教材教法均有重行預備之必要。不肯預備，乃自暴自棄而已。最好乃教

員在寒暑假時，先將一年或一學期之功課作成分課的教授大綱，將每課之教材與教法完全規畫妥當。迨臨每課教授之前一夕，再將次日功課詳加考察。如是則兒童之進步自多，而教員之得益亦必不少。往往有不盡責之教員，上課時不教授功課而與兒童作離題之談話，以便消磨時候。有時雖授課而無系統，有時雖有系統而不能激起兒童之興味。此類教員，上課惟恐不遲，下課惟恐不速。要皆缺乏功課預備之表徵。（參考本書第二十六章。）

（3）知識的眞誠。教員對於一切教材，愼勿佯爲全知全能。兒童有問，若爲教員本人之所不明、萬勿含糊答復。每見兒童執生字以問教員，教員不知其音義爲何，竟以揣測之音義作答。甚且偶爲兒童指正，亦斷斷强辯不止。此種行爲，誠比欺騙尤爲有害。『知之謂知之，不知謂不知。』人非聖者，熟爲全知全能；知與不知，自當絕對誠實。兒童所愛敬與信仰者，乃誠實及肯認不知之教員。教員自認不知，並非失面之事。反之，若不知而承爲知，迨其虛僞一破，斯失臉矣。是以教員遇不能回答兒童之地點，當告以待吾考查後再行回答。

(4)依時之習慣。上課下課，當依時候。須知上課鐘聲既響，則時候屬於兒童。若班中有兒童三十人，則教員遲到一分鐘，兒童已共失三十分鐘之寶貴韶光矣。此種情形與强奪兒童之時間有何分別？且教員時常遲到，兒童亦效樣遲到，管理遂困難矣。至於下課亦宜依時，否則兒童缺乏興味，而其應享之休息或其他教員所需之時間亦受影響。不依時下課，亦教員之所宜切戒。

(5)師生之聯絡。爲教員者，且當多與兒童聯絡。上課之前，下課之後，務須多與兒童親近。若能多與兒童舉行個別談話，結果尤極佳美。蓋如是而後易得兒童之敬愛，易識各生之性情，與易於防避師生或同學間之惡感也。

## 本章提要

(1)教員當有健全之身體。

(a)因體康與智德密切相關。

(b)因孱弱的教員不能管理活潑的兒童。

(c)因孱弱的教員能使兒童受不良之影響。

(2)教員當有高尙之品格。

(a)因兒童常倣效教員之舉動。

(b)因品行不佳之教員一切教授無效。

(c)仁愛與公正乃最重要之質點。

(3)教員當有充足之學識。

(a)普通知識。

(甲)當有關於社會生活之普通知識。

(乙)當有關於一切學科之普通知識。

(丙)當有關於教育事業與教育學之普通知識。

(b)特別知識。

(甲)當有關於所教科目之特別知識。

(乙)當有關於教授方法之特別知識。

(丙)當有關於本班兒童之特別知識。

(4)教員當有繼續之改進。

(a)勤業與樂業異常重要。

(b)教員改進之方法。

(甲)書報之閱讀。

(乙)教員會之參加。

(丙)教學之觀察。

(丁)暑期學校或暑期研究會之參加。

(戊)肄習函授之科目。

(己)正式學校教育之繼續。

(5)教員所當特別留意之數點。

(a)對於所教科目與功課，當表示深濃之興味。

(b)對於功課當有充分之預備。

(c)對於一切教材勿佯爲全知全能。

(d)上課下課當依時候。

(e)當與兒童時常親近。

## 溫習與討論問題

(1)爲何教員當有健全之身體?

(2)爲何教員當有高尙之品格?

(3)教員當有何數種普通的及何數種特別的知識?

(4)教員改進學業之方法爲何?

(5)本章所舉教員所當特別留意之數點爲何?

(6)爲何仁愛乃小學教員最當具備之質點?試申論之。

(7)教員不樂業之重大原因何在? 補救之方法爲何?

(8)國家有何方法可使教員注重體康品格學識與改進?

# 第七章 教授地點之研究

## 第一節 課室當有適宜之布置

小學教育之四大方面，——兒童、教員、教材、教授地點——上文經已詳論其前三項矣。今吾人可更進而論述教授之地點。教授地點亦居異常重要之地位。蓋吾人之動作大半爲直接受環境激刺而生。環境適宜，則身心之發育美滿。環境不佳，則身心之發育均蒙其害。教授地點之留意，豈非談教育者之要務哉？教授地點包括學校之地位方向與其全部建築全部設備而言，其範圍本極廣大。例如校址須合於教授，合於衞生，合於道德，設備當求豐富完美，負教育行政之責者，自應特別顧念。惟本書乃供一般教員閱讀，而課堂又爲教授地點中最重要之部分，故所述者僅及課堂之布置與其重要設備而已。課堂乃兒童每日在校停留最久之地，與兒童之關係至爲密切，其布置之當求妥適，誠屬顯而易見。

（1）課室之長短高低與深淺。課室面積與容量最宜適度。否則非但學習與教授困難，而兒童起居亦常有身心極不舒適之感覺；在學業與衞生兩方面，均有極大禍害。按小學每班兒童數，最多勿出三十人以上。今以每班三十兒童而論，課室寬度至少當爲十八至二十英尺，長度至少當爲二十四至二十六英尺，而其高度則至少

當爲英尺十二或十二尺半。然亦不可太高太廣與太長。因太長則兒童坐於後面者，用耳用目均感不便，而教員管理與教授亦必費力較多。太寬則室內光線不足，教員教授常須左顧右盼，而兒童之坐於前排兩端者，尤多側身側視之勞。至於太高則牆壁支持之力須增，在建築上無謂之浪費不少。凡此情形，誠屬無益而有害。就普通情形而論，平均每兒童在課室內有十五方英尺之面積，及一百八十立方英尺之空間已足。兒童加多，課室自宜加大；而學級愈高，每兒童之平均佔地亦當愈多。惟每班兒童總須有一限制；苟超乎三十五人之上，則分班已必要矣。

(2)課室內之顏色。課室牆壁及用具之顏色，亦極重要。顏色吸光太甚，則室內黑暗；反光太甚則有傷眼目。顏色太雜則兒童易生不愉快之感覺；太反則瞳孔因感光而變更太速，尤易令人發生疲倦。至於黑色深灰能令兒童精神頹喪。紅色紫色能令兒童暴躁興奮。藍色綠色能令兒童感覺悲愁。强烈白色能令兒童易感困乏。故此諸色均屬不宜採用。最適用者淺黃米黃淺灰淡綠乳白等色而已。顏色灰黑當然比較的能耐汚穢。然而利用清潔之牆壁及用具，以訓練及養成兒童之清

潔習慣，又何嘗非一極有價值之事乎？大約課室中顏色最相反者，厥爲黑板，故黑板能用淺黑深灰或綠色最好。且於不用時，最好覆以一種顏色柔和之薄布。如是則室內顏色較和諧矣。

（3）其他要點。再則課室橫面有前後兩門最好。若有兩門，則教員出入可自前門，而來賓參觀，可自後門出入；維持秩序，較有補益。更有一點，則課室門戶向外開啟勝於向內開啟，因如是而後火燭時可免擁塞之險。美國南部某小學樓梯下之門向內開啟。當失火時，兒童爭先逃避，門尙未開而後至者愈逼愈緊，卒至內外不通，被焚斃者爲數甚衆，誠一驚人浩劫。吾人固不可不先事預防也。

## 第二節　光線溫度與通氣均須適宜

（1）課室內之光線。窗戶當然爲課室天然光線之唯一進口，所以窗戶不可不足。校舍之地勢不同，課室之位置有別；窗戶多少，有時實不足爲室內光線充足與否之批評標準。但就普通情形而論，吾人視窗戶面積之大小，亦多足以評定室內光線之是否充足。泛而言之，光線橫斷面之全部，宜等於室內地板面積四分之一，（五分

之一乃最低的限度。）依此而言，倘一課堂長二十英尺，寬十八英尺，則室內地板面積爲三百六十方英尺，窗戶面積至少宜在七十二方英尺至九十方英尺之間。

然而有時窗戶雖多，而因室外有其他屋宇或樹木或他項障礙物，光線亦能成爲薄弱。苟遇此等情形，教員亟當盡力設法補救，以免損害兒童眼目。補救之法頗多。首則可採電光。次則減除障礙物品。三則減少用目工作。四則減少室內作業時候，而增多戶外休息。五則多開窗戶。六則室內牆壁天花板以及用具，皆採乳白顏色。凡此種種，有之聊勝於無。

室內光線萬勿採自兒童前面之牆壁，以免損害目力。並且勿使光從兒童右面牆壁而來，以免兒童寫字及工作時，受手影之防礙。故室內光線最好僅由左面牆壁放入。若左面光線不足，則兼用後面光線亦可。前右兩面，則除最高最低處可開通氣小孔外，不可再有窗戶。

爲求空氣流通與光線充足起見，窗戶最宜高大。窗頂之高，至少宜與室之廣度一半相等。換而言之，即室廣十八英尺，窗頂與地板至少有九英尺之距離。能再增

高，當然更好。即高與天花板齊，亦無礙也。再則窗底離地萬勿過於三尺六寸。在小學一二年級，則離地二尺六寸已足。至於窗檻之不可太大，更屬不待贅論。

(2)課室內之溫度。室內溫度以華氏寒暑表六十五至七十五度之間最爲適宜。在低年級，溫度問題尤宜注意。蓋幼童之身體抵抗力弱，最易感寒感暑，而溫度太高或太低，亦能令兒童困倦或不愉快也。與溫度相關者，尙有濕度，或空氣中之水分。冬天燃燒煤爐，最易發生空氣乾燥之弊。空氣乾燥亦能使兒童發現不舒適之感觸，故當有水蒸氣以調劑之。

(3)課室內之空氣流通。最後吾人且當留意課室內之空氣流通。炭氣有毒。令人不適，而且容易傳染可怖疾病；是以每人每分鐘至少需要三十至五十立方英尺之新鮮空氣。若室內有三十人，而每人平均僅佔一百八十立方英尺之空間，則至少每四至六分鐘，室內空氣宜完全更變一次。換言之，即空氣之流動當達某一速度，使室內空氣每六分或每四五分鐘輒全更換而後可。吾人皆知冷氣下沉而熱氣上升。倘在一面牆壁之底端開數小孔，而在對面牆壁之頂端復作小孔數個，則在冬天燃

煤時，窗戶雖閉，室外之氣自然能從底端小孔而入，室內之氣亦自然能從頂端小孔而出矣。惟入孔出孔均宜使其曲折。如是始可避免氣流過猛與直射之弊。

## 第三節　椅桌宜合衞生

兒童幼小時，身體發育最速，而其肌肉柔軟，骨骼未堅，不良之姿勢習慣又極易於養就。故凡與兒童肉體發育或與姿勢習慣有關之事，教員均當特別留意。上文曾謂兒童每日停留課室之內甚久。在課室中，坐位與兒童之關係又最密切。觀此，可見吾人不可不注意椅桌形式。椅桌配置不當，兒童衞生必受阻礙；或則聳肩，或則彎背，或則側腰，或則近視，終身受害，無可挽救，誠可慨也。

課室椅桌有固定制或畫一制與非固定制或個別制兩種。採用畫一制時，各課室椅桌之高低大小未必相同；但每課室內之椅桌，則高低大小完全一律。申而言之，即小學二年級之椅桌比小學四年級之椅桌低而且小，但二年級或四年級本級之椅桌却完全一律無異。因每級之椅桌完全畫一，故其大小高低之準則，乃以適合各該班兒童之大多數，或以適合各該班兒童之中等身裁而定。此種椅桌雖極整齊，但因

其不能與全班兒童之身裁適合，故於衞生未免有害，用之者逐漸減少，而此時採用個別制者却大增矣。用個別制時，每課堂各椅桌之高低大小，往往分爲三四至七八種。最高及最低者，有時相距竟達四五英寸之遠。其排列大都高者在後，低者在前，使在前者不致遮蔽在後之人。然亦有不以高低定其次序，而根據兒童目力耳力以定排列之前後者。舉凡耳目力弱之兒童，不問其坐位高低，一律置於前列。因如是而後視聽不感困難也。在比較上，以耳目力定前後實不若以高低大小定前後之美。惟對耳目力特別薄弱之人，亦不可完全不加補救。最善方法，乃先依椅桌高低大小編定次序，然後復將耳力目力特別缺陷者編置前列兩端。因若置於前列兩端，則椅桌雖然略高，而後面兒童亦可不受遮蔽矣。

除椅桌之高低大小宜配合外，吾人更當注意椅桌所有之距離，以及桌面斜度，椅背斜度三點。此三點亦與兒童之衞生極有關係。大約當閱書時，椅前之垂直線與桌後之垂直線當成正交或零度。當寫字時，則宜略近兒童之身。倘椅桌不能隨意伸縮，則以固定相交一英寸爲宜。桌面斜度，當閱書時以四十五度爲最適當。當寫

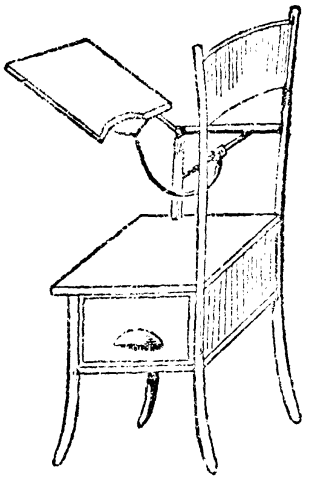
字時，則以平置爲美。倘桌面不能隨意高低，則可固定每六英寸傾斜一寸。至於椅背斜度，則以十度爲美，太直太斜均非所宜。

椅桌之形式不一。有二人同用一桌同用一椅者。有每人自用一桌一椅者。有每人一桌一椅，而椅桌相連者。有前面一人之椅與後面一人之桌相連者。有用個別的小椅，而配以二人對面或四人對面同用之小方檯或長方檯者。有用個別的小椅，而配以多人圍坐之圓形或凸形檯子者。種類不一，形式不一，其利弊亦不能一概而論。大約二人同椅同桌，與前面之椅連接後面之桌，均已成爲過時款式；而一椅一桌相連，亦已漸歸淘汰。蓋一則搬移困難，一則前動後震，而一則佔地太多，故使用殊不便利。更有一種，名爲『臂椅』，即椅之右面伸出一臂，配以長自九寸至一英尺，寬自八至九寸之板，可作書桌之用。此類臂椅，又有臂子固定與臂子活動兩種之分。其活動者，因有關鍵可以前後伸縮，上下升降。椅子之下，且可裝置抽屜，使用尤爲便利。是項臂椅利益甚多，然其短處亦殊不少。例如臂板太小，習字不便，即其短處之一。總之，各式椅桌有利亦有不利之處。隨時加以研究，隨時設法改良，亦教員責

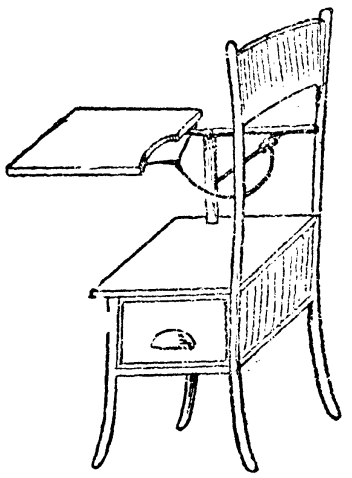
任之一種。惟無論如何形式之美觀，移動之便利，衞生之適宜，使用之耐久，修理之容易，以及作業之無礙，實製造與選用之最大標準；至於經濟，尤其次也。

第四節　課室內當有完美之設備

課室內之設備，除椅桌外，最重要者當推黑板。黑板宜裝置於兒童座位前之墻壁上，以免寫字時光線爲手所阻，且令板上之字，兒童均能看見。倘不敷用，則兒童右面與後面之牆壁亦可裝置。每一課室，宜有充足之黑板。兒童喜用黑板，吾人可令



臂椅之一種



桌面高舉



桌面低放

兒童多作黑板練習。況非有黑板之助，教員實難使其教授得有圓滿效果。故每一課室所有黑板，最好長至三十英尺，使三十兒童每人可有廣一英尺之地位。在教授數學時，此事尤爲重要；因數學工作非有充分之練習不可。黑板高低，勿以教員之使用爲標準，而當以兒童之使用爲準則。小學低級所用者，離地尤勿太遠。在小學一年級之課堂，則黑板底端離地僅二英尺已足。黑板之面，勿太平滑以免反光。頂端宜配一小木板，以便懸掛圖表。底端亦宜有同樣之小木板一條，以便承接粉屑。事雖細微，而重要却殊甚也。

此外在課室內，吾人可懸掛各種圖表以輔助教授，可懸掛各種成績以激勵兒童，可懸掛各種格言以培養德性，可懸掛各種圖畫以涵養性情，可安置各種與功課相關之物品以養成適宜的心境，更可安置寒暑表時辰鐘等物以便利其他工作。至於窗戶間之花卉盆景，金魚小鳥，以及其他一切設備，凡於智德體美等育有輔助者，均可酌量採備。且有許多物品，宜順時序變更；而格言圖畫等，不時變換尤能吸引注意。最後則其他裝飾物品，倘屬必要，有之亦勝於無。惟以上各物陳設不可太多。一則能

令兒童分心，一則雅觀喪失，一則易藏塵垢，一則令人厭棄，與教育本旨實相違背。嘗見課室陳設有與市上之雜物店無大別者。是時格言滿室，等於廢紙，畫圖滿壁，等於殘篇，又何益哉！

## 本章提要

（1）課室當有適宜之布置。

（a）在課室內，每兒童當有平均十五方英尺之地位，與一百八十立方尺之空間。

（b）課室內之顏色以淺黃米黃淺灰淺綠乳白爲最宜。

（c）課室當有前後兩門，而門戶且當向外開啟。

（2）光線溫度與空氣均須適宜。

（a）課室內之光線。

（甲）窗戶面積宜等於地板面積四分之一。

（乙）光線不足，宜加補救。

（丙）光線宜從兒童左面或左後兩面而來。

(丁)窗戶頂端離地之尺寸，至少宜等於課室寬度之半。

(b)課室內之溫度以華氏寒暑表六十五至七十五度之間爲最適宜。

(c)課室內每人每分鐘需要三十至五十立方英尺之新鮮空氣。

(3)椅桌宜合衞生。

(a)有畫一制與個別制兩種。

(甲)個別制可依高低大小而定排列次序。

(乙)個別制亦可依兒童視聽力而定排列次序。

(丙)最善之排列法乃兼採二法之表。

(b)椅桌之距離，桌面之斜度，與椅背之斜度，亦宜注意。

(c)椅桌之形式不一，選用標準乃衞生、美觀、耐用，以及便利於作業搬移與修理。

(4)課室內當有完美之設備。

(a)黑板宜裝置於前右兩面，最好每兒童有一英尺之地位。

(b)黑板高低宜以便利兒童使用爲標準。

(c)其他設備宜爲含有教育的價值者，而且不宜太多。

## 溫習與討論問題

(1)每兒童在課室內當佔多少地位與空間?

(2)課室內之顏色以何數種爲最佳，何數種爲最惡?

(3)略述課室內關於光線溫度與空氣流通之要點。

(4)椅桌個別制之利益何在，與其三種排列法爲何?

(5)課室內當有若何之其他設備?

(6)課室太小兒童太多，有何弊害?

(7)試舉八種椅桌，而一一述其利弊，並試自擬一種最佳之椅桌形式?

(8)試列十個最宜於前期小學，及十個最宜於後期小學之課室格言。



# 第二篇　教授之程式

## 第八章　歸納的教授

### 第一節　授課程序可分歸納與演繹二種

教育之宗旨，教育之基礎，教授之過程，與學校教育之四大方面，前篇已詳述矣。此後吾人將用數章，更論教授之普通程式。吾人所論之普通教授程式共有七種，教員可用歸納的 Inductive 程序舉行之，亦可用演繹的 Deductve 程序舉行之。是以吾人謂歸納法與演繹法爲一切教授程式之基礎，亦未嘗不可。

古時學者多用演繹法以研究學問。自培根 F. Ba on 出，而後有組織之歸納法正式成立。培根英人，生於一五六一年，卒於一六二六年，其學分爲物理、論理、法律三類，無不精通。且於哲學不隨亞里士多德之窠臼，棄演繹而用歸納，後理論而先實驗。故自是以後，物理學遂大進步。嘗謂萬物事理，當求實際，非徒憑理想所能擅定；其注重歸納法，卽此可見。吾國古代思想，亦偏重演繹方面。迨明末清初，考據之學大興，歸納法之用遂廣；惟祇施於文學理學方面而已。

至在教育方面首倡有組織之歸納教授法者，實爲赫爾巴特氏 Herbart 赫氏德人，生於一七七六年，而死於一八四一年。久執教鞭於私塾，且多關於心理及教授法之著作。通常所謂五段教法，卽赫氏之所倡也。五段教法乃（1）預備 Preparation，（2）提示 Presentation，（3）比較 Comsparison，（4）總斷 Generalization，與（5）實用 Application。後之教育家或歸併爲四段，而成（1）舉例 Example，（2）討論 Discussion，（3）定律 Rule，與（4）習練 Exercise。再後更有人縮爲三段，而成（1）觀察 Observing，（2）思想 Thinking，與（3）實用 Applying。特先將此三種分段方法列表比較如下：

| 五段分法 | 四段分法 | 三段分法 |
| --- | --- | --- |
| 首段…預備 | 首段…舉例 | 首段…觀察 |
| 二段…提示 | | |
| 三段…比較 | 二段…討論 | |
| 四段…總斷 | 三段…定律 | 二段…思想 |

五段……實用……四段……習練……三段……實用

無論分段或多或少，其範圍及涵量，則實彼此無異。且在實際教授上，各段亦並非定須具備也。例如班中兒童若對功課已有相當興味，或已詳明問題之目的何在，則有時雖無預備一段亦可。又若講論手足被火灼傷之應當如何包裹，有時却無實驗之可能也。

## 第二節　歸納法之第一段——預備

歸納法與演繹法相反。演繹法乃由普通原理而證明或解釋特別事實；歸納法則由特別事實以取得普通原理，二者之大別在此。上述之五段教法，即以歸納的程序爲教授之根據。該法第一段稱爲預備。意即預備兒童之心，而使其認識問題，與發生工作之興味也。

欲完成此段，第一宜使兒童之興味發動。欲使兒童之興味發動，則本能傾向之利用極爲重要。兒童喜看實物，喜看圖畫，喜聽故事，喜聽有吸引力的發問，教員儘可用以激起兒童之本能的注意。迨本能的注意既已激起，教員之第二步工作，乃使兒

童洞見其所處境地有一亟須解決之問題。有此預備，兒童方能取獲研究該題之目的。既有目的，則正式之工作遂起，而興味亦可得而繼續維持矣。

惟所欲兒童解決者，當爲兒童的問題。成人的問題，絕對非兒童之所喜悅。且兒童之眼光不遠，注意力不强，記憶力有限，工作又易困倦。故所定目的，愼勿太遠太高。倘問題之目的稍遠，則補救之法，須多插補充的目的於其間。卽在總目的之外，每數星期有一較近目的，而每星期或每課又當有一更小更近之目的也。

更有一事，卽欲使兒童之興味深濃，目的清楚，教員不可不利用兒童之既往經驗，與不可不造成兒童之適宜心境。無論何事何物，若與既往經驗絕無關連，或在既往經驗絕無根據，兒童多難明之，而且多不喜之。至於目前心境之如何有助於教授，第二章第三段『教員宜熟悉與約束兒童之環境』之最後數行，經已詳加論述，吾人可不多贅。迨以上手續均已完成，教員卽宜引導兒童，用最簡單言語，說明工作之問題爲何。至此，預備之工作始告終結。

設某月自然研究之總目的爲『如何養育金魚』，教員可定其中某一星期之目

的爲『如何可使金魚不死』，而其中某一或兩課之目的又可定爲『金魚何時死亡最多』。教員教授該數課時，可先示以美麗之金魚，或金魚圖畫；或先告以有關金魚之一段優美故事；同時引導兒童，使其感覺金魚死去最爲可惜。於是兒童所感覺之問題，遂爲如何可使金魚不死，及金魚何時最易死亡矣。當此之時，教員並當聯絡兒童從前養育金魚之經驗。若兒童從來未曾養育金魚，則利用其養鳥養雞等經驗亦可；惟不似利用養育金魚經驗之眞且切耳。倘兒童曾養金魚，而覺其可喜可愛，與易於死亡；或兒童曾養雀鳥，而覺其同樣可愛與易死；則一經教員聯絡，必覺『如何使金魚不死』或『金魚何時死亡最易』，乃一急需與必需解決之問題。於是教員卽應引導兒童作一簡單言語，謂吾人之問題乃如何能使金魚不死，或金魚何時死亡最多。兒童經此預備，始易舉行以後工作。

第三節　歸納法之第二段——提示

提示乃五段教法之第二段，宗旨在將解決問題所需用之材料，指示班中兒童。換而言之，卽使兒童得有充分考據，以便解決問題。此項材料之第一種，乃兒童既有

之經驗及知識，第二種乃課本及教員所作之供給，第三類乃兒童自作之考據。新考據之來源頗多。概括言之，可有『實地觀察』、『實地試驗』、以及『閱讀』、『採訪』四項。前兩項乃本人之新經驗，而後兩項乃間接的或採自他人之經驗也。

兒童採集考據之能力有限，於不得已時，教員當供給一部分之材料。苟兒童實無能力採集，而教員又不肯略爲供給，則兒童或竟不能解決問題。有時甚且心灰意冷，不能繼續工作。不然，亦難免手續錯誤，或結果錯誤之弊。其害實多於利。吾人須知欲兒童有正當之歸納思考，當先使其考據充足。所以在必要時，教員不可不酌量情形，加以相當輔助。但若兒童能力可及，教員輔助却勿過度。否則兒童之倚賴性增，獨立工作之精神遂減。

參觀、遊行、實物教授，與觀察密切相關。實驗室、學校園、戲劇表演、校內校外一切實習，與實驗互相聯屬。圖書館、閱報室、課內課外參考，個人團體通信，於閱讀最有關係。家庭談話，學校談話，演講辯論，社交問答，於採訪最有補益。凡此數端，皆教員在教授上之所當利用者也。

復以前文所舉之題爲例，教員可令兒童察明金魚在每年中之何月死亡最多此時某童或謂：『據吾所有之經驗，金魚死於六月最多。』某童或謂：『據吾朋友某君所云，其家中所養金魚大半死於七月。』某童或謂：『昨日吾閱某書，據謂某童養育金魚十尾，竟有七尾死於五月。』某童或謂：『吾家所養金魚，去年六月死去十尾，九月死去二尾，而十一月復有一尾之死亡。』此類考據，均爲研究上之重要材料。有時一部分或全部分可由教員提出；而此段所佔時間，教員亦當略爲預定。

第四節　歸納法之第三段——比較

當採集考據時，教員宜令兒童先作一種理論或推想 Hypothesis。惟推想未必正確，故不得不有待於比較。比較之意義，乃兒童將各種材料加以布置組織及審察。凡與題目有關之點，一一取之；凡與題目無關之點，一一去之。視其關係如何，而作成一種有系統的表示。因此，亦有人稱此段爲材料之整理。良以既經整理，而後考據所表示之有系統的意義始明。於是乎，推想之是否眞確，遂可得而證明矣。倘比較或整理後，覺其結果與推想大異，且有似不可信之處，卽宜更作詳細考據，

直至眞理顯明爲止。故教員引導兒童作歸納之思想，不妨鼓勵其多作有意義之想料或猜度。惟盲目的及無意義的猜度，則非吾人之所宜尙耳。

是以兒童採集與比較考據，當常抱懷疑之心，勿見一考據而遽然信之，勿見一二考證而遽然斷爲普通現象。狄卡兒 Descartes 乃近代哲學之祖，其哲學以懷疑爲基礎，良有以也。

兒童研究金魚何時最易死亡，可先作一推想謂『金魚死於冬季最多。』迨班中所得考據不少，卽可整理與比較之，而作成統計。若死於一月者二十，死於二月者八，死於三月者十五，死於四月者十六，死於五月者三十，死於六月者五十，死於七月者四十五，死於八月者十九，死於九月者二十，死於十月者二十二，死於十一月者三十二，死於十二月者四十五，則吾人遂知春季二三四月共死三十九尾，夏季五六七月共死一百二十五尾，秋季八九十月共死六十一尾，冬季十一十二與一月共死九十七尾。此時吾人整理所得結果與推想不合。倘整理結果確然可信，遂不必重新考察。

## 第五節　歸納法之第四段——總斷

比較或整理既畢，兒童更當作成總斷。前之理論或推想，至是始成定理（Theory）。

作總斷宜用最簡明適當之句語，且宜鼓勵兒童爲之。此事能令兒童之思想與意念愈加清晰，其價值誠非鮮少。

例如兒童既有前段之整理，卽可作成一總斷曰：『金魚在夏季最易死亡。』

第六節　歸納法之第五段——實用

然定理仍未必完全正確。欲知其是否正確無誤，非再加以實驗不可；所以實用亦爲歸納法之一重要分段。實驗有效，而後定理成爲定律。

上述金魚之死亡一事，非經長久時間不易再加實驗，故有時歸納法之第五段無舉行之可能。但歸納總斷之可實驗而不多費時間者，固甚多也。

經過一次之實用，兒童之記憶更爲堅固。經過一次之實用，兒童所被激起之新思想更爲衆多。經過一次之實用，兒童因工作而得之信念與愉快更爲豐富。實用之價值，豈徒使定理成爲定律而已哉！

歸納法用於自然科學及社會科學之各種問題繁雜的功課最爲便利。但在其他一切學科上，此法常有大用。甚至哲學文學，亦可採用此法施行教授。試以文學爲例，教員欲教學生學習作詩，可令學生將許多有名詩人之七言律詩加以比較。當見各句之第一第三第五等字，不必完全平仄合乎正則；而第二第四第六等字，則須平仄完全適合。於是遂可作成一總斷曰：『凡作七言律詩，每句之一三五等字平仄不甚拘例，而二四六等字則須平仄分明也。』

## 本章提要

(1)授課程序可分歸納與演繹二法。

(a)一切教授程式，均以歸納及演繹二法爲基礎。

(b)自培根出，歸納法始正式成爲有組織的。

(c)自赫爾巴特出，有組織的歸納法始正式用於教授之上。

(d)赫氏五段教授法，乃『預備』『提示』『比較』『總斷』與『實用』。

(2)歸納法之第一段——預備。

(a)宜激起兒童之本能的興味。

(b)宜使兒童認明適合的目的。

(c)宜利用既往經驗及養成目前心境。

(d)宜引導兒童用簡明句語說出工作問題。

(3)歸納法之第二段——提示。

(a)提示材料包括兒童既有之經驗及知識，課本及教員所作之供給，與兒童所作之新考據。

(b)教員在必要時，宜加輔助，但勿輔助太過。

(4)歸納法之第三段——比較。

(a)鼓勵兒童先作理論或推想。

(b)比較時當存疑惑之心。

(5)歸納法之第四段——總斷。

(a)前之理論，至是始成定理。

(b)句語最宜簡當，必令思想記憶均極清楚。

(c)宜鼓勵兒童爲之。

(6)歸納法之第五段——實用。

(a)若經實驗證明，定理遂成定律。

(b)其功用乃堅記憶，激思想與增愉快。

## 溫習與討論之問題

(1)試作比較以明五段四段與三段法之關係。

(2)預備時應注意之事項爲何?

(3)提示時應注意之事項爲何?

(4)比較時應注意之事項爲何?

(5)總斷與實用時應注意之事項爲何?

(6)何時不能採用歸納教授?

(7)用歸納法最難之地點何在?

(8)試自擬一題，而略述如何施用歸納教授。

# 第九章　演繹的教授

## 第一節　演繹法與歸納法之異點

演繹法與歸納法，彼此立於相反地位。約而言之，歸納法乃由特別事實引出普通原理，演繹法則由普通原理證明與解釋特別事實。如上海空氣愈低愈厚，愈高愈薄。南京空氣亦愈低愈厚，愈高愈薄。而廣州、漢口、北平、遼寧、以及外洋各地，亦莫不皆然。吾人遂可根據此等事實，而作成一定律曰：『空氣離地愈近則愈厚，離地愈遠則愈薄。』此時吾人所有者，乃歸納的思想。倘有一高山，其高度在水平綫萬尺以上，吾人未至山頂而欲知山頂氣層與山麓氣層如何不同。是時吾人可謂：『山頂氣層必薄於山麓氣層，因空氣離地愈遠則愈薄，離地愈近則愈厚。』又若有一大厦，高數十丈。人居最高一層，常覺呼吸比居住近地之處困難；吾人亦可引用原理而解釋之曰：『凡空氣離地愈遠則愈薄，故人居高處呼吸亦較困難。』吾人在此時所作者，又爲演繹的思想。

## 第二節　演繹法與歸納法之功用

演繹法與歸納法之程序有異，既如前段所述，故其功用亦彼此大不相同。欲求澈底明白兩法之殊別，吾人不妨略察其功用上的異點。

（1）歸納法之功用。歸納法之功用有四：（a）從各種既知的事實引出普通原理。某甲作惡結果不佳。某乙作惡結果甚劣。而所遇一般作惡之人，結果亦極可怖。吾人遂可根據此等事實，而作一普通原理曰：『凡作惡者必有不良之結果。』（b）將各項事物作成分類。動物植物學者考查研究世上各種生物，而分動物爲有脊椎與無脊椎等類，分植物爲葉狀、苔蘚、顯花、隱花等項。是亦歸納法之應用。（c）追考既知事實之所以發生的原因。蘋果離樹則墜地。空中飛鳥被殺則墜地。人在屋頂失足亦卽墜地。此皆吾人既知的事實。惟此類事實因何而發生乎？其未知的原因，乃地心具有吸力。奈端將許多事實比較與研究，地心吸力之定律遂顯。（d）幫助吾人造成各種概念。教員見一白犬而指謂幼孩曰：『此犬也。』見一黑犬亦指謂幼孩曰：『此犬也。』見一黃犬、花犬、中國犬、西洋犬、亦如是指示之。則兒童不久必有犬之定義或概念存於心中，而知犬爲何物。

(2)演繹法之功用。在相對方面，演繹法功用之重要者亦有四項：(a)用一既知原理解釋各個事實。某人行非作惡，罪戾貫盈，卒至身敗名裂。吾人即可援引一既知原理而解釋之曰：『此人之所以如是，實因天作孽尤可違，自作孽不可活也。』(b)將各項事實歸納於既有之分類。動物學家見一未嘗目覩之特別動物，輒考查與研究之。於是引用動物分類原理而斷之曰：『此蠕形動物也。』植物學家見一未嘗目覩之特別植物，輒考查與研究之。於是引用植物分類原理而斷之曰：『此被子植物也。』是即將事物歸於既有分類之例。(c)預測未知事實之必然的發生或必然的存在。當吸力定律既已發明，而海王星尚未發現之時，英國天文學家亞當斯 John Couch Adams 與亞立 George Biddell Airy 等，即預斷曰：『倘奈端之地心吸力定律爲正確無誤，則天空某處必有行星一顆。』於是天文學家莫不悉心窺探，果於十九世紀中葉，在預定之處發現一海王星。(d)助吾人將各項概念試驗。設某一幼孩有一概念謂：『犬乃四足之白色或黑色的動物。』於是見一白色之羊，或竟指其爲犬矣。見一黑色之牛，亦竟指其爲犬矣。迨經此試驗而爲

教員或父母所指正，則該幼孩或更改其概念爲『犬乃四足或黃或白或爲他色之能吠的動物。』　迨試驗而永無錯誤，始成正確概念。　是以前章所述歸納法之最後分段『實用』亦含演繹思想的性質。

第三節　演繹與歸納兩法最易發生之錯誤

演繹思想與歸納思想均易發生錯誤。　在成人亦往往有之，惟在兒童則尤甚耳。按歸納法最普通之錯誤，乃考據或事實不足。　一人在上海見居民以米爲每日糧食，在廣州見居民以米爲每日糧食，在長沙見居民以米爲每日糧食，而在漢口、蕪湖、南京等地之所見亦然，遂作一最後斷語曰：『中國各地居民皆以米爲每日食糧。』　然而中國北省居民，固大半以麥爲每日糧食也。　考據不足之弊，觀此可見。　又如古人見黃河之水東流，長江之水東流，西江之水東流，而涇、渭、淮、泗亦無一不流向東面。　於是遂作詩曰：『天上有星皆拱北，人間無水不東流。』　不知人間不東流之水，如萊因、剛果、葉尼塞等河，蓋甚多也。　其所以謂人間無水不東流者，實因其所見不廣。

至於演繹思想最普通之錯誤，則爲大前題不包括小前題之全部。　例如『大前

題』——凡爲善者人必敬之愛之。『小前題』——毀家興學，爲善也。『總斷』——故毀家興學者必能受人敬愛。此乃正確之演繹。至如『大前題』——凡鳥皆能飛翔空中。『小前題』——飛機亦能飛翔空中。『總斷』——故飛機鳥也。此則大前題不包括小前題之全部矣。教員對學童曰：『馬有四足，故能備人乘坐。』他日兒童見一小貓，竟欣然作推斷曰：『小貓亦可備人乘坐，因貓亦有四足。』其誤卽在馬有四足能備乘坐，然而並非凡有四足者吾人皆可得而乘坐之也。又如某人與其五歲幼子午夜返家，二人均極疲倦。父謂子曰：『汝宜從速就寢，因汝目睫頻閉，吾知汝倦極矣。』其子應聲曰：『然則父親必非困倦，可以不必就寢，因吾未見父親目睫頻閉也。』其父聞言，不禁失笑，一時無以回答。該童之誤，亦因不知頻頻閉睫乃倦極之現象，然而未必凡倦極者皆頻頻閉其睫也。

第四節　兒童之演繹的思想

吾人之所特別注意者，乃小學之教授法，故兒童之演繹思想吾人不可不知。

(1)兒童演繹思想之情形。（a）兒童行動往往根據一定之概念。換言之，

卽其言動舉止每以一種普通原理爲本。某幼稚園兒童每日到校必向教員說『早安』而每日放學必向教員說『再會』。倘問以爲何日日如是，則必答曰：『兒童來校須對教員說早安，放學須對教員說再會。不然乃無禮貌。』所以其每日說早安及說再會之舉動，實出於一種演繹的思想。此外如兒童之不說謊，不打人，喜清潔，喜互助等，亦往往有普通之原理爲之根據。（b）兒童解釋各事，亦多能引用普通原理。見人跌倒，輒曰誰叫你不小心乎。見人用剪被割，輒曰誰叫你不小心乎。見人被火灼傷，亦曰誰叫你不小心乎。是其用以解釋各事之原理，乃『人不小心，身體易受危險。』（c）兒童對於所知事物，每有定義存於心中。若問兒童何謂扇子，必曰扇子乃搖風之物。若問兒童何謂椅子，必謂椅子乃供人安坐之物。若問兒童何謂鉛筆，必曰鉛筆乃用以寫字之物。用定義以說明各事各物，實演繹法之一種。惟有一點，乃兒童作定義之特質，亦卽兒童用定義最易發生錯誤之處。是卽兒童所作定義，大半徒然根據事物之功用。兒童所作扇之定義乃『扇乃用以搖風之物，』而對於扇子之形質與顏色等點，幾乎全不顧及。故在幼小孩童，凡遇能搖風者却均以

爲扇子也。（d）兒童又能用演繹思想以試驗其各種概念。兒童以泥造犬，以板塊造屋，以紙盒架橋；何一非試驗其心中所有關於犬，或關於屋，或關於橋之既有的概念乎？

（2）兒童演繹思想之錯誤。然而兒童之演繹的思想最易錯誤。原因乃其所根據之原理概念或定義，往往極不適當。每見兒童在下午或晚上亦對人說早安。若問何故，輒曰不如是卽無禮貌。不知早安祇可用於上午也。又每見兒童在路上被人無故毆傷，而他童亦責其何故不小心矣。不知有時身體受害，並非出於不小心也。又每見兒童謂扇子乃用以搖風者，而不知能搖風者未必盡屬扇子。或謂鉛筆乃用以寫字者，而不知能用以寫字者未必盡屬鉛筆也。最後則兒童製造泥犬竟有時全無耳目，建造木塊房子竟有時全無窗戶，建築紙盒橋梁竟有時全無橋洞。最大原因，亦爲概念之不完全。

教員見兒童之演繹思想不合，例如下午對人說早安，作泥犬而無耳目等類，愼勿遽加譏笑。但宜考查其所根據之原理或概念有何錯誤，然後引導兒童自行改正。

## 第五節　演繹法之分段

演繹法之分段並無一定。有人將其分爲三段，有人將其分爲四段，亦有將其分爲五段者。特將演繹法之五段略爲申述。

(1)第一段問題之認明。作演繹教授亦須首先預備兒童之心而預備中最重要之一段，卽爲問題之認明。『上午來校見教員當如何乎？』『人作惡則有何結果？』『種花當用如何之泥土？』諸如此類，皆可用爲演繹法的問題。歸納問題之目的，在尋覓未知之普通原理或概念。演繹問題之目的，在引用既知之普通概念或原理：二者之大別在此。問題之性質既明，而後可進而舉行第二段之工作。

(2)第二段原理之搜索。此段乃搜索既知之原理，以便引用之以解決所有之問題。凡一原理或定律，必有該原理或定律之實用。是以日常所須用以解決普通問題之原理，兒童宜多記之。例如：『凡物遇熱則澎漲，遇冷則收縮，』『物質不滅，能力不滅，』等科學的原理；『敬人者人恆敬之，愛人者人恆愛之，』『積善之家，必有餘慶，積惡之家，必有餘殃，』等道德的原理；以及各種文學的倫理的定律原理等等，兒童

儘當量力所及，多多記憶。而教員在特別境地或特別科目，教授原理定律，且當多使兒童明悉此項原理定律在何其他境地或科目亦有同樣之使用。如是，則遇有特別問題發生，始不致有誤引或誤用原理之弊。據謂當電車初發明時，有一精通力學原理之學者，在實驗室中極善引用力學原理以解決各項問題；但當躍電車時，竟不知應用力學原理，遂致跌損手足。是卽知用於一地而不知用於他地之例。

(3)第三段考據之採集。吾人作演繹思考，亦不可缺乏考據。是時所需之考據可分兩種：一乃用以證明問題內某特別事實之是否正確，一乃用以考查所引原理之是否適當。如法律謂故意殺人者當受終身徒刑。審判官在引用此一法律之前，不可不先察明被告之是否曾犯故意殺人之罪。又如某種植物須在某溫度之氣候始能生長，但某地有此溫度未必卽能種植該樹。吾人欲知所引原理之是否正確，自非多作考據不可。

(4)第四段原理之指明。教員宜引導與鼓勵兒童以簡明定實之句語，說出所引用之定律或原理。此段與歸納法之總斷相類。其功用亦在使兒童之思想清楚

與堅定。

(5)第五段實驗與證明。指明定律或原理之後，所作判斷之是否正確，可用實驗以決定之。工程師根據工程學理，而作成一種特別的建築計畫。迨計畫或圖樣既成，復作爲模型以試驗之。醫生根據生理衞生之原則，而製成一種特別的藥物。迨藥物既成，復先試用之於各種牲畜，以定其是否有益無害。可見用演繹法，有時亦不可無實驗與證明。惟在德育方面，往往在判斷後，不能再作試驗；此時所可作者，乃其他實例之引證。蓋吾人可用實例證明爲惡之結果，而不可令兒童試行爲惡以視其結果如何也。

最後吾人須知用演繹法亦未必五段完全具備。有時不需多費時候於第一段。有時第二第三段全非必要。有時功課起首教員卽將原理提出，而令兒童加以實用。在施用時，吾人不可全無變化。

## 本章提要

(1)演繹法與歸納法之異點。

（a）歸納用特別以明普通。

（b）演繹用普通以明特別。

（2）演繹法與歸納法之功用。

（a）歸納法之功用。

（甲）從既知事實引出普通原理。

（乙）將各項事物作成分類。

（丙）追考既知事實之成因。

（丁）助吾人造成概念。

（b）演繹法之功用。

（甲）用既知原理以解釋事實。

（乙）將事實歸納於既有分類。

（丙）預測未知事實之發生或存在。

（丁）助吾人將各項概念試驗。

(3)演繹與歸納兩法最易發生之錯誤。

(a)歸納思想之錯誤，多因考據不足。

(b)演繹思想之錯誤，多因大前題不包括小前題全部。

(4)兒童之演繹的思想。

(a)兒童之動作往往根據原理。

(b)兒童每據原理以解釋各事。

(c)兒童對於各物，心中每存定義。

(d)兒童亦能試驗其所有概念。

(5)演繹法之分段。

(a)第一段乃問題之認明。

(b)第二段乃原理之搜索。

(c)第三段乃考據之採集。

(d)第四段乃原理之指明。

(e)第五段乃實驗與證明。

(f)但分段並非定實。

## 溫習與討論之問題

(1)歸納法與演繹法之大別何在?

(2)歸納法之功用爲何?

(3)演繹法之功用爲何?

(4)演繹歸納兩種思想最易錯誤之原因何在?

(5)略述兒童之演繹的思想,及其普通的錯誤情形。

(6)略述演繹法之分段。

(7)試自擬一題,而略述如何施用演繹教授。

(8)演繹法與歸納法有何關係?

# 第十章 講演法與論題法

## 第一節 何謂講演法

一切教授之程式，可用歸納法施行之，亦可用演繹法施行之。故上文第八章先論歸納的教授，第九章先論演繹的教授。既明歸納演繹兩法之分別、性質、與使用，吾人將更進而討論教授之各種程式。此類程式之最重要與最普通者，可分七項。即講演法 Lecture method，論題法 Topical method，筆答法 Written method，實驗法 Laboratory method，談話或討論法 Conversational or Discussion method，問答法 Auestionand answermethod，與設計教學法 Project method 是也。

本章先將講演與論題二法分別討論。

何謂講演法？講演法乃教員講述兒童靜聽之謂。此法又可大別之爲兩類：一乃純粹的講演法，一乃補充的講演法。前者由教員用全部分時間對兒童講演。後者則教員對兒童講演僅用上課時之一部分時間，而其餘時間則將他法兼用。純粹講演法與普通講演法之別在此。

## 第二節　講演法之利弊

（1）講演法之利。講演法乃最普通之一種教授程式。其利益頗多，而其弊害

亦殊不少。今先就其利益而論，節省時間乃其最要者也。有時一問題若由兒童自行研究，自行討論，非經一長久時間不能取獲美滿結果。若由教員講演，則數十分鐘或已能令兒童瞭然明悉矣。故講演法實有節省時間之功效。次則教員採用是法，可將全部功課，以極切實，極有組織，及極順次序之方法，加以解釋。故教材布置，可免雜亂無章之弊；此亦講演法之一種特長。第三則因其易將教材作成極有系統之組織，故所教授者，每極清楚，與極有吸引能力。今之教員或嫌此法陳舊而鄙視之，不知此法仍有相當之價值也。

（2）講演法之弊。講演法之弊，亦有下列數端：此法自一方面觀察之，似屬省時；但自另一方面觀察之，則誠屬浪費時候。若用純粹演講法，則此事尤爲眞確。蓋全部時間概由教員講演，兒童是否早已明白，教員全然不知。所以有時應詳而反略，有時應略而反詳。應詳而略，則徒勞無功；應略而詳，則時間虛擲。要皆可以浪費目之也。次則此法專靠教員；教員不善於言詞，則教授價值完全消失。或詞不達意，或詞不雅馴，或所言者兒童早已明悉，或所言者全非兒童之能力所及，或言語不合兒童

之興味，或講論不涉兒童之問題。於是言者諄諄，而聽者藐藐，兒童之興味失，而枯澀之現象生矣。再次則若用此法過久，雖教員甚佳，班中兒童亦必於不知不覺之間，喪失其在學習上之獨立精神以及創造能力。即其思想，亦必異常遲鈍；或則答非所問，或則人云亦云。其有害於將來生活，殊非言語之所易形容也。

第三節　演講法在小學之特別使用

講演法既有上述之弊害，故雖有種種利益，在小學低級仍以少用爲是。至若祇依教科書字面加以解釋，則講演更不值矣。吾人須知教員講述之所貴者，在於能將教材加以擴充 Emplification 及引證 Examplification。故吾人在小學用講演法，極當留意此點。

然而並非在小學內，此法全然不可使用。在事實上，有時用之却有極大利益。例如在每科之起首，或當介紹一種新科目或新教材與兒童之時，教員實可採用此法，以解釋新科目或教材之內容，以便引起兒童之興味。

至於採用此法以補充講授，則雖在小學，其價值亦極偉大。每遇兒童不易自行

討論研究之處，與每遇功課有重要關鍵之地；或每當教授需用課外引證之時及每當兒童厭於艱難工作之際，教員若能酌量情形，用適當之講演以補充教授，則課堂工作不致過於機械，而兒童之興味與得益，亦必增加不少。

## 第四節　何謂論題法

論題法乃由教員根據功課，給一題目與每一兒童，或由兒童根據功課，自行擇定題目，而用兒童本人之方法，及本人之思想，與本人之言語，加以論述之謂。即此可見此法有三要點：（a）以功課爲擇題根據。（b）每人有一預定題目。（c）兒童須作獨立之規畫與論述。

此法與下面第十二章所述問答法極易混亂。實則二者相差甚遠。蓋用問答法時，教員發出關於一特別事實或關於一特別地點之特別問語，而兒童即須作成關於該特別事實或特別地點之特別回答。但在論題法則不然。因此時兒童所須論述者，乃一題目，而非一簡單問語。且須由兒童自行決定何事實與何地點應加論述，而全部論述亦須兒童加以獨立的規畫也。

## 第五節　論題法之利弊

論題法之利。論題法亦有利弊。其利之最顯著者，可有五項：（a）此法可以訓練兒童，作成繼續的及有系統的獨立思想。兒童論述題目，非數語卽能說明。有時論述一題，竟須繼續至十餘分鐘之久；此時兒童非有獨立之思想不爲功矣。（b）此法可增加兒童組織意思與發表意思之能力。兒童欲作有效力之獨立論述，須先將其意思加以完美的組織，然後以最清楚及最有感動力之方法逐層發表。是以此法實有『兒童講演』之性質。吾人知無論何項意思，經過一番組織，則其關係格外明瞭，而且格外易於記憶。再則凡事經過一次發表，則除能輔助記憶外，且能堅定印象與觸動思想。可見意思之組織及意思之發表，實有極大之教育價值。（c）此法能使兒童論述時，有較多之社交勇氣。蓋若用問答法，則功課全部，班中兒童均須詳細預備。故在課堂問答時，此兒童之所答者，其他兒童莫不早已知之。而其他兒童之所答者，此兒童亦已早悉。是以作答每覺缺乏勇氣。採用論題法則不然。此時每功課之全部，各兒童雖然均當預備；但每兒童所當特別詳細預備者，却爲本

人所須負責之特別部分。故當上課時，其所講者，他人每不知之。縱或知之，亦必不甚詳細。於是乎，兒童之講述勇氣甚盛，而講述自然容易。（d）此法能長兒童之互助精神。每兒童既有特別責任，各盡其責而後可有圓滿之整個的工作。倘一人不盡責任，則衆人必不値之，而本人亦難免良心之責備矣。況同時倘他人均不盡責，則對於所習功課，任何一人亦不能得有整個的明瞭。至是，個人之工作亦將喪失意義。是以兒童之自重與互助的精神，實可因而大增。（e）此法在溫習功課，亦有特別利益。溫習時，可由教員將以前功課之各大段或以前功課之各大題目，分令兒童作成大綱，或分令兒童加以組織研究。於是再令兒童舉行分題的報告與討論。如是則兒童之興味自不淺少。

（2）論題法之弊。至於論題法之弊，吾人可得而言者，亦有下列各項：（a）兒童往往僅作碎片的預備；非其題目範圍之內者，多半不預備之。有時雖經教員勸令每人先將全部功課加以預備，亦無特別效力。倘某題非細察上下文不能明瞭，兒童或不得已而將上下文略行考察。倘論題與上下文之關係不大，則兒童實易忽略其

他部分。（b）有一兒童不盡責任，或有一兒童臨時不能出席，或有一兒童講述之能力特低，則該段必爲衆人所難明白。吾人須知此時各兒童之工作，猶如鐵鍊之各環，苟缺其一，則鍊必立斷；其害可以一想而見。有時教員或可補充替代。惟有時教員雖欲補充替代，亦不可得。（c）分題論述，每人所用之時間較多。若班中人數甚衆，則各人輪值之次數必少。是以每次必有許多純然旁聽之兒童矣。（d）更有甚者，當一兒童論述時，其他兒童每不加以注意。如是則與教員講演，兒童不聽又有何異？然而以上所述各項弊端，仍可採用種種方法以減輕或補救之。例如每堂終結時仍用數分鐘舉行問答，或每人講述完畢時輒作補充問答或補充討論，則上列之弊，亦可大爲減免。

## 第六節　論題法在小學特別使用

（1）此法需用獨立之思想較多，故在小學高級始易採用。低級兒童則殊乏遵行此法之能力。但獨立講述未必盡爲艱難；倘教員指導得法，小學一二年級亦可略施用之。如令幼小兒童每人以自己之言語對全班用數分鐘說一故事，或對全班

報告一種經歷，又何嘗不含有論題法之性質？

（2）吾人須知此法需要兒童講述，而最難講述之事乃意見與理由兩項。即在成人，亦每覺解釋意義與發表理由極非輕易。是以在愈低之班級，愈不宜多用關於解釋意義或關於發表理由之題目。否則兒童多因能力不及而灰心退縮，其害誠無窮也。至在相對方面，最易講述者，乃事實與景象。如歷史、傳記等科，所有教材多爲事實。地理自然研究等科，所有教材景象最多。故在小學中，所用論題不妨多從此種科目選擇。如是則兒童講述自少困難之感覺矣。總而言之，說述 Narration 描摹 Description，常比解釋 Exposition 與論辯 Argumentation 容易。明乎此，則選題不至失當。若教員欲發長兒童言詞能力，此時亦一極好機會。且小學教員實不可不隨時兼導兒童認明何者乃發表衷懷之要則也。

（3）初用此法極難希望兒童有圓滿之工作。倘遇是項情形，教員愼勿遽加嚴刻批評以及無益譏笑。

（4）採用此法時，當以問答法補充之，然後可以避免諸多弊害。何時以問答法

補充最爲適當，上文經已論及，茲不復贅。

## 本章提要

(1)何謂講演法。

(a)純粹講演法，—教員用上課之全部時間對兒童講述。

(b)補充講演法，—教員用上課之一部分時間對兒童講演。

(2)講演法之利弊。

(a)講演法之利。

(甲)能節省時間。

(乙)能使教材有系統而順次序。

(丙)能使教授清楚而有吸引力。

(b)講演法之弊。

(甲)似乎節省時間，而實則浪費時間。

(乙)兒童多覺枯悶無味。

(丙)喪失兒童獨立思考之精神。

(3)講演法在小學之特別使用。

(a)講演法可用以介紹新科目或新教材。

(b)補充的演講法在小學之用較大。

(4)何謂論題法。

(a)每兒童根據功課，將一定之題目，加以獨立的論述。

(b)與問答法大不相同。

(5)論題法之利弊。

(a)論題法之利。

(甲)能訓練兒童作繼續的獨立思想。

(乙)能增加兒童組織思想與發表情意之能力。

(丙)能使兒童在講述時有較多之社交勇氣。

(丁)能發長兒童之互助與自重的精神。

(戊)能使溫習較有興味。

(6)論題法之弊。

(甲)兒童每每僅作碎片的預備。

(乙)一兒童不盡責，則全部功課易受牽動。

(丙)班中人數若多，則每人講述之機會甚少。

(丁)當一兒童講述時，其餘各兒童往往不加注意。

(6)論題法在小學之特別使用。

(a)用於小學高級較宜，然在低級亦可用之。

(b)在地理歷史自然等科用之最易。

(c)教員勿作嚴刻批評與無益譏笑。

(d)當以問答法補充之。

## 溫習與討論之問題

(1)講演法可分何幾大種？其分別之點何在？

(2)試述講演法之三利與三弊。

(3)講演法在小學當如何使用?

(4)論題法之性質爲何? 與問答法有何分別?

(5)略述論題法之利益與弊害。

(6)論題法在小學當如何使用?

(7)若用講演法,如何可以減其弊害?

(8)若用論題法,如何可以使其弊害減除?

## 第十一章 筆答法實驗法與談話法

### 第一節 筆答法之利弊

何謂筆答法? 此法實與下章所述之問答法有極相類似之性質。所不同者,一則用口回答,一則用筆回答而已。用筆答法時,教員於每堂終結,輒令兒童預備下一功課,而下次上課時卽令兒童筆答。

(1)筆答法之利。筆答法之利弊亦多。今先論其最顯著之利益:(a)有

時筆答法極能省時，而尤以欲將同一問題察問全班時爲尤甚。倘教員欲班中每人將其所作功課大綱說明，或欲每人背念某段文字，而令兒童一一爲之，則費時必極長久。反之，若用筆答法，則省時不少。（b）有時口答不能清楚之事，可用筆答爲之。例如問兒童某某字如何書寫，楷書草書之字體如何分別，家信封面之格式如何，商業簿記當用如何之程式等等，令兒童以口作答，實不若令其以筆作答之美。（c）筆答法能令兒童之思想與言詞簡切而且確當。就簡當而論，吾人演說或談話時所有思想與言詞，必遠遜於作文或作信。兒童筆答之勝於口答，亦由是耳。是以多令兒童舉行筆答，實有令其思想言詞成爲簡切確當之功。（d）使兒童有多答問題之機會。用口頭問答時，問甲童之題不能再用以詢問乙童，故每兒童答題之機會自少。苟吾人深信問答有助於思想之激發與思想之堅定，則筆答自有勝於口答之處。

（c）用筆答法則題目價值可以平均，所給分數當然稍爲公允。各兒童所答之題不同，而分數之價值相等，原屬一種極不公平之事。有甲乙二題於此，甲題難於乙題十倍，而能答甲題之兒童與能答乙題之兒童所得分數同爲五十，又安足以分二人

學力之優劣？故此種評判，殊屬滑稽之至。若用筆答法則人人所答之題目相同，價值不均之弊，實已免去不少。（f）此法同時能訓練兒童寫作能力，使兒童在文字工作上，能得更大之利益。（g）使兒童之錯誤得以瞭然表示。口頭說述，過後不易詳記，故往往不易追尋。而言時聽不清楚，尤屬普通之事。是以兒童誤答而教員或竟不知，或竟不能全然記憶。結果遂爲雖欲改正而不可得。故不若筆答之美；因在答卷上，所有錯誤莫不瞭然顯現，且可得而瞭然改正也。

（2）筆答法之弊。上文既述筆答法之利，今可進而略述筆答法之弊。此法之弊，擇其要者可有下列各項：（a）時間每不經濟。倘無全班回答同一問題之必要而强令全班作答，或口頭回答已極清楚而强令兒童用筆答之，則時間浪費自屬不可掩飾之事。（b）缺乏自然興味，有碍兒童衞生。就事實而論，多用筆答，兒童每厭棄之。而多作筆答尤足令人身體困倦與目力耗損。故非但不能維持兒童之興味，且於衞生亦有阻礙。（c）在上課時，教員無法加以輔助；因教員不能立時將諸多答卷一一詳閱而隨卽加以指正。但據兒童心理，正誤宜在興味最高之時。苟過後

而欲加以指正，則兒童之興味全失，注意亦必大減。（d）前段謂此法能使兒童之錯誤瞭然表示。在理論上雖然如此，而在事實上則班中人數若多，教員却往往無如許之時間一一詳爲改正。如是則非但兒童之錯誤不得瞭然表白，而兒童且將誤認所有未經改正之錯處爲教員之所默許者矣。

## 第二節　筆答法之使用

統觀以上所述，可見此法在小學實以少用爲是。但遇有用此法之必要時亦未嘗不可酌量用之。若用此法，教員宜將兒童之答卷從速詳加改正，然後退還兒童，使其皆得明悉錯誤所在。改卷之善法頗多。最普通者可有四種：第一法乃由教員自行改正，而發還兒童。第二法乃由教員詳改，而令兒童謄正。第三法乃由教員作記號於錯處之旁，而令兒童自改正之，改後再呈教員審察。第四法乃將答卷令兒童對調更正。如甲童之卷可令乙童改之，乙童之卷可令丙童改之。如是類推，迨各卷均經改正，然後再作種種利用。但無論所用何法，最重要者，實爲速改與詳改兩點。蓋教員令兒童筆答，應當利用答卷，使兒童多得益也。是以教員不可不從速詳改，而

退還答卷後又不可不引導兒童再行細閱，以明錯誤所在。考兒童之所以每不留意其所得之退還答卷，可有三種最大原因。首則兒童或已養成懈怠之習慣；以爲答題之後，其工作卽已完畢，不須再加審察。次則兒童因見卷上之紅墨水批改太多，心中不甚喜悅，遂生厭棄之念，恨不將其立投火爐紙簏之中。再次則或因教員不甚注重此事，是以所收答卷並不一一發還。有時雖然發還，却已遲延多日。有時發還雖然迅速，却不鼓勵與不限令兒童再加相當審察。此數原因有一於此，則兒童不能從其答卷得益；所以教員不可不用善法，使兒童看重退還之卷，並且不可不表明教員之態度全非吹毛求疵。批改愈多，愈足以表明教員欲令兒童得益。而同時教員又須引導兒童，使其養成一種習慣，不以新錯誤之多爲恥，而以屢次作同樣之錯誤爲異常可恥之事。如是，庶可免除上述不留意退還答卷之弊。

## 第三節　實驗法之利弊

實驗二字，在此處當作廣義解釋。卽兒童以實習實驗或實地調查而學習功課之謂。公民與家政等科須有實習。自然科最需實驗。社會科學則有時非有實地

調查不可。故實驗法在此等科目之應用殊爲廣大。至於戲劇的表演，在歷史、地理、文學上均可採用。因其含有實習的性質，故亦可稱爲實驗方法之一種。

（1）實驗法之利。吾人討論實驗法，可依前例分利弊兩項。茲先論述其利：

（a）兒童喜愛活動，喜愛倣效，而且喜愛實際的工作。故實習表演實驗與實地調查，正與兒童之興味相合。實驗的學習，誠屬極有興味的工作之一種。（b）此法能令兒童取得較爲眞切之明瞭，較爲深刻之印象，與較爲定實之習慣。即就公民責務之表演而論，兒童因實習而得之利益，在知識印象與習慣等方面誠非鮮少。（c）此法又能令兒童養成獨立思考與獨立組織思想之能力。蓋其興味深濃，兒童多喜爲之。（d）更有一利，乃此法能將兒童合作之精神充分發長。因無論爲實習，爲表演，爲實驗，或爲實地考查，往往非一人獨力所能完成，而每班多有分隊合作之必要。各兒童互相倚靠，互相督責，互相輔助，其收益豈淺少哉！

（2）實驗法之弊。至於實驗法之弊，擇其要者亦有數項：（a）此法所用時間每不經濟。有時用他法一二小時可畢之事，改用此法或非數日不可。時間不經

濟之情形殊屬明顯。（b）採用此法時，兒童極易忘却用意，而視之爲遊戲之一種。或則被片段之事物所吸引，或則工作離去題目。於是乎工作之價值已於無意中失去大半。（c）此法有時全非兒童之能力所及。或則互相推諉，或則潦草了事，或則倚賴教員。如是而欲求收效圓滿，又安可得！

第四節　實驗法之使用

在小學用實驗法，當特別注意下列各點：

第一須使每一兒童有一定之工作。否則難免互相推諉之弊。

第二須使每一兒童之工作與其能力相合。否則一人失敗，全局將受影響，終使前功盡棄，亦未可知。

第三在必要時，教員當提示何處可得必需之材料或考據。須知兒童之能力有限，若無教員提示，每易灰心失敗。

第四教員雖當輔助兒童，但勿輔助過度。總以立於顧問或領袖之地位爲美。

最後則在實習表演實驗或考查之後，教員當兼用他法以補充之。問答法更爲

補充法之最完善者。

第五節　談話法之利弊

談話法亦稱討論法；乃由教員引導兒童談論或討論或辯論教材。其與問答法不同之點，在於問答法乃教員問兒童答，而談話法則教員與兒童均可自由問答也。

（1）談話法之利。吾人可先論談話法之利：（a）用此法時，衆兒童集於一室之內，由教員提出題目，而互相討論互相辯駁。各人可以自由發表心中意思。故若引導得宜，常有無窮興味。（b）吾人所不甚明白之事，一經討論或辯論，往往瞭如觀火。吾人有時自感思想遲鈍，或自覺心中對於某題無甚意見，迨經討論辯駁，或竟思想勃發。故吾人可謂此法極有助人明解與助人啟發思想之能力。至言詞能力之得而增加，尤餘事耳。（c）一人之所見有限，集思廣益，古有名言。無論對何問題，若有討論與辯駁，則各獻其長，互攻其短。甲有錯誤則乙改正之，乙有深見則甲接納之，所得結果，自比個人之獨立思考較爲精密。故合作互助、交換知識、服從多數等端，均爲此法之美果。

（2）談話法之弊。至於此法之弊，首則兒童往往不預備而上課。人人思賴他人之討論，而坐享其成。蓋既稱談話，則教員不便强逼兒童討論也。再則班中每分兩派兒童一則信口雌黃；或有預備，或無預備，莫不滔滔不絕。一則噤若寒蟬，或有意見，或無意見，均不欲輕於啟齒。此種不平均之現象，雖云談話或討論，實則少數人之專利的交談耳。更次則兒童上堂極易發生離題之談話。蓋聯想乃普通心理之一種。因此事而聯想他事，不知不覺之間，或竟離去本題。吾等成人在談話時尙且常有此種現象，況兒童乎？其有害於教授，自屬不言而喻。最後則此法倚賴既往經驗甚多。幼小兒童經驗不足，思想簡單，題目稍深，則談話成爲有名無實。是亦吾人之所不可不知者。

## 第六節　談話法之使用

小學低級祇可舉行簡單之談話。但因其有種種弊害，故無論在何班級，當施用時，教員不可不特別留意下列各點：

（a）教員當設法使兒童深覺功課有研究與預備之必要。並當設法使兒童感覺功課之興味深濃。如是兒童始不致不預備功

課而遽然上課。（b）教員當設法制止兒童發言太多。並當設法鼓勵膽量較小兒童多發議論。制止多言之法，最善者乃開導兒童，使其感覺一人出言太多，則搶奪他人之機會，故對同學不甚客氣。至是更作限制，使每人最多可以發言幾次。至於鼓勵多言之法，則最善者乃先對膽量較小之兒童多問簡單之問語，然後由淺入深，使其膽量漸壯。（c）教員當令兒童明白功課要旨。且宜時常留心引導兒童，偶遇無關重要之點，即結束或截斷之，而將衆人之心引回討論題目。如是始可免去離題之弊。（d）教員未上課之先，當對兒童略言學習之正當方法及如何可以取得談話材料；如是則兒童不致因無意見而不能參加討論。（e）此外尙有一重要之點，乃教員切忌多言。凡兒童所能言者，宜待兒童言之。甚至某兒童請求教員解釋，教員亦宜將該題轉問他童，令其代答。明慧之教員往往於宣布下次之談話題目後，先令兒童每人預備一二問題。迨上課時，甲兒問者教員轉令丙兒答之，丁兒問者教員轉令乙兒作答。如是類推，遇多數兒童不能回答之處，然後由教員加以解釋。此亦一種極善之法。總而言之，教員於不得已時始可發言。至在相對方面，教員發言亦

不可過於簡少。應加解釋而不加解釋，應作補充而不作補充，則非但有時能令兒童灰心，而且浪費時間亦必不少。

## 本章提要

(1)筆答法之利弊。

(a)筆答法之利。

(甲)省時間。

(乙)有許多事非用筆答不可。

(丙)能令思想言詞切實而且正確。

(丁)使兒童有多答問題之機會。

(戊)使題目之價值平均。

(己)能增進兒童寫作之能力。

(庚)能使錯誤瞭然表示。

(b)筆答法之弊。

(甲)有時時間極不經濟。

(乙)往往缺少自然興味而且有害衛生。

(丙)教員無立刻加以指正之機會。

(丁)在事實上教員多不瞭然改正兒童之錯誤。

(2)筆答法之使用。

(a)在小學不可多用。

(b)若用此法當將答卷詳改速還並當鼓勵兒童復查錯誤所在。

(3)實驗法之利弊。

(a)實驗法之利。

(甲)此法極能激動兒童興味。

(乙)此法能使兒童有眞切明解定實印象與定實習慣。

(丙)此法能使兒童養成獨立思考與獨立組織之能力。

(丁)此法能發展兒童之合作精神。

(b)實驗法之弊。

(甲)時間每不經濟。

(乙)用之若不得法則兒童純然視爲遊戲。

(丙)此法有時非兒童之能力所及。

(4)實驗法之使用。

(a)當使每一兒童有一定之工作。

(b)當使每一兒童之工作與其能力相合。

(c)當提示何處可以採取材料。

(d)當給兒童以必需之輔助。

(e)當兼用他法以補充之。

(5)談話法之利弊。

(a)談話法之利。

(甲)能引起深濃之興味。

(乙)能激起兒童之思想。

(丙)能養成兒童互助合作交換意見與服從多數之精神。

(b)談話法之弊。

(甲)兒童每每不預備而上課。

(乙)或則信口雌黃,或則不敢啓齒。

(丙)極易發生離題之病。

(丁)倚賴既往之經驗太甚。

(6)談話法之使用。

(a)宜使兒童深覺預備功課之重要。

(b)宜使兒童人人參加討論。

(c)宜制止兒童離題言語。

(d)宜使兒童知如何預備及知預備何事。

(e)教員萬勿多言,但亦不可完全不言。

## 溫習與討論之問題

(1)筆答法之利弊爲何?

(2)筆答法在小學當如何使用?

(3)實驗法之利弊爲何?

(4)實驗法在小學當如何使用?

(5)談話法之利弊爲何?

(6)談話法在小學當如何使用?

(7)在前章與本章所述各方法中,何者最適宜於小學低級?其理由何在?

(8)在前章與本章所述各方法中,何者最不適宜於小學低級?其理由爲何?

# 第十二章 問答法

## 第一節 問答法之利弊

問答法在教育上之歷史亦殊悠久。古希臘哲人蘇格拉底之 Dialectical method 實含問答的性質。其爲法也,乃先用問答以引起兒童之疑惑,及先用問答使兒

童感覺本人之矇昧無知。迨此步工作既畢，然後再用問答，以引導兒童認明眞理。今之所謂問答法，雖未必爲襲用蘇氏之典型，然其淵源蓋甚遠也。

（1）問答法之利。問答法之利益甚多。首則無論在小學低班或在最高學級，此法均可採用。幼小兒童雖然尙乏獨立研究之能力，而其好奇心與好察問之態度，及好以言詞表白意念之特質，則在初受正式教育之兒童，卽已異常明顯。教員若能以問答法施行教授，成效當極可觀。

次則此法極能輔助吾人察知兒童之能力與知識。教授宜與兒童之程度及能力相合。是以明白兒童之知識與能力，實教員之一種重要工作。對於此點，演講法、論題法、實驗法、談話法，均不若問答法之易於應用。

三則問答法具有激起思想之能力。據上文所述，吾人可謂激發思想之能力，論題法、實驗法、談話法莫不有之。但論題法與實驗法所用之思想乃極端獨立的，非較大兒童多不能作。而談話法之思想則又極易觸犯離題之弊，若無充分指導，亦難行於小學低級。惟問答法則不然。其所需思想稍爲簡單，而其進行程序亦較爲定實。

該法之特別利益，卽在於此。

四則此法極能幫助吾人介紹新教材與兒童。對於新教材之介紹，演講法之價值亦甚偉大。但據教育原理，教授當由兒童之旣知，引入兒童之未知，由兒童之旣有的興味引入兒童之未有的興味。倘教員深悉兒童旣有之知識及旣有之興味爲何，則演講法尙可應用。否則非問答法不爲功矣。

五則在溫習功課時，問答法亦有偉大功用。其特別利益亦在於一方面有教員之切實的輔助與指導，而一方面仍不減兒童之自動的精神。

泛而言之，問答法之應用在算術及自然科學等項定律多而思想定實之學科最爲容易。而在定律愈少與思想愈不定實之科目，引導愈爲困難。如哲學與社會科學卽其例也。但此事並非一定如是。或難或易，大半視教員之如何規畫耳。

(2)問答法之弊。至於問答法之弊，最顯著者亦有兩種。首則應用此法旣久；每易養成兒童倚賴教員之習慣。教員不發問，則兒童不能自發議論。嘗見教員令兒童略行論述一事，該生愀然答曰：『請先生將所欲知之點一一發問，我必能將問語一

一回答。倘不發問，則我不知如何論述矣。』此種情形，豈非多用問答法之流弊乎？

再則教員問某兒童而某兒童回答。當回答時，其餘兒童往往缺乏興味。因每一兒童之所答者，多爲其他兒童之所曾預備與明悉，聽之自覺無甚興味也。若教員徒照書卷發爲事實之問語，而且發問純然抱定測驗之目的，則枯澀之情形必更明顯。是亦吾人之所宜知者。然而此種情形並非全無補救方法。補救方法之最善者，乃由教員加以課外之舉例與課外之解釋，或指令其他兒童將某童之回答加以批評或討論。

## 第二節　發問之方法

(1)教員發問，萬勿倚賴課本太甚。換言之，卽勿養成不看課本不能發問之習慣。教員多於每發一問之先，略將課本觀看。此事最惡之影響，乃兒童以爲教員全無預備，故不看書不能發問。且有時教員本人看書發問，而絕對不許兒童看書作答，世間不公平之現象，尙有過是者乎？兒童當然須有預備，當然不宜每次臨時看書。且有時發問目的在於考查記憶，看書作答勢必失去價值。但教員欲兒童記憶者本

人亦當先行記之。教員欲兒童明白者，本人亦當先行明之。苟兒童不宜看書作答，則教員更不宜看書發問矣。教員每有先作教授大綱而後上課者，當上課時輒掩卷舉行問答，是誠較善之法。

（2）教員發問且勿常用課本內之文字或句語。否則兒童將視教員爲無預備，並將倣效教員而常用課本句語回答。再則問者答者亦將均受限制於課本內之事實與思想，變化與發揮必甚少也。

（3）教員發問當對全班行之。每見教員先喚一兒童之名而後發問，一若其發問祇與此兒童有關而與他兒童無涉者。故其餘兒童一聞某兒被喚，即頓然如釋重負，不再留意問答。所以教員當先對全班發問。迨全班均思想半分或一分鐘，然後指令一人回答。如是則發問後人人留意，以爲指問將及本人，而心中亦不敢不思想矣。

（4）與此點極有關係者乃教員指問兒童不可常依一定次序。每見教員將兒童編定坐位，然後依次一一指問。此事之弊亦在於兒童將待輪及本人然後加以思

想。倘用此種依次指問之法，而班中人數又甚衆多，則必有大部分之兒童經過半月或一月之久仍然不必預備功課。

（5）教員又勿時常祇對少數聰明之兒童發問。聰明兒童對答敏捷，一方面教授可省時間，一方面可以鼓勵其他學童，故爲教員者每喜問之。但如是既久，則此等少數兒童難免漸生驕傲之心，而其思想與對答且必更加敏捷。同時其他兒童或竟漸懷妒忌之念，而其思想與對答亦必更爲遲鈍。爲害殊不少也。須知問答有激發特別思想，增深特別印象，與堅定一切記憶之功能。能力低與害羞不肯作答之兒童，需要問答，實比聰明活潑之兒童爲尤甚也。

（6）爲維持秩序起見，對於特別不守紀律之兒童，不妨多作指問。如是此等兒童始不敢不施注意於功課之教授。

（7）最後教員愼勿常將問語重復說述。重述問語之最大弊端，乃兒童對於教員發問不甚注意。有時教員發問之後，兒童每以聽不清楚爲理由，而請教員再說。實則其過有時雖在教員方面，而大多數則在兒童方面之不留意耳。倘教員發問力

求清楚，而絕對不肯重述，則兒童不敢不注意矣。或謂教員變換問語以重述同一意思，亦有弊乎？曰其害更大。蓋此時仍足令兒童不注意初次之發問。且教員似反表明初次發問爲不合，而令兒童之心緒更紊亂也。是以非在絕端必要時，教員不可重述或變換問語。

## 第三節　問語之研究

(1)問語有思想的問語 Thought questions 與事實的問語 Fact questions 之分。前者偏重思想，後者偏重記憶。吾人立身處世，宜明悉許多事實，亦宜能作敏捷思想；是以兩種問語不可偏廢。

(2)從另一方面觀察，吾人又有測驗的 Testing 與生發的 Developmental 兩種問語。測驗的問語在於測知兒童之心得與能力。生發的問語在於增進兒童之能力與心得。前者偏於既有及既知，後者偏於未有及未知。二種問題之功效不同，爲教員者亦宜常兼用之。

(3)所發問語當有清楚團結及貫串等質點。清楚之反面乃雜亂與含糊。團

結貫串乃指各問語對於功課宜有顯明之關係，並須順隨一定之次序而下。如是則兒童思想雜亂之弊可免。

（4）問語又須適合兒童之能力與年齡。兒童喜知之事，與成人所喜知者大不相同。成人所能回答之問題，又多半全非兒童之所能回答。成人見製糖廠，當然能連帶思及中國糖業不振利源外溢之情形。兒童見製糖廠，則必不喜注意於此等問題。故問語當與兒童之年齡能力相合。

（5）巧難的或弄巧的問語有時可以應用。但多用則殊無利益。教員喜從教科書最偏僻最細微之處發問者不少。又如：『爲何東三省爲中國產米最富之區？』亦巧難的問語之一種；蓋東三省實非產米之地。諸如此類偏僻細微與故意引人誤答之問題，既然缺乏價值，而且能令兒童發生不良印象，均以少用爲是。

（6）完全不用思想之問題切勿採用。例如：『中國位於温帶確乎？』『中國人是黃種人乎？』『歐洲在中國之西確乎？』此等問語所需思想異常之少，兒童用『有』『無』或『是』『否』或其他一二字，即可回答。有時雖然全無預備，而

十問中每能猜中一半。教員多用此類問題，是鼓勵兒童臨時猜度耳。

（7）與此相類者，尙有一種問語，乃教員在非必要時，提出答案之極小範圍，而令兒童選擇。『中國自有史以來，最長之朝代爲周朝乎，抑漢朝乎？』試略述最長一代之政治情形。』此類問語或需多加思想，不若上述一類之簡單。但答案已受限制於兩方面之內。一則猜度仍易，一則思考減少，一則教員提出兩面，易留錯誤印象於兒童心中。故吾人亦宜少用。

（8）提示的問題亦爲教員之所不可多用。『你等曾見禾稻生於樹陰之下而衰萎乎？種植花卉於無陽光之地，有何結果？』『你等曾種樹木於無陽光之地乎？樹木除養料外，且不可缺少何物？』在第一問教員已提示其結果爲衰萎。在第二問教員已提示其需要乃陽光。故此時兒童所需之思想當然不多。

（9）間歇問語有時可用，但有時用之異常有害。間歇問語乃故意說至某重要之點，雖句語未完而遽行停止，但令兒童加以補充。例如『中國人屬於黃……。』『中國東南部有三大流域，一乃黃河流域，一乃長江流域，一乃……。』此類問語之弊，亦

在於兒童所用之思想既少而又破碎。

第四節　兒童之回答與詢問

(1)教員發問之後，當令兒童常向全班回答。勿令其以爲此乃純然本人與教員之事。是以回答時最好面向班中之大多數同學。在前一二排者，且可起立而迴轉其身，使其面向在後各排。但最好之法，乃將兒童坐位排成圓圈，或令答者出而立於教員之旁，面向全班而說。

(2)當兒童回答時，教員當表示特別之注意與興味。且宜表示一種同情之心，勿存吹毛求疵之念。世之教員或於兒童回答時注視書籍，或於兒童回答時忙於其他工作，或於兒童作答時寫錄各人所得分數，是誠一種極端有害之舉動。蓋問者不表示注意與興味，則答者亦必無之。而問者不對答者表示同情，則答者又每有羞怯畏懼之情形也。

(3)當兒童回答時，教員絕對勿作搖頭點首，忽笑忽驚，以及其他各種表示贊成或表示反對之面容或態度。兒童往往視教員之面容與態度而揣測教員之心理。

於是乎其答案亦多出於揣測。兒童作答常有自行反復變換答語而卒蒙教員讚可者，卽因其善於揣測教員之態度耳。故教員態度實以鎭靜爲是。鎭靜並非不可表示熱烈之興味。教員靜聽兒童回答時，微笑未嘗不可。惟一微笑則宜時常微笑。且對各兒童均作微笑，則兒童無從捉摸矣。

(4)兒童所作之答語，教員萬勿將其重述。有時教員重述兒童之答語，乃欲人人清楚。有時教員重述兒童之答語，乃欲察明本人是否誤認兒童答案。有時教員重述兒童之答語，乃欲借此機會以構造隨後發問。但無論如何，此事一方面能使其他兒童不注意各兒童之初次答語，以爲尙有機會再聽教員之重述；一方面常使時間損失不少。吾人終當視爲教員通病之一種。

(5)兒童作答宜用完全句語。教員若問中國係在何洲。兒童當答『中國乃在亞洲』，不可僅答『亞洲』二字。如是則答語異常清楚，且能養成兒童談話時喜用完整句語之習慣。在交際與作文學習上之價值殊非鮮少。

(6)更有一點卽採用問答法時，教員仍當設一時間，以便兒童發問。或許兒童

隨時舉手發問，或定每堂最後五分鐘乃兒童發問時間。二法均有特別利益。前者能使兒童不忘其所欲詢問之點，且能使其發問興味稍爲熱烈。後者能使兒童之發問較有次序，以及較有限制；而且至終結時，兒童以前一時所感之疑惑，或已再無發問之必要。吾人在使用上固不必拘於一法也。

## 本章提要

(1)問答法之利弊。

(a)問答法之利。

(甲)在高級低級此法均可採用。

(乙)用此方法極易察知兒童之心得與能力。

(丙)此法極能激起兒童之思想。

(丁)此法有介紹新教材之功用。

(戊)溫習功課時此法極有助力。

(b)問答法之弊。

(甲)教員不發問，兒童即不能自發議論。

(乙)一兒童作答時，其他兒童每不注意。

(2)發問之方法。

(a)勿倚賴課本文字。

(b)勿常用課本文字。

(c)宜先對全班發問，然後指令一人回答。

(d)指答時勿依一定坐位次序。

(e)勿常問少數能力特出之兒童。

(f)特別不守秩序之兒童，不妨多問。

(g)勿將問語重述或變換。

(3)問語之研究。

(a)思想的與事實的問語均宜採用。

(b)測驗的與生發的問語不可偏廢。

(c)各問語宜清楚團結及有貫串。

(d)各問語宜與兒童之年齡能力相合。

(e)弄巧的問語不宜多用。

(f)不用思想之問語不宜採用。

(g)不可多用預提選答範圍之問語。

(h)提示答案的問語多用無益。

(i)問歇的問語多用亦無價值。

(4)兒童之回答與詢問。

(a)最好能使兒童面向全班回答。

(b)教員聽兒童回答，當表示興味注意以及同情。

(c)教員勿在面容及態度上給兒童以揣摸之根據。

(d)勿將兒童之答語重述。

(e)兒童作答當用完全句語。

(f)當使兒童有發問之機會。

## 溫習與討論之問題

(1)問答法有何利益，有何弊害?

(2)在發問上，最宜注意之七個要點爲何?

(3)問語當有如何之質點?

(4)何種問語不宜多用或不宜採用?

(5)教員宜如何對待兒童之回答?

(6)如何可以減除問答法之兩種弊端。

(7)用問答法最困難之點何在? 如何可以減少此項困難?

(8)爲何宜給兒童以發問機會? 何以教員往往忽略此點? 補救之方法爲何?

# 第十三章 設計教學法

## 第一節 何謂設計教學法

設計教學法 The project method 在比較上，雖屬新奇，但其淵源却亦甚久。蓋

盧騷 Rousseau（法人1710—1778）之自然教育主義，裴斯塔洛齊 Pestalozzi（瑞士人 1746—1828）之直觀教授法，與福祿伯爾 Frebel（德人1782—1825）之幼稚教育，均已早樹設計學理之根基。其後復幾經杜威 John Dewey 巴克爾 S.C.Parker 等所倡新教育學說之鼓盪，設計教學法遂應時而出現矣。按設計二字，英文原名 Project，含有前進，籌畫，規畫，製造之意思。最初視之爲一種有定實組織之方法而加以詳細討論者，實爲美國哥倫比亞大學教授基爾巴脫力克氏 Kilpatrick，（一九一八年著 The Project Method 一書。）故世人亦往往稱基氏爲此法之首創者。

若以一言而蔽之，『設計教學法乃由兒童規畫與進行一種實際的教育活動。』亦有人稱之爲單元教授 Unit teaching；蓋應用此法時，所有教材多經組織成爲大單元也。至於此法之普通順序，則爲（1）問題之發生，（2）工作目標之決定，（3）規畫，（4）實行，（5）批評與判斷等五項。

設計法與問題法 Problem method（卽出一問題而使兒童解決）異常相類，故世人每有誤認之爲問題法者。實則設計法與問題法固有極不相同之處。首則普

通所謂問題法多由教員主動，而設計法則由兒童規畫及進行。再則普通所謂問題法之對象，多爲虛構或理想的事件；而設計法之對象則爲實際生活之動作。更次則問題法每次祇有一個問題，而設計法，則往往由許多問題合成一設計也。

此法自表面觀之似極新奇，但在實際上並非新奇之法。凡有多年教授經驗者，幾乎皆曾用之。蓋無論何事，凡教員僅立於指導地位，而令兒童自行規畫與進行者，皆可稱之爲設計法也。例如兒童規畫與進行學校之十周紀念慶祝會，或兒童規畫與進行學校之衞生展覽會，何一不具有設計之性質乎？是以吾人萬勿以爲此法絕無先例。惟其成爲有組織的教授法，則爲時尚不久耳。

第二節　設計教學法之種類

(1)就其使用的程式而論，可大別之爲四類：

第一類乃教員預定的設計。即由教員預將一學期或一學年應有何種工作詳細選定，然後隨時用各種方法引起兒童之興味，而使之成爲兒童之設計。此法之弊在於教員之主觀的意見太多，而其利則爲進行較爲定實與較有系統。

第二類乃根據兒童臨時興味而作之設計。教員絕對順從兒童之要求。兒童欲爲何事，教員卽視其教育的價值而引導之，使其自行規畫與工作。此法之利在於極能適合兒童之興味，而其弊則爲時間及工作之散漫與浪費。

第三類乃由教員提示各種工作，而任兒童自擇，但所提者均以兒童之興味爲根據。

第四類乃由兒童提出一工作單，而徵求教員之意見與指導。此二法調和第一第二兩類，故其功效較大。而第四類之價值尤比第三類爲高。

(2)就其所用材料之範圍而論，亦可分爲四類或四種：

第一類乃單科設計法。卽歷史科有該科之設計，地理科有該科之設計，而其他各科亦然。在初用設計法之學校，此法最易行使。

第二類乃選科設計法。卽就全校各科目中，選擇重要之數科，而將其材料聯絡成爲多種設計。或將全校各科依其性質之相近而分別成爲數系，如史地公民系，數學自然科學系，等。迨分系後再將每系材料組織成爲設計教授。此法行之亦非甚難。

第三類乃混合設計法。意卽校內各科材料混雜用於設計之內。使一設計之內，地理、歷史、自然、算術、國文、尺牘、公民、圖畫等許多科目之材料，俱可自由採用。在實施上，此法較困難矣。

第四類乃極端的設計法。用此法時，時間表及科目界限均全廢棄。全日或全星期或全月，祇有一種設計，而且各科材料完全混用。更有甚者，則如美國哥倫比亞大學之實驗小學 Lincoln School，連家庭與學校，並上課與放假時期之界限，亦全打破。普通學校以校內工作爲正式課程 Regular curriculum，而以校外工作爲補充或家庭課程 Extra or home curriculum；但在 Lincoln School，則一切校外工作皆在正式課程之內。普通學校在放假時，兒童無甚正式作業；但在 Lincoln School，則雖在寒假暑假，兒童亦須爲下學期之工作，作種種的籌備。將兒童之全部生活加以整個的訓練，此誠極端設計法之特長；然而施行殊不易也。

(3)就其工作之性質而論，吾人亦可分爲四類以討論之：

第一類乃思想的設計 Thought project。是時先有問題之發生，次定工作之目

的，再次則爲規畫實行與批評。惟在規畫與實行內更當分爲材料之採集，推論之造成，以及總斷實用等項。（若爲演繹的思想，則此類分項當有變更，參考第八第九章便明。）此種思想的設計，在高班始可多用。

第二類乃建造的設計 Construction or Manipulationproject。其進行順序亦爲（a）問題之發生，（b）定目的，（c）規畫，（d）實行，（e）批評等項。

第三類乃欣賞的設計 Apprectation Project。順序亦與前同。惟其中又分形式的欣賞 Form apprectation，與內容或實質的欣賞 Content appreciation 二種。例如書法多屬形式的，而詩歌則多屬內容的欣賞也。

第四類乃練習的設計 Drill Project。進行步驟亦與前同。惟其目的在乎技巧之增進，或動作之純熟，或記憶之堅定耳。

（4）此外更有其他種種分類。例如戲劇的設計，集會的設計，編輯的設計，製作的設計等，吾人不必贅論。

## 第三節　設計教學法之利益

(1)設計教學法能令兒童學習有眞興味及眞努力。世人通常以爲興味努力乃兩不相聯之事。或則主張祇須兒童有興味，卽能學習。否則身在學中，心在學外之弊生矣。是以不可不用獎賞以鼓勵兒童之興味。或則主張兒童須有努力，興味並不可靠，蓋人生原屬一場奮鬬，並非事事皆有興味。故學校當養成兒童刻苦爲學之習慣。雖無趣味之工作，亦宜利用責罰使其爲之。實則兩說均有不合之處。因無眞興味絕對不能有眞勉力，無眞勉力之活動亦絕對無眞興味也。卽吾人之社會生活亦常如是。是以欲使兒童有眞勉力，非先使其感覺工作本身之眞興味不可。用獎賞及用責罰均未必能使工作之本身發生趣味。(參考杜威博士所著教育上興味與努力 Interest and Effort) 設計教學法以兒童之日常實際生活爲根據，故其工作有眞實之趣緻，及眞實之目的。至在普通教法，則學習境地與目的多爲虛構。設計法之極能吸引與維持兒童之興味，卽因乎此。

(2)設計教學法能激進兒童之思想，且能使其思想精密。此法含有兒童自行前進之意義。因其問題爲實際的，境地爲實際的，故兒童工作亦較認眞。於是乎其

思想遂較活潑與精細矣。語曰：『學而不思則罔，思而不學則殆。』思想在教育上既如是其重要，吾人安可不注意之。

（3）設計教學法能聯合教育與生活。世人通常視教育爲生活之預備，而視生活爲教育之實用。自杜威氏力倡『藉工作而學習 Learning by doing』之後，教育家始漸知教育與生活之不可分離。吾人考查原始社會之情形，知當時人類原以實習爲學習之方法，是以教育與生活原不分離。其後學校成立，教育漸離家庭與社會之實際生活。加以爲教師者之學識亦由傳授而來，而同時教育亦漸漸成爲貴族階級之專利物與裝飾品。於是教育與生活遂全分隔。而教科書內遂充滿無實用之材料矣。於是生活上之實用知識，亦全爲教科書所遺棄矣。出身學校者，大抵爲高等遊民，常有學非所用，用非所學之弊。有小學畢業能念古文甚多，而不知如何登記帳目，或如何寫發收據者。慕遠而不慕近，慕高深而不慕實用，其情形大抵如是，殊可慨也！設計教學法一反從前之積弊，而以實際問題，實際生活爲學習之根據，其價值殊非鮮淺！

（4）設計教學法能增加兒童之社會的精神。舊式教育令各兒童獨自學習，各人全無關係，而因爭分數之多少，兒童甚且發生嫉妒猜忌之心。其無社會的精神明甚。較新之方法有時雖然稱之爲社會化，然各兒童工作之境地仍非實際之社會生活。故其所發長者，亦大都爲糢糊淡薄之社會性而已。惟在設計教學法則不然。因其工作境地乃實際之生活，故互助，合作，自重，重人，等一切社會美質之培養，無一不有天然之背景。

（5）設計教學法能使教材聯絡適當。普通教法常將各科完全分離。歷史、地理、自然、社會、國文、衞生等，莫不自成一科。所以兒童讀之，亦往往不明各科之關係。即每科中之各段各課，其分離的情形亦極明顯。故吾人簡直可以稱之爲碎片的教授。某高小學生謂：『吾若早知今日之歷史功課言及西域諸國，則吾前月讀印度及中亞細亞、小亞細亞之地理時，必定多加注意。』某初中三年級學生謂：『原來規畫棍球場亦需用幾何學識。早知如是，則吾前學期必多用心於幾何學矣。』即此可見吾人在各科所得之知識，在實際生活上並非分別使用。今在學校課程上分別教

授之，豈非失當之事？設計教學法則將各科材料滙通使用。例如設計開一遊藝會，則發請帖須習中文，購買物件須習數學，裝飾會場須習圖畫，各科材料皆有聯絡。散漫破碎空泛抽象之弊全可避免。其價值可謂偉大之至。

總而言之，設計教學法完全以兒童爲中心；而運用自動主義實用主義與互助主義於工作之上。換言之，卽以兒童之心理爲體，而以自動實用及社會化爲用。其爲法也，自遠勝於舊式教法。

## 第四節　設計教學法之困難

(1)教員若無豐富之學識，必極難於應用。蓋兒童在工作時可以隨時發出各種問題。有時對於兒童之所問者，教員絕對不能事前預備。倘教員不明而不能回答，則兒童每覺灰心，而全部計畫亦因是而受阻碍矣。至於所用者若爲極端設計法，完全打破時間與科目制度，則爲教員者尤非學識豐富不可。

(2)教員若無充分之機警，則施用亦甚困難。因各種臨時發生之問題，非有靈敏異常之教員，不能隨機應變，迅行解決。是以一遇此種情形，平庸教師或竟瞠目不

知所措或則祇知袖手旁觀，頓陷於無所事事之地位。

（3）教員指導若不周到，結果亦必不佳。此法極端倚賴班中兒童之自動。苟教員指導稍爲疏忽，則兒童之活動多爲浪費，而工作緩慢自屬必然之理。凡事一任兒童自動，兒童之興味自然較高。但有自動力及有興味，未必卽有工作之能力也。兒童多而教員少，則困難現象尤爲顯著。

（4）此時工作之分配亦極困難，因設計法注重團體工作。若分配不合各人之能力，或分配不合各人之需要，則結果之惡仍不待言。

（5）學校非有豐富之環境不易使用此法。環境豐富，而後激刺豐盛。激刺豐盛，而後各種興味可以隨時取獲。否則教員須待時機，而後能得兒童自然興味之發生矣。當採用上文所述第二程式純然根據兒童臨時興味以作設計時，豐富環境之供給尤爲重要。

（6）學校非多供給各種工作之便利不可。工作之便利或爲材料，或爲工具，或爲作業地點，或爲參考書籍，諸如此類，學校設備不豐，則雖有設計之名，難獲設計之實。

## 第五節　教員應當特別注意之點

（1）因有上述之種種困難，故若無相當籌備，萬勿輕用極端的設計法；否則與兒戲有何殊異。是以學校欲全部改用極端設計教法而尚無相當設備，實不若先採設計法之精神爲美。設計法之主要精神乃『自動』『社會化』『實際與實用』『工作不破碎』四項。教員當使學校工作莫不具有異常豐盛之生氣。迨籌備漸周，然後採用簡單或半時之設計。如是漸次改進，庶不致發生種種可怖的弊害。然教員亦萬不可視設計教學法爲畏途，一有機會即當勇於試用，因此實極善之教授方法。

（2）用設計教學法時，教員愼勿給兒童以過度的輔助。然亦萬勿常抱冷淡與旁觀之態度。舉凡兒童能力之所及者，教員當鼓勵與引導之，使其自行工作。凡兒童能力之所不及者，教員當欣然加以輔助。此實教員最宜遵守之一種規則。

（3）教員宜給兒童以設計及實行之充足時候。須知兒童之知識與能力當然遜與教員，有時教員非有忍耐不可。若以成人之眼光觀察之則不合矣。

（4）一切工作須有實用與社會化。教員對於此點，應當特別留意。

(5)分科教科書仍可兼用。或用爲採取材料之根據。或另設時間以研究之，或用爲習練工作之輔助，教員儘可變通辦理。總之，吾人當爲『方法』之主人，而不可成爲『方法』之奴隸。

## 本章提要

(1)何謂設計教學法。

(a)設計教學法乃由兒童規畫與進行一種實際之教育的活動。

(b)設計教學法與問題法不同。

(c)設計教學法並非絕對新奇之法。

(d)設計工作之順序乃(1)生問題(2)定目的(3)規畫(4)實行(5)批評。

(2)設計教學法之種類。

(a)就工作程式而論。

(甲)由教員預定的。

(乙)由兒童臨時自定的。

(丙)教員定而兒童選擇。

(丁)兒童定而教員選擇與指導。

(b)就材料範圍而論。

(甲)單科設計。

(乙)選科或分系設計。

(丙)混合設計。

(丁)極端設計。

(c)就工作性質而論。

(甲)思想的設計。

(乙)建造的設計。

(丙)欣賞的設計。

(丁)習練的設計。

(3)設計教學法之利益。

(a)能令兒童有眞興味及眞努力。

(b)能激進兒童之思想與使其思想精密。

(c)能將教育與生活聯合。

(d)能增加兒童之社會的精神。

(e)能使教材聯絡適當。

(f)設計教學法之精神，乃以兒童爲中心，而運用自動主義實用主義與社會主義於工作之上。

(4)設計教學法之困難。

(a)教員非有豐富之知識不可。

(b)教員非有充分之機警不可。

(c)教員非有周詳之指導不可。

(d)工作之分配極難平均。

(e)學校須有豐富之環境。

(f)學校須供給各種工作的便利。

(5)教員應當特別注意之點。

(a)若無相當籌備，不妨先採此法之精神及此法之簡單程式。但教員遇有可能，當宜勇於施用此法。

(b)教員宜給兒童以適度的輔助。

(c)宜給兒童以設計及進行之充分時候。

(d)宜特別注意實用與社會化。

(e)分科教科書仍可兼用。

## 溫習與討論之問題

(1)設計教學法之性質爲何?

(2)就工作程式而論，設計可以分何幾類?

(3)就材料範圍而論，設計可以分何幾類?

(4)就工作性質而論，設計可以分何幾類?

(5)設計教學法有何利益?

(6)設計教學法有何困難?

(7)試作一種極單簡的算術設計！（前期小學用）

(8)試擬一種各科混合的設計！（後期小學用）。

# 第三篇　各科之教授

## 第十四章　國語科之教授

### 第一節　國語科之分目

國語科乃工具的科目，因吾人須明解語言文字，而後能得其他一切學識。然而國語科亦同時有一大部分隸屬於內容的科目之內；因從國語科，吾人亦可取得許多實際的知識也。認字、寫字、偏於工具方面，閱書、作信、則又偏於內容。認識句語與文章之作法，乃工具的學習；認識句語與文章之材料，則又爲內容的學習矣。故吾人可謂國語科有兩大學習或兩大目標。其一乃增加兒童用國語爲工具之能力。其一乃利用國語科以增進兒童之智德與全部人格。茲特列表以明該科之分目如下：

- 工具的價值
  - 明解
    - 語言……聽……會話演講
    - 文字……讀
      - 字……認字
      - 文……文學

國語科
- 使用
  - 語言……講……會話演講
  - 文字……寫
    - 字……習字
    - 文……作文作信等
- 內容的或實質的價值（此副目的各分目皆宜注意之）

聽法在國語科往往不設爲獨立的分目。講法設爲分目，在小學亦少。故在實際上，國語科之最重要分目，實爲讀寫二法。讀法包括認字與文學，而寫法則包括習字與作文。至於聽法講法之訓練，則多半附屬於讀寫之中也。

## 第二節　國語科之目的與工作大綱

國語科既分認字、文學、習字、作文等目，故其目的與工作大綱，亦以分目論述較爲清楚。

### （1）認字。

目的：——令學生明解字之構造及其音義。

所須取獲之知識：——（a）認識普通單字之形式。（b）認識構成單字之普通筆畫與部首。（c）認識普通單字之意義。（d）認識發音時口腔之正確運動。

所須培育之態度：——令兒童以不誤讀及不誤解字之音義爲榮；同時以誤讀字音及誤解字義爲極端可恥之事。

所須養成之技巧：——（a）見字立刻能說其音。（b）見字立刻能說其義。

（2）文學。

目的：——（a）在聽法方面，使兒童不誤會他人談話與演講之意義，同時且能明白其美質之所在。（b）在讀法方面，使兒童明白各種文字之意義及美質。

所須取獲之知識：——（a）關於普通字音、字體、字義、符號、句讀、文體、諺語、典語、的知識。（b）關於詩歌文扎以及各種文體中事理意景的知識。

所須培育之態度：——（a）令兒童以善讀善聽及善解各種文字爲極有趣味之事。（b）令兒童喜閱各種有益文字，及喜聽各種有益談話與演講。（c）令兒童養成文字的嗜好，祇愛聽受優美之言詞，及祇愛閱讀優美之文字。（d）令兒

童聽及或閱及惡人之事而憎惡之，聽及或閱及善人之事而滿心羨慕。此事與兒童性情道德之陶養，極有關係。

所須養成之技巧：——（a）令兒童過目卽能明白文字之意義與美質。（b）令兒童一聽卽能領會他人之意義。

（3）習字。

目的：——令兒童寫字正確迅速清楚雅緻，同時使其養成活潑清潔謹愼之習慣。

所須取獲之知識：——（a）關於字體之知識。（b）關於身手紙筆位置之知識。（c）關於舉動與筆畫先後之知識。

所須培育之態度：——令兒童以寫字速而且好爲榮，同時以緩而且劣爲恥。

所須養成之技巧：——（a）寫字迅速。（b）寫字嫻雅。

（4）作文。

目的：——（a）在講法方面，使兒童能用言詞發表意念，簡明文雅而且切當。（b）在作法方面，使兒童能用文字發表意念，切當而且簡雅。

所須取獲之知識：——（a）關於普通字音、字體、符號、句讀、文體、諺語、典語之知識。（能讀之字當然多於能說之字，能說之字當然多於能寫之字；此層吾人不可不知，且不可不使學生在此三方面得有適當之比例。）（b）關於文法與修詞之普通知識，且須明白文法與修詞之最普通的錯誤。（c）關於作文或演講上搜集材料與表情表意之普通知識。

所須培育之態度：——（a）令學生渴望有好言詞及好寫作。（b）令兒童喜作有價值之文扎筆記等種種文字，並喜多作有價值之談話及演講。（c）令兒童養成文學的嗜好，常喜研究與改進己之言詞與文字。（d）令兒童知言詞文字與本人及與他人名譽之關係而愼用之，並使其深知言詞與文字有服務與改進人格之功能而多作善用。

所須養成之技巧：——（a）所作語言能隨機應變，敏捷優美，而聲音態度亦均佳勝，（b）所作文字措詞得體，迅速簡明，而字體氣概亦皆優秀。

## 第三節　國語科之教法

（1）認字：——（a）勿用單字單解法，而當用字於自然的及實際的兒童句語之內使兒童天然理會生字之意義。例如『天乃一日之謂』實不若『我昨天往探姑母，今天上學，明天放假回家』之美也。（b）有時發音正，其口腔之姿勢自正。有時非先正其口腔姿勢，不能使其發音正確。先重發音或先重口腔姿勢，不能處處一律。（c）六書中之象形、指事、會意、諧聲四項，對於認字之教授極有輔助。例如『鳥』乃象鳥之形，『馬』乃象馬之狀，『上』則向上。『下』則向下，『旦』字乃指日在平地之上，『江』字乃取工字之音；對於字之認識及記憶，每多裨益。（d）每遇生字既爲學生認識之後，教員當隨時令其用口或用筆作成句語，以驗其是否眞已明白。並可藉此以使學生記憶更爲堅定。（e）認字比賽及認字遊戲之舉行，尤有偉大價值。教員可以利用種種方法，舉行遊戲與比賽。下列乃普通遊戲比賽之舉例。第一種分全班學生爲兩隊；或祇派隊長而令隊長自選隊員。先由甲隊每人向乙隊之一人（依次序）問一生字，而令其解明或寫出。凡不能解及不能寫者，卽須歸入甲隊之內，作爲俘虜。於是乙隊全隊隊員依法試驗甲隊，而視甲隊抑乙隊所得

之俘虜爲數孰多。遊戲時亦可由甲隊第一名試驗乙隊之第一名；若受試者失敗，卽須歸入甲隊；若受試者勝利，立刻可以轉試甲隊之第二人。如是繼續輪流受試，亦爲善法之一。第二種分全班爲甲乙兩隊，彼此輪流試驗。試驗者舉一實物，受試者卽須寫出其字與讀出其音。第三種分全班爲甲乙兩隊，彼此輪流試驗。試驗者施出一種動作，受試者卽須寫出此一動作之字。第四種每人摸取一個單字木牌，起立將其讀出與解釋。於是每人又摸一個，照樣讀音釋義。至一預定時間，卽看誰人完全正確，誰人錯誤最多。第五種將全班兒童排成圓圈，每人心中暗念一字。抽籤由一人出而立於圈內。該圈內兒童可任指一人而立其旁。被指者卽須說一生字。倘旁立者能將字義說出，卽取被指者之地位而代之，使被指者代爲圈內之人。此外遊戲之方法尙多，教員儘可自行創造。

(2)文學——(a)勿令兒童讀其尙未明解之句語或文章。教員當使兒童明白全句與全文之意義，然後可以令其誦讀。否則讀之無益，而且難記。(b)讀法分音讀默讀兩種。音讀乃每字讀出其音，默讀乃讀時無聲，僅求明白其義。吾國舊法

注重音讀。兒童養成此習慣後，閱報亦非朗誦不能明白。實則音讀需時較多，而在今日出版物劇增之世界，尤非多用默讀不可。然在小學初年，音讀較有興味，且音讀可以訓練兒童發音正確；故小學一年級音讀當居百分之八十，默讀僅居百分之二十而已。以後每年音讀減少十分，而默讀增加十分。至第六年，則音讀爲百分之三十，而默讀爲百分之七十矣。（c）音讀之中，注重每字之音者，曰機械讀法，注重句法者，曰理論讀法。注重聲調者，曰審美讀法。而每種又有全班齊讀與個別誦讀兩項。吾人可在教授上變換使用，不必固執一法。（d）引導兒童多作課外與家庭之閱讀。如何引導兒童多作此項閱讀，第二十二章當有更詳之討論。（e）在小學低年級，可用圖畫、手工、遊戲、歌唱以及設計教授，輔助兒童閱讀。令兒童將故事之景象畫出，或令兒童將故事中之景象剪成圖形，或令兒童將故事中之事實作成表演，即善法中之數項。雖在小學較高年級，表演與作畫亦兒童之所喜愛也。（f）設計教授及用遊戲舉行練習，在小學常有極大之功效，教員儘當多多利用。下列乃默讀、音讀、遊戲之數例，兒童多喜爲之。一，給兒童每人一紙，上錄各種關於動作的文字，

使兒童默讀之後，依次將文中動作表演，看誰表演者與文中意義完全符合。二，用白紙一大張，上錄文字一段，而掛於黑板之上，任人默讀至一定之時限，遽行取下，而令兒童表演或繪畫其中之意義，看誰首能表演無誤及誰繪畫正確。三，將兒童分爲兩隊，而名之爲兩列車；每列車之救急車卽爲隊長。兩隊同時起首依次朗讀一文，每人祇讀一句。一人誤讀，則隊長出而救急；看兩隊誰先讀畢。此外默讀遊戲尙多，而音讀遊戲亦可由教員隨意創造也。

（3）習字——（a）第一宜使兒童有深濃之興味，否則易於流爲最機械的工作。常見兒童習字簿上，每頁最後之字比每頁之第一字尤劣。而最後一頁亦往往不若第一頁之淸潔工整。吾人覩此情形，可知該童習字之時必無興味。是以小學一二年以全用設計練習爲美。其他各年級，縱然不全用設計練習，亦當使兒童有一正當之工作動機。如是庶可免除枯澀機械之弊。總而言之，字乃文章之衣冠，習字乃增加文章美質之方法，而自身並非最後之目的也。（b）應當特別注意身體之姿勢，以及腕指之轉動。雖習字以發長細肌肉爲目的之一；但低年級之兒童勿寫細字，

因其幼細肌肉尚未發長故也。（c）在小學低年級，當特別注意清潔整齊與筆畫先後。稍進則加注意於筆畫之勻稱與各字之等均。再進則字之美術的結構，宜令兒童留意。（d）點畫鉤趯等筆勢之練習，亦頗有益。字佳之人練畫易佳，畫佳之人練字易佳。蓋字乃點線角面之所構成，而畫亦不外點線角面之作用。故凡有助於筆勢者，皆有益於習字也。（e）最初之習字工作，可附屬於讀法教授之中。如教授國語讀本時，兼作石板、石筆、紙張、鉛筆之利用，對於習字實有極大輔助。至於其他科目，亦可加以利用。倘兒童繪花一朵，而令其寫一花字於紙片之上，以便張貼或陳列；此時兒童即可得一練習花字之機會。

（4）作文：——（a）多記文法與修辭規則，實不如多作練習。西諺謂『練習乃練達之母。』可見練習地位之重要。（b）但練習境地最宜實際。倘學校多組兒童的團體，使兒童時常練習演講、談話、報告、通訊、作請帖、作告白、作傳單、作收據、作論文、作記載等項，則兒童之興味必極深濃。若能同時辦一定期或非定期刊品，使兒童多作文字登載其上，則境地實比普通命題練習尤爲眞切。作者嘗見某小學辦一兒

童日報，投稿者皆爲該校兒童，其中分爲圖畫新聞記事論文等項，不用印刷而由投稿者用楷書抄寫，不作複寫而僅作一份張掛校中。該校兒童之作文、習字、圖畫等竟因是而大爲進步。其價值誠不小也。（c）教員宜多施注意於文法與修詞上之最普通的錯誤。文法與修詞之法則甚多，但最普通之錯誤實比較的希少。擇最普通之錯誤而改正之，所用時間自然較爲經濟。（d）教員有時祇須指明兒童錯誤之所在，或兼指明兒童錯誤之原因，而令學生自行改正。或教員兼代兒童改正，而常令兒童自行謄寫。如是亦能減少兒童下次作句作文之錯誤。（e）作文若能利用兒童之家庭學校及地方的活動，或常利用其在各科所得之知識，則兒童取材與發表，必然較爲容易。（f）多讀古人或現代他人之優秀文字，於作文極有輔助，爲教員者不可輕忽。即在講法方面，多聽有名演詞，獲益亦頗不少。（g）在小學低年級，教員亦宜利用比賽遊戲，以增加兒童之寫作與講作能力。試舉數例如下：第一例量兒童識字之多少，而每班作一散字盤，中貯單字厚紙方片甚多。字之愈普通者，與句語上之語助詞介詞前置詞等，同樣之字均須愈多。由兒童依次各摸一紙。如是繼

續摸取，看誰最先串成一句，及看誰在某時間內作成句語最多。第二例乃造句競走。分兒童爲二或數隊，每隊隊員接續賽跑。但每人跑至目的地時，須摸取一字而立刻在石板上串成一句。第三例乃捉謎藏遊戲。將兒童作成一圓圈，而以巾緊綁圈中一人之目。圈中人數『一』則各人移動位置。及數至一二三四五，則衆人立定，由被綁者任摸一人，而被摸者卽須以奇異的聲音說出一字。於是被綁者當將該字連同所猜被摸者之姓名串成一句。倘若誤猜或在一定時間內串句不成，均爲失敗，而須再行摸捉。此外教員可用之遊戲仍復不少。

## 本章提要

(1)國語科之分目

(a)國語科通常分爲認字、文學、習字、作文四項。

(b)聽法講法之練習往往附於文學與作文之內。

(2)國語科之目的與工作大綱

(a)目的。

(甲)認字之目的在明字之構造與音義。

(乙)文學之目的在明語言文字之音義及美質。

(丙)習字之目的在求寫字速而且好。

(丁)作文之目的在能用語言文字表情表意簡而且賅。

(b)工作大綱——分知識、態度、技巧三方面。

(3)國語科之教法

(a)認字。

(甲)用生字於日常句語之內。

(乙)聲音與口腔姿勢均須注意。

(丙)六書之前四項極有輔助。

(丁)多令兒童用口用筆使用新字。

(戊)多多舉行認字之比賽及遊戲。

(b)文學。

(甲)先使兒童明白意義而後令其誦讀。

(乙)默讀宜逐年漸增，音讀宜逐年漸減。

(丙)宜令兒童多作課外閱讀。

(丁)宜利用其他科目教授文學。

(戊)當多用設計教法與遊戲。

(c)習字。

(甲)宜使兒童有天然之正當的動機。

(乙)低年級兒童勿寫小字，因細肌肉尚未發長。

(丙)最初注重清楚整齊，進而注重字與筆畫之勻稱，再進而注重字體之美觀。

(丁)各種筆畫筆勢之練習亦頗有益。

(戊)亦可利用其他科目。

(d)作文。

(甲)宜使兒童多作練習，而練習境地且宜實際。

(乙)當特別留意文法與修詞上之最普通的錯誤。

(丙)宜令兒童自知其錯誤之所在及其原因爲何。

(丁)當利用兒童之日常活動以及其他科目

(戊)多讀好文章及多聽好演詞極有利益。

(己)且宜在小學低級多用比賽遊戲。

## 溫習與討論之問題

(1)國語科之重要分目爲何?

(2)國語科四大分目之目的爲何?

(3)略述認字之教法。

(4)略述文學之教法。

(5)略述習字之教法。

(6)略述作句作文之教法。

(7)試創兩種默讀遊戲,兩種音讀遊戲。

(8)試創兩種認字遊戲，兩種作句遊戲。

# 第十五章　算術科之教授

## 第一節　算術教授之歷史

算術一科，在學校教育上，久與國語一科並重。西方所謂3R's，即指讀Reading寫Writing與算Arithmetic三事而言。今日吾國各地學校，亦大都以中文算術爲最主要之科目。蓋國語與算術誠吾人立身處世以及增求學識之重要工具也。因此，吾人實當略知算術一科在學校中之歷史上的變化。

先就西方而論，古埃及與巴比倫早有數學原理之發明。迄今尼羅河畔之金字塔仍巍然存在，可以想見當日幾何學理之使用。迨紀元前五八〇至五〇〇年，希臘大哲學家畢達哥拉斯Pythagoras出，經其研究發闡，數學更爲精進。雅典分教育爲肉體與心靈兩方面，以體操運動訓練肉體，而以文學、音樂、數學訓練心靈；算術所居地位，可謂重要之至。其後羅馬全盛，朝野上下，競尚武功與政治演講之學；然而算術仍不失其位置。延至中世，算學竟成七藝Seven liberalarts之一，（七藝乃文法、修辭、辯

論、算術、幾何、天文、音樂。）其重要可以想見。自是以降，算術常爲學校之所保持不替。更就吾國而言，伏羲作甲曆，後代天文數學遂以此爲基礎。迨黃帝命隸首定數，而度量衡律以及各種普通算法，始均次第成立。後降及周，數學且列六藝之內。禮記內則云：『兒童六歲教之學數與方名，九歲教之數術，十歲學書計。』算術之重，觀此可見。及漢武帝推尊儒術，罷黜百家，經學文學之研磨日盛，算術在學校中遂有式微之現象。迨新學既興，算術又復成爲重要科目。綜觀以上所述，可見算術之爲世人所重視，亦已久矣。

## 第二節　算術科之目的及工作大綱

吾人可規定算術科之目的及工作大綱如下。

目的：——（a）正目的——令兒童能在日常生活上作各種普通的計算。（b）副目的——令兒童有思想力及德性之訓練。

所須取獲之知識：——（a）計或數各種物件之知識，逐個數，以二數，以五數，以十數等。（b）讀與寫數目至十或十二位數。（c）整數加減乘除四則之方法及

九九表。（d）普通分數之四則與普通小數之四則，惟小數不出三位。（e）關於度量衡角度面積體積時間金錢等之普通計算方法。（f）吾人之金融制度以及郵政電報氣温等之普通計算。（g）百分法與比例法之普通應用。（h）關於線角面與積之普通知識。（i）普通簿記之練習。

所須培育之態度：——（a）以計算爲極有興味之事。（b）無論何事不以『料想』或『揣測』爲滿意。換言之卽不以『大約』或『差不多』等詞所表示之知識爲滿足。（c）養成辦事精細審愼與忍耐之習慣。（d）養成勤敏經濟有次序及有自信力之精神。（e）養成量入爲出，公費公開，以及注意家庭經濟、地方經濟、國家經濟之習性。

所須養成之技巧：——（a）令兒童計物件讀數目及寫數目，不假思索而敏捷異常。（b）令兒童在整數或分數上，隨口可以說出各種簡單的結合，例如九九表之背念。（c）令兒童計算及作習問異常迅捷。（d）令兒童作心算筆算珠算，均極準確迅速。

## 第三節　算術科之教法

（1）在小學初年宜注重實物或直觀計算。而年級較高，計算之問題及境地亦以實際爲美。據此原理，故小學算術教授，以採用設計法最爲有益。惟雖用設計法，仍不可忽略特別之練習。

（2）上文謂算術教授宜以實物教授爲起始。但吾人須知教授算術當同時設法增加兒童虛象計算的能力。故由實象漸次引入虛象，誠小學教員之要務。例如初教兒童作加數時，教員可問『二指加三指等於幾指。』久之，可問『二童加三童等於幾童？』再後，可問『二物加三物等於幾物？』最後，可問『二加三等於若干？』前實後虛，一察可見。

（3）計算分算法與問題兩類。算法之目的在使工作成爲機械的及自動的，此誠數學工作之基礎；故第一第二第三等年級應當特別注意。吾人可用遊戲及實物練習整數四則之普通結合；凡屬小學較低年級之教員萬萬不可輕忽此事。至於解答問題，則多需理論的思想。除最簡單者外，小學低年級不宜用之。然好問題亦有

深濃之興味，倘選擇得宜，實爲小學高級兒童之所喜愛。

（4）學校中當然以筆算爲最重要之部分。但心算對於筆算極有輔助，故小學一二年卽宜多作練習。卽在高級，心算練習亦不可缺。心算妙法甚多。30＋20可從3＋2入手，然後進爲十數，86－19可作86－20計算，迨得66然後再減其一。99×4可作100×4計算，迨得400然後再減其四。96÷4可作100÷4計算，迨得25然後減去其一。其他簡便方法不少，教員可以酌量指導兒童採用。惟有一事，吾人極須注意，卽在小學低級練習心算，萬勿選用過大數目。

（5）除心算外，珠算之價值亦大。吾國社會久重珠算，故第四或第五年最好能兼授之。但採用者當爲最實用與最合兒童興味能力之部分。而練習歌訣時，且宜兼用算盤加以解釋，使兒童先明其理。然而練習珠算時間不可太多，心算方法且宜同時借重。

（6）小學低年級並當多作溫習練習。在溫習與練習時，若有變化則興緻較爲濃厚。遊戲比賽之助力甚大，吾人應多利用。（參閱第二十四章）吾人又宜深知

『準確』與『敏捷』在練習上不可偏廢。故當遊戲比賽或用他法練習時，時間問題亦吾人所當顧及。

(7)以下所列者乃小學低年級可用之十餘種算術遊戲。

第一種——閃片之利用。教員可對兒童舉 72,36,45,69 等數，隨舉隨收，而令兒童從速譯爲七十二三十六，四十五六十九等字。將所得結果作成比賽；或將結果宣佈，使兒童與自己既往之成績競爭。其餘如加減乘除等數，亦可用此方法行之。

第二種——在學校內設一眞商店或遊戲商店，而令兒童練習計算與簿記術。

第三種——分兒童爲兩隊。甲隊隊員輪流急舉 3+3,2+6,7+2 等片，乙隊隊員卽當輪流急以 6, 8, 9 等片答之。於是又由乙隊試驗甲隊。雙方均限時候。賽畢視兩隊錯誤之多少以定勝負。他如減法乘法除法，亦可舉行同樣比賽。

第四種——分兒童爲兩隊，共推一領袖，立於前面。領袖急舉 2, 6, 9 等字之片，甲隊隊員卽須依次急舉二，六，九等字之片答之。同時乙隊隊員亦須依次急舉 ⁘，⁘ 等片。教員在旁觀察，視兩隊錯誤多少以定勝負。

第五種——先寫 23,72,36 等許多數目於黑板之上。令甲乙兩生立於黑板之前。甲生謂 28+8 乙生卽當作一記號於 36 一數之上。甲生謂 19+4，乙生卽當作一記號於 23 一數之上。試驗五分鐘後，復由乙生試驗甲生共五分鐘，至是始定勝敗。

第六種——由教員出加數或減數或乘數或除數或其他數目三十項。限兒童於一定時候內答之。然後盡將試卷收回，淘汰一切答不完全及有錯誤者。於是再將完全之兒童加以相類試驗。如是繼續淘汰，看誰始終無誤。此法可名淘沙賽，蓋取淘沙始見金之義也。

第七種——先寫 56,16,64,40,27 等數目於黑板上。分兒童爲兩隊。教員謂四四，第一隊第一兒童卽當奔出作一記號於 16 之上。作完記號，奔回本隊之末。教員又謂八五，第二隊第一兒童亦當奔出作一記號於 40 之上，仍回本隊之末。如是類推，繼續試驗，看兩隊之錯誤多者卽算爲負。不然，則先試第一隊全體，復試第二隊全體亦可。試畢再以每隊人數分本隊所得之正確答案，更以結果分所用之總時間。

如是亦能分別優劣。此外，並可由教員說五十六，而兒童則須作一記號於8 7兩字之上。其他各項計算，均可倣此舉行。

第八種——將兒童作成一大圓圈。教員隨意拋一豆囊於某生，同時高呼四加五而數一二三四。數至四而兒童尙不能答或答而不合，該生卽須退出圈外。如是繼續試驗，看誰爲站於圈內最後之一人。

第九種——分兒童爲兩隊。教員舉片，上繪香蕉兩個，或蘋果九個，或鉛筆五枝，或其他數量之物。先試甲隊，後試乙隊。教員舉香蕉圖，受試兒童卽宜舉一2字之片。教員舉蘋果圖，兒童卽宜舉一9字之片。以人數分正確答案再分時間，乃定勝負之法。以其他簡便方法分別勝負亦可。

第十種——將兒童作成圓圈。教員謂『九七，』隨拍甲童之肩，而數一二三四，該童卽宜答以『六三。』蓋九乘七等於六十三也。於是教員再試他童。至某童不能答或誤答時，該童卽須出而試驗他人。此法極爲兒童之所喜愛。

第十一種——預備紅、黃、藍、黑四種顏色板，每板作一圓孔。先分兒童爲紅、黃、藍、

黑四隊。每隊每人在限定之時候內，計算黑板上之二十或加或減或乘或除之數。於是各人依正確答案之多少，將皮球擲擊板上之孔。例如紅隊甲童正確答案爲五，卽可拋球五次。黑隊甲童正確答案爲八，卽可擲球八次。最後視每隊擊中板孔之總數多少，而定勝敗。

第十二種——分兒童爲兩隊。設一公證人。兩隊隊員向一目的地分別舉行接續競走。走至目的地時，教員給以一紙，上書加數或減數或乘數或除數一則。該童接受紙片，卽宜立用鉛筆書其答案於紙片之反面，交與教員，然後奔回本隊末端。最後將每隊之正確答案除每隊所用之時間，便可分別勝負。

第十三種——由教員說故事，而運用加減乘除等數於其中，隨時指令兒童作答。教員可謂『有一童子，立於橋上，見水中有二大魚及五小魚。（插問水中共見幾魚。）忽而四魚逃去。（插問此時餘魚幾尾。）其後來兩漁翁，垂釣溪旁；甲得小魚五尾，乙得小魚十一尾。二人友好，故卽合所得之魚均分之。（插問此時每漁翁得魚多少。）……』此法之價值甚大，教員不可輕忽。

第十四種——分兒童爲兩隊，而作擲環之戲。掛一縱橫二尺之板於墻上，板面有鈎九個。言明擲入第一鈎者得二分，擲入第二鈎者得三分，餘類推，至能擲入第九鈎者可得十分。於是令兒童自將所得分數，加於本隊以前各生所得總分。視兩隊總分多少，以定勝負。但亦可由教員先定每隊爲二百分，始令各生依本人之成績將總分遞減。視兩隊所得總分之較少者爲勝。是乃練習加減之良法，而乘除亦可藉此練習。

此外可用之遊戲甚多。簡易之建造設計，（如製木箱製用具製玩物等，）與簡易之戲劇設計，以及簡易之社交設計等，足資習練數學之利用者，爲數不少。此等方法在小學最有利益，爲教員者儘當多多施用。作者在上海崇德女子中學附小，幼稚園，見各教員，創造種種簡單遊戲，以及他項簡單設計，用以引導兒童練習計算；兒童莫不趣味盎然，樂而忘倦。因知爲小學算術教員而不明算術遊戲與設計之道，誠教員之一大缺陷也。

## 本章提要

(1)算術教授之歷史

(a)西方自畢達哥拉斯闡明數理以後，算學竟成中世七藝之一。

(b)中國自隸首定數以後，數學日漸重要而被列六藝之內。

(2)算術科之目的及工作大綱。

(a)目的。

(甲)正目的在發長兒童作實用計算之能力。

(乙)副目的在給兒童以思想及德性之訓練。

(b)工作大綱：分知識態度與技巧三方面。

(3)算術科之教法

(a)宜注重實物與設計教授。

(b)宜從實象計算引入虛象計算。

(c)算法與問題均須注重，但低級以算法練習爲主。

(d)心算珠算均有練習之必要。

(e)宜多作溫習與練習，但練習宜有變化，且宜兼顧敏捷。

(f)宜多用遊戲以舉行練習。

## 溫習與討論之問題

(1)略述算術在學校課程上之歷史的變遷。

(2)算術科之目的爲何?

(3)試列小學算術科教材之六大種類。

(4)爲何教授算術宜從實象計算漸次引入虛象計算?

(5)練習計算之善法爲何?

(6)教算術最困難之點爲何? 如何可以補救?

(7)試作兩種學習算法之設計。

(8)試作兩種練習算法之遊戲。

# 第十六章 地理與歷史科之教授

## 第一節 地理科之目的及工作大綱

在小學課程上，除讀寫算三科外，最先成爲獨立之正式科目者，當推歷史地理。其他如自然公民衞生等，成爲正式科目，固較遲也。本章特將地理歷史兩科之教授先行論述。吾人可列地理科之目的及工作大綱如下：

目的——令兒童熟悉與欣賞地球表面之狀態以及人類生活之情形。同時使兒童因明本國與世界地理大勢，而養成愛國愛世觀念。

所須取獲之知識——（a）關於地位距離與方向之知識。（b）關於氣候時序與簡單『天文地理』之知識。（c）關於天產物及農工商業之普通知識。（d）吾人衣食住材料之來源。（e）吾人之交通與運輸制度。（f）各地人民及其風俗。（g）各地方及其形勢與風景。（h）中國之地理的特長。（i）其他足助讀書閱報聽講之普通的地理知識。

所須培育之態度——（a）喜歡觀察及喜歡熟悉天然的世界。（b）敬重手工及吾人之一切工作。因人類肯勞作，而後能使地球成爲安適之家庭。（c）養成廣大的社交興味。（d）因感覺全球人類互相倚賴，而養成愛衆與互助的精神。

（e）因熟悉本國之山河與生活，而發生愛國之思念。（f）喜閱關於地理之報章書籍。喜聽關於地理之報告演講。並喜多作極有價值的旅行遊歷。

所須養成之技巧——（a）隨時可以追述各地方各人民及其生活概況。（b）隨時能立刻明白與指認地文、山脈、河流、氣候、天產物，工商業等項地圖。（c）隨時可以指明運輸與交通之重要路線。（d）隨時可以審明環境如何影響人事。

第二節　地理科之教法

（1）小學地理科之教授宜多用直觀教法。在低年級此事尤爲重要是以觀察與旅行在教授上甚有價值。

（2）地球儀、地圖、產物標本、圖書、圖表等，對於地理教授大有輔助，吾人萬勿忽略。若能隨時引導兒童繪畫地圖，及採集標本圖片，則功效尤爲圓滿。

（3）教員宜看地理爲一種實驗的科目。可作實驗之事不少。例如氣候與養蠶之關係，森林與旱災水災之相關，河流泛濫之情形，均可用實際或縮形之實驗以明之也。教員可鋪一乾毛巾於假山之上以代表森林，於是灑水以代霖雨，即可表明森

林防旱防水之功用。至於以沙盤構造山脈河流等，亦爲簡易之實驗計畫。

（4）影片及幻燈極有助力，教員可利用之。

（5）地理與歷史乃內容的科目；材料豐富，饒有趣味。以討論爲教授方法最爲適合。多作問題的研究尤爲有益，『南京是否中國今日最適宜之國都地位？』『爲何河南、山東時有水旱之災？』諸如此類，均極佳之研究問題，且有時可以用爲辯論之題目也。

（6）教員又宜引導兒童多作圖書參考。遊記、雜誌尤爲兒童之所喜閱。

（7）宜令兒童多作功課大綱與討論大綱。

## 第三節　歷史科之目的及工作大綱

目的——令兒童熟悉與欣賞人類生活之進化，及社會國家與世界的重大變遷。同時使兒童明白本國與世界歷史大要，而養成正確之人生觀與優美之國民德性。

所須取獲之知識——（a）各時各地之重要人物及其事功。（b）各時各地在經濟政治學術等方面之重大變遷，以及人類之偉大成績。（c）足以消除狹隘

地方意見之歷史的知識。（d）足以幫助解釋及足以幫助評判今日情形之歷史的學問。（e）足以輔助閱書閱報與聽講之普通的歷史見聞。（f）足以養成高尚人生觀念及優美國民德性之歷史的知識。（g）中國在歷史上的特別光榮。

所須培育之態度——（a）喜歡明白與研究各事之因果與趨勢。（b）敬重古今爲國家及爲人類建立豐功偉績之男女。（c）常覺本人欠古人與祖國之巨債，而思有以報答之。（d）常覺欲求進步非有人力爲其代價不可。（e）養成正當的愛國心，卽愛本國而不恨他國，亦卽利己而兼利人。（f）喜歡服務與爲善，而深惡社會上不正義及以强凌弱以衆暴寡之事。（g）常以高尚之道德標準批評史事時事以及時人。（h）希望多讀關於歷史之文字，及多聽關於歷史的演講。

所須養成之技巧——（a）使兒童在言談或文字或其他生活上，能隨時追憶與引用重要史事而不誤。（b）養成兒童一種能力，使其善用古人之德性的言行，以批評今日之社會公僕。（c）養成兒童一種能力，使其常能根據往事，以批評今日之社會工作與社會設施。（d）使兒童有見果知因及見因知果之技巧。

## 第四節　歷史科之教法

（1）在小學教歷史科，亦當重視直觀教法。例如圖畫、相片、地圖、遺蹟、遺物等，均能輔助歷史之教授。教員除採用外，且宜引導兒童繪圖與搜集圖片遺物。

（2）教授低級歷史儘當多用傳記與故事體裁，以免過於呆板。

（3）圖書、雜誌、報章之參考，小學高級尤宜注重。

（4）歷史影片及歷史戲劇極有價值，吾人可利用之以爲歷史教授之助。惟以在道德方面無害而又適合兒童程度與興味者爲限。是以教員最好隨時引導兒童在學校或課堂中自行扮演各項重要史事。

（5）誠如上文所曾提及，歷史乃材料豐富之內容的科目。故在教授上，教員勿使兒童徒作機械的記憶。但當鼓勵兒童兼作思考與討論。且可倣效地理科教法，多作問題的研究。『爲何中國能閉關獨立？』『爲何中國民風純厚人性和平？』此皆饒有趣味之問題也。

（6）宜常注重重大地點，勿多注意細微之處。宜視歷史爲社會一般文化的記

載，萬勿專施注意於王室朝代之政治與戰爭的事實。

(7)地理歷史乃姊妹科目，當在教授上彼此聯絡。

(8)當令兒童多作功課大綱與討論大綱。

## 本章提要

(1)地理科之目的及工作大綱

(a)目的——使兒童熟悉與欣賞地球狀態及人類生活，同時使兒童有愛國及愛世觀念。

(b)工作大綱——分知識態度與技巧三方面。

(2)地理科之教法。

(a)當注重直觀教授。

(b)當利用圖片標本。

(c)當隨時舉行實驗。

(d)當酌量利用影片與幻燈。

(e)當兼用問題的研究。

(f)當鼓勵兒童多作圖書的參考。

(3)歷史科之目的及工作大綱

(a)目的——使兒童熟悉與欣賞社會之進化及變遷，同時養成其正確之人生觀及優美之國民性。

(b)工作大綱——分知識態度與技巧三方面。

(4)歷史科之教法

(a)須重直觀教授。

(b)須用傳記故事體裁。

(c)須鼓勵學生多作圖書參考。

(d)須利用歷史劇之觀看及扮演。

(e)須兼作問題之研究。

(f)須注意重大地點並須視歷史爲全部文化之記載。

(g)須借重地理。

## 溫習與討論問題

(1)地理科之目的爲何?

(2)略述地理科之重要教法。

(3)歷史科之目的爲何?

(4)略述歷史科之重要教法。

(5)試作兩種小學低年級適用之地理設計。

(6)試作兩種小學低年級適用之歷史設計。

(7)教授地理最困難之點何在? 補救之方法爲何?

(8)教授歷史最困難之點何在? 補救之方法爲何?

## 第十七章 公民與衞生科之教授

### 第一節 公民科之目的及工作大綱

公民與衞生兩科,在小學前四年,往往非獨立的科目,但與地理歷史合併而成爲社會科。然其本身的範圍仍甚廣也。茲特先將公民科之目的及其工作大綱略爲論述。

目的——(a)使兒童明解社會組織之各種狀況，及本人與社會之各種關係。(b)使兒童有服務社會之觀念，與改良社會之精神。(c)使與黨義科沆瀣一氣。

所須取獲之知識——(a)足以養成明慧忠誠與能幹公民之知識。(b)關於公民權利與責任之普通知識。(c)關於公衆規則以及公共事業之普通知識。(d)足以輔助明白及足以輔助解決公共問題之重要知識。

所須培育之態度——(a)對黨國表示眞切的忠誠。(b)視爲國犧牲及爲地方盡力乃個人無上的權利。(c)養成服務黨國之精神。(d)一方面肯盡力助成社會上各種有益的設施，一方面肯時常監督公僕職權之行使。(e)凡事服從多數，但本人常爲正義力戰。(f)常能自重與尊重他人權利。(g)欣然養成各種公民美德，使本人之公民生活不辱中國名譽。

所須養成之技巧——(a)家庭與學校中之各種良好習慣。(b)社會生活上之各種良好習慣。(c)民權初步之應用。

## 第二節　公民科之教法

(1)在教授上，當使歷史、地理、衞生之教材彼此聯絡。舉行設計教授最饒興味。

(2)當重實習與參觀。倘校內有各種兒童團體的組織，可使兒童實習投票、守法、服從領袖、服從多數、盡責、互助、捐錢爲公、樂任公職、愛護公物、注重學校衞生、整飾學校公共處所等事，則種種良好之公民習慣，與高尚之公民觀念，皆可藉而養成。杜威博士描寫美國格利學校 Gary School 之公民教授曰：『格利學校並不用教科書教授公民。兒童幫助整理校舍。兒童自定校舍及遊戲場之規則。兒童習練在公共圖書館應有之舉動。兒童靜聽同學服務工作之各種報告。此皆兒童學習公民之方法。且兒童在校舉行各種運動，有政黨，有領袖，有投票選舉。兒童之公民訓練亦常藉此而大增。更有一種極好現象，乃兒童親自建造校內之用具及水門汀道路。由此可以略知公共設備之價值，而不肯毀壞公物，且有服務與改進之精神矣。以外尙有種種衞生運動與校外觀察。』兒童藉觀察與實習而得之公民訓練誠不少也。觀此可見實習與觀察之利益。

(3)教員可領導兒童多作問題之研究。『好公民之重要資格爲何？』『爲何

國家宜供給教育?』此乃研究問題之舉例。

(4)對於公民實習，非與家庭聯絡不可。教員宜用各種方法，約束兒童之家庭及校外生活。

第三節　衞生科之目的及工作大綱

目的——(a)使學生有增進健康防避疾病之普通知識。並使學生有關於健康之良好習慣。(b)使學生感覺身體構造之奇妙而敬重之。

所須取獲之知識——(a)普通之生理及解剖的知識。(b)關於衣食住及公共地方在衞生上之普通知識。(c)關於普通疾病及預防與補救法之普通知識。

所須培育之態度——(a)令兒童喜知如何可有康健身體。(b)令兒童以身體康強爲極堪誇耀之事。(c)令兒童在日常生活上，時時謹愼，並能自制或自行約束。

所須養成之技巧——(a)能隨時預防疾病及其他身體上的危險。(b)能

隨時認明身體不甚康健之原因。（c）能立刻追想與實用補救之方法。（d）用練習以養成各種衞生習慣。

第四節　衞生科之教法

（1）衞生與地理歷史自然等科有關，而與公民科之關係尤爲密切。故在教授上對於有關係之科目，均宜切實聯絡。

（2）在小學校教授衞生，當特別多作衞生規則之實習，與衞生習慣之養成。徒有衞生之知識，未必卽能講究衞生；而有衞生之習慣者，則雖乏衞生知識，亦往往身體康健。有飲酒惡習者，雖知酒之爲害亦不能戒，而無飲酒之習慣者，則縱然不知酒之爲害，其身體亦不致受酒害也。心理學家謂吾人行爲大半出於習慣，一生動作可以稱爲習慣的鍊子，好習慣之養成與不良習慣之破滅豈不要哉？

（3）有許多衞生工作宜在學校中由教員舉行規範。灑掃拂拭本一尋常之事。但如何掃拭始爲正當，却一重要問題。救急本可全賴解釋。但兒童却多臨時不知所措。倘教員設法在學校中舉行示範的表演，則兒童可更瞭然於心目之中。

(4)故事之演講與戲劇之扮演均有輔助。設計法與問題法亦有價值。

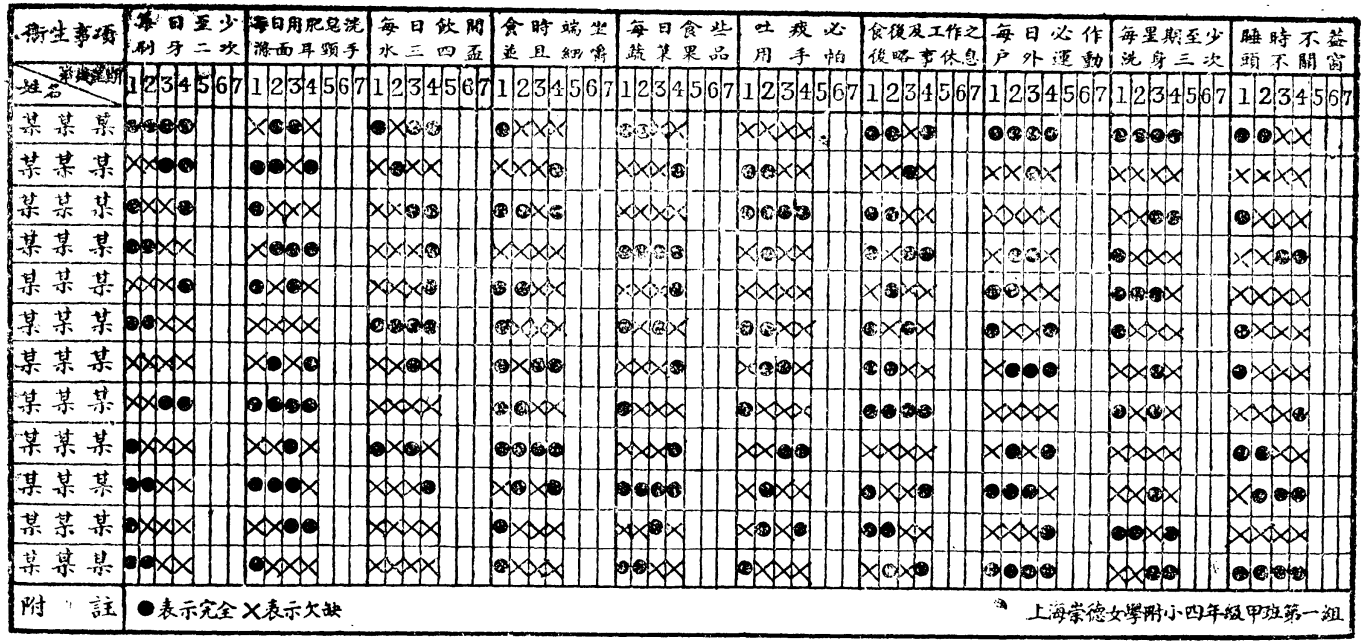
(5)在小學低年級當有衞生檢查。每晨由教員檢查兒童之手面手帕齒牙衣服等處，視其清潔與否而記錄之，並用種種方法對清潔者加以獎勵。

(6)在小學各級，可由教員引導兒童自定衞生規則，而令兒童在課堂內自作衞生記錄。『每日三餐外，非經父母允許不食他物。』『每日早晚均須刷牙。』『每晚就寢至遲不過八時。』諸如此類之規則，可由兒童自定與自行報告。此時班中可組織一衞生會，有會長與書記等職。每晨給三四分鐘與其辦事及登記各人報告。教員根據記錄，而給以相當鼓勵。在實用上，此法之價值亦大。

(7)舉行衞生實驗與衞生運動及衞生展覽會。衞生運動如滅蠅、滅蚊、禁酒、拒毒、防癆、清道等，均爲重要事項。衞生展覽則可於展覽時兼請醫生到會，舉行種種表演與解釋。並可同時舉行嬰孩比賽，及兒童健康比賽，以助興味。此類運動及展覽會，非但足以教訓兒童，而且常能喚醒民衆與改進家庭及公共衞生。

(8)教員又宜採用各種方法，約束兒童之家庭與校外生活。對於衞生訓練，家

# 衛生表




（橫列第二行之數目字表示第幾星期，一星期不犯某條卽得一點。）


庭之合作尤不可少，

本書版權

公共衛生科之教授

11111

(1)公民科之目的及工作大綱

(a)目的——令兒童明白社會狀況，及本人與社會之關係，並使兒童有服務及改革之精神。

(b)工作大綱——分知識態度與技巧三方面。

(2)公民科之教法

(a)當利用其他科目。

(b)當多注意於實習及參觀。

(c)當酌量舉行問題之研究。

(d)當常與家庭聯絡。

(3)衞生科之目的及工作大綱

(a)目的——使兒童有衞生之普通知識，及衞生之重要習慣。

(b)工作大綱——分知識態度與技巧三方面。

(4)衞生科之教法

(a)當利用其他科目。

(b)當注重實習與習慣之養成。

(c)當酌量在學校中舉行示範的表演。

(d)當酌量採用故事戲劇設計法與問題法。

(e)當在低年級舉行衞生檢驗。

(f)當酌量情形引導兒童組織衞生會，以自行管理。

(g)當酌量情形在校中舉行衞生實驗衞生運動及衞生展覽會等。

(h)當與家庭聯絡合力約束兒童之校外生活。

## 溫習與討論之問題

(1)公民科之目的爲何？

(2)略述公民科之教法。

(3)衞生科之目的爲何？

(4)略述衞生科之教法。

(5)試擬小學三四年級公民實習之一種規畫。

(6)試擬小學三四年級衞生實習之一種規畫。

(7)教授公民最困難之地點何在？補救之方法爲何？

(8)教授衞生最困難之地點何在？補救之方法爲何？

## 第十八章　自然科之教授

### 第一節　自然科之目的

自然科之目的有二：

(1)令兒童明悉與欣賞自然環境，而且略知其奇妙美麗，與其經濟的及衞生的價值。

(2)令兒童有科學方法之基礎的訓練。

### 第二節　自然科之工作大綱

(1)所須取獲之知識——(a)關於日常所見普通生物之知識。(b)明白此種生物與吾人之幸福有何關係。(c)明白吾人所倚靠各種普通動植物之價值，出產，習慣，養育，保護，與製品等。(d)如何利用此等普通生物，以裝飾吾人之環

境（e）關於尋常礦物與物理、化學、天文學、地質學之最簡淺實用的知識。

（2）所須培育之態度——（a）欣賞自然的世界。（b）敬重自然的創造。（c）敬重農作及農作之人，以及一般對於開闢自然界有功勞者。（d）善待與愛護生物，不存殘忍之心。（e）利用自然科以養成審美及衛生標準。（f）實習養育與培植生物，以發長忍耐勤愼之心。（g）養成客觀的與不偏私的等項科學的態度。

（3）所須養成之技巧——（a）能隨時指出下列各物之名稱及其最重要之特質：——普通獸類普通鳥類，普通蟲類，普通魚類、普通樹木、普通蔬果、普通花卉、普通鑛物，普通土壤，普通天象，普通化學品等。（b）有種植與養育此種生物之尋常技能。並有利用此種鑛物土壤天象與理化作用之尋常技巧。（c）能隨時判定各種普通自然物與自然現象之利害。（動植礦與化學原素乃自然物。生物的理化的與天文的作用乃自然現象。）

## 第三節　自然科之教授

(1)宜重觀察與實驗。宜將教科書活用，而不可時常固執。換言之，卽當以觀察及實驗爲主，而以教科書之教材爲賓。倘徒然解釋教科書，或徒然依教科書而舉行觀察與實驗，並無其他課外材料，則兒童得益必少，而興味亦必甚薄。卽此可見自然科課本不外教授之大綱，與學習之參考耳。設題目爲『牛乳之出產與用途』，吾人不可不注意下列各點。(a)牛乳優劣之鑑別。(b)如何測驗牛乳是否純粹。(c)乳牛之種類。(d)如何飼養乳牛。(e)如何製造牛油。(f)牛乳製造如何消毒。然而此種要點中幾無一不須經過觀察與實驗而後易於明瞭。惟舉行戶外或野外觀察與研究，當使各兒童事前皆有定實之目的及充分之預備。無論所觀察者爲動物或植物或鑛物，當先決定所欲觀察者乃何地點。若能預先在書卷上約略研究此等地點，或預先將此等地點作成簡圖，則臨時得益始多。否則勢將流爲徒以娛樂爲目的之旅行矣。

(2)宜有示範的表演或示範的演習。實驗之目的在表明事物之眞理。示範演習 demonstration 之目的，在利用眞理於實際作業之上。教員如能隨時演習如

何養育某某動物，如何栽培某某植物，如何種植某某花卉，如何利用動植物以點綴或裝飾住宅學校，如何採用某某化學原料以製造化裝物品，則兒童非但得明其原理爲何，而且可以深知其用而確能利用。此事之重要，誠小學教員之所應悉。例如如何接樹，如何殺蟲，如何移植秧苗，皆教員可以領導兒童舉行演習之事。

在城市中之學校，對於動植物之教授，教員每覺演習困難。卽在鄉村學校，有時亦有此種現象。故學校園之設置，在小學殊屬重要。倘學校園萬難設立，則玻璃房與盆景之利用亦可。反之若除設立學校園外，更能在離校較遠之地開闢農場或學校林，則兒童因演習而得之益尤大。

(3)在可能之範圍內，宜令兒童採集標本。兒童有積集物品之特性。無論獨力爲本人，或合力爲學校採集標本，兒童皆優爲之。採集標本非但可增採集者之興味及學識，且常足以輔助以後之教授工作。教員儘當多鼓勵之。五穀之種類，豆實之種類，蘆蔴之種類，害蟲益蟲之種類，本地草木之種類，本地泥土之種類，皆爲最易舉行之積集。

有時可令兒童取動物如雀鳥野獸之皮，消毒後實以棉花，而作成標本。取魚、蛇、青蛙、蜈蚣等物，而以火酒浸於玻璃瓶中。或取桃李等果而以石膏或軟泥倣造原形，更塗顏色於外。再不然則繪成圖畫亦可。至於天象之模型，鑛物之搜集，亦均兒童能力之所及。

（4）兒童當每人備一雜記或筆記簿，專備記錄演習或實驗或觀察見聞，與心得之用。而特別問題之研究與解答亦可記於其中。且圖畫圖表等，亦可作於或貼於此書之內。教員倘能悉心指導，使其清潔整齊，則兒童長成後，必視此類筆記簿爲無上珍品。惟低級兒童能力有限，作筆記每非其所能矣。

（5）舉行自然科比賽亦有價值。兒童一聞遊戲與比賽，則興味蓬勃，精神奮發。自然教授雖非兒戲，但以遊戲之精神舉行教授，却合兒童心理。故爲教員者不妨輔以遊戲比賽之方法。下列卽自然科簡單游戲比賽之數種。

（a）認豆比賽，將許多種常見之豆，或不常見而却重要之豆，置於桌上，而令兒童一一指認其名。能認至百分之幾者，卽爲及格。能認最多者乃爲第一名。

（b）認樹比賽。在校園或

在野外均可舉行。（c）鳥名認識之比賽。（d）指認花卉名稱之比賽。（e）繪畫動植物形狀之比賽。以準確迅速爲標準。（f）製造標本之比賽。（g）種菜或種花或種樹之比賽。以所種株數爲標準，或以將來生長之數目爲準則均可。吾人可用之比賽甚多，不能一一枚舉，教員可變化而利用之。

（6）在小學各級且可舉行家庭設計。由兒童管理家園之一部分，而自植蔬菜。或由兒童負責料理家中之鷄鴨。或由兒童負責選擇栽培養育植物動物以點綴家庭。或由兒童負責料理家中之一犬或一鳥。設計之繁簡不同，總以適合兒童之興味及能力爲限。此種設計有目前之實用的價值，故家長多歡迎之。而在兒童方面，得益亦殊不少。至於學校與家庭可藉此而得一種切實聯絡，亦優美效果之一。

此外如教材宜與時序或季候相合，教授勿太機械與瑣碎，上文經已提及，今可略而不論。

## 本章提要

（1）自然科之目的。

(a)令兒童明悉與欣賞其自然環境。

(b)令兒童有科學方法之基礎訓練。

(2)自然科之工作大綱

分知識態度技巧三方面。

(3)自然科之教法

(a)宜重視觀察與實驗。

(b)宜在必要時舉行示範的演習。

(c)宜在可能的限度內,引導兒童採集與製造標本及模型。

(d)在較高年級宜使兒童每人有一雜記簿或筆記簿。

(e)宜隨時舉行自然比賽。

(f)宜利用家庭的設計。

## 溫習與討論之問題

(1)自然科之目的爲何?

(2)自然科之工作大綱爲何?

(3)爲何各地自然科教材不能有先後畫一的排列?

(4)略述自然科之教法。

(5)舉行自然觀察最易觸犯之弊病爲何? 當如何防避?

(6)試作一種自然科設計的舉例。

(7)試作五種自然科比賽游戲?

(8)教授自然科之困難何在? 如何可以補救?

## 第十九章 其他各科之教授

### 第一節 黨義或三民主義科之教授

(1)目的——(a)在使兒童明瞭三民主義之眞諦,實踐先總理之遺訓,而隨時表示救國救民之願望。(b)使兒童發長犧牲服務創造改進勇敢奮鬪之精神。

(2)教法。

1.利用兒童團體的組織,以發展其民族團結之心思。利用兒童團體的活動,以

發展其民權行使之能力。

2. 與其他科目聯絡。　國語、社會、地理、歷史、公民等科，可用以發揮民族民權主義。而民生主義，亦可用國語、算術、自然、衞生、手工、家政等科以助其明瞭及解決。

3. 利用中山紀念週以輔助三民主義之訓練。

4. 中國既往光榮及歷年國恥之講述，中山革命故事之演講，革命先烈之紀念，以及中國國民黨之歷史等，均在教授上有極大之輔助。

5. 在高級可令兒童多作問題研究，並可令其參加愛國及民衆運動。

## 第二節　音樂科之教授

(1)目的——(a)使兒童有唱普通歌曲之能力。　(b)使兒童明瞭簡單的樂理。　(c)使兒童之德性及愛美性得有優良之發長。

(2)教法。

1. 第一第二年級偏重聽唱。　以後各年漸增視唱。

2. 當令兒童先明歌詞之意義，然後使之唱奏。　否則情緒與品格上得益甚少，

與教授音樂之宗旨大背。

3. 在低年級不可多施注意於認符號分音調等機械的工作。即在練習用樂器時，機械工作亦勿太多。蓋常人心理莫不凡事希望早得實用。學琴者渴望早日能奏歌曲。學讀與唱音樂者，亦渴望早日能唱歌詞。若多費時候於樂理之教授或多費時候於五線譜及拍子的練習，則學者必覺厭棄而不耐煩矣。在成人尚且如是，況兒童乎？

4. 吾人作事，十中之九出於情緒作用。大心理學家詹母氏 James 曰：『吾人既不能將本人所有一切願望或欲望之理性說明，則理性有何用乎？』可見陶養性情，實爲教育要務。音樂最足以陶養吾人之情性，故小學不可不重視之。或謂小學每班或全校兒童於每晨到校時，先唱一極能感人之歌曲，則全日管理必較容易。而每日放學時，又取一極能激動優美情緒之歌曲合唱，則兒童更能多將豐盈的快樂帶回家中，此言誠非虛語。小學教員安可不在教授上多多利用音樂？

## 第三節　圖畫科之教授

（1）目的——（a）使兒童有欣賞美質及發表事物美質之能力。（b）養成清潔整齊等審美的習慣。（c）培養兒童之德性及高尚情緒。

（2）教法。

1. 音樂與圖畫同有培養品格陶冶性情之審美的功用。所不同者，音樂以音發表美質，而圖畫則以形發表美質耳。是以在教法方面，音樂圖畫有許多相同之點。首則教授音樂不可過於機械，而教授圖畫亦然。兒童初學圖畫，卽渴望早能隨時發表情意，描寫事物。倘徒對兒童講論畫理與徒令兒童多作圖畫用品之研究，或徒令兒童寫臨圖畫範本，則兒童之興味失矣。且在事實上，圖畫乃人格之發表。倘兒童久習圖畫而不能隨時隨地自由繪圖，則又何貴於圖畫之學習乎？

2. 裝飾與展覽之設計，對於圖畫教授極有輔助。教員可引導兒童裝飾學校或家庭。又可每學期或每年舉行圖畫展覽大會。如是則兒童學畫可得一種良好動機，而其興味之深濃尤可預卜。

3. 博物院、美術院、公園、以及野景之參觀助力亦大。

4. 宜與其他科目聯絡。如讀歷史而作歷史事物圖。讀故事而繪故事之景物。作新聞而繪其事實之景物於旁。讀自然而作自然物與自然現象之圖畫，各科教授均可藉此而得許多相互的利益。

5. 剪刀漿糊橡皮等之利用亦大。畫成雀鳥而剪出其形，貼於厚紙之上，卽圖畫與手工之聯絡之一實例。兒童喜愛剪紙與貼紙工作。而此種工作又能常使兒童之學習得有變化，故在小學低年級，其地位尤爲重要。

## 第四節　手工科之教授

(1)目的——(a)使兒童有製作日常簡單用品之能力。(b)使兒童取得關於日常工藝用品之普通知識。(c)使兒童有勤儉之習慣與工藝之興味。

(2)教法。

1. 宜與其他科目聯絡。
2. 使兒童做作或自由製作均可。
3. 裝飾及展覽設計極有幫助。

4. 手工包括紙工、豆工、粘土工、編秤工、石膏工、竹工、木工、金工、縫紉、烹飪、印刷等類。紙工、豆工等用於低級較宜。金工、印刷等，則有時小學最高級亦難採用。總之，各類並非均宜具備，總以舉行便利及能得最大之利益爲標準。

## 第五節　外國語科之教授

(1)目的——(a)令學生略明最重要之外國語言與文字，以求適應實際的需要。

(b)擴大兒童之社交的眼光及興味。

(2)教法。

1. 教授外國語宜使學生先有相當之動機。無動機卽無興味。無興味卽無注意，無注意卽無進步。惟所用之動機切勿太遠；因兒童不能明白，不能記念，與不甚看重太遠之利益。兒童可因欲作簡淺英字遊戲，或因欲看圖書室中英文兒童畫報，而努力學習英文。亦可由教員告以二十年後可用英文與西方人士交接，而令其用功學習。前一動機勝於後一動機，誠屬不言而喻。倘教員能設法使學生學英文數星期卽有實用，則學童必極欣喜而以後工作輕易多矣。

2. 可用注音法以教授語音。用注音符號 Phonics 以教授外國語音，在德國最爲注重。其方法乃（a）先令兒童明白語音與口腔運動之關係。如發何音則喉頭如何運動，發何音則舌與齒之運動如何，及發何音則口唇當如何轉動等是。（b）將該外國音之基本語音列成一表。（c）用注音字母以表明各基本音。（d）最後卽爲實際練習。此法之利，在能溯發音之生理的根據，故發音較爲正確。以後一見字母，卽能發音無誤，惟學習口腔原理及注音方法須費長久時間，而工作且含多量之機械性質。故若多用，易令兒童厭棄。所以在小學中縱然採用此法，亦勿令工作成爲太機械的。苟能刪繁就簡，一方面採用簡易之注音訓練，一方面兼作實際的口腔觀察與發音模倣，則結果必較完美。

3. 可用直接法以教授語意。教授語意有直接與間接（或稱轉譯）兩法。教員寫一 Pen 字於黑板上，而對兒童曰『此乃筆字』，或立時寫一『筆』字於英字之旁，或令兒童查考字典而用華文說明字義。此卽轉譯法之使用。蓋兒童由 Pen 而譯爲『筆』字，然後再由『筆』字而譯爲筆之實物也。直接教授法則不然。教員

舉一筆而曰 Pen，舉一書而曰 book，本人坐下而曰 I sit down，本人起立而曰 I stand up；全然不再譯爲中文，使學生心中不必轉譯。即在較高之班級，亦全用英文解釋字句或文章之意義。此法非但省時，而印象亦較眞確與深刻，且於會話大有補助，其利益殊非淺鮮。

4. 教授外國語首重練習。倘學校多給實際的練習機會，兒童在聽讀寫講等方面之進步必速。在較低年級，則練習時宜多用遊戲或設計。

5. 參考第十四章國語科認字、文學、習字、作文之教法而變化之。

吾人在上文已連用六章論述各科之教授。吾人所曾論述者，共有國語、算術、地理、歷史、公民、衞生、自然、黨義或三民主義、音樂、圖畫、手工、外國語等十二科。小學科目之最重要者，均已包括在內。（在小學低年級地理、歷史、公民、衞生往往不成爲獨立科目，或合併之而稱爲社會科，或採其材料而聯合他科教授，其法不一。）惟除此以外尙有家政、體育等科，在小學課程內，其地位亦殊重要。但或因其與公民相關，可以連帶教授；或因其範圍甚廣，下文另有論述，故本篇不詳論焉。

## 本章提要

(1)三民主義科之教授

(a)目的——使兒童明瞭三民主義實踐總理遺訓而常有服務改進與奮鬥之精神及工作。

(b)教法。

(甲)利用兒童之團體組織與團體活動以及供給兒童以生產的需要。

(乙)常與其他科目聯絡。

(丙)中山紀念週之利用極有價值。

(丁)舉行國光國恥之講述,革命之追溯,與夫先烈之紀念。

(戊)在高級可有問題之研究與民衆愛國運動之參加。

(2)音樂科之教授。

(a)目的——使兒童能唱普通歌曲,能明普通樂理,並使其德性與愛美性得以發長。

(b)教法。

(甲)在最低年級當注重聽唱。

其他各科之教授

(乙)當令兒童先明歌詞之意義。

(丙)勿多施注意於機械的訓練。

(丁)在每日時間表宜置音樂於最適當之地位。

(3)圖畫科之教授。

(a)目的——使兒童能描寫與欣賞景物之美，並使兒童養成審美習慣與高尚德性。

(b)教法。

(甲)勿多施注意於機械的工作。

(乙)可利用裝飾設計與展覽設計。

(丙)當輔以博物院、美術院、以及公園、野景之觀察。

(丁)宜與其他科目聯絡。

(戊)剪刀與漿糊之利用極有價值。

(4)手工科之教授。

(a)目的——使兒童有日常用品之知識，有製造簡單日常用品之能力，且有勤儉習慣以及工藝興味。

(b)教法。

(甲)宜與其他科目聯絡。

(乙)做作與自由作均有價值。

(丙)裝飾設計與展覽設計均可利用。

(丁)工作宜合兒童之年齡能力與興味。

(5)外國語科之教授。

(a)目的——使兒童明白及能實用最普通之外國語文，並使兒童得有廣大之社交眼光與興味。

(b)教法。

(甲)宜使兒童有完美之學習動機。

(乙)可用注音法以教授語音。

(丙)可用直接法以教授語意。

(丁)當引兒童多作實際練習。

(戊)參考國語科教授之方法。

其他各科之教授

## 溫習與討論之問題

(1)試述三民主義科之教法。

(2)試述音樂科之教法。

(3)試述圖畫科之教法。

(4)教授手工科最宜注意之點爲何?

(5)教授外國語科最宜注意之點爲何?

(6)爲何教員宜明悉各科教授之方法?

(7)在教材方面,試列三至五個爲各科所當共同注意之要點。

(8)在教法方面,試列三至五個爲各科所當共同注意之要項。

# 第四篇　小學教育之其他重要問題

## 第二十章　學校與德育

### 第一節　德育之地位異常重要

本書最初七章所論述者，乃學校教育之重要原理，及學校教育之四大方面。其次六章所論述者乃教授之兩大程序，與教授之各種程式。再次六章所論述者乃小學各科之目的與重要教法。至於本篇所討論者，則爲與小學教育極有關係之其他問題。『學校與德育』、『學校與體育』、『學校與娛樂教育』、『課堂管理法』、『温習與練習』、『試驗與測驗』、『功課之規畫』、『教學之觀察』，皆本篇各章之題目也。

誠如第一章所論，今世學校通病之一種，乃僅施注意於智育方面。夫愚而有德不失爲君子，智而無德則流爲奸雄。試觀世之爲害人羣最大者，何一非聰明智慧之誤用！德性訓練在小學教育上之重要，即此已可窺見。是以本章略論學校與道德之訓練。

## 第二節　學校之責任日形重大

除學校外，有道德訓練之大能者，尚有家庭與宗教機關。凡有家庭之人，莫不愛護家庭之名譽。所謂『克振家聲』、『揚名顯親』、『不辱門楣』等語，實暗中含有約束兒女行爲之能力。是以爲父母者，無時不以子女無充分之道德訓練爲慮。至於宗教亦然。世之高尚宗教莫不以誨人從善去惡爲宗旨。在道德方面，儒釋道耶等教，蓋亦殊途而同歸也。

在昔家庭與宗教機關之勢力甚大，而與兒童之聯接亦較親切。故兒童從家庭及宗教機關所得之道德訓練不少。時至今日，則情形已漸改變。父母大半忙於職業，子女亦多晨出暮歸。男女老幼，略有餘暇，輒多消磨於各種有吸引力之娛樂。於是乎家庭與宗教機關之道德訓練，遂一落千丈。

且今日學校在管理課程與教授上，均漸採取社會化的精神。學校處處表示實際社會之氣象。故社會所需之一切美德，學校亦需要之。足見在家庭與宗教勢力衰落之時日，學校施行道德訓練之責任尤爲重大。況學校環境，在道德方面，遠勝社

會。藉學校之優美空氣以訓練道德，便利之處實多。爲教員者，安可不努力乎？

第三節　學校道德訓練之重要原則

（1）實習比知識尤爲重要。兒童當然並非自幼卽知辨別是非；因世之所謂是非或道德，大半爲習俗之結果。中國舊俗謂女子無才便是德。今則以無才爲無德矣。此道德觀念因時而異也。印度陋俗以夫死而婦殉於火爲節烈可風。今則文明國家皆目之爲最不道德之舉動矣。此道德觀念因地而異也。學校自當多給兒童以適宜之引導，使其得有關於是非道德之知識。惟有道德知識者，未必卽有道德行爲。故口談仁義之人，未必卽行仁義；而行仁義者，亦未必卽仁義知識。可見在道德方面，知識固然重要，而行爲之重要尤爲明顯。道德實習誠小學要務之一種。今日小學已不復授修身科，其原因卽在於此。

（2）積極勝於消極。道德訓練有積極消極兩大方面。『不可說謊』『不得喧嘩』『勿與同學毆鬬』『不敬重師長者記過一次』等規則，消極之工作也。『同學當互相親愛』『見師長而表示禮貌者乃可敬可愛之青年』『凡自重之青年

必不吐痰於地』等規則，積極之工作也。申而言之，消極工作乃禁止的，責罰的，與不做事的；而積極工作乃鼓勵的，讚賞的，與做事的。後者之勝於前者，可以一察而見。吾人須知兒童天性好動。若徒然禁止其動作，則非但有害，且乃絕不可能之事。苟常引導兒童行善，則行惡之習慣與思念自無養成之可能矣。欲兒童不取惡劣小說觀看，最良之法並非禁其閱讀，而爲給以一種有益有趣之小說。此卽積極勝於消極之一例。

(3)提示勝於命令。教員可命令兒童曰：『汝等不可說謊。』亦可命令兒童曰：『汝等當常說誠實之語。』但更可對兒童曰：『汝等曾聞華盛頓幼時誤斬櫻桃樹之故事乎？華盛頓幼時不肯說謊，長大竟成偉大人物，殊可慕也。』第一語乃消極命令，第二語乃積極命令，第三語乃一種提示。提示乃令兒童不知不覺之間得受感動。其爲法也，實勝於命令遠甚。吾人作事每不喜歡受人命令，兒童之不喜受人命令，亦如是耳。提示之方法甚多，或爲讚賞，或爲反激，或爲暗引，或爲示範，或爲其他程式，教員可常變換用之。

(4)利用兒童之本能。　倣效、比賽、遊戲、社交、畏懼等皆人類普通之本能，無一不可利用之以發長兒童之德性。　例如教育表示好行爲使兒童天然倣效，或令兒童選舉同學德行最好者而由教員加以讚賞，或組織兒童爲遊戲隊而使其練習互助合作。諸如此類，皆爲普通本能之利用。　當利用時，宜使兒童之好行爲引起愉快，及使其不好行爲引起愁苦。　如是，好行爲自易成爲習慣。　吾人須知本能無善惡之分，　怒可稱爲有害之事，但武王一怒而天下平。　貪似不良之念，但貪求學識又爲極堪敬仰之行爲。　若使兒童貪看不良影戲而受同班鄙視，貪求各種學問而受同班與教員敬重，則兒童欣然貪學問矣。

(5)利用兒童之高尚的動機。　兒童作事有時雖起源於同一之本能，而其動機可有高低之別。　兒童有社交的本能，故作事喜得教員讚許。　但其欲得教員讚許，或因敬愛教員，或因諂媚教員，或因信賴教員。　在此三種動機之中，以欲諂媚教員而勤力學習，最爲可鄙。

(6)當與年齡相合。　對幼小兒童往往不能曉之以理。　對較長兒童往往不能

臨之以勢。對幼童不能希望其多作自治。對年長兒童不能希望其常甘約束。年齡不同則所用之方法亦當殊別，小學教員不可不知。

第四節　學校道德訓練之重要方法

(1)由教員樹立模範。古詩城中謠云：『城中好高髻，四方高一尺。城中好廣眉，四方且半額。城中好大袖，四方全疋帛。』蓋寓上之所好下必甚焉之意。況兒童倣效性特盛，爲教員者安可不以身作則，樹立良好之模範乎？教員欲兒童勤，則己當先勤。教員欲兒童有禮貌，則己當先有禮貌。此乃道德訓練之最大秘訣。孔子曰：『其身正，不令而行。其身不正，雖令不從。』誠至言也。

(2)特別訓勉。由教員訓勉或請外人訓勉均可。但所作訓勉當顧及前段所列之各種原則。即當爲積極的與提示的。且當利用本能，而求與年齡相合。並當輔以實習，免犯空虛之弊。此外則教員對於各種訓勉尤當首先實行。否則空談何補。

(3)故事之利用。故事或小說富於想像及提示性質，極能感動兒童。故用以

輔助道德訓練最有功效。對較小之兒童可由教員講述。對年級較高之兒童，則教員可鼓勵其自行觀閱。十餘齡之兒童且富英雄崇拜之性，故義俠小說與名人傳記，尤爲其所喜愛。學校訓育主任與各教員，儘當多選有道德價值之故事、小說、傳記等，以備兒童借閱。兒童愛善疾惡之情緒，可以因是而發生；分別是非之知識，可以因是而取得；再則爲善去惡之觀念，亦可因是而養成也。

(4)學校環境之道德化。上述各種方法，均有特別價值。惟僅用此種方法，仍然不能稱爲完全，因其太偏於知識情緒方面，而不給以實習機會。迨時異境遷，情緒有如曇花一現，旋卽消滅，而知識亦多成爲飾品，能談而不能行也。是以教員既激起兒童爲善去惡之情緒，及既經給以是非善惡之知識，卽當使其多得實習機會，以便養成習慣。學校環境之道德化，卽指學校宜多供給道德實習之機會。例如全校合作互助，全班合作互助，全隊合作互助，自治團體之組織，秩序規則之自定，課堂校舍之自行整飾，以及同學或師長之探望安慰，多數意見之尊重服從等，皆學校環境之道德化也。

(5)校風或學校精神之造成。校風或學校精神或學校空氣或學校風俗，極有約束兒童之能力。住讀學校之校風當然比通學學校之校風較易養成及更有勢力。但通學學校之校風亦居絕端重要之地位。校風有如社會之風俗，常有遺傳性能。優美之風氣既成，則訓育問題可謂大半解決。如學校成立十餘年，從來未嘗發生罷課情事，則兒童必不輕易罷課。又如學校多年已有兒童奢侈之惡例。一旦欲其改着土布制服，必覺困難異常。校風之重要卽此可見。負訓育之責及爲教員者，不可不時常養成學校之好風俗，與不可不時常破除學校之惡風尙。若能每學期預先作成一表，註明何種好風氣應被養成，或保守，何種惡風氣應被制止或減輕，則進行必更便利。作者曾見某校訓育主任深感教員與兒童缺乏友誼的聯絡，遽開教員請兒童到家庭茶敍之例，二三年後，竟成牢不可破之俗，而師生間之好感亦得而繼續維持。校風重要，誠非虛語。各級教員不可不思念校風之如何建立。須知培養校風則難，破壞校風則易，可不愼哉！

(6)學校科目之道德化。學校一切科目亦有道德化之必要。意卽教員當利

用一切科目以訓練道德。教衞生時可表明造化賜給吾人之身體異常奇妙，而烟酒却能使之易受疾病與損壞。吾人若有疾病則害及本身，害及家人，並且害及子孫，故飲酒吸烟之習吾人萬勿沾染。此乃利用衞生科以訓練道德之一例。又當教遊戲時，教員可令兒童分隊比賽，以養成其互助、合作、勇敢、公正之精神。如是則體育科亦有道德訓練之利用。再則教歷史時可使兒童知自古以來成功立業者皆道德高尚之人，身敗名裂者皆品格卑下之輩。於是歷史科亦竟成爲道德化之科目。更就地理而論，使兒童知世界各地之互相影響，及城市鄉村士農工商之互相倚賴，則地理科亦能引起道德訓練之功效。其他一切科目，亦無一不可以利用之於德性的訓練也。

(7)觀察可助實習之不足。道德實習當然最有價值。兒童練習耕地種花，非但可以養成喜做手工之習慣，且可令其感覺手工之可貴與農人之辛苦，而發生感謝農工與敬重農工之心。其他各種實習亦均有相類功效。惟善事可以實習，而惡事則全無實習之可能。即善事中亦未必在學校中常有實習之便利。倘教員欲兒童明惡事之結果而知所警惕，明善事之結果而知所遵從，除可能之實習外，實不得不借

重於『閱讀』與『觀察』。閱讀故事、小說、傳記等前已略述，茲不贅論。吾人所須認明者，卽觀察亦不可少。引一盲人至學校中而告兒童以該人如何因不注重衞生遂致成爲殘廢，兒童見之必定更覺衞生清潔之重要。再則帶領兒童至醫院中參觀一切，使其親見各種不道德行爲引起之疾病痛苦，則結果亦必甚佳。或在相對方面，使兒童見行善者之如何成功快樂，尤極足以鼓勵兒童爲善。至於參觀工廠能使兒童表同情於男女工役，參觀村落能令兒童表同情於野老農夫，其中所含之道德價值誠非淺少。

（8）家庭環境之約束。約束兒童家庭環境之法，第二章經已詳述，讀者可復按之。

（9）責罰之使用。責罰以少用爲妙，不得已時始可用之。鞭打肉體爲害甚深，切宜避用。自然的責罰功效頗大，有時可以用之。（卽令兒童受本人行爲不良結果之責罰。如故意破壞一椅，卽令其每日坐此壞椅。）教員不加責罰，而使兒童自行悔悟。至若施行直接責罰，則下列各點須常留意：（a）施行責罰時，宜設法使兒

童知教員之苦衷與愛心，某教員責罰兒童，輒先自行流淚，兒童見之遂永不敢再犯，以免教員心中酸楚。（b）報復的責罰與一時感情作用的責罰，絕不可用。警誡的與防患的責罰，不得已時可稍用之。改過的與感化的責罰，則有時應當多用。（c）勿以做有益之事爲責罰之法。因如是可令兒童以作有益之事爲可恥。例如常罰兒童抄書習字，則以後該兒童提及抄書習字便發生羞恥與惡恨之心矣。（d）以取消權利爲責罰，結果較爲圓美。例如犯過幾次即取消其野宴權，或取消其參加同樂會之權利。（e）未實施責罰之前，當先察兒童犯過爲有意，抑或無意，抑或原出好意。察明之後，始可分別加以安慰或責罰。（f）責罰宜與兒童之年齡及個性相合。低級兒童之責罰當比高級爲輕。有等兒童祇須教員勸勉即能悔過。有等兒童雖責罰至數十次亦不悔改。教員不可不善於對待。

## 本章提要

（1）德育之地位異常重要。

（a）學校往往有偏於智育化之現象。

(b)愚而有德不失爲君子，智而無德則流爲奸雄。

(2)學校之責任日形重大。

(a)因家庭與宗教機關之勢力日衰。

(b)因學校所需之美德與社會所需要者無異。

(c)因學校環境極適宜於道德訓練。

(3)學校道德訓練之重要原則。

(a)實習比知識爲要。

(b)積極工作勝於消極工作。

(c)施用提示勝於施用命令。

(d)宜利用兒童之本能。

(e)宜利用兒童之高尚動機。

(f)宜使訓練工作與兒童之年齡相合。

(4)學校道德訓練之重要方法。

(a)由教員樹立良好模範。

(b)由教員給兒童以特別訓勉。

(c)利用故事以感化兒童。

(d)注重學校環境之道德化。

(e)造成與增進學校之良好校風。

(f)學校科目之道德化亦宜注意。

(g)利用觀察以施行訓練。

(h)設法約束兒童之家庭環境。

(i)責罰之使用最宜得當。

## 溫習與討論之問題

(1)爲何德育之地位異常重要?

(2)爲何在德育方面學校之責任比前更爲重大?

(3)學校道德訓練之重要原則爲何?

(4)略述學校道德訓練之重要方法。

(5)何種美德可在學校實習？　每項美德之具體的實習方法爲何？

(6)試舉六種本能，而表明如何利用之以施行道德訓練。

(7)試列十種對於小學道德訓練極有輔助之故事書籍。

(8)如何可使國語算術地理歷史公民衞生自然音樂圖畫手工英文體育等科成爲道德化？　每科試舉一例。

## 第二十一章　學校與體育

### 第一節　體育之歷史與範圍

體育一事，在教育上所居之地位，中國與西方均有同樣之歷史的變遷，故亦頗有回溯之價值。按西方古希臘兼重身體與心靈之教育，是以肉體的操練實爲學校重要科目之一。其時所謂柔軟體操 Gymnastics，固與國文、音樂、受同等之重視也。古羅馬崇尚武備，肉體訓練在教育上尤爲重要。迨羅馬帝國分裂，不久西羅馬且爲北歐蠻族所亡。於是乎社會現象日趨黑暗。在僅存之教堂學塾中，體育地位亦一

落而千丈。此時所盛行者，惟貴族家庭之武俠教育 Chivalric education 耳。直至十六世紀文藝復興，體育始復漸爲學校之所注重。今則且與德育、智育同爲主要之訓練矣。

在中國方面，學校體育之歷史亦頗與西方相似。周代六藝有禮、樂、射、御、書、數。禮、樂乃德，書、數乃智，射、御則大半屬於體育。禮記內則云：「兒童十有三年學樂，誦詩，舞勺，成童舞象。勺用籥，象用干戈，學射御。」而文王世子篇關於東序科目，亦謂春夏教干戈，秋冬教羽籥。即此可見當時體育之重要。迨秦火之後，漢武帝罷黜百家，表彰儒術。又自製詩賦，招致天下文學之士，拔其俊秀而重用之。於是朝野之士，遂競趨文學，而體育在學校內遂廢馳矣。然是時民間之尚武精神仍極充盛。自宋代起，義俠技擊之風甚熾；西竺達摩祖師所遺易筋經之外功篇首重身體鍛煉，少林寺僧習之者尤衆。觀此可見中國是時之義俠風尚，實與西方中世之武俠教育相類。所異者一則普及民間，一則限於貴族耳。有清武試亦爲朝廷之所重視，然在學校中之體育，究不若文學勢力之大。迨西學東來，體育始復爲學校之所注意，然而爲時尚不

久也。

綜觀以上所述，中西方面學校體育均有由興而廢，由廢而興之現象。夫體育與智德育有密切之關係。身體衰弱與不完全者，不能有完美之智育德育。注重體育雖爲今日一般教育家之口頭禪，惟確實供給圓滿體育之學校，在吾國仍極鮮少。是以學校與體育誠吾人重要問題之一。

但體育有狹義廣義之分。狹義的體育單指肉體的運動。廣義的體育則包含下列等項：（a）肉體的運動。（b）睡眠與休息。（c）滋養之講究，如飲食之分量質量與態度等。（d）環境之注意，如身體衣服空氣住所之清潔，陽光之充足，居住工作與社交情形之適當等。（e）疾病與醫藥的注重。（f）生理衞生學之教授。世之教員往往以爲學校能使兒童有肉體的運動，即已盡其供給體育之本分。不知體育之範圍甚廣，吾人固不可以狹義之眼光觀察之也。

## 第二節　學校體育之要點

（1）宜有充足與適當之肉體運動。肉體運動可大別爲蹈舞、遊戲、田徑運動、球

類、體操、技擊六項。六項均有相當之價值，特分論之如下。按肉體運動最大之功用有四，故先列功用而以肉體運動之六項分列其內。

第一種——教育的功用——即增加兒童之智能與德性，如：蹈舞、遊戲、田徑運動、球類體操、技擊等均具有之。

第二種——娛樂的功用——即令兒童身心舒暢，以求回復精神，如：蹈舞、遊戲、田徑運動、球類屬之。

第三種——改正的功用——即用以改正兒童身體之缺點，以體操最有助力，瑞典醫用的體操 Swidish medical gymnastics 尤有價值。

第四種——自衞的功用——即增加自衞的能力，技擊、柔術隸於此類之內。

幼小兒童最喜蹈舞與遊戲，較大兒童最喜田徑賽與球類。其餘各項因其過於機械，兒童多不喜之；故班級愈低，愈以少用爲美。但因其具有他種功用，學校亦不可完全忽略。最要之點，乃各項均當與兒童之需要及能力相合。如兒童胸部太狹者可令其多作胸部運動。四肢太弱者，可令其多作上下肢運動。而在課堂中有時

工作太倦，亦可隨機引導其舉行半分或一分鐘之柔軟體操。

（2）在小學低年級尤宜注重遊戲蹈舞。且舉行遊戲蹈舞時，最好助以音樂，使其舉動常有節奏。如是非但可增兒童之興味，而於兒童之身心發育，亦有極大利益。

（3）課室務須清潔。教員當鼓勵與引導兒童整潔課堂校舍。凡經本人自行整潔之地方，大多數兒童不肯令其紊亂汚穢。故鼓勵兒童整潔課堂校舍，一方面可以養成其清潔習慣，一方面可以減省教員管理之煩勞，其價值偉大之至。惟兒童能力不及之事，勿令兒童爲之。而於衞生有妨害之工作，如整理汚穢之地方，掃拭幽暗之處所等，均不可引導兒童擔任。

（4）時間表之布置，亦與健康極有關係。首則下午精神疲乏時，及飯前飯後勿作太難與太費思想之工。再則艱難之工作，勿繼續過於持久。三則工作當有變化及有間雜。四則各種工作每堂或每次所用時間之長短不必一律，最後則休息與娛樂時間更不可少。

（5）課堂與作業室當有充足之陽光，並且當有適當之溫度。此兩點第七章經

已論述，茲不復贅。

（6）空氣中養氣約佔百分之二十一，淡氣約佔百分之七十九，炭氣約佔萬分之三或四。炭氣太多則有害衞生，故每人每二十分鐘需一千立方英尺之新鮮空氣空氣流通之重要，觀此可見。

（7）椅桌形式及坐立態度亦須講究。大約椅桌宜令兒童舒適。而教員偶見兒童坐立之姿勢不佳，更宜立時加以改正。

（8）當多多養成兒童之衞生習慣與衞生觀念。至於養成觀念最要之法，乃使兒童從本人經驗或從閱讀或從觀察，認明身體康強之快樂，與身體衰弱之悲愁，以及成功人如何身體康強，失敗人如何身體衰弱。有時不能作實地觀察，則欣賞圖畫或照片，（如於同一紙上繪一强壯之人，表示笑容滿面，繪一瘦弱之人，表示愁眉深鎖。）亦甚有益。

（9）正當娛樂對於身體健康極有輔助，教員亦萬不可輕視。參考第二十二章「學校與娛樂教育。」

## 女孩的高度及重量表

## HEIGHT and WEIGHT TABLE for GIRLS

| 高英寸 | 五歲 | 六歲 | 七歲 | 八歲 | 九歲 | 十歲 | 十一歲 | 十二歲 | 十三歲 | 十四歲 | 十五歲 | 十六歲 | 十七歲 | 十八歲 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Height Inches | 5 Yrs. | 6 Yrs. | 7 Yrs. | 8 Yrs. | 9 Yrs. | 10 Yrs. | 11 Yrs. | 12 Yrs. | 13 Yrs. | 14 Yrs. | 15 Yrs. | 16 Yrs. | 17 Yrs. | 18 Yrs. |
| 39 | 34 | 35 | 36 | | | | | | | | | | | |
| 40 | 36 | 37 | 38 | | | | | | | | | | | |
| 41 | 38 | 39 | 40 | | | | | | | | | | | |
| 42 | 40 | 41 | 42 | 43 | | | | | | | | | | |
| 43 | 42 | 42 | 43 | 44 | | | | | | | | | | |
| 44 | 44 | 45 | 45 | 46 | | | | | | | | | | |
| 45 | 46 | 47 | 47 | 48 | 49 | | | | | | | | | |
| 46 | 48 | 48 | 49 | 50 | 51 | | | | | | | | | |
| 47 | .. | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | | | | | | | | |
| 48 | .. | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | | | | | | | |
| 49 | .. | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | | | | | | | |
| 50 | .. | .. | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61 | | | | | | |
| 51 | .. | .. | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | | | | | | |
| 52 | .. | .. | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | | | | | | |
| 53 | .. | .. | .. | 66 | 67 | 68 | 68 | 69 | 70 | | | | | |
| 54 | .. | .. | .. | 68 | 69 | 70 | 71 | 72 | 73 | | | | | |
| 55 | .. | .. | .. | .. | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | | | | |
| 56 | .. | .. | .. | .. | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 | 81 | | | | |
| 57 | .. | .. | .. | .. | .. | 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | | | |
| 58 | .. | .. | .. | .. | .. | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 | 91 | | |
| 59 | .. | .. | .. | .. | .. | 89 | 90 | 91 | 93 | 94 | 95 | 96 | 98 | |
| 60 | .. | .. | .. | .. | .. | .. | 94 | 95 | 97 | 99 | 100 | 102 | 104 | 106 |
| 61 | .. | .. | .. | .. | .. | .. | 99 | 101 | 102 | 104 | 106 | 108 | 109 | 111 |
| 62 | .. | .. | .. | .. | .. | .. | 104 | 106 | 107 | 109 | 111 | 113 | 114 | 115 |
| 63 | .. | .. | .. | .. | .. | .. | 109 | 111 | 112 | 113 | 115 | 117 | 118 | 119 |
| 64 | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | 115 | 117 | 118 | 119 | 120 | 121 | 122 |
| 65 | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | 117 | 119 | 120 | 122 | 123 | 124 | 125 |
| 66 | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | 119 | 121 | 122 | 124 | 126 | 127 | 128 |
| 67 | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | 124 | 126 | 127 | 128 | 129 | 130 |
| 68 | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | 126 | 128 | 130 | 132 | 133 | 134 |
| 69 | : | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | 129 | 131 | 133 | 135 | 136 | 137 |
| 70 | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | 134 | 136 | 138 | 139 | 140 |
| 71 | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | 138 | 140 | 142 | 143 | 144 |
| 72 | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | 145 | 147 | 148 | 149 |

PREPARED BY DR. THOMAS D. WOOD

自高度橫看，自年歲直看，交接處卽爲準常重量。
年歲以足歲計。重量以磅數計。

（此表及下表均以中國兒童爲根據）

## 男孩的高度及重量表

## HEIGHT and WEIGHT TABLE for BOYS

| 高英寸 | 五歲 | 六歲 | 七歲 | 八歲 | 九歲 | 十歲 | 十一歲 | 十二歲 | 十三歲 | 十四歲 | 十五歲 | 十六歲 | 十七歲 | 十八歲 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Height Inches | 5 Yrs. | 6 Yrs. | 7 Yrs. | 8 Yrs. | 9 Yrs. | 10 Yrs. | 11 Yrs. | 12 Yrs. | 13 Yrs. | 14 Yrs. | 15 Yrs. | 16 Yrs. | 17 Yrs. | 18 Yrs. |
| 39 | 35 | 36 | 37 | | | | | | | | | | | |
| 40 | 37 | 38 | 39 | | | | | | | | | | | |
| 41 | 39 | 40 | 41 | | | | | | | | | | | |
| 42 | 41 | 42 | 43 | 44 | | | | | | | | | | |
| 43 | 43 | 44 | 45 | 46 | | | | | | | | | | |
| 44 | 45 | 46 | 46 | 47 | | | | | | | | | | |
| 45 | 47 | 47 | 48 | 48 | 49 | | | | | | | | | |
| 46 | 48 | 49 | 50 | 50 | 51 | | | | | | | | | |
| 47 | .. | 51 | 52 | 52 | 53 | 54 | | | | | | | | |
| 48 | .. | 53 | 54 | 55 | 55 | 56 | 57 | | | | | | | |
| 49 | .. | 55 | 56 | 57 | 58 | 58 | 59 | | | | | | | |
| 50 | .. | .. | 58 | 59 | 60 | 60 | 61 | 62 | | | | | | |
| 51 | .. | .. | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | | | | | | |
| 52 | .. | .. | 62 | 63 | 64 | 65 | 67 | 68 | | | | | | |
| 53 | .. | .. | .. | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | 71 | | | | | |
| 54 | .. | .. | .. | 69 | 70 | 71 | 72 | 73 | 74 | | | | | |
| 55 | .. | .. | .. | .. | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | | | | |
| 56 | .. | .. | .. | .. | 77 | 78 | 79 | 80 | 81 | 82 | | | | |
| 57 | .. | .. | .. | .. | .. | 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | | | |
| 58 | .. | .. | .. | .. | .. | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 90 | 91 | | |
| 59 | .. | .. | .. | .. | .. | 87 | 88 | 89 | 90 | 92 | 94 | 96 | 97 | |
| 60 | .. | : | .. | .. | .. | 91 | 92 | 93 | 94 | 97 | 99 | 101 | 102 | |
| 61 | .. | .. | .. | .. | .. | .. | 95 | 97 | 99 | 102 | 104 | 106 | 108 | 110 |
| 62 | .. | .. | .. | .. | .. | .. | 100 | 102 | 104 | 106 | 109 | 111 | 113 | 116 |
| 63 | .. | .. | .. | .. | .. | .. | 105 | 107 | 109 | 111 | 114 | 115 | 117 | 119 |
| 64 | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | 113 | 115 | 117 | 118 | 119 | 120 | 122 |
| 65 | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | 120 | 122 | 123 | 124 | 125 | 126 |
| 66 | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | 125 | 126 | 127 | 128 | 129 | 130 |
| 67 | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | 130 | 131 | 132 | 133 | 134 | 135 |
| 68 | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | 134 | 135 | 136 | 137 | 138 | 139 |
| 69 | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | 138 | 139 | 140 | 141 | 142 | 143 |
| 70 | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | 142 | 144 | 145 | 146 | 147 |
| 71 | .. | : | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | 147 | 149 | 150 | 151 | 152 |
| 72 | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | 152 | 154 | 155 | 156 | 157 |
| 73 | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | 157 | 159 | 160 | 161 | 162 |
| 74 | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | 162 | 164 | 165 | 166 | 167 |
| 75 | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | 169 | 170 | 171 | 172 |
| 76 | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | 174 | 175 | 176 | 177 |

PREPARED BY DR. THOMAS D. WOOD 用法看女孩之高重量表註釋

| 學生姓名 | | 足歲 | 高度 | 準常重量 | 實際重量 中華民國 年至 年 九月 | 十月 | 十一月 | 十二月 | 一月 | 二月 | 三月 | 四月 | 五月 | 六月 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 黃某某 | 八 | 47 | 51 | 43 | 43 | 45 | 46 | 49 | | | | | | 1 |
| 2 | 黃某某 | 九 | 49 | 56 | 42 | 42 | 45 | 47 | 49 | | | | | | 2 |
| 3 | 徐某某 | 九 | 49 | 56 | 41 | 43 | 47 | 49 | 51 | | | | | | 3 |
| 4 | 林某某 | 九 | 50 | 58 | 44 | 45 | 48 | 52 | 55 | | | | | | 4 |
| 5 | 李某某 | 十 | 49 | 57 | 50 | 50 | 51 | 53 | 57 | | | | | | 5 |
| 6 | 劉某某 | 十 | 49 | 57 | 44 | 44 | 45 | 47 | 47 | | | | | | 6 |
| 7 | 馮某某 | 十 | 52 | 65 | 52 | 52 | 52 | 56 | 58 | | | | | | 7 |
| 8 | 潘某某 | 十二 | 53 | 69 | 63 | 64 | 64 | 67 | 70 | | | | | | 8 |
| 9 | 鄧某某 | 十三 | 58 | 88 | 80 | 82 | 83 | 85 | 89 | | | | | | 9 |
| 10 | 鄺某某 | 十四 | 57 | 85 | 85 | 85 | 88 | 91 | 95 | | | | | | 10 |
| 11 | 謝某某 | 十二 | 58 | 89 | 82 | 82 | 84 | 87 | 90 | | | | | | 11 |
| 12 | 謝某某 | 十五 | 56 | 82 | 67 | 68 | 68 | 71 | 74 | | | | | | 12 |

稱量時但穿平常便服脫去鞋子。每月稱量當在同一日期

## 教室用重量紀錄舉例

（此種紀錄表上海中華衛生教育會備有出售）

## 第三節　體格檢驗與體康檢驗

小學教員宜於每學期開學及放學時，檢驗兒童體格一次。若能每月檢查更美。體康檢查則開學時之一次萬不可缺，在體格方面，最重要者乃高度重量；在體康方面，最重要者乃耳、目、鼻、肺、與傳染病、種痘等項。倘教員遇兒童有傳染病或其他病症之徵象，卽宜立刻通知校長或家長，以便及早設法療治。遇有跌傷刀傷等意外情事，亦當同樣對待。若有救急之必要，且宜施以初步救急。或謂幼稚園之保姆，及小學教員當同時爲看護員與醫生。保姆、小學教員之不可不略明醫理，誠一種不容否認之事實也。

耳目乃吾人學識之最大進口，故在體康方面，此二處尤宜注意。據調查結果，美國學童眼目有缺點者，約居百分之五，耳部有缺點者，約居百分之一。在中國尙無切實統計。惟上海崇德女子中學附小，曾將小學最初四年之數百學童加以精密之檢查，覺有眼疾者約百分之二〇・八〇，與近視者合計則成百分之二六・七〇，其中尤以疵眼最爲繁衆。至於耳部有缺點者，亦達百分之一一・二三。夫耳目乃吾人

最重要之感覺器官，上述統計實足令人警悸。爲教員者若不設法加以防備及補救，則於教員之責任亦有虧矣。

下列乃小學最簡單之體康檢驗表：

| 某某學校體康檢驗表 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 姓名 | | 年歲 | | | | |
| 父母之健康 | | 本人昔日之健康 | | | | |
| 表面狀況 | | 顏面 | | | | |
| 目部 | | 耳部 | | | | |
| 鼻部 | | 口部 | | | | |
| 肺部 | | 體溫 | | | | |
| 皮膚病 | | 種痘日期 | | | | |
| 檢驗日期 | | 檢驗者 | | | | |
| 附註 | | | | | | |

下列乃小學最簡單之體格檢驗表：

| 某某學校體格檢驗表 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 姓名 | 年歲 | 腿圍 | 臂圍 | 重量 | 年級 | 檢驗日期 | 附註 |
| | 高度 | 脛圍 | 腰圍 | 胸圍虛盈 | | 檢驗者 | |

（各年齡之身格標準，可平均健康兒童之結果而得。）

第四節　家庭生活之管束

學校體育並非限於肉體運動，上文經已言及。因其範圍廣而課外生活之影響大，故非有家庭合作不可。家庭合作之法，第二章已經論及，而第十七章討論衞生科之教授時，亦曾略言此事，吾人不難復按。若用家庭衞生自治片，則教員應當特別留意下列各點：

(1)每日起身至遲不過某時。(視兒童年齡及季候而定。)

(2)每晚就寢至遲不過某時。(亦視兒童年齡及季候而定。)

(3)每日起身必自行整理臥床臥室及盥洗整飾。(亦視年齡而定。)

(4)每晚睡眠不關窗戶,以免空氣汚濁。

(5)不飲咖啡及其他强烈之激刺品。(宜一一註明。)

(6)經父母允許始可飲食雜物。

(7)不在街上購食各種曾受塵垢與蒼蠅汚穢之物。

(8)每次用膳及每出厠所必須洗手。

(9)每晨每晚刷牙一次,食物後亦必須漱口。

(10)每日必換手帕一次。

(11)此外如衣服之更換,沐浴之次數等,亦可預先規定於自治表上。且有許多規則當隨季候而變。如『睡眠時不以被蓋頭』乃冬令之事,『不食街上剖賣之西瓜』則又純爲夏季之事矣。更進一層,則若見某童有特別不良之習慣,教員有時可

以在其自治表上定下一種特別規則，以求破除此項惡習。是又規則因人而別之例。

總之，教員應當活用家庭衞生自治表，儘可隨時加以增減變通，以期兒童均得極大利益。

## 第五節　屬性的教育

人類既有男女性的分別，屬性生活實吾人極宜注意之事。世人每每輕視屬性教育，此事殊非正當。是以吾人不可不力矯前非，而給兒童以相當之屬性教育。小學兒童情竇未開，屬性教育自不若在中學時之嚴重。但小學乃中學生活之基礎，在小學亦不可全將此項教育忽略。約而言之，十歲以下之兒童，除由父母師長代其留意屬性之保護與衞生外，尚無給以正式屬性知識之必要。自十至十三歲，卽宜略授兒童以植物傳種之事實與方法，並宜略使兒童明悉動物皆由生殖而來。若兒童詢問嬰孩從何而來，則告以母親懷胎十月始產嬰孩足矣。迨十三至十六歲，始可告以動物生產之簡單事實。十六歲以上，則構胎及遺傳的原理亦當教授。觀此可見在小學一段，實以植物傳種之教授及觀察，以及屬性之衞生與保護爲最重要。須知屬

性教育之最大目的在使兒童略明生產作用之奇妙與價值，並使兒童略明生殖機能之神聖而敬重與謹愼之。同時且令兒童尊敬與善待屬性的關係。屬性教育絕對非純然供給兒童以屬性的知識也。

## 本章提要

(1)體育之歷史與範圍。

(a)學校體育，中西兩方面均由興而廢，由廢而興。

(b)體育當包括肉體運動，睡眠與休息營養之講究，環境之注意，疾病之防救，生理衛生之教授等項。

(2)學校體育之要點。

(a)宜有充足適當之肉體運動。

(b)宜在低班多施注意於遊戲蹈舞，而輔以優美音樂。

(c)宜鼓勵兒童維持及增進課堂與校舍之清潔。

(d)宜使時間表之布置與衞生相合。

(e)宜使課堂與作業室有充足之陽光。

(f)宜注意課堂與作業室空氣之流通。

(g)宜注意椅桌　式及坐立態度。

(h)宜養成兒童之衞生習慣與衞生觀念。

(i)宜使兒童有充分之正當娛樂。

(3)體格檢驗與健康檢驗。

(a)每學期至少檢驗體格兩次。

(b)每學期至少檢驗體康一次。

(c)兒童有病兆或有損傷當立刻通知校長或家長。

(d)兒童之耳目的衞生最宜留意。

(4)家庭生活之管束。

(a)參考第二與第十七章。

(b)利用家庭自治表於衞生方面。

(5)屬性的教育。

(a)十歲以下祇施屬性保護及屬性衞生。

(b)十至十三歲可利用植物傳種之教授與觀察。

(c)十三至十六歲可利用簡淺動物生產事實之教授與觀察。

(d)十六歲以上可授以構胎及遺傳之普通原理。

(e)屬性教育之最大目的乃使兒童敬重屬性機能而謹愼於屬性生活。

## 溫習與討論之問題

(1)試略述中西學校體育歷史變遷異同之點與學校體育應有之範圍。

(2)試舉學校體育之要點。

(3)體格檢驗與體康檢驗之目的何在？其中所含之要項爲何？

(4)如何可使兒童之校外生活常於衞生無害？

(5)略述兒童時期屬性教育之大綱。

(6)如何可以增加兒童之體育興味？

(7)有何要點爲女子體育所當注意？

(8)今日學校在體育方面之通病何在？補救之方法爲何？

# 第二十二章　學校與娛樂教育

## 第一節　娛樂教育之重要

業餘娛樂乃今日社會上之一重要問題。其所以成爲重要，有下列之五大原因：

(1)職業勞作時間之減少。自一七六四年英人瓦特 Watt 發明蒸氣機後，西方之工業革命遂起。一方面藉科學與機器之利用，昔日一人一載可完之工，今則半月或一星期可以完工；於是乎人工勞力之時間天然減少。一方面因職業團體之勢力增長，昔日僱主壓迫職工之現象，今已漸歸消滅；於是乎職業工作時間之減少，亦爲天然之趨勢。人工勞力與職業工作之時間既減，業餘閒暇遂連帶而日漸增加，大凡吾人一有餘暇，輒油然思慕娛樂。業餘娛樂之重要，此實主要原因之一。

(2)職業工作之機械化。在昔手工時代，一切工作多有自由與變化之機會。今則職業工作之機械性日漸顯著。嘗見大工廠中，機器發動之後，工役稍爲疏忽，則斷手斷足之禍可以立至。而在商場與各機關內，其景象亦大半如是單調。結果遂

使職業上之疲倦極易發生。社會之急需業餘娛樂，此亦重要原因之一。

（3）衞生上之需要。據醫學與衞生專家之實際考查，知人類工作娛樂與睡眠之時間分配，以三八制最爲適當。意卽每人每日除八小時之工作外，應有八小時睡眠與八小時之娛樂休息。如是而後於衞生上極有裨益。卽工作非機械化，而在八小時之工作外，亦不可無八小時之休息娛樂也。

（4）道德上之需要。吾人除睡眠外，無論何時，常有精神或肉體的活動。在工作時，活動施之於各項工作。在餘暇時，活動亦須有一出路。若禁阻之，則爆發堪虞。若任其自由發洩，則在今日惡誘紛紜之世界，鮮有不受惡勢力之吸引者。世人每於餘暇之時，或嫖，或賭，或飲，或作無益跳舞，或觀有害影片。其原因實大半在於缺乏正當之業餘消遣機會耳。可見在道德方面，欲斷絕世人業餘之邪行，非先供給以正當之娛樂機會不可。或謂『娛樂之吸引力比邪行之吸引力尤大，而邪行又原爲愛樂性之誤用。』是以社會改造家及道德家慈善家等，莫不極力提倡正當業餘娛樂之供給。良以非如是不易制止社會上之一切邪行也。

(5)政治上之需要。最後則業餘娛樂之所以成爲重要的社會問題，乃因政治上之民治精神經已蓬勃發長。美國憲政之所謂『民享』For the people，孫中山先生三民主義中之所謂『民生』，均表明民主國家之政府當常顧念人民之生活。夫業餘娛樂，亦民生之一重要問題。是以公園、公社、公共遊戲場、公共體育館、公共演劇場、公共圖書室等，均爲政府之所當設備。昔日政府不過問之人民業餘娛樂的供給，今已成爲政府之份內事矣。

據最近美國社會局統計，美國國民每年所得約有九百萬萬美金；而娛樂費竟達二百萬萬美金之巨。其中汽車娛樂費爲五十萬萬，影戲娛樂費爲十五萬萬，俱樂部娛樂費爲三十萬萬，報章雜誌購閱費爲十萬萬。業餘娛樂之日形重要，觀此可見。

業餘娛樂既已成爲社會之一種急需，學校實不可不加以相當注意。爲教員者，非但宜使兒童常有充分之娛樂機會，且當養成兒童之娛樂習慣。苟兒童幼時即已養成正當之娛樂習慣，則將來對於衞生大有補助，對於品行大有裨益，而對於公共業餘娛樂之提倡與改進，功效亦不少也。

## 第二節　學校娛樂教育之要點

(1)學校宜多供給有益無害的娛樂。同時教員又當常表同情於兒童之娛樂的需求。教員偶見兒童之校內生活枯澀無味，心中卽宜警醒。須知教員之態度極能影響兒童。倘教員對於一切正當娛樂，常抱冷淡或懷疑態度，則兒童亦必視爲畏途；而學校生活遂充滿枯悶單調之氣象矣。然而娛樂並非全屬有益。若娛樂之結果害多於利，則竟與教育本旨背道而馳，又何貴於娛樂之供給乎？大凡娛樂之優美者。必合下列之三大標準。(a)必與兒童之年齡相合。(b)必爲有益於衞生者。(c)必爲無害於道德性及社交性之訓練。此類標準，教員均須牢記。

(2)在娛樂訓練上，當重視愉快之享受，而不可偏重技術之精純。蓋娛樂的嗜好切勿太精。嗜好太精常能阻礙兒童的眞正享樂。某兒童學習音樂，原抱取求娛樂之目的。其後因過於偏重技巧，卒致屢次赴音樂會，均愁悶塡胸，嘆息而出。因其聽人奏演與唱演時，純施注意於他人之技巧，而不施注意於情意的感觸也。奏演與唱演者之技巧欠佳，則聽者無愉快矣。又某校某教員令兒童讀儒林外史與鏡花緣。

其方法乃使兒童詳細檢查生字與詳細分析筆法。結果乃兒童均覺索然無味。夫儒林外史、鏡花緣本爲饒有趣味之小說，爲何兒童竟厭棄之？其主要原因卽爲偏重技術的研究。由是觀之，可見欲藉圖畫以取求娛樂，不可過施注意於畫理的研究。而欲藉球類遊戲以取求娛樂，亦不可過施注意於球術之精練也。須知在娛樂訓練上，目的並非希望兒童成爲技術專材。苟欲某童成爲專門技術人材，則當然不在此例。

（3）教員宜設法引導兒童嘗試，及供給兒童以必需之娛樂知識。『不登山不知山之高，不觀海不知海之大』兒童不嘗試某種娛樂，亦當然不知該種娛樂之味。教員見兒童不喜某種優美娛樂，不必遽然灰心。蓋其所以不喜，或因未嘗試耳。然欲兒童欣然嘗試，不可不預先或同時給以相當之娛樂知識。兒童不肯參加籃球玩賽，有時因其未經嘗試；然亦有時因其不明籃球規則；故寧作壁上旁觀，亦不願逢場助興也。此事表明相當知識之供給亦爲教員在娛樂訓練上之要務。

（4）更有一點，乃教員當設法養成兒童之娛樂習慣。欲使兒童養成娛樂習慣，

最要之點，乃使兒童舉動眞能引起愉快。經過多次之愉快，則兒童之習慣已成，雖有時偶遇不快樂之結果，亦不致因而心中懊喪矣。倘兒童學唱歌而第一次卽責其無音樂才能，倘兒童學競走而第一次卽笑其舉動滯鈍，倘兒童學讀有益小說而第一次卽指其爲懶惰之徒，倘兒童學下象棋而第一次卽發生毆鬪事件；如是第一次已有不愉快之感觸，雖目的在供給娛樂訓練，而結果却爲引起娛樂之憎惡耳。

## 第三節　學校娛樂教育之機會

學校娛樂教育之機會頗多。其中最重要者，有『閱讀』、『音樂』、『戲劇』、『遊戲』、『社交集會』、『自然觀察』、『手工』、『旅行』等項。特分論之如下：

（1）閱讀。課餘閱讀乃學校優美娛樂之一種。其中包括童話、仙傳、故事、小說、傳記、遊記、文集、詩歌、雜誌、報章、等類。他項饒有趣味之內容科目，亦有娛樂價值。教員務須多選好出版物，而鼓勵引導兒童閱讀。至於鼓勵閱讀之法，則下列各點最爲重要。

（a）在圖書室門前或在課堂牆上，作一極有吸引力之佈告牌，而隨時以極有吸引力之言語，報告舊有或新到之各種有益有趣之出版物。

（b）由教員選述

書中饒有趣味之一段，使兒童聽後欲追求之，而不得不自行閱讀。（c）或由教員將書從頭誦讀，至一饒有趣味之點而遽行停止，使兒童欣然自行追求。（d）多給機會，使兒童將其所曾閱讀之有趣故事或事實，用自己言語對全班再講述之。（e）用設計法鼓勵兒童閱讀。例如設計舉行懇親會表演新劇。是時教員實可激勵兒童多讀故事書籍，以定何一故事可以用爲劇本。（f）鼓勵兒童自動的組織閱書會。（g）舉行閱書比賽或故事比賽。比賽方法教員可與兒童隨時商定。但有一事，吾人務須注意，卽上述諸法所鼓勵之課外閱讀，目的在使兒童愉快與欣賞；故書中材料切勿太深，而且勿令兒童多檢字典與多究文法。否則趣味完全消失。

（2）音樂。音樂之爲娛樂教材，可分『唱奏』與『聽賞』兩項。二者兼擅，當然最好；不然亦當略有『聽賞』訓練。世人或以爲聽音樂不需訓練。但在事實上，聽音樂亦有訓練之必要。華人初聽西方樂譜，每覺索然無味。西人初聽中國之音樂亦然。二人同聽音樂，一則擊節稱讚，一則苦悶欲睡；此種情形蓋吾人之所常見也。白居易琵琶行有句云：『豈無山歌與村笛，嘔啞嘲哳難爲聽。今夜聞君琵琶語，如

聽仙樂耳暫明。』　山歌郵笛能使鄉人愉快，而不能使白居易喜悅。鄉人愛其山歌郵笛而不喜琵琶，白居易則推重琵琶有如仙樂。二者喜愛之所以不同，亦由習聞與不習聞而已。『聽賞』音樂之訓練重要極矣！吾人既知奏唱與聽賞均需訓練，則在學校內，安可不多開音樂會及多供給課餘音樂，以補助兒童之娛樂教育乎？

(3)戲劇。兒童喜愛戲劇，乃一不待證明之事實。學校儘當隨時引導兒童扮演各種戲劇，以及放演各種有益影片。某校由各班輪流於每星期四上午用半小時表演新劇或史事劇。某校於每星期六放演電影一二小時。對於娛樂訓練，助力殊非鮮淺。至於教員帶領學生往戲院觀劇，有時極有裨益。惟戲院劇本往往不甚完善，教員不可不慎。倘教員能養成兒童觀劇之高尚標準，戲劇不高尚者，一律拒絕觀看，則非但有裨於娛樂訓練，而於道德訓練亦有補也。

(4)遊戲。此處所謂遊戲，包括謎語、笑話、諧談、口技、手技、魔術、蹈舞、球類、游水、下棋、乘單車、騎驢馬、以及各種田徑運動，各種普通遊戲在內。其所有之範圍甚廣，而所具之教育價值亦甚偉大，學校務須多供給之。苟兒童在校時即養成此類習慣，則將

來生活，不致苦悶無味矣。

（5）社交集會。學校中之社交集會，亦正當娛樂之一大來源。就組織之分子而論，學校可舉行者有『歡迎新教員會』『歡迎新同學會』『全校交誼會』『各班同樂會』『全校慶功會』『各班奪錦會』『團體友誼會』『私人遠足會』等種。就舉行之時序而論，則有『晨光會』『夕陽會』『春風會』『桃花會』『五月蹈舞會』『暑期放學會』等項。此類集會之舉行，可以大增學校生活之吸引能力，豈祇有裨娛樂訓練而已哉！

（6）自然觀察。例如關於飛禽、走獸、蟲類、魚類、動物、植物、山林、田野等之欣賞觀察，有功於娛樂教育不淺。兒童極喜與自然接近。倘有此類觀察與欣賞之習慣，則將來每當職業餘暇，或養鳥，或種花，或登山，或臨水，或畜貓犬，或育金魚，或製假山，或造園景，亦常足以賞心悅目，養性怡情也。

（7）手工。此處手工二字，指一切用手之工作而言。或爲整飾地方，或爲製造器具，或爲烹調食物，或爲縫紉衣裳，或爲種植花卉，或爲栽培樹木，手工之樂趣，誠無窮

也。世人或則鄙視手工，或則目爲艱苦之事；此等態度，爲教員者勿使兒童養成。

(8)旅行。旅行亦娛樂訓練要端之一，最好能於寒暑假期或休假時日舉行之。若在平時舉行，則當利用之以教授其他功課。至於旅行目的地點之遠近，則當視兒童年齡而定。

以上所述，乃學校娛樂機會之數種。然而學校娛樂教育之機會，並非祇此數種而已。須知娛樂之廣義，乃變換職務之謂。吾人用腦多，則用手爲娛樂矣。吾人用手多，則用腦爲娛樂矣。下象棋本爲娛樂之一種，但因多用腦力，故著作家停筆休息時，多不喜下象棋。掘地種花本爲消遣之要項，但因多用體力，故農作家輟工休息時，亦多不喜掘地種花。明乎此，而後可知娛樂教育究爲何物。

## 本章提要

(1)娛樂教育之重要。

(a)因職業勞作之時間減少。

(b)因職業工作之機械化日甚。

(c)因八小時之娛樂休息乃衞生上之需要。

(d)因供給正當娛樂足以阻止邪行之吸引。

(e)因供給業餘娛樂已成政府份內之事。

(2)學校娛樂教育之要點。

(a)學校宜多供給有益無害之娛樂。

(b)當重愉快之享受而勿重技術之精純。

(c)宜引兒童嘗試及供給兒童以必需知識。

(d)當養成兒童之娛樂習慣。

(3)學校娛樂教育之機會。

(a)閱讀。

(甲)閱讀之範圍甚廣。

(乙)當用種種方法，鼓勵兒童多作課外閱讀。

(b)音樂——唱奏與聽賞兩方面均需訓練。

（c）戲劇。
（d）遊戲。
（e）社交集會。
（f）自然觀察。
（g）手工。
（h）旅行。
（i）須知娛樂之廣義乃變換職務之謂。

## 溫習與討論之問題

（1）爲何業餘娛樂之供給已成社會上重要問題之一？
（2）學校娛樂教育之四要點爲何？
（3）略述閱讀有娛樂教育上之範圍，及教員引導兒童作娛樂閱讀之主要方法。
（4）略述音樂在娛樂教育上之兩方面。
（5）略述學校娛樂教育之其他機會。

(6)試舉十種合於小學三四年娛樂閱讀之新出版物，而說明每種之好處爲何。

(7)試舉十種合於小學五六年級娛樂閱讀之舊小說，而說明每種之好處何在。

(8)試舉十種饒有娛樂價值，而於道德無害之中國舊有遊戲。

## 第二十三章　課堂管理法

### 第一節　課堂秩序之重要

課堂秩序之如何維持，亦小學教育之一重要問題。首則課堂秩序完美，可以減少師生兩方面之時間及精神的浪費。作者曾見某小學之國文教員，每講數語輒用半分或一分鐘責備兒童之喧嘩吵鬧。統計該教員之實際教授，與該班兒童之實際學習至多不過全時間之一半耳。時間與精神之浪費，誠屬異常可慨。次則課堂秩序完美，可以幫助解決全校之管理問題。吾人皆知兒童每日在課堂內之時候甚多。課堂內之秩序若佳，則全校之管理問題實已解決一大部分。此亦足以表明課堂秩序所居地位之重要。最後則課堂秩序之維持，並不限於目前利益。即兒童將來之一生，亦可因是而得益不淺。蓋遵守秩序之習慣與觀念，均可藉此而養成也。爲

教員而不注重課堂秩序之維持，豈非有虧教員之本責？

第二節　課堂規則與課堂管理

命令式與禁止性的規則，已非新教育之所注重。然欲維持課堂秩序，仍不可無美好之課堂規則。此種規則可由學校或教員規定。由教員與兒童會同商定亦可。且有一部分乃教員所當遵守，不必對兒童宣布。特將最要之課堂規則分列於下：

（1）兒童出入課堂當有一定之排列；即上課下課，常當魚貫而入，魚貫而出。

（2）課堂坐位，在開學時即宜排定，兒童當自記之。

（3）未上課之前，先由值日生或班中之一種委辦，整潔黑板與布置教員坐位。若在高班，則值日生或委辦，且須預先留意課堂內之布置設備以及衞生。（如開窗與預備粉筆等細則，均可規定。）

（4）上課下課，兒童均須同時起立，對教員表示敬禮，並須習用禮儀慣語。

（5）兒童遲到或偶然無意中擾及秩序，（如打噴嚏，或誤踏同學之足，）當對教員或對同學說『請原諒』以示歉意。

(6)一切應用品物，均須預先携至課堂，以免臨時再須出外，或臨時向友索借。教員預備教授用品，亦當留意此點。

(7)兒童欲半途暫離課堂，當先請求教員允准。

(8)兒童受問，當迅速起立，對全班同學作答。

(9)當自由回答或自由發問時，兒童當先舉手，待教員招呼，然後起立作答或發問。

(10)教員分派練習簿或試卷或其他物品，當有一定順序。萬勿行至首排派第一卷，又折至末排派第二卷，再折回首排派第三卷。令兒童出來自行接收，較爲便利適當。但最好之法，仍爲教員順序分派。不然則令班中一人代爲順序分派亦可。若能分令每行第一兒童擔任分派本行，則費時尤爲減省。

(11)其他規則。總之，愈常有之舉動，愈有規定之必要。若不常有及較細微之事，則不必規定。因規則太多，反難一一執行也。但有一事，吾人最宜注意；即施行規則，勿使兒童純然出於機械作用。最好一面執行規則，一面使兒童認識此種規則必

須執行之理由，以及此種規則如何對於本人有益。如是則兒童深感規定行動之必要；雖無規則亦欣然依此而行，以謀本人及全班之福利矣。

更有一點，吾人亦宜深悉，卽好秩序並非常使兒童端坐無聲舉動拘檢之謂。因常使兒童在工作上有充分興味與充分活潑，而不擾亂公衆及不阻礙他人，斯乃眞正的良好秩序。王陽明在其所著訓蒙大意有云：『大抵童子之情樂嬉戲而憚拘檢。如草木之始萌芽，舒暢之則條達，摧撓之則衰萎。故凡誘之歌詩者，非但發其志意而已，亦所以洩其跳號呼嘯於咏歌，宣其幽抑結滯於音節也。導之習禮者，非但肅其威儀而已，亦所以週旋揖讓而動盪其血脈，拜起屈伸而堅固其筋骸也。若責其檢束而不知導之以禮，求其聰明而不知養之爲善，則將視學舍如囹獄而不肯入，視師長如寇讐而不欲見矣。求其爲善，安可得乎？』教員欲以種種規則拘檢兒童，而不知活用規則，誠無異使學校成爲可怖之囹圄也。

## 第三節　兒童自治與課堂管理

在課堂內，教員欲凡事躬親督責，非但費力太多，而事實上亦難辦到；故對於課堂

管理，不妨輔以兒童自治。大凡人類皆有自治之性能。兒童亦有簡薄之自治力，其所以不能自治者，多因缺乏教員之指導與鼓勵耳。倘教員遇有鼓勵兒童自治之機會輒利用之，見兒童之自治舉動略有缺點輒指正之，見兒童自治工作之優美輒讚賞之，則兒童未有不欣然協力於課堂秩序之維持者。此種工作能發長兒童之自治能力又能培養兒童之負責精神，其價值之大，吾人當已知之，不必再加論述。但同時教員愼勿以爲在兒童自治範圍之內，教員凡事不必過問。輪船火車雖然有自動機，仍須有一駕駛之人。可見教員對於兒童自治，亦不可純然放任。須知若無教員指導，則兒童自治等兒戲耳。

## 第四節　課堂環境與課堂管理

課堂環境與課堂秩序之關係，亦甚密切。課堂宜有幽雅之設備。課堂全部宜極整齊清潔。課堂裝飾宜有教育的價值。室內宜隨時變換懸掛好圖畫與好格言。室外宜屏絕一切足以擾亂秩序之現象。此皆課堂環境之要端也。最不清潔之人，進一窗明椅淨之室，必不如常行動不檢。最不虔敬之人，進一莊嚴肅穆之廟，必不

如常充滿邪念。最喜喧嘩之人，至一幽雅清靜之處，必不如常高聲嘈鬧。反之，一最清潔之人至一最汚穢之地，亦往往吐痰擲紙。一最虔敬之人至一最邪惡之處，亦往往同流合汚。一最靜穆之人至一最塵囂之所，亦往往言談紛呶。欲使兒童整齊靜穆，而不先使環境適宜，豈非緣木而求魚哉？

再則課堂布置若與功課相合，教員教授尤易維持班內兒童之注意。如衞生學課堂多掛衞生圖片與衞生模型，歷史課室多掛歷史圖片與古代遺物，則兒童入室輒油然愛慕功課。其足以輔助課堂秩序之維持，自屬不言而喻。第二章已將此事略述，茲不贅論。

至於室內椅桌之布置，亦與秩序有關。大約椅桌之排列，在小學低級，以半圓圈式爲最美；惟課室狹小，則殊難採用耳。

第五節　教授工作與課堂管理

課堂管理亦有一部分爲教授問題。吾人可將此事分三方面論述。

(1)有好教材與好教法，而後秩序易於維持。讀者可參考本篇第四章與第二

第三篇各章。

（2）能令全體兒童忙於工作，而後秩序易於維持。最足爲課堂秩序患者，大約有兩大類兒童，一乃最愚鈍者，一乃最聰穎者。愚鈍者之所以不守秩序，因其不明及不能工作。聰穎者之所以不守秩序，因其工作已明及早已做完。倘教員能使人人工作忽忙，——對低能之兒童加以特別輔助，對高能之兒童給以額外作業，（如造句既完，可令其更用鉛筆將句中之意義畫出，）——則不守秩序之情形，自可減去不少。與此相類之法，乃給與高能低能兒童之工作有難易多少之分，其結果亦極優美。

（3）常使工作時間有適宜之排列，而後秩序易於維持。（a）工作宜有變換，以免兒童困倦。（b）當置最難之工作於每日精神最充足之時候，而置最易之工作於每日精神最疲乏之時間。（c）每日最初之工作當爲最有興味者，使兒童起身即思上學不肯託故遲到。（d）每日最後之工作亦當最有興味，使兒童不以放學爲遲，而於放學時且有充盈之喜樂携至家中。（e）時間長短不必一律，當隨難易而殊。（f）用力太相反之工作不可相連；如體操遊戲之後，不可習字繪畫。

第六節　教員品格與課堂管理

教員品格不佳，維持秩序亦必甚難。兒童必不聽從其所輕視之教員。故教員欲兒童謹守秩序，非先博得兒童愛戴及敬仰不可。吾人須知舉凡兒童所不敬重之教員，雖用責罰亦不能令兒童順從。舉凡兒童所敬重之教員，不用責罰亦可博得兒童順服；且有時縱然施以責備，兒童亦必欣然接受。

然而教員當如何而後能得兒童之敬仰乎？『愛學生』，『有好德行，』『時常用心預備功課，』『嚴正而不苛刻，』『恩慈而不懦弱，』『出言前後一致，』『對待兒童絕無偏私，』與『凡事以身作則，』乃最重要之點也。在以上所舉數項之中，尤以第一項最爲重要。父母之所以得兒女敬服者，因父母愛子之心無所不至也。教員與兒童之須賴愛心以聯接，亦由是耳。苟教員有愛兒童之眞心，必肯用功預備功課，必常檢點己之行爲，必能善用恩威，必能辦事公正，而且必能凡事躬先實行；愛之價值誠偉大也！

第七節　其他重要的地點

(1)教員當與班中之領袖合作。班中領袖可分兩種，一乃品性純良，衆人所敬愛者，一乃性情好動，最易煽惑同學之人。教員應當常與此等領袖接近，隨時加以必需的鼓勵與指導。如是藉領袖之力以管理全班，自必事半功倍。

(2)教員當與全班兒童親近。兒童無一不以得教員之注意爲榮幸。教員與兒童作個別之談話，在兒童心中尤爲無上之榮耀。至若教員偶令兒童代做一事，事畢而致以謝意，則此時兒童心中之欣快，更非言語之所能形容。此外教員謀與兒童接近之方法尙多，如探疾病請茶點等，不能一一枚舉。畏與兒童親近之教員，不明兒童之心理者也。

(3)隱惡揚善，乃吾人交友之要道。教員對待兒童，又何獨而不然？是以遇兒童有過失，最好私自加以指正，而不對人宣揚。遇兒童有善行，最好在施行私人鼓勵外，復當衆人面前加以相當讚賞。此等教員，未有不能博得兒童之敬仰者。

(4)教員宣布一切道德規則，或作一切道德訓勉，勿使兒童暗覺教員指其行爲正與此類規則或訓勉相背。如教員勉勵兒童勤力，勿使兒童似覺教員責其懶惰。

教員宣佈清潔規則，勿使兒童暗疑教員責其汚穢。換言之，卽教員萬勿假設兒童多數立於反背課室秩序之地位。教員欲免兒童發生上述之不良感觸，共有五種普通辦法。第一，可對兒童言明此種規則或訓話乃預防的，實則兒童以前犯之者甚少。第二，可謂此種規則或訓勉，兒童多已知之行之，現時不過再加提醒而已。第三，可謂此種規則與勸勉僅爲少數兒童而作，實則在大多數兒童不外一紙虛文。第四，可謂兒童以前多犯此種規則，全因不知遵守之如何重要，故非兒童之過；深信兒童旣知之後，必極樂於遵守。第五，可謂此等規則與訓話並非純爲兒童而作，但欲兼勉本人及吾等爲教員者。但以上所述，不外最善方法之數種而已。

(5)凡事可不訴諸規則，卽不必訴諸規則。最善之法，乃訴諸兒童之良心判斷。某校定有一種規則，凡兒童因病，持有醫生證明書者，可以請求補受月考。有一小學最高級兒童，過期請求補考，而教員不許；因其無醫生之證明書。該童遂悻悻然謂本人當時不來受試，實因在家抱病；今教員不准補考，殊屬不公之至。是時該教員本可訴諸規則；但却不引規則而祇對該童曰：『我本甚欲給汝補考；但以後人人將倣汝

之樣，或無病亦假稱有病，迨考期既過，而後請求補考；如是吾人辦事，豈不困難之至？汝試設身處於教員之地位，將有如何之感觸乎？吾知汝必不願爲此種不良現象之始作俑者！」該生撫心自問，遂不復言。

（6）教員又當設法使不守秩序之兒童不授教員直接反對，而受全班兒童之所攻擊。舉例言之，倘上課時有一兒童在課堂中偷看小說。此時教員本可加以直接責備。但若直接責備，則此事成爲該教員與該兒童之間之問題，而該兒童必對該教員表示憤恨反抗之心矣。是以教員不妨採用間接責備之法。是時教員可以忽然停止教授，而注視該偷看小說之兒童。於是全班兒童，必隨教員之視綫而視看小說者。此兒童以一人而受全班所注視，及受全班所不值，必覺衆怒難犯，而自行停看小說。觀此，可見此法實勝於直接責備。又如班中有一二兒童喧嘩吵鬧，教員亦可對全班曰：『汝等大多數爲好學生。但因一二人不守規則，致使汝等守規則之學生受害不淺，吾爲教員亦對汝等守規則之學生抱歉甚深。』如是，教員先已博得大多數兒童之同情。以大多數人之勢力，臨於一二人之身上，其效果自必異常圓滿。是亦

間接管理之一例。

(7)兒童偶有反抗之心，教員愼勿使之成爲團體行動。如某班有一二人不守規則，教員勿謂『汝等全班如何如何不合。』蓋如是則全班團結，以與教員對敵，而教員之勢孤矣。有時一二兒童故意鼓動全班，使之成爲團體行動，教員尤宜設法，先使其成爲個人的而非全體的事件。

(8)責罵與責罰愈少愈好。萬不得已始可用之。因此乃消極工作，極易引起教員與兒童間之惡感。

(9)教員宜設法養成兒童欣然認過之精神。但教員不必强逼兒童認過。最善之法，乃使兒童自悟，或使全班不値彼之行爲，而彼遂不得不自承過失。須知有過自承，乃英雄之本色；文過飾非，乃小人之行爲。教員當使兒童明認過並非失面之事；不肯認過而自欺欺人，乃眞失面事矣。即教員偶有錯誤，如遲到或失約或誤責兒童等，亦不妨自承己過，以爲衆兒童倡。

(10)參考學校與德育訓練一章。

## 本章提要

(1)課堂秩序之重要

(a)因秩序若佳，可以減少師生精神時間之浪費。

(b)因秩序若佳，可以輔助解決學校管理問題之一大部分。

(c)因秩序若佳，可以養成兒童守秩序之習慣及觀念。

(2)課堂規則與課堂管理

(a)規則不可過於瑣碎。

(b)愈重要及愈常有之動作愈當規定。

(3)學生自治與課堂管理

(a)使兒童有自治機會，極能發長其自治力與責任心。

(b)但教員宜時常加以指導，否則成爲兒戲。

(4)課堂環境與課堂管理

(a)環境宜清潔整齊而且幽靜。

(b)課堂布置宜與功課相合。

(c)室中椅桌在低級以半圓圈式排列爲最美。

(5)教授工作與課堂管理

(a)當有好教材及好教法。

(b)當使衆兒童均工作忽忙。

(c)當有排列適當之時間表。

(6)教員品格與課堂管理

(a)教員有好品格而後可得兒童之敬愛與順服。

(b)愛乃教員品格上最重要之一字。

(7)其他重要的地點

(a)當與班中之領袖合作。

(b)當常與兒童親近。

(c)暗正兒童之過而明揚兒童之善。

(d)勿使兒童疑教員責其立於規則及訓話之反面。

(e)凡事宜少訴於規則，而多訴於兒童之良心的判斷。

(f)勿常直接反對兒童，但當利用其他多數兒童以反對之。

(g)責罰愈少愈好，萬不得已始可施用。

(h)宜養成兒童欣然認過之精神。

(i)參閱第二十章。

## 溫習與討論之問題

(1)最重要之數項課堂規則爲何？

(2)教員對於兒童自治，應抱如何之態度？

(3)爲何課堂環境與課堂管理有關？

(4)略述在課堂管理上，教授工作之三重要方面。

(5)教員品格如何影響課堂秩序？　在教員品格上，最重要之點爲何？

(6)試舉其他八要點中之五個，而略申論之。

(7)記過制度有何弊害？當如何施用而後有利？

(8)試擬一小學三年級之每日時間表。

## 第二十四章　溫習與練習

### 第一節　溫習之重要及方法

孔子曰『溫故而知新，可以爲師矣。』又曰：『學而時習之，不亦悅乎！』蓋指溫習與練習均爲教學之要端也。

按溫習之所以重要，共有三大原因。第一，溫習能使兒童瞭然認識與瞭然記憶既經學習之事。凡事多經一次之注意，其印象必更增深一層。或謂某事吾已知之，吾已明之，何須溫習；是實不知溫習之利益耳。第二，溫習能令兒童發見以前未曾認識之點。同屬一事，可用不同之眼光以觀察之，可從不同之方面以研究之，更可採集不同之考據以解釋或證明之。多一次之溫習，卽多一分之增益。孔子所謂溫故而知新，卽指此意。第三，溫習可助兒童整理以組織以前既知之破碎的材料。須知功課材料每段有每段之系統，每課有每課之團結。每書每科亦皆如是。甚至宇宙間

一切學識，一切事物，亦常有系統存於其中。兒童平時學習，多爲片段工作。若無温習，又安能認識各片段之種種關係乎？温習之爲教學要務，誠不待多言而後悉也。然温習之大用雖有三種，而一般教員却多偏重最初一項，不知第二第三項比第一項尤爲重要；斯可慨耳！

温習之功用既如是其大，小學教員自應引導兒童，隨時舉行温習。最簡單之温習，可舉行於每堂之起始或終結。起時可有之温習乃前課復述，結時可有之温習乃本課總察。此外，則温習可分定時的與不定時的兩項。定時的乃舉行於每星期每月每季或每學期之末。不定時的則每教完一思想單元即可酌量舉行。兩種温習各有所長。孰優孰劣，全視教員之如何利用耳。

當舉行温習時，教員所當特別注意者，可有下列各點：（a）教員萬勿袖手旁觀，但當引導輔助與指示兒童，使其多得利益。若教員徒然對兒童曰：『汝等可以自由温習矣，』則兒童所作者往往爲自由舉動而非自由温習也。（b）須用各種方法，引導兒童藉温習以發明及組織思想。（c）温習時可由教員發問而令兒童回

答，亦可令每兒童互相發問而互相回答之。第二篇所列之各項程式，均可採用（d）令兒童作功課大綱，以供批評討論，亦温習良法之一。（e）更有一法，乃使兒童加以實驗或實用。作者最近教授一高中三年級之演講學，而隨時引導學生自作演講大綱，自作實際講演，與自將教員所給之演講大綱盡量批評。學生工作，常覺饒有興趣。是亦利用實習實用以舉行温習也。

## 第二節　練習之六大原則

練習有兩大目的，一在養成習慣，一在堅定記憶。在學業上，兒童所須養成之習慣甚多，而所須記憶之事亦繁。吾人教授，並非祇令兒童明瞭便算了事。雖教育不可偏重記憶，更不可偏重盲目的習慣；然而忽略記憶與習慣，仍萬萬不能稱爲優良的教育。練習之所以重要，其原因卽在於此。

（1）練習之第一個原則，乃教員宜使兒童有完美的動機。當知練習乃將一事反復舉行，故厭棄之心最易生長。是以教員不可不使兒童因有練習動機而欣然爲之。動機愈强，注意力愈大，而效力亦必愈高。故所供給之動機最宜適當。夫動機

乃興味與注意之母。若無適當動機，則雖練習，亦徒循故事而已。某童作文寫『原諒』爲『願諒。』教員責令其晚上寫『原諒』二字至二百次，明日回校呈繳。迨呈繳時，紙上所寫者祇一百次；而後面却有註釋一行曰，『我因無時候，故祇寫一百次，請先生願諒。』吾人觀此兒童練習百次，而仍不免錯誤，可斷其練習時因無適當之動機，故無興味與注意也。至於用何動機始能激起兒童興味，則以前屢經論述，茲可不贅。吾人所宜悉者，乃動機當爲高尚的，淺近的，及適合於兒童之年齡與能力的。

(2)練習之第二個原則乃教員宜設法使兒童有成功之自信力。兒童初學琴時，若自信學琴甚難，或自信本人能力缺乏，則成功必無希望。兒童初讀某文時，若自信該文太深，或自信本人記憶力弱，亦往往屢讀不熟。此等現象之所以發生，實因兒童膽怯，愈練習而愈覺其難，愈覺其難而愈形懊喪，愈懊喪而愈無進步也。若教員先使兒童深覺有練習之必要，而同時使其膽量壯足，並常加以鼓勵安慰，俾其自信必有成功；則兒童必排萬難以練習之，成功自可預卜。最忌者，乃未練習而先怯兒童之膽；及見其進步稍緩，又輒加以譏諷嘲笑。教員或以爲如是可以激勵兒童，實則所得者

適其反耳。

（3）練習之第三個原則乃工作當有充分變化。心理學家謂吾人之注意時有升沉。側耳傾聽微弱錶聲，其音忽聞而忽不可聞。可見吾人注意每數秒鐘輒行中斷一次。每次中斷之後，再施注意，必稍用力。用力太多，卽成疲倦。試强制注視手中所握鉛筆至十分鐘，有不感覺疲倦者鮮矣。欲減此種疲倦有何方法？最善之法，乃使注意出於自然，而非出於强制。欲使注意出於自然，第一宜使心中興味豐盈，第二宜使工作有强盛之吸引力。按變動乃吸引力最大來源之一。室內所懸電燈，吾人坐立室內每不加以注意；但若此燈忽然搖動，吾人未有不注意者。又如城市通衢之電光廣告牌，忽明忽暗，忽紅忽綠，吾人見之，亦不免頻頻注視。工作有變化始能維持兒童之注意，亦由是耳。試就算術練習而言，倘某半小時爲加數練習，則教員可先令兒童舉行五分鐘之口習，然後又舉行五分鐘之筆習，於是更作五分鐘之黑板練習或遊戲練習或紙筆練習等。甚至全時候定爲遊戲練習，而所用遊戲亦可變化無窮。如是始能保持兒童注意至一較長時限。

(4)練習之第四個原則乃初次練習最宜正確。第一次有誤，則以後往往繼續錯誤，本人全不自知。有時雖然知之，而同樣錯誤仍易發生。最普通之經驗，乃吾人抄書時偶誤一字輒換一紙，而每次寫至同一地點，竟於不知不覺之間又作同樣錯誤。錯誤愈多，心愈躁急；心愈躁急，錯誤愈多。即寫信時亦常有如此現象。初次練習之不可不愼，觀此可見。

(5)練習之第五個原則乃復習勿止於必需次數。換而言之，即練習手術勿至剛才純熟便止，練習念書亦勿至甫能背念即停。意即學生練習次數，當過於甫能復作之門閾。此事之所以重要，乃因一人初次達到之純熟地點或初次達到之記憶度數，不能永不減低。試就記憶而論，吾人所保持者常漸漸消失遺忘，而遺忘之速尤以熟讀不久之時爲甚。Ebbinghaus 近代之心理名家也；嘗根據實驗，謂誦讀文字至僅能記憶即行停止，其後遺忘速率常以開始之時爲最大。再後則緩緩減少，至一地點，在實際上不再有大損失。當其試驗無意義之字音時，一小時後竟遺忘百分之五五・八〇，而六日後所遺忘者竟達百分之七五・〇〇。雖有意義之文字或不如是易

於遺忘，然其原理則無殊異。是以復習萬不可至剛才純熟或甫能記憶卽行停止。

(6)練習之第六個原則乃分期練習勝於一期練習。吾人練習宜一次作完乎，抑宜分期作成乎？換而言之，卽吾人宜一次繼續練習至完全純熟與完全爛熟，抑宜分爲數次行之？對於此點，據一般教育家之論斷，一次行之，時間每多浪費。蓋如是練習，非重習次數遠出目前需用之分量不可也。所以分期練習比一期練習較爲完美。首則一期練習用力過度，精神易於疲乏。精神疲乏，進步遂極緩慢。在成人尙有此種現象，況兒童乎？兒童練習至一小時之久，其後半小時所得成效，甚或不及最初之五分鐘。如是則後半小時之工作豈非浪費。次則分期法可使工作之印象較深，故保持之能力亦較長遠。學童對於功課，平時若多溫習與練習，則每次雖不爛熟，久之自能復作。倘平時無分期之練習，惟將屆考試時始一次習之至於爛熟，則考試之後，或竟轉瞬而遺忘大半。此事殊足表明分期練習勝於一期練習。惟分期長短及多少，則在事實上殊難規定；大約當隨工作之難易，及兒童之年齡學力而異。至於練習行於上午或下午，兒童身體爲健康抑爲孱弱，亦與此問題有密切之關係也。

第三節　如何藉練習以養成習慣及堅定記憶

練習之目的爲養成習慣或爲堅定記憶，上文經已言之。實則記憶與習慣有時不易分別。甚至肉體的習慣，亦有人稱之爲有機的記憶 Organic memory。吾人將習慣與記憶分述，全爲便利討論起見耳。

（1）欲養成兒童之習慣，當特別注意下列兩事：

第一宜使兒童預先瞭然認明所須取獲之結果，或所須達到之目的。練習寫字之目的可爲整齊，端正，筆畫勻稱，字體平均等項。練習蹈舞之目的可爲姿勢柔順，舉動適合節奏等點。若不先使兒童認明目的，而徒然令其練習，或徒然令其模倣，則結果之惡，不難預斷。

第二宜使練習不受相反習慣之影響，例如習字與繪畫須用細筋肉，而體操與遊戲須用大筋肉。在體操遊戲後練習繪畫寫字，進步自必甚緩。又如彈鋼琴用指須重而且迅，按風琴用指須緩而且輕。按風琴後即練鋼琴，結果亦必不美。

（2）欲堅定兒童之記憶，當特別注意下列兩點：

第一，宜先令兒童認明意義。意義不明之文字，必難記憶。『少壯不努力，老大徒悲傷』十字，讀一遍，卽能背誦。『傷悲徒大老力努不壯少』十字，則讀至十遍，記憶亦覺困難。前者有意義，而後者無意義也。不明意義而記憶，乃强記或死記。兒童之口頭記憶，（或稱鸚鵡記憶）屬於强記之內。至於巧記，則屬於强記理記之間；古人結繩記事，大事結大繩，小事結小繩，卽其類也，舊式教育，純重强記。兒童不明『天地玄黃，宇宙洪荒』之意義，而教員竟逼其日夜誦習，其禍害及浪費，殊屬顯而易見。是以教員欲兒童記憶文字，當先令其明解意義。若篇幅頗長，則全篇各部之關係亦當光明。各部排列先後之關係或爲論理的，（如事之因果，時之先後，地之東西，與題目內預先排定之次序；）或爲心理的，（如前淺後深，前簡後繁，前情後理，前悲後喜。）兒童若先明之，記憶必較容易。試引下列杜甫五言古風佳人一詩爲例：

『絕代有佳人，幽居在空谷。自云良家子，零落依草木。關中昔喪亂，兄弟遭殺戮。高官何足論，不得收骨肉。以上第一段共八句。世情惡衰歇，萬事隨轉燭。夫壻輕薄兒，新人美如玉。合婚尙知時，鴛鴦不獨宿。但見新人笑，那聞舊人哭！以上第二段共八句。在

山泉水清，出山泉水濁。侍婢買珠回，牽蘿補茅屋。摘花不插髮，采柏動盈掬。天寒翠袖薄，日暮倚修竹。（以上第三段共八句。）第一段自傷家世衰落。第二段進言寄托失人。第三段更言處境悽楚。層次井然，不能變亂。倘教員先使兒童認明層次，記憶自較容易。至於各句關係，亦宜先使兒童認明。

第二，全部練習往往勝於分段練習。常人誦讀詩文，每先分爲數段，然後逐段念熟。甚且有先讀熟一筆，然後再讀第二筆者。然而天然喜用全部法之人，亦頗不少。全部法卽不分段記憶，而每次從頭至尾，全篇誦讀之謂。二法孰優孰劣，在昔無人研究。迨一九〇〇年，Lottie Stephens 却首先證明分部記憶不如全部記憶。其後心理學家漸多考察，亦大半表同情於全部法之使用。其所持理由乃（a）全部法能使兒童先明全篇之大系統與大意思，故記憶較爲容易。（b）用全部法，不必如分部法在分段念熟後須將各段再行聯綴誦讀。（c）用分部法往往背念至半途某段之末，輒無意中折回至該段之首；全部法則可免除此種聯想的錯誤。（d）全部法又可避免前部太熟，後部太生之弊。有此四種原因，故主張用全部法之人較

多。但分部法亦有該法之利益。如誦讀不久卽能念熟一段，兒童因見功效較速，其自信力與膽量亦常大增。是卽該法最大利益之一。直至今日，仍有許多有名心理學家，根據實驗，力言分部方法比全部方法爲美。故兩法孰爲優勝，有時頗難斷定。且若文字篇幅太長，兒童年齡太小，實有不得不用分段方法之勢。小學教員務須變通使用，而有時兼用兩法亦可。

## 本章提要

（1）溫習之重要及方法。

（a）溫習之所以重要。

（甲）因能使兒童瞭然認識及瞭然記憶既經學習之事。

（乙）因能引導兒童發明新理新義。

（丙）因能幫助兒童整理及組織既經學習之功課。

（b）舉行溫習之時間。

（甲）每堂始末之溫習。

(乙)定期的溫習。

(丙)非定期的溫習。

(c)教員應當特別注意之地點。

(甲)萬勿袖手旁觀，但須加以指導。

(乙)須引導兒童發明與組織思想。

(丙)可用問答或第二篇所述之其他程式舉行溫習。

(丁)可令兒童作成功課大綱。

(戊)可令兒童加以實驗或實用。

(2)練習之六大原則

(a)宜使兒童有適宜與優美之動機。

(b)宜使兒童有成功之自信力。

(c)宜使練習有充分之變化。

(d)宜特別注意初次練習，勿使有誤。

(e)宜使練習超出甫能復作之地點。

(f)分期練習勝於一次練習。

(3)如何藉練習以養成習慣與堅定記憶。

(a)欲養成習慣，當特別注意下列兩事。

(甲)先使兒童認明所需取獲之結果。

(乙)常使練習不受相反習慣之影響。

(b)欲堅定記憶，當特別注意下列兩點。

(甲)先使兒童認明意義。

(乙)全部練習往往勝於分部練習。

## 溫習與討論之問題

(1)爲何溫習異常重要?

(2)溫習時教員應有之態度及當用之方法爲何?

(3)略述練習之六大原則。

(4)欲藉練習養成習慣，吾人當特別注意何兩要點？

(5)欲藉練習堅定記憶，吾人當特別注意何兩要件？

(6)爲何兒童往往厭棄溫習與練習？　補救之方法爲何？

(7)如何可使認字與習字有充分之變化？

(8)如何可使閱讀與講寫練習有充分之變化？

## 第二十五章　試驗與測驗

### 第一節　試驗與測驗之分類

試驗與測驗本爲通用的名詞；但爲便利討論起見，本章所謂試驗乃指一般普通試驗而言，而所謂測驗則指各種心理的測驗。讀者可從下表認明試驗與測驗之分類。

普通試驗
- (1)不定期的試驗
  - (a)口試
  - (b)筆試
- (2)定期的試驗
  - (a)月考
  - (b)期考
  - 口試或筆試

心理測驗
- (1)教育測驗
  - (a)工具科目的測驗
  - (b)內容科目的測驗
- (2)智力測驗
  - (a)個人的
  - (b)團體的
  - 文字的或非文字的

大抵在普通試驗，教員主觀的判斷較多；在心理測驗，教員之主觀的判斷較少。在普通試驗，各教員與各學校無一定之標準；在心理測驗，各員與各學校有一定之準則。此乃普通試驗與心理測驗之大別。至於教育測驗與智力測驗之別，則前者之主要目的在察知兒童之學識，後者之主要目的在察知兒童之本原能力。是以在此兩種心理測驗之中，教育測驗與普通試驗較爲相近。舉凡身膺教職之人，不可不知兒童之學識與能力，而後能使教材教法適合於每一兒童。他若分班分組，升級留級，亦可得一根據。故本章所討論者，與教學實有異常密切之關係。

## 第二節　關於普通試驗之要點

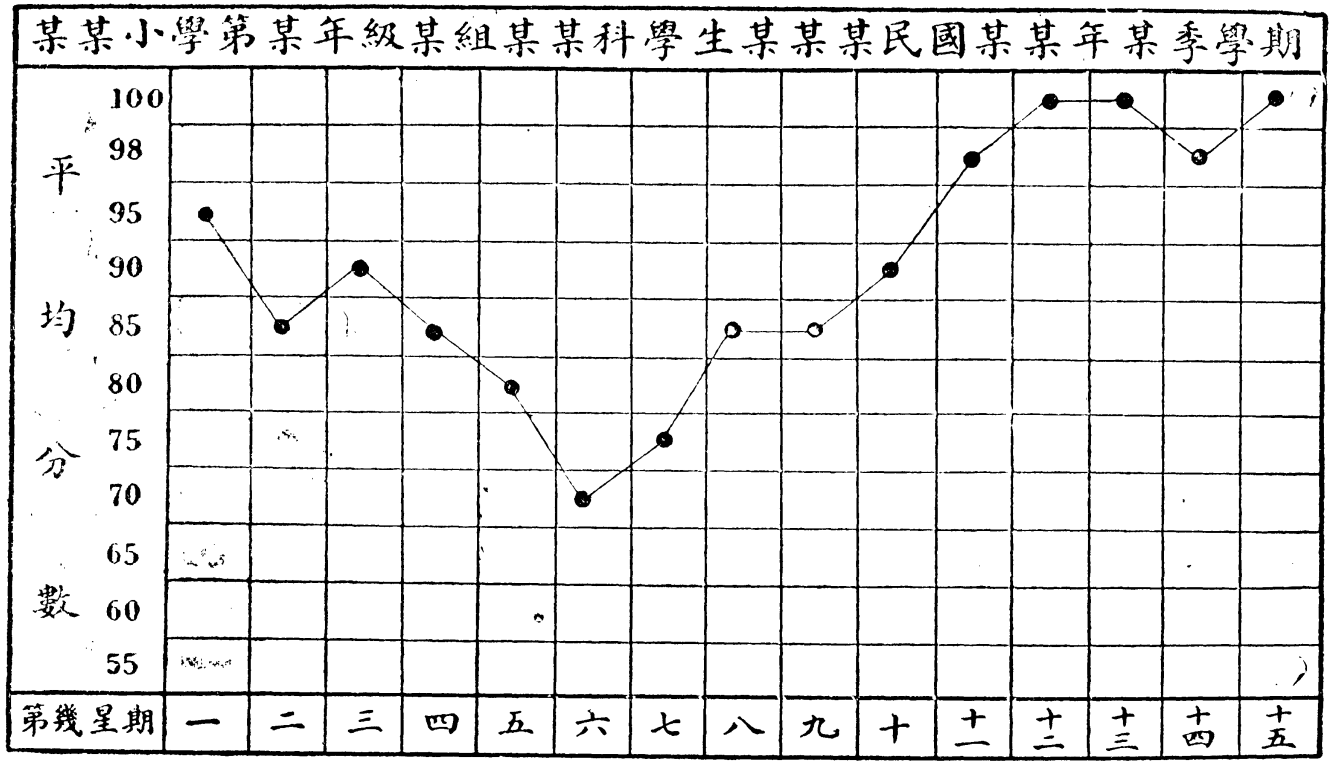
(1)平時察驗之重要。普通試驗分不定期試驗與定期試驗兩種。不定期試驗可隨時用上課時間之一部分行之；而一面教授，一面出問語以察驗兒童亦可。有此種試驗，而後能知兒童曾否預備功課。有此種試驗，而後能知兒童之進步或心得

如何。有此種試驗，而後能知兒童使用何種方法預備功課。兒童預備功課有祇作强記者，有兼求明解者，有祇將材料吞咽者，有兼將材料消化者。教員不加試驗，焉知兒童所用之方法是否適當。最後，則有此種試驗，而後能知兒童在學習上失敗之原因何在，與教員本身在教授上失敗之地點爲何。一切補救工夫，莫不有賴於此。由是觀之，可見此項不定期試驗之價值異常偉大。卽教員所給兒童之平時分數，亦大半據此而定也。

(2)月考大考之利弊。定期試驗有月考與大考（或稱期考）兩項，其地位亦頗重要。但因其有種種弊害，故世人反對之者亦殊不少。就中尤以反對大考或期考之人爲尤衆。按其所持理由，乃：（a）定期試驗常令兒童臨渴掘井，徒作一時强記，過後不久卽忘；故能傷兒童身體，而無偉大裨益。（b）兒童對於定期試驗每存孤注一擲之心，故欺騙之心思及習慣極易增長。（c）定期試驗能令兒童不注重平時工作。（d）兒童回答定期試驗之題目，往往純屬一種投機事業。因教員所出題目，不外所曾學習許多要點中之極小部分。一懶惰之學生，或竟僥倖而能答完。

一勤力之學生，或竟湊巧而全不能答。如是又安能窺見兒童之眞心得與眞知識（e）定期試驗所費之時間不少，何不移而用以舉行教授？然而定期試驗雖有弊害，吾人終不能執是而謂月考大考全無價值。第一，月考期考能給兒童以一種總結的温習機會；而温習之利益殊非淺少。第二，月考大考能助兒童整理與組織既經學習之功課。如是而後平時學習之所不足，可以得有補充。吾人須知兒童平時所學習者，乃碎片的材料；有月考，大考而後易使兒童將其聯綴成爲有系統的知識也。可見倘若利用得法，月考大考均有極大利益。

（3）普通試驗之正當使用。（a）在小學內，當特別注重平時分數。第一第二年級可無大考，但當引導兒童舉行學期的總温習。小學三四年級，平時分數可佔學期總分三分之二，月考大考共佔三分之一。第五六年，則平時分數可佔學期總分一半，而月考大考所共佔者亦爲總分二分之一。小學之上，則平時月考大考，可各佔學期總分三分之一矣。例如某小學六年級兒童平時分數爲八十，月考平均分數爲七十，大考分數則爲五十。先將月考之七十與大考之五十平均，得六十分。再將此




六十分與平時之八十平均，結果遂爲七十，卽一學期之總平均分數。然此種分配乃假定的。在小學內，將第一第二第三第四等年級之大考完全廢去，亦無不可。（b

）平時成績優良之兒童，可以許其不受學期試驗。如是亦能鼓勵學生注重平時工作。但無論如何，學期的温習終不可少。（c）當利用月考大考以整理與組織兒童之思想。舉行試驗萬勿純然以測驗兒童之破碎的知識爲目的。（d）勿太偏於記憶力的察驗。作者據本人屢次實驗之結果，深覺試驗之問題當有三大類，一類察驗兒童之記憶力，一類察驗兒童之明解力，一類察驗兒童之思想力。察驗明解力與思想力之部分，有時可准兒童看書作答。如是可減臨時强記之弊，且可略知兒童能力之各方面。（e）問題宜爲重大而有實用的，微小的與弄巧的問題均不宜用。（f）各問題之價值不必一律相同，當視其難易繁簡而定高下。某問定爲三十分，某問定爲二十分，某問定爲十五分，全以難易繁簡爲最後標準。（g）有時除深淺率與正確率外，速率亦爲給分時所當顧及。如某童十分鐘交卷，而二十問中錯誤者祇有一問；某童三十分鐘交卷，而二十問中全無錯誤。吾人實不能據此而謂後者能力高於前者。教育目的在使兒童作事正確，然亦在使兒童作事敏捷。在國文算術兩科，此事尤爲重要，教員不可不知。（h）分數至少須以二進。以三進或以五

進亦可。教員給分或爲六十，或爲六十二，或爲六十四，其餘類推，是乃二進之法。或爲六十，或爲六十五，或爲七十，其餘類推，是乃五進之法。除在算術默書等科，小微分別亦可窺見者外，其餘各科，一進法不甚適用。至於定分而釐毫亦辨，則絕對無理由矣。（i）定分標準不宜太低。太低則兒童懈怠。嘗見某校中文教員所給中學六班之國文分數，全在九十五分以上；學生因見得分甚易，故特別用功者稀少之至。然而定分標準亦萬不可太高。太高則勤力兒童心志灰喪，爲害亦非鮮少。（j）勿將兒童分數當衆宣布。將兒童之分數或等第一一榜示，尤非正當之道。因如是一方面可增前列者之驕傲矜誇，一方面能令落後者羞慚無地。他如嫉妒黨派之心，亦往往因是而生。故已有學校祇分兒童爲及格與不及格兩級，而完全不將分數宣布。即兒童本人，亦不自知分數高低：此法亦有特別利益。但現時大多數完美學校所用之方法，實爲分列兒童爲A、B、C、D、E或甲、乙、丙、丁、戊（或用其他本身不表白優劣之字）五級；前三級爲及格，後兩級爲不及格。（k）試卷應當酌量加以利用。或發還兒童，或再加討論，總以兒童得益爲念。

（4）減少試驗作弊之方法。最後則如何可以減少考試時之作弊，亦教員之所當留意。須知防病勝於病發而後補救。故對於試驗時兒童之欺騙舉動，吾人亦以防患於未然爲美。防避作弊之要法有五。（a）將數班合併於一大堂，同時舉行試驗，使每一兒童之前後左右，均非同班之人。（b）將全班兒童分爲雙單行，兩行題目全然相異。（c）將試題前後兩部分，分別油印。雙數先答前半部，單數先答後半部。答完交卷，再答其餘。（d）嚴厲執行試場規則；同時設法使兒童鄙視考試作弊，如鄙視盜竊之行爲然。（e）試用自重試驗制，不用教員監考，但先由教員激起兒童之自重心。教員可對兒童曰：『凡好學生必能自重。今吾相信你等必能自重，故不必教員在旁監視。』此法雖以用於高中及大學爲較宜，但在小學人數少而人品端之最高班，亦可以偶一用之。

## 第三節　教育測驗之研究

近今教育家對於普通試驗之不合科學方法，頗多批評與攻擊。其進攻之最大根據，卽爲普通試驗大部分出於教員之武斷。夫尺寸之價值，在於察別長短；稱衡之

價值，在於察別輕重。苟尺寸稱衡之製造與使用全出個人武斷，絕無一定準則，或則以二十寸爲一尺，或則以十二兩爲一斤，吾人又安能使其結果正確？今普通試驗既多出於武斷，其結果之不正確，自已不言而喻。

同一試卷，甲校定爲小學程度，乙校或竟定入初中。同一試卷，甲教員給以八十分，乙教員或竟給以五十。同一試卷，同一教員，去年定爲最優等，今年或竟定爲中等。此種情形，隨處可見；故普通試驗實不合乎科學方法。且在普通試驗，教員多給各題以同一價值。甲童能答最深之題，得二十分；乙童能答最淺之題，所得分數亦爲二十。此種不公平之現象，吾人誠可得而攻擊。有時教員給與各題之價值雖不相同，而價值高低之標準，仍出於教員之武斷也。更有一點，即在普通試驗，教員多不顧及兒童作答之敏捷程度。然而敏捷又何嘗非能力之一種？有時教員雖給交卷速者以略高之分數，但早交五分鐘應加幾分，遲交五分鐘應扣幾分，仍以教員之武斷爲根據耳。有此三種原因，故普通試驗之不公平不準確，誠有不能掩飾之勢。

教育測驗 Educational tests 之所由作，即在矯正上述弊端。故是項測驗首則

規定測驗之標準，使各校各教員，在各時各地之判斷全然無異。有一兒童於此，甲教員試之得七十分，乙教員試之亦得七十分；甲校試之定爲小學第五年級程度，乙校試之亦定爲小學第五年級程度。比之普通試驗，其畫一情形，誠有天淵之別。再則多用客觀判斷規定各題價值。經過廣大之試驗，知甲題確難於乙題三倍，然後定甲題爲三分，乙題爲一分。三則舉行試驗時，兼顧兒童作答之敏捷程度。而快慢之如何影響分數，亦以客觀的態度規定之。觀此，可見教育測驗實比普通測驗爲可靠。所以教育測驗亦稱標準測驗。英之腓斯爾 Fisher，美之拉愛斯 J. M. Rice，桑代克 E.L.Thorndike，克狄斯 S. A. Courtis，斯東 C. W. Stone 等，皆教育測驗運動提倡之最力者也。

教育測驗之目標與性質既如上述。市上出售專家製定之測驗亦已不少，學校儘可酌量購用。教員欲試製各項標準測驗，固亦未嘗不可。惟其手續浩繁極矣。蓋第一應知各科各級當有之教材爲何。第二當知何者乃各科教材之基本分類。第三須定各題之價值。第四須定測驗之時限。第五須定各級在測驗上應有之標

準。此諸要點，無一不須先用廣大之調查考據與實驗以定之也。且地方不同，時日不同，教材常有改變。教材變則測驗之內容亦須變矣。美國小學之歷史教材不合中國小學，故美國之歷史測驗移至中國即不適用。今日之地理形勢與十年後大不相同，故今日之地理測驗再過十年或無價值。即在本國之內，各地情形不同，各地需要不同，故各地標準亦有時不能相類。觀此，可見凡在教材易變之科目，均難規定永久的與普遍的測驗。教員時間有限，欲製定之，豈非徒費時日？較能永久與較能普遍採用者，乃各項工具科目之測驗，（如算術習字認字文法文學閱讀等。）然而此類測驗固不必由教員一一自製之也。

教員用教育測驗以察驗本班兒童，若全班成績甚高，則教授必極得法。不然，即爲兒童之能力特出。再不然，即爲兒童學習特別用力。反之，若全班成績甚低，則必因教授失當。不然，即爲兒童之能力特低。再不然，即爲兒童學習特別懶怠。教員之缺點或兒童之缺點，亦可藉此一察而見。教育測驗之價值，豈淺鮮哉！

## 第四節　智力測驗之研究

智力測驗 Intelligence 特別注重兒童本來能力之測知。在此方面，最初倡導者乃法國之皮奈氏 Binet。皮氏於一九〇五年，卽與醫生西門氏 Simon 協力作成一種測驗，用以檢定低能兒童。其後美國之哥達 Goddard 推孟 Terman 等，悉心研究與改進，成績更爲優美。至屋特士 Otis 出而施用於歐戰時美國陸軍之檢驗，於是乎智力測驗更實用於大規模之團體矣。

此種普通智力測驗不分科目。例如足五歲兒童之測驗，可包括下列六項：（a）能計銅圓四個。（b）能模寫一正方形。（c）能將一美一醜之人面畫作審美的判別。（d）能分別同大小二物之輕重。（e）能講說八個字之句話。（f）能用鉛筆指出簡單謎圖之正當路徑。此外，尙有其他年齡可用者甚夥。如『說出日常用物之定義』『分別左右』『分別顏色名稱』『指出畫中故意脫落之地點』『排列各連續動作畫之順序』『指出不合理之圖畫』『將許多實物之圖畫分類』『分配幾何形象』『舉出反面之字』『塡字』等項，卽其中之最普通者。此種測驗之製法，亦以實驗爲根據，與教育測驗之製法大略相同。專家製定之

各年歲的智力測驗，市上亦有出售。

吾人有歲序的年齡，心理的年齡，與生理的年齡三種。在身心康健如常之兒童，三種年齡彼此相合。在身心不康健如常之兒童，則三種年齡彼此參差。因此，故各兒童之智齡與時齡未必畫一。皮奈西門智力測驗，每歲共有測驗六項，每項代表兩月。五歲兒童祇能通過四歲之測驗，則其智齡甫及四歲。反之，若能通過六歲之測驗，則其智齡爲六歲矣。以時序年齡之月數分智力年齡之月數，卽得智力商數 I. Q. (Intelligence Quotient)。例如某童之智力年齡爲七十二個月，（五歲及以前之測驗完全通過，六歲之測驗通過五項，七歲之測驗通過一項，亦合成七十二月）而時序年齡亦爲七十二個月，則其智力商數爲一・〇〇。倘其時序年齡爲七十二個月，而智力年齡爲六十八個月，則 $I.Q.=\frac{68}{72}=.90$ 若其時序年齡爲七十二個月，而智力年齡爲八十八個月，則 $I.Q.=\frac{88}{72}=1.22$。商數愈低則智力愈低，商數愈高則智力愈高。據多數專家之意見，商數在一・三〇以上者可稱天才，而在・七五以下者則可稱爲低能兒云。

然智力測驗之是否完全可靠，現時尙在可信可疑之中。或謂各年各項測驗之難易並非畫一，不能前後牽引均作二月計算。或謂各年測驗所得商數往往不同。去年測驗之結果爲愚，今年測驗之結果爲智，豈非前後互相矛盾？或謂智力究爲何物，現尙無人能定，安可以數項測驗而武斷之。或謂人之智力實可生長，四歲時爲愚者，未必永遠爲愚。或謂智力經醫家最近之斷定，與某腺之作用有關；故生理有變，智力亦變。或謂通常用智力測驗所測斷者，大部分爲教育與經驗之影響，而非本來的智能。或謂自小卽定某童爲愚爲智，足令父母或教員失望，且令兒童本人將來自棄或自驕，一生命運，往往從此而定。或謂教育宗旨原在改進，不可效星相家之批斷終身命運；倘教員太重智力測驗，豈非捨本而趨末乎？以上所列各種論評，皆甚消極，吾人自不宜祇聽一面之詞。大約吾人所宜知者，乃智力測驗確有相當之價值。教員不妨利用之以略明兒童能力高低之大概情形，但勿採取一種『算命』的態度。見某童之智力商數低勿遽失望，見某童之智力商數高勿遽欣喜。但當悉心教導，使教材教法均與兒童適合。庶幾各兒童智力皆得盡量發長。智力測驗之結果，並非最

後之目的也。

## 本章提要

(1)試驗與測驗之分類

(a)普通試驗分定期的與不定期的兩種。

(b)心理測驗分教育測驗與智力測驗兩種。

(2)關於普通試驗之要點

(a)平時察驗異常重要。

(b)月考大考有弊但亦有利。

(c)普通試驗之正當使用。

(甲)小學當特別注重平時分數。

(乙)平時成績佳者可以准其免受學期試驗。

(丙)當利用月考大考以整理及組織兒童之思想。

(丁)當兼察驗記憶力明解力與思想力。

(戊)問題宜爲重大而有實用的。

(己)各問題之價值不必一律。

(庚)回答快慢亦當留意。

(辛)所定分數至少須以二進。

(壬)所定標準不可太高，但亦不可太低。

(癸)勿將兒童分數當衆宣布或當衆榜示。

(子)試卷最好加以利用。

(d)減少試驗作弊之方法。

(甲)併數班於一堂而間雜之。

(乙)分雙單行而給以不同之題目。

(丙)分雙單行而分別先後回答前後兩部之問題。

(丁)嚴厲執行試場規則。

(戊)試行自重制。

(3)教育測驗之研究

(a)普通試驗不合科學方法。

(b)教育測驗之目的卽在矯正普通試驗之弊。

(c)算術國文等工具科目的測驗較易製成及較易採用。

(d)教育測驗在教學上極有幫助。

(4)智力測驗之研究

(a)以時序年齡之月數分智力年齡之月數，卽得智力商數。

(b)智力測驗功用甚大，但勿以爲絕對可靠。

## 溫習與討論之問題

(1)作表列明試驗測驗之分類。

(2)大考或學期試驗之利弊爲何?

(3)略述普通試驗之正當使用。

(4)有何方法可以減少試驗作弊?

(5)教育測驗之內容與困難爲何?

(6)智力測驗之用法與價值爲何?

(7)試驗定分若不準確有何不良影響?

(8)教育測驗與智力測驗之異同爲何?

## 第二十六章　功課之規畫

### 第一節　規畫功課之重要

無論爲實習教授,抑爲實際教授,均須規畫功課。規畫功課之所以重要,共有五大理由。

(1)因有規畫,而教授與學習均較容易。規畫功課第一能使教材更爲清楚團結。第二能使教員無自怯心而有自信力。故教員與兒童兩方面,均可因是而有豐盈之興味。此時教員教授固然較爲容易,而兒童學習亦必較爲容易也。

(2)因有規畫,而後能配合教授之時間。教員每有於上課時,深感教材之不足者,然而上課時常覺教材太多者,亦大不乏人。或則時間未畢,功課經已授完;或則

時間既畢，功課尤未教盡。或則學期甫及一半，而全書教授已至末頁；或則學期已屆終結，而全書教授始及二分之一。此種不良情形，實大半出於缺乏事前之規畫。

（3）因有規畫，而後可免離題之弊。在教授上離題之弊最易發生。有時經驗豐富之教員，亦於不知不覺之間犯此弊病。考其所以如是，亦因無詳細之功課規畫耳。

（4）因有規畫，而後能使教材教法俱皆適合。每見舊教員自矜自恃曰：『某書吾已教授多年矣，吾上課時實無預備之必要。』又屢見大學與高級學校畢業之學生曰：『小學課本簡淺之至，無論何一科目，吾絕對不待預備即可登壇教授。』不知時代有變，則教材亦須變更。地方有變，則教材亦須更換。且去年所教兒童與今年所教者往往不同；因其個性與需要常有殊異，故教材教法尤非變換不可。嘗見某教員至今尚對兒童曰：中國共分十八行省，廣西省會名爲桂林。』此事豈非一大笑話？至於北京改爲北平，直隸改爲河北，教員不規畫功課輒易誤說，更無論矣。自恃經驗富及自恃學識高之教員，不肯規畫功課，實自暴自棄而已。

（5）因有規畫而後可免遺誤將來。教員不規畫功課，首則遺誤兒童，次則遺誤本身，其害殊爲可怖。須知兒童之學識經驗尙少，對於教員之言，往往完全相信。而凡事先入爲主，幼小時所得錯誤，往往終身不能改正。故教員若無規畫，遺害兒童不淺。況小學兒童於放學後，父母每察問其每日所受功課。教員若有錯誤，則家長之嘲笑隨之而起。一生事業，或竟受害無窮，可不愼哉！

## 第二節　如何採集與組織教材

（1）教材之採集。規畫功課之先決問題，乃教材之如何採集。教員若無充足之教材，則無論如何規畫教法，終難得有良好結果。教材之主要來源，當然首推課本。但除課本之外，其他參考亦極重要。故教員對於教材之採集，不可不特別留意下列各點：（a）研究教科書所列之功課。該課之內容，該課與前後課之關係，該課與全書之關係，該課與他科之關係，該課與兒童既往經驗之關係等，教員均宜詳悉。（b）研究補充課本中與功課有關之地點。教員務須自備補充課本數種，以便參考。（c）查閱各種參考書籍，如字典、辭書、簡單百科全書、及其他重要之普通書籍，

徵問他人，與舉行實地考查。（e）圖表實物等，若爲必要，亦當預先搜集。

（2）教材之組織。（a）組織教材，宜合兒童之需要與兒童之問題。勿用成人之眼光以觀察之。例如題目爲豆類之研究，在成人或亟欲知中國之產豆額數，以及豆之經濟價值，豆之科學改良。惟兒童之所欲悉者，則不外豆之普通種類，種豆之普通方法，與豆之食用價值等類問題而已。教員愼勿以爲教材豐盛卽爲良好教授。須知教材不合兒童之需要與興味，有之不若其無。可見選集教材乃教員之責任，而舍棄教材亦教員之要務也。（b）組織教材宜重心理的布置。求其適合兒童心理，有時甚至犧牲論理的關係亦不足惜。此點第四章言之甚詳，讀者可以復按。（c）組織教材，當有適宜的團結。教授兒童，材料愼勿瑣碎。每一功課宜有一大中心。有時數功課集合成爲一大單元，亦須有一中心地點。在中心下所分綱目，不可太雜。材料之有關係者留之，無關係者去之。因若太雜則非但難於記憶，而兒童之學習興味亦必甚少。對於此點，第四章亦已詳加討論矣。

## 第三節　如何作成教授大綱

教授功課，當每課有一教授大綱。此種大綱最好於暑假寒假時預先作就。迨授課前之一夕，仍當加以復察，而作種種必需的增減。每一大綱包括下列各點。

（1）功課題目與教授日期。

（2）功課目的——可分教員目的與兒童目的兩方面。

（3）教材大綱——包括課本之材料與課外之材料，如引證、比方、故事、圖表、黑板工作、建造工作，以及實物教授，或其他圖書之參考等。

（4）教法大綱——包括工作之種類，（生發的、察驗的、練習的、抑溫習的、）教授之程式，（歸納抑演繹，問答法抑其他方法；）以及重要的問語。教授問語本難預定，但基本的問語却有預定之可能。此類問語之目的，在激起與引導學生之思想。若能預先規定，且可避免離題之弊。故其重要萬難否認。至於教授之分段，或用三段法，或用五段法亦可預定於教授大綱之內。（參考第八第九兩章。）

然而預備教法大綱，實不若預備教材大綱之困難。且教法大綱有時非臨時預備不甚適用。故教員不妨先將全書各課之教材大綱預備妥當。迨將近教授某課

時，始將該課之教法大綱詳細預備。

(5)下次功課及下次工作之指定。下次功課應當預先指定。有時且有預定各生家庭工作之必要。預定功課，可在每次授課之始，或在每次授課之末，亦可在每次授課之中。在每次授課之末，有一特長，乃易將本課與下課聯接。且精警教員必能於每課之將盡時，激起種種一時不能解決之有趣問題，大可利用之以爲下次功課之根據。在每次授課之中，有一特長，卽每遇不能立時解決之問題，可以隨卽指定兒童加以預備。至在每次授課之始，則其特長乃不慮時候不足，教員可兼解釋或指示預備功課之法。三者之中，不必固執其一。

教授大綱舉例。

題目……常見之益蟲。　日期……六月十日。

教員之目的……使兒童明白蜂蝶等之價值而愛護之。

兒童之目的……認識普通益蟲之名稱形狀與其生活之大概情形。

指定下次功課……第十二課『常見之害蟲。』

教材大綱。

I. 益蟲之要類。
(1)蜜蜂。示蜜蜂圖。
(a)雌蜂。
(b)雄蜂。
(c)工蜂。
參看某書某頁之蜜蜂故事。
(2)蝴蝶。
(a)……。
(b)……。
(c)……。

II. 益蟲之生活。
(1)蜜蜂之生活。看蜂巢。
(a)分工合作。
(b)採花製蜜。看眞蜜。
(2)……。

教法大綱。
生發的教授。歸納的授教。問答法。

I. 預備。
(1)汝最恨者何蟲，最愛者何蟲？
(2)汝知蟲類亦可爲吾人之良友或善役乎？
(3)……。

II. 提示。
(1)汝知何種飛蟲有益於吾人乎？
(2)……。
(3)……。
(4)蜂之家庭與人類家庭有何相同之點。

III. ……。

## 本章提要

(1)規畫功課之重要。

(a)有規畫而後教授與學習均較容易。

(b)有規畫而後能配合教授時間。

(c)有規畫而後可免離題之弊。

(d)有規畫而後可使教材教法俱皆適合。

(e)有規畫而後可免遺誤將來。

(2)如何採集與組織教材。

(a)教材之採集。

(甲)課本之材料。

(乙)補充課本之材料。

(丙)普通參考之材料。

(丁)其他各項材料。

(b)教材之組織。

(甲)宜適合兒童之需要與興味。

功課之規畫

(乙)宜注重心理之布置。

(丙)宜有顯明之團結。

(3)如何作成教授大綱。

(a)功課題目與教授日期。

(b)功課目的。

(c)教材大綱。

(d)教法大綱。

(e)下次功課之指定。

## 溫習與討論之問題

(1)爲何教員須規畫功課?

(2)教員當如何採集授課材料。

(3)教員當如何組織授課材料?

(4)教授大綱之重要部分及每部之要點爲何?

(5)教員不規畫功課之原因爲何？何者可原諒，何者不可原諒？

(6)試用『桃樹』作一小學三年級之授課大綱。

## 第二十七章　教學之觀察

### 第一節　教學觀察之重要

教學觀察亦爲教學要端之一。無論爲學習教育之兒童，或爲現任教職之教員，均須注意此事。特將教學觀察爲重要事項之原因，分列於下：

(1)教學觀察能使吾人所習之教育原理，得有實際例證。吾人學習各種科目，若無實例以資觀察，必極難於明白，與極難於記憶。學習教育之原理亦然。倘有實例以解釋及證明各種學理，得益當不鮮少。

(2)教學觀察能助吾人發明許多原理。有許多教育原理，在所習之課本上並未提及。有許多教育原理，尙有待於吾人之發明。教學觀察實爲吾人討論與研究之極好資料。學習教育科之學生，不用課本而純將觀察加以討論，亦能認識教育原理，與研究課本無異。吾人若能一方面研究書籍，一方面實行教授，而同時又輔以教

學觀察，教學智識與教學能力之增加，豈不更速！

（3）教學觀察能給吾人以實行之模範。原理之認識爲一事，原理之實施又爲一事。明原理者，未必卽有實施教授之能力也。研究教育之學生，或能高談教育原理，但實行教授之能力却多缺乏。故藉教學觀察以認識實行規範，誠有偉大價值。況規畫之煩惱與教授之錯誤，亦可因是而減去不少。吾人實不可輕視之也。

（4）教學觀察能給吾人以批評之標準。何校教授之設施優良。何校教授之設施簡陋？何人之教授方法完善？何人之教授方法惡劣？其所以優良及完善之原因何在？其所以簡陋及惡劣之原因爲何？無一不可藉觀察而作爲切實的判斷。更進一層，則教員又可因觀察而詢問：『本校之教育設施有短缺乎？』『其短缺之處何在？』『本校之教育設施有特長乎？』『其特長之處爲何？』『本人之教授有何優長？』『本人之教授有何短拙？』教學觀察，豈非極有利益之事？須知批評他人，非指傳揚他人之劣點。批評自己，非指誇耀一己之優長。但心中暗自批評，見他人之長則知所取法，見他人之短則知所警惕；見本人之長則知所努力，見本

人之短則知所改良耳。他山之石，可以攻玉，此之謂也。

## 第二節　教學觀察之要點

吾人舉行教學觀察，當有一定目的。否則無異走馬看花，全無得益，又何貴於舉行觀察？廣而言之，本書所述之一切事項，均有舉行觀察之可能與必要。而在本書每篇或每一較小之部分讀完時舉行觀察一次，得益必更豐富。以下所列者，觀察之總綱而已。

（1）關於普通教育原理之事項。

1. 學校及教員在兒童之智育外，兼施注意於其他教育否？
2. 學校及教員除供給知識外，是否兼施注意於兒童習慣興味與觀念之養成？
3. 學校及教員是否多施注意於兒童校外環境之改良與約束？
4. 學校及教員在教授及他項工作上，有顧及兒童能力之分別否？
5. 教員在教授工作上，有利用學生之本能的興味否？
6. 教員能否使兒童學習時有顯明而適當之目的？

(2)關於教材教師兒童與教授地點之事項.

1. 教材適合社會之需要兒童之需要與兒童之興味能力否?
2. 教材是否有重要完美的中心?
3. 教材組織是否以兒童心理爲根據?
4. 學校所用之教科書是否適當?
5. 教員活用抑死用課本?
6. 有補充的教材與課外的閱讀否?
7. 書籍由學校供給抑由兒童自行購備? 結果如何?
8. 教員身體健全與精神充足否?
9. 教員之性質如何? 有愛心之表露否?
10. 教員是否有充足之知識與充分之機警?
11. 學校留意教員之改進否?
12. 班中兒童多數屬何年齡? 有太參差之現象否?

13. 兒童是否精神活潑?
14. 學校附近及學校之內，是否有適宜之環境?
15. 課室之大小及課室內之顏色如何?
16. 課室內之光線及採光線是否適當?
17. 課室內之氣溫及氣流適當與否?
18. 課室內之椅桌是否適宜?
19. 課室內之其他設備如何?

(3)關於教法之事項。

1. 教員用歸納抑演繹法，抑二者併用? 有不適當之處乎?
2. 教員所用之教授程式爲何? 能否得其利而免其弊?
3. 教員用問答法是否得當?
4. 教員用設計法是否得當?
5. 教員在教授上是否注重『兒童自動』『實用與實際，』『社會化，』『教材

聯絡』等點。

6. 教員教授各科，是否具有顯明與適當之目的？
7. 教員教授各科，是否兼顧知識態度技巧等方面？
8. 教授各科有特別之善法否？
9. 從教授上，認明教員曾否詳細規畫功課。
10. 從教授上，認明教員曾否預定功課，及兒童曾否盡力預備？
11. 教員在教授上，注意溫習與練習否？
12. 舉行練習有變化否？　兒童之興味如何？

(4)關於其他重要問題之事項。

1. 學校之風氣如何？
2. 教員是否常給兒童以道德的模範？
3. 從『實習』『積極』『提示』與『本能之利用』等地點，批評學校之道德氣象。

4. 教員與兒童間以愛心爲維繫，抑以威權及畏懼爲維繫？
5. 學校是否注重普及的與廣義的體育？
6. 校舍，課室，椅桌，膳堂，飲料，及時間表之排列，是否顧及兒童之衞生？
7. 學校有充足之娛樂的設備否？
8. 學校與教員是否注意兒童重要衞生習慣之養成？
9. 有清潔檢查否？　有體康與體格檢驗乎？
10. 有家庭衞生之管理否？
11. 是否有完美之課堂規則？　是否有完美之課堂秩序？
12. 課堂空氣太寬漫，抑太嚴肅，抑寬嚴適宜？
13. 兒童有自治工作乎？　教員袖手旁觀，抑或時加指導？
14. 教員能否博得兒童之敬愛與信服？
15. 教員與兒童親近之程度如何？
16. 教員有用其他善法以管理課堂乎？

17. 從課程上，教授上，及課堂之問答，陳列之成績上，認明兒童之程度如何？

（以上所列者，不外最重要之地點；其餘爲吾人所當留意之處尙多。）

## 本章提要

（1）教學觀察之重要。

（a）能助吾人取得教育原理之實例。

（b）能助吾人發明教育原理。

（c）能給吾人以教學之規範。

（d）能給吾人以批評之標準。

（2）教學觀察之要點。

（a）關於普通教育原理之事項。

（b）關於教材教師兒童與教授地點之事項。

（c）關於教法之事項。

（d）關於其他重要問題之事項。

## 溫習與討論之問題

(1)爲何研究教育之學生，與現任教職之男女，均須注重教學觀察?

(2)教學觀察之要點爲何?

(3)本書分何幾篇?每篇分何幾章?

(4)讀完本書自覺有何得益?

(5)讀完本書有何特別感想?

(6)試與同學及教員商定以後研究教育之途徑。

## 本書參考書籍


1. The Meaning of Education; Butler.
2. The Educative Process; Bagley.
3. Principles of Teaching; Thorndike.
4. A Brief Course in the Teaching Process; Strayer.
5. Some Primary Methods; Sloman.
6. Methods of Teaching in Elementary Schools; Parker.
7. Vitalized Teaching; Ruediger.
8. Fundamentals in Methods; Kennedy.
9. Class-room Methods and Management; Betts.
10. Methods of Teaching; Charters.
11. Mind in the Making; Swift.
12. The Recitation; Betts.
13. How Children Learn; Freeman.
14. How We Think; Dewey.
15. The Methods of Recitation; Mcmurry.
16. Genetic Psychology; Kirpatrick.
17. The Textbook; Hall-Quest.
18. Moral Training in the the School and Home; Sneath & Hodges.
19. Seven Ages of Chilhood; Cabot.
20. Fundamentals of Child Study; Kirpatrick.
21. Outlines of Child Study; Gruenberg.
22. 設計教學法之實際;趙宗預,周法均.
23. 道爾頓制淺說;舒新城.
24. 教育通論;舒新城.
25. 智力測驗法;陳鶴琴,廖世承.
26. 小學課程概論;程湘帆.
27. 黨化教育下各科教學法綱要;張九如.
28. 現代小學教學法綱要;朱鼎元.
29. 個性論;舒新城.


(完)

# 演講學大要

徐松石著　一冊九角

此書爲徐松石先生掌教滬江上海兩大學時所撰著，並在上海崇德女學設科試驗，後又經多次之修改，始付本局出版。全書凡七篇二十九章，敘述演講之方法及其效用甚詳，可作中等學校教本用，亦可作個人自修學習用。

中華書局發行

# 教育叢書

本叢書均由教育名家擔任編輯，採用最新學說，以明白淺顯之文字譯述之。專供師範學校及中小學教師參考及教科書之用。

教育心理學大意　廖世承　一冊八角半
教育心理學　廖世承　一冊一元四角
學習心理學　朱定鈞　夏承楓　一冊六角
個性論　舒新城　一冊二角
幼稚之意義　王克仁　一冊一角
幼稚園課程研究　唐鉞　一冊三角
兒童與教材　鄭宗海　一冊一角
設計教學法精義　曹剛　一冊一元二角
初等教育設計教學法　沈有乾　一冊四角半
道爾頓制概觀　舒新城　一冊八角
道爾頓制討論集　舒新城　一冊四角
道爾頓制研究集　舒新城　一冊八角
個別作業與道爾頓制　舒新城　一冊一元二角
葛雷式學校組織概觀　芮佳瑞　一冊三角
施行新學制後之東大附中　廖世承　一冊一元二角
青年職業指導　王文培　一冊四角
中學訓練問題　陳啓天　一冊一角半
教育通論　舒新城　一冊八角

教育原理　余家菊　一冊五角
法國教育概覽　周太玄　一冊二角
中學以上作文教學法　梁任公　一冊三角半
教學觀察法　施仁夫　一冊三角
圖書館簡說　蔡瑩　一冊一角半
近代教育家及其理想　唐鉞　一冊六角
美國教育微覽　汪懋祖　一冊八角半
美國鄉村教育概觀　古楳　一冊三角
學校教育指導法　杜定友　一冊八角
家庭教育與兒童　徐松石　一冊四角半
教育概論　莊澤宣　一冊一元二角
收回教育權運動　舒新城　一冊六角
中國新教育概況　舒新城　一冊一元二角
近代中國留學史　舒新城　一冊一元四角
幼稚教育概論　張宗麟　一冊四角
兒童心理學　葛承訓　一冊一元五角
兒童心理與興味　葛承訓　一冊三角
教育行政大綱　常導之　二冊二元
比較教育　常導之　一冊一元

中華書局發行

中華書局發行

小學普通教學法

□謝恩臯編

□全一冊 七角

本書分八章：(一)緒論，(二)教學思潮，(三)教學原理，(四)學習法則，(五)教授方法，(六)教材組織，(七)教室管理，(八)結論。舉凡教學上之重要材料，靡不搜羅，目的在介紹教學上應有之學識，引起學者研究教學技術之興趣；并指示其研究之途徑。曾經前江蘇省立第八師範，及中央大學，區立淮陰中學師範科作一度試用，成績極佳。爲適供高中師範科，鄉村師範科，以及各種師範學校參考或教科之用。

教育行政大綱

常導之著

二冊二元

本書分緒論、教育行政機關組織、學校系統、教職人員、視導制度、教育經費各卷、末附中小學之課程及教師分等制。每卷均先分析我國現制，次臚列各國狀況，末則就本國現制與各國狀況加以比較，從中發見所包含之原理及問題，并加以簡要之解釋。著者在本書內企圖將教育行政上所有重要法規、事實、及原理鎔合貫通，使從事教育事業者，瞭然于教育行政問題之所在；及其解決所可遵循之途徑。內容取材及編製，力求便于高中師範科及大學教育科用作教本；兼供教育行政人員參考之用。

# 舒新城編

## 近代中國教育史料

四冊三元五角

本書搜集近六十餘年我國倣行西洋教育制度以來之史料，都凡四編，近二百萬言。其取材標準凡四：(1)紀述事實現象者；(2)敍述事變因果者；(3)言論之代表時代思潮者；(4)言論之於實施上發生影響者；追溯原委，羅列無遺。凡欲了解中國近代教育之沿革，以供教育事業或學術上之參考者，均有檢查瀏覽之必要。

## 近代中國教育思想史

並裝一冊

一元四角

本書將中國近六十年來教育思想之演變，爲有系統的敍述。並說明六十年來中國教育無中心思想之原因，與其進展之現象，以及舊思想對於新教育之影響，及今後教育發展應有之途徑。實爲從事或研究教育者必讀之書。

中華書局出版

新(285)

# 全國中等教育概況

教育部編製　一冊　一元二角

本書係教育部最近編製，完全以統計圖表，明示全國中等教育實在狀況，計圖二十一幅，表四十九張，附表三十張，凡各省市公立或私立之中等學校，以及未經教部備案之私立中等學校，悉數刊載。本書之編製，係根據全國中等學校所填教部直接頒發之調查表而成。

# 全國社會教育概況

教育部編製　一冊　一　元

本書係教育部最近編製，包括圖十八幅，表十種四十三張，係根據各省市教育機關填報，彙爲統計，將十七年度全國社會教育狀況之各種實在數字，完全以圖表指示。各省市及各種公私社會教育事業，以及從事社會教育之職員、學生、經費等，皆可由本書而得崖略。

中華書局出版



英國童子軍組織法

全一冊……四角半

童子軍組織法

全一冊……四角半

童子軍體操圖說

全一冊　一角半

青年軍訓教程

事練程

編著

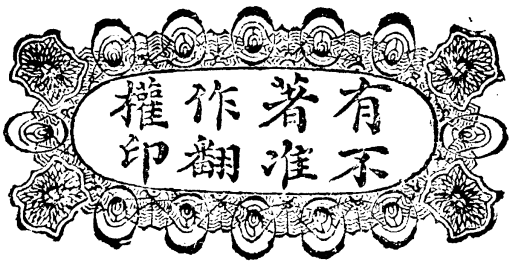
厲康爾　石鐸　楊邦藩

二二元

冊二角

中華書局出版

民國十九年四月印刷
民國十九年四月發行
民國二十年七月三版




實用小學教學法（全一册）
定價銀一元二角
（外埠另加郵匯費）

編校者 徐松石
校者 呂伯攸
發行者 中華書局
印刷者 中華書局 上海靜安寺路哈同路口
印刷所 中華書局

總發行所 上海五馬路中華書局

分發行所 北平天津張家口石家莊邢台保定濟南青島太原開封鄭州西安蘭州成都重慶長沙常德衡州漢口南昌九江安慶蕪湖南京徐州杭州溫州福州廈門廣州汕頭潮州雲南遼寧吉林長春哈爾濱香港新加坡

中華書局

註冊商標

