

初等教育

Elementary Education



六年孫博之繪

上海商務印書館代售

合組機關

中華教育改進社初等教育委員會

江蘇師範附屬小學聯合會

北京女高師附屬小學校

北京高師附屬小學校

東南大學南京高師附屬小學校

吳氏兄弟小學校

尙公學校

湖北模範小學校

浙江女師範附屬小學校

浙江省立第一中學小學部

浙江省立第九中學小學部

江蘇第一女師範附屬小學校

江蘇第二女師範附屬小學校

江蘇無錫縣女師範附屬小學校

江蘇第一師範附屬小學校

江蘇第二師範附屬小學校

江蘇第三師範附屬小學校

江蘇第四師範附屬小學校

Editor-in-Chief: T. Y. Yui

Elementary School

Teachers College

Southeastern University

編輯主任： 俞子夷

編輯員： 合組機關的職教員全體。

特約編輯員： 吳研因，蔣息岑，楊衛玉，錢荏秋，黎錦暉。

編輯所： 南京大石橋東南大學南高附屬小學校。

初教(一) 發行所： 上海商務印書館。

第二卷第一期目錄

小學教育之新趨勢·····	一
小學校教科書問題的我見·····	一一
六學年的單級小學之重要·····	二〇
小學生寫的是些什麼字？·····	二二
色盲測驗的介紹·····	四一
分班測驗的報告·····	五〇
參觀鄉村小學的報告和感想·····	六一
一個試行道爾頓制的報告(續)·····	六七
學級新聞的報告·····	七三
同樂會表演的一節·····	七五
讀書教學的理論和實際·····	八一
小學國語精讀與多讀的問題·····	九三
解決教學後期小學國語文藝科的困難的我見·····	九六
小學三年級的作文和寫字的設計教學法·····	一〇一
一個美術的設計·····	一〇四

目錄

英語教學法的兩個實例(一)·····	一〇六
一年用故事圖說(續)·····	一〇七
公民和社會(續)·····	一一一
小學地理參考材料(續)·····	一二四
植物怎樣冬眠？·····	一三五
英語教學法的兩個實例(二)·····	一三九
初等物理·····	一四〇
樂典·····	一六〇

803787

標點符號說明

- (一) 句號。或·表句。
- (二) 讀號，表讀。
- (三) 頓號、表頓。(如國文、歷史、修身等科。)
- (四) 分號；表次列三種。
- (甲) 一句中若有較長而平列之彙詞或分句，則宜用分號分之。
- (乙) 兩獨立句，在文法上不連絡而在意思上連絡者，則宜用分號分之。
- (丙) 數相倚之分句，如太長，亦宜用分號分之。
- (五) 冒號：表總結上文，或總起下文。
- (六) 刪節號……表省略，或未完。
- (七) 引號分二種
 - (甲) 引號「」括述語，及引用語。
 - (乙) 複引號『』如遇引用語中復括引用語時，則用爲『』外括『』爲內括。

- (八) 注號分二種
 - (甲) 注號○表注釋。
 - (乙) 複注號□如遇注釋中復括注釋時，則用□爲外括，○爲內括。
 - (九) 延折號——表語氣跌蕩轉變，或夾註，或總結上文數小段。
 - (十) 疑問號？表疑問或反詰。
 - (十一) 感嘆號！表驚喜，慨嘆，或命令，招呼，願望等。
 - (十二) 人系統——加於人名，專指，諡號之左方。
 - (十三) 地系及國名號——加於地名，國名，朝代名，種族名之左方。
 - (十四) 特名號——加於書名，文體名，篇名，暨其他公共機關名，官名，年號等一切持於有名辭之左方。
 - (注意) 每段首行首字空一格。——句號後不空。引用——文首行首字空二格，餘行空一格。
- 標點符號加在字的旁邊。

空前未有的出版物!

應用最廣的參考書!

第一回
中國年鑑

洋裝一厚冊 二千一百餘頁 布面金字 定價四元

特價二元八角 五月底截止

郵費國內二角

凡為國民，於一國之事務不能無所知，但國家之政務浩繁，決非人民於短時間所可熟習。本館有鑒於此，乃有中國年鑑之編。分門別類，廣事搜羅，都三百萬言，統計一門逾全書三分之二。手此一編，則於國家事務，瞭如指掌，洵出版界空前鉅作也。

◀本書總目▶

土地	憲法	人口	國會	官制	司法
海軍	財政	外交	陸軍	鹽務	貨幣
銀行	鐵路	電政	郵政	航務	航空
治水及築港	農業	林業	漁牧	礦業	
工業	商會	公司	外國貿易	度量衡	
教育	宗教	二十年來中國大事記			
(附錄) 世界之部					

[編校人]

阮湘	李希賢
吳秉鈞	何崧齡
余祥森	范壽康
唐敬杲	徐壽齡
陳掖神	章于天

商務印書館發行

著名經濟

工業政策

日本關一博士著

邵陽馬凌甫譯

關一博士之工業政策，為日本三大經濟名著之一，茲由陝西省議會議長馬凌甫先生譯為中文，以餉學者，全書分上下二卷，凡五十三萬言，上卷計十一章，詳言工業組織及振興之方法，下卷計十章，專述解決勞働問題之設施，其主張既適於吾國現況，又與社會主義之精神不相背，有志實業者，固可藉作先河之導，即提倡政治改造者，亦可取為進行之途，至於本書理論之透澈，譯筆之信達，為近世所希有，誠人人必讀之書也。

商務印書館發行

▲全書二冊計八百頁

▲定價四元(郵費加一)

▲特價三元

▲陽曆五月底截止

共同快樂



秉信鞠躬



恭賀
徐允昭老師年禧



恭賀新禧



恭賀新禧

95

恭賀
新禧



Happy New Year

小學教育之新趨勢

東南大周天冲
教育科

無論何時，一人要講現代教育的趨勢或最近的教育，或任何區別現在與過去不同的事情，必覺得是反對某一部分，並覺得必有極根本的改革。反而言之：這種改革是自然的趨勢，也是大家所期望的。這些改革發生的原因，不外兩種：（一）是受生活習慣的影響，（二）是由建設活動的自然進步。

生活的影響，又可以分兩方面：（一）人民漸漸擁擠於稠密的社會，剝奪了兒童自然教育的機會。這些機會，是他們從前所能夠得着，家庭所能夠供給的。這些機會，包含鍛練手技——用手做東西，在以前是不視為學校作業的。——的機會，鍛練身體的機會，兒童道德的和社會的訓練機會。鄉村的人民到城市來的一天多一天，我們大部分的人民，遂漸漸擁擠於房廩之間，不能如從前住在小村落中以家庭為中心，所以兒童那種自然的機會都失掉了。（二）人生的需要增加，學校所教的智識總量，應比以前加幾倍多方可。試想二十餘年來現代生活的複雜，人生的需要，不知增多了多少，兒童所應學習的事情，數量自應加多。所以為謀增加效率起見，即令事實（或知識）的教學，也應當與時

小學教育之新趨勢

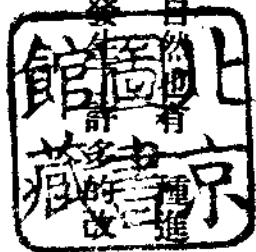
俱進。

再就教育本身說，因有各種有勢力的運動，自然也有進步。敦促改進的壓迫，內外夾乘，使教育事業上發生改革。

（一）兒童研究

我以為最根本的改革，是兒童研究。現在大家注重兒童研究，幾乎為夢想所不及料。我們對於兒童不獨為全體的研究，並為個別的研究。我們現在正實現沒有兩個人是全然的確相同的，所以也沒有兩個兒童的思想和行為是能夠相同的。即令兒童身體方面的研究，這幾年來，也有很大的進步。我們非知道他的身體情形，不能知道兒童有什麼可能性，有什麼困難和阻礙，他能夠做什麼。

皮奈所做的偉大事業，開科學的心理測驗之路，闢出一條新途徑，給教育家以良好的工具，這種價值，實在無可估計，智力和特性的研究，雖然仍在幼稚時期，但是現在的成績，已有可觀，將來的希望，更屬無限。這種研究，就其用處言之，並可以決定各種學程，以適應思想能力不同的各種學生；甚至於還可以幫助兒



童選擇職業——得着一種有用的和快樂的職業。

但是專是身體方面和心理方面的研究，還是不能決定一個兒童的可能性和弱點。工作的習慣，社會的和道德的行動，以及人們所有的各種特性，先天的後天的，也是極重要的。用客觀的態度，研究這些原素，是了解兒童運動上最近的一種新發展。哥倫比亞大學師範院教育副教授山女士(Prof. Patty Hill)是首先研究出實際方法的一個人，教師可用她的方法，研究幼稚園的兒童。她的工作經了別人的開發，現在各處實行採用者頗多。現在關於這方面的各種試驗，正在進行，由幼稚園以至於中學，大學，均有之。現在舉一個例子，一方面使教師注意兒童研究，一方面給教師以創造作業的背景。這個例子，就是依照特性，將學生分爲五類。例如在「勤勉」德目之下，所分的類是：

1. 努力學習，興味濃厚，研究的獨闢力，遠超過教師規定的功課。
2. 一心一意的對付各種規定的功課，注意做指定的作業。
3. 有自己專心研究的志向，而常不能實現這種志向，致教師對於學生所應做的作業，負責太多。

4. 注意和勤勉，全無一定，須要教師繼續不斷的加以壓迫敦促。

5. 不情願或不能夠注意及他們的作業。在班中，在設計作業或研究中，或在任何時，不注意。

這些工作習慣和社會的道德的特性，與身心兩方面的性質，是一樣的重要。學校應當一樣的研究之。教育應該拿每個兒童當一個單獨的問題，並由各方面來考慮這個問題。

現在講分析一個兒童的故事給大家聽，以證明兒童研究的價值。一個兒童進小學校第一級，是完全常態的情形；但是他第一年的作業成績看來，證明他全然不能學習讀書。年終的時候，他曾受過心理測驗。測驗的結果，表明他的智力在中等以上，也尋不出什麼原因。如果是照以前的辦法，他必要重讀第一級功課。但是現在智力測驗，表明他的智力，能夠了解這一級的功課，所以他還是升了級。在第二級，教師們教他讀書，(學讀)又感困難。猜想原因，以爲或者是由於他不願意學讀，或者是由於沒有刺激引起他的興味。於是設法查出他的興味，看他對於那項的興味最大。後來證明他對於電氣東西的興味最好，於是拿

有電氣物品的美圖的書給他看，他還是不讀，教師對他說：「你能够自己讀，即刻就會知道怎樣讀的。」後來他盡他的力量試，仍然失敗。

第二年終結的時候，又用心理測驗，做了各種的研究。各種測驗的結果，都表明他是中等的智力。所以最後還是將他升了級。到第二年的尾上，這個兒童，仍然是不能讀書。這個問題，到了現在，更變迫切了；因為在中級還不能讀書，那就難救藥了。所以現在來作一種最後的測驗，因為學校既不能拋棄這件事情，說不出為什麼他不能讀書，就應當研究出實在的原因。於是拿第一課使他讀，作一種新的分析。將閱讀的全過程，詳細分析出來。開始「光線射在書面上，反映出白的背景和黑的活字」再追溯到腦筋和回到舌頭，說出所讀的字所經過的各種步驟。這些步驟，又分爲「身體方面的」、「心意方面的」和「身心聯合的」。凡關於身體方面的歷程，再請校醫試驗一次。醫士的報告說：這個兒童，非常的健全；惟一的缺陷，或是在他眼睛上。但是他曾經眼科名醫看過的。他在一月之內，曾經換過眼鏡。我自己驗過他所配的眼鏡並不錯。心理方面，似乎也沒有什麼不對的地方。他當

然可以稱爲「讀盲」。兒童不能學讀，便是「讀盲」（閱讀朦昧）的象徵！但是像這樣解釋，未免太簡單了。所以決定再作一種最後的討論。

現在待研究的，只有一件事情。這一件事情，就是：「流利的閱讀，全靠認識字句中的老朋友，恰如一個人走下街去認朋友一樣；因為他們從前在他心中形成了一幅意圖。」這個問題，就是要研究：「什麼可以阻礙一個兒童不認識從前所看見過的老朋友？」心理的缺陷，如「讀盲」當然可以阻礙他；但是他如果首先認熟了老朋友，形成了老朋友的意像，必沒有這種阻礙。所以這個問題，又變爲：「什麼缺陷能够阻礙一個兒童不能辨別其所常看的字，使牠們變成相似的面目？眼睛有無潛隱的缺陷，可以阻礙兒童看見字的全體？」惟一可有的缺陷，或者是網膜僅一部分有感覺，按照這條路精密的試驗去，最後證明這個兒童只能用他的眼神經的末梢看東西。他常常看東西的小部分，眼睛由這邊移到那邊，這種不知道的困難，使學校受了他的繁擾。這種病，後來驗明可以醫治，這個兒童在學校不過多費一年而已。這種結果，是由學校利用心理測驗直接得來的。因爲心理

測驗，表明這個兒童的智力在中等以上，所以才另外研究，發現出失敗的原因，不過是一種隱匿的，可醫治的，身體方面的缺陷。假使測驗不表明這個兒童的智力在中等以上，那學校必要將這種身體方面的缺陷，當爲智力低下，而安置兒童於低能組中。這樣考查一個兒童的各種特性，各種能力，或缺點，我相信是我們現在學校事業中最有價值的事情。

發現兒童個別差異，對於小學課程和教學法上有一種很大的影響。小學校以前不過是教師教一點讀寫算的基本學習的一個場所而已！幼稚園不過是防範兒童惡作劇的一個場所而已！換言之：以前的幼稚園，不過是一個育嬰堂，不是一個教育機關。現在幼稚園，已變成一個養成習慣（良好習慣）的場所，發揚（或利用）特長的場所，救濟弱點的場所；一舉一動——無論是遊戲非遊戲——都有計畫，有目的的場所。小學校推廣牠的範圍，豐富兒童的生活，無微不至。現在小學校，不僅是一個教授科目的場所，乃是給兒童以機會，適應現在的生活，準備將來的生活的一個場所。

（二）學校推廣

在工業上，尤其是在製造上，在職的人員，一方面要研究材料的便利，一方面還要研究出品的市場，然後機器廠或製造局，將材料拿去製成一種完美的物品，應市上的需要。假使牠是一個好工廠，牠必然要製出一種公道的物品，一種服務社會（適應或供給社會的需要）而又做得合乎經濟和效率的物品。

學校亦然。既已研究到學校來的材料（兒童）還要知道世界的需要。——需要學校製出何種人品。那嗎，學校的事業，就在準備兒童材料，變爲適合這些世界需要的一種物品，而又合乎經濟和效率。凡是由未受教育的兒童原料期和校後生活準備期之間所來的各種事情，都是學校的任務。因此學校的範圍，對於各級的兒童，大大的推廣了。

這種趨勢之來，並非無人反對，有些反對花費時間於運動場上，於工作場或烹飪室中。我們時常聽見父母說：「我小的時候，沒有做那些事情；我只到學校去讀書，不到工作場去，運動場去，或旅行到博物館去。我以前只一味的練習，那就是所教我的東西。」現在的學校，不僅使人得一點知識，並要使他們準備做好公民。不僅使兒童習於努力求成，並使之準備休閒的娛樂。許多

人民在他們休閒的時候，沒有求得娛樂的能力：這是一件很可慮的事情。因為缺乏娛樂的源泉（無能力開發）自己就不滿意，而對於他人的娛樂和進步，遂常呈一種破壞的態度。我們不知道怎樣欣賞有價值的東西，欣賞自然、藝術和音樂；其實這些興趣，應當養成，是和別種事情一樣的重要。

再者，學校對於現實世界的交接，漸漸多了。凡鄉村中，工廠中，商店中，如果有人發現有價值的事情，即請其貢獻於兒童。我們再不久留於學校四壁以內了。（學習的範圍，不僅限於學校的四壁。）我們到外界去學習，並將外界的事物帶給我們的兒童。無論什麼功課，只要為生活所有的，無論在什麼場所教學，都是我們學校的一部分。

（三）教學方法

學校的目的和範圍推廣，使教學方法上，有一種大改革的必要。教學上的改革，特別有趣味者，有兩方面：（一）是科學方法的進步，（二）是由教科書的教授，一變而為自由而協和的團體作業。科學方法的進步，始於幼稚園。現在幼稚園一種最大的改革，就是使用較大的材料。這種改革，是根據科學的研究的。因為幼

兒時期的大肌肉，可以由使用較大的材料而鍛鍊發展之。並且兒童用大材料做出的東西，和真的一樣，他們的快樂和興味，也要大些。我記得我做小孩子的時候，得着一幅很大的木料，做一個我能够進入的小屋，我非常快樂。這可以表明一件玩的東西和真的東西顯然不同。幼稚園的兒童，做一些和真的一樣大的東西，一方面可以得着一種真正的滿意，一方面可以得着肌肉的社會的和心性的訓練。

再就小學部分言之：各科教學法的改革，亦極重大。我以為教學法上一種最有興味的試驗，似乎是芝加哥大學關於讀法的試驗。當閱讀的時候，用一個活動影片的拍照器記錄眼睛（在閱讀時）的運動。會讀的和不會讀的，老的和幼的，朗讀的和默讀的情形，都拍照出來，加以精細的研究，所得的結論，對於各處讀法的教學，有很大的影響。

許多教師以為在閱讀時眼的運動，是平滑的經過一行活字的。但是試驗家的研究，表明以前的猜想不對。因為用活動影片拍照器拍下的圖，表明閱讀時眼的運動，只能急跳的，或一段一段的移動；在每段之末，有一停頓。讀得快的人，每段看一個字，或

一排字(停頓少)讀得慢的人,每段只看幾個字母(停頓多)由這種證驗所得的教訓,約有三種:(一)兒童學習閱讀,不應由字母拼成單字,而應學習認識單字或成語的全體;(將文字或辭句當成整個認。)(二)朗讀練習,不可過久,致妨礙默讀習慣的養成;(朗讀時眼的移動甚慢,默讀時需要較快的移動。)(三)應使兒童自己多多閱讀,成人不可越俎代庖。讀法教學,現在比以前雖進步好多,但是需要科學的研究的地方,還是很多。因為現在還有許多不良的教學,並還有許多兒童受了閱讀的阻礙。學校兒童的閱讀,我們平素猜想,以為學得很好的,仔細調查研究,表明閱讀速度相差之遠,為我們所不及料;一分鐘內閱讀的速度,由九十個字至五百或六個字。這種原因,多半由於不良的教師,將他們朗讀的習慣,練習到牢不可拔,使他們的速度降低。也可以說使他們的語言文字變慢。近來有一個十六歲的兒童,在學校不及格,照他的成績報告單上看起來,他的智力商數,有一百一十分,其餘的各種分數,顯然都能及格。但是他一分鐘內,只能讀一百個字。他的閱讀習慣,為不良的教學所固定,使他不能讀完每日所應做的功課。這種情形,現在並不少,真是不幸的事!

其他各科,也有合乎科學方法的試驗。書法似乎一大部分依賴於節奏,用音樂幫助書法教學的試驗,現在正在進行。然而書法問題,還是一個不能解決的問題,因為用打字機的和別種相似的情形,一天增多一天,很難引起改進書法的熱誠和興味。有一個小學兒童,全然不會寫字,離校後入商業學校,每日練習書法兩小時,學期終了時,他的手筆很好了。但離商校後,進了他父親的工廠,數月之後,書法便變壞了。因為他以前有一個大書桌,將他的臂,正正的放在桌上,然後正當的按照肌肉的運動,旋轉他的臂。現在在工廠中,就不同了。他只拿一個筆記簿,錄一點東西下來,錄後,有時能夠看得清潔,有時看不清潔。但是就一般說起來,科學的研究,實在貢獻不少。吉特(Judd)的測驗手指運動器(Judd tracer for analyzing handwriting movements)和福里滿(Freeman)用活動影片研究寫字的運動(寫字時手指和臂的運動)使書法教學,得科學的根據,而大革新。研究的結果,可供我們參考的,約存四項:(一)手指和臂的運動,應聯成一氣,吉特的研究,發現好形式的字,多半是由手指運動寫出來的;臂的運動,不過是使手移動再好手指着力而已;(二)兒童

寫字的能力，與年俱進，年齡漸大，則支配手和臂的運動漸易；兒童未成熟而多加練習，只空費時間而已；(三)寫字時宜將前膊四分之三，置於桌上，身與桌成直角；(四)速度和字形，宜雙方兼求進步。我國舊日教兒童學書，多注重懸肘，只求好而不求速，只催促兒童練習，而不顧及其年齡能力如何，可以知所反了。據福里滿的研究，每日只練習十分鐘或十五分，就夠了；練習多的學校，成績並不一定比練習少的學校好。

再就算術的教學說，也有許多科學的研究。這些研究的結果，使小學的算術教學，變簡單變切實。威耳遜 (G. M. Wilson) 教授研究愛何華 (Iowa) 地方小學高級兒童的父母，在兩週間所有的算術問題，共收集了五千餘題。這些日常的題目，分起類來，多半關於買賣和折扣百分的算法。多數的問題，只需要一種算法。多數問題中所包含的數量，不過四位。吳德 (C. Woody) 教授分析各商店所有的算術問題，所得結論有二：(一)平素多用乘法和加法；(二)多用心算。(顧客或某種商店多用之)由前一種研究，則學校應多練習簡單的問題；由後一種，則學校應多練習乘法和心算。由社會的需要決定算術的教學，將以前無謂

的複雜問題除去，使算術簡(單簡)化了；練習實際的問題，過度的真正的生活，使算術活化了。此外如根據科學研究所製的柯提斯算術練習片，對於練習基本的算術技能，極為簡便。對於小學的貢獻不少。

教室中的教學法，最大的進步，是作業的自由漸漸多了。教室變成了工場，兒童在內面，是自動的。兒童由自動，由有興味的活動所得的利益，比由任何別種方法所得者為多。這是可以完全證明的。茲就教室中團體教學的實例，解釋這種變遷。

先舉地理為例：以前地理教室，是四壁空空的，不過有幾排座位在裏面。(好的地理教師，要帶許多有興味的東西進來，怎樣能生活於一個空屋之中。)全班學生，整隊入室，坐下，然後教師在他的桌子上拿起地理書，照着書中發問，這一個問子答了，那個又來了。如果兒童答得不合他的意思，他就說「不是這樣答法」他祇前一天吩咐兒童預習多少，當天他就拿着書本，照編輯者所出的問子發問，兒童所說，不愜於其心，便說答錯了。聽見了鈴聲，便逃走惟恐其不速。一個兒童說：「我們的教師太不當，他使我們把我們的書關着，但是他還是把他的打開。」這句

話實在是舊日教學（現在恐仍不少）的一個好批評，可以使我們牢記不忘。

現在教室中的地理教學，就不同了。教學地理，多半是用旅行的方法（實地旅行或想像旅行）譬如有一班的地理教學題目，就是「旅行到南美洲」兒童想像他們實在是到了南美洲，非常的有興味。每個兒童都有一個目的，去發現某種有價值的東西，這是由學生他們自己決定的。每個兒童，盡力搜求他所擔任——自己認定的——的題目的材料，準備回班去報告；因為各個人所研究的，大家自然要討論批評。有的兒童寫信到各處索取樣本和材料，說明其所需要的物件和所以需要的原因，得着材料即報告於全班，甚或展覽於全校。如此教學，兒童不僅是得一點知識，並知道怎樣研究的方法，自己組織材料，可以練習組織力；用自己的語言對別人報，又可以得着一種很好的練習——鍛鍊發表力。

再舉歷史為例：從前的歷史教學，教的人也是先指定預習幾頁歷史，翌日上課，即來問答。現在舉一個實例，表明從前問答式教學的真象。一個教師，開始就發這個問：「美國是怎樣發現的？」

一個兒童起立講哥倫布的事情。教師說：「不是！不是！這樣答！」又一個講古斯干地那維亞人的探險。又「不是！不對！」教師開始不耐煩了，說道：「我看你們不像讀過我指定的功課的樣子！」後來一個現出猶疑不決的態度的兒童起來說，或者是中國人到西岸去發現的。這個答案又不對。最後一個有心的兒童問道：「美國是撞運氣發現的嗎？」教師帶笑答道：「差不多了！但是書上是這樣說，美國是偶然發現的！」這種的教學，實在是有趣味！

現在的歷史教學，就不同了。多半用表演法。兒童因要表演歷史的事實，故熱心去搜集材料，有時或組織委員會，分工合作。兒童自己討論，研究工作，教師只從旁指導。此種教學，使死的事實，變成活的生活。不求記憶事實，而印象自深。關於歷史表演的設計，各種書報上發表甚多。各小學校已行之者，亦恐不少。現在可不必再舉例了。

現在設計法很風行，談的人也很多，無論誰怎樣解釋，現在的趨勢，總是在使兒童實際站在活動圈內，覺得他自身是圈中的一部分。所做的事情，對於他要是真的。如果兒童把他的作業當作一種生活過，就有興味的迫力在後面驅使，凡人類所有的各

種刺激和衝動，都可以幫學校和教師拉兒童去學習。設計教學可說是溝通教育與生活的使者，不僅是變更教學的方法，並影響學校課程和組織的改革。

(四) 標準測驗

但是僅用自由的方法，使教室變為工場，而不加以測驗，是否獲得基本的知識，練熟基本的技能，還是很危險的。因為學習只管有興味，而困難不能完全解除，這是或有的事情。為救濟這種弊病起見，所以現在製定各科標準教材的測驗多種，定出學業成績最低和最高的限度（或標準）除此之外，標準測驗並可用為分析個別弱點的一種工具。現在各處採用的很多。

利用標準測驗診斷個別的弱點，有一個好例子。施可迪博士（Dr. Colin Scott）在算術科中，曾做過診斷的工作。他報告利用算術標準測驗（完全測驗基本算法）發現了種種弱點。將弱點除根之後，演算的速度和確度（正確度）大有進步。就是一個女孩，到了第六級算術，漸漸落後了，並且一天困難一天。於是用測驗來作一種分析，查出她實的錯誤，常在乘法789幾表中。當然當時就設法糾正她這種弱點。俟後追溯他從前在學習那

些表的時候，行動如何，查出她那時因病不在校。作業後來雖然補習過，但是沒有充分的做好，又因為新功課的擁擠，應接不暇，所以讓那種弱點，就此埋沒下去了。我們常將學生的弱點埋沒了幾年，才發現出來。到了他們的結果表出的時候，又難於查出其結果（困難弱點）之所由來。像這種診斷的發現，（用診斷的方法，發現學生的困難或弱點）實在是現在測驗運動上最有價值的一種結果。

(五) 公民道德訓練

現代教育上最大的趨勢，可能程度最高——由幼稚園以至於大學——的，就是利用兒童的合作力和服務力。我們現在對待兒童，是依各種社會和道德的法則，類別善惡，不以為他們幼小的時候，對於這些法則是無知無識的。要使他們不漠視這些法則，惟看父母和教師後來的教導如何。所以我們應當教他們以標準的法則，使他們了解而珍視之，並給他們以經驗，使他們自己形成種種標準，而見諸實行。一方面為他們自身，一方面為他們的學校、社會。我們惟像這樣做去，才能造出適合平民主義的公民。我們現在使男子、女子，充完全的公民，允許他們去投票。

假使他們在二十歲的時候，還是無知無識，到了二十歲時，一定準備不好。如此而希望有好政府，是不可能的。所以我們做教師的，應從兒童第一日信任我們的時候，就實行公民訓練。假使我們不專裁獨斷而讓兒童得着一種機會，給他們以豐富的機會，引導他們一步一步向上發展，那他們將來擔負責任的時候，必定勝於我們現在。要養成這種社會的和道德的責任心，訓話和格言，不無效力；但是沒有示範和參與實際活動（給兒童以機會，使其擔負責任，以此鍛鍊其負責心）的效力大。所以現在注重實際的活動，寓公民的道德的訓練於活動之中，使學習就是生活，或由生活（現時）以準備生活（將來）。

我們學校中現在最重要的趨勢，就是由合作的服務，養成健全的人格。這種運動，無論做教師的怎樣受班次過大或別種情形的阻礙，只要對於兒童有信仰，總可以養成兒童自己考慮，解決，社會問題和道德問題的能力，或播種這種能力的種子於兒童。教師可以使兒童長於服務，並以服務為榮。這就是我們所做的最大的事業，因為惟有大公無私的服務，才可以救世界於沈淪！

結論

總結言之：現代小學教育的趨勢，可概括為三項：（一）小學教育目的的變遷。從前的目的，不過使兒童得一點知識；現在的目的是要使兒童做好公民，能努力為社會服務，又要使兒童有正當的娛樂，將來為公民時，不致因缺乏娛樂而減少服務的效率。就個人方面說，正當的娛樂，可使個人有一種高尚的人格，修養，增進人生的興趣和價值；因為教學目的的變遷，又影響：（1）課程的改組。教育在適應社會生活的需要，所以課程內容，不得不改革，不社會化；因為課程要社會化，所以影響：（2）學校範圍的推廣。學校與社會的關係，和交際，一天多一天，舉凡生活需要之所包含，均兒童應學習之材料，所以學習的範圍，不能限於學校教室的四壁，而應向外擴張，社會上運動場，公園，博物院，工廠，各種機關，無一非學習之場。簡言之：社會就是一個大學校，是儲藏教材原料的總庫。因為學校與社會打成一片，學習與生活，融為一體，於是又發生一種很大的變遷，就是：（二）小學教學法的變遷。學習場變大了，學習的材料增多了，假使還是用從前的老方法，教學一定難得適應新的需要。所以現在要發現最經濟的教學

法——用最短的時間，最少的努力，得最大的效果；(1)科學的方法。用科學的方法，研究社會上的需要，取其最精華最緊要者而學習之，如算術書法等科學的研究之結果，使教學大變簡單，從前學習無用的材料所浪費的一部時間，可以節省起來，去從事別種活動了。(2)活動的方法。利用實際的活動實施教學，可增加學習的興味和效率。如地理歷史的教學，利用旅行和表演法，使疏遠的事實，變為活現的生活，教室書本的教學，變成了團體合作的活動。設計教學法，也是注重實際的活動，打破科目的界限，以人生活動為中心，組成學習的大單元，使習學是整個的生活，不是零星的知識。科學的研究，使基本學習變簡單；自由活動的方法，使教學變生動。基本學習的時間和精力減少，自由活動的才可以增加。所以這兩種趨勢，是相反相成的。科學的研究，是謀教育的經濟；自由的活動，使學習與生活融為一體，是謀教育的實用。但是自由活動而無限制或標準，恐掛一漏萬，不能達到平衡的發展；——學得社會上普通所需要的各種知識技能，所以有(3)標準測驗，製定各種標準，測驗教學的結果，並可診斷個別困難。總之教學方法上的趨勢，不外利用最合乎經濟和效率的教學法，使兒童能適應社生活會的需要，——達到小學教育的目的。(二)小學訓育法的變遷。因為小學教育目的的變遷，所

小學教育之新趨勢

以小學訓育方針，亦為之一變。從前教育目的，注重知識灌輸，故訓育也重訓話和格言。現在教育注重養成好公民，故訓育注重公民的道德訓練。現在教育與生活打成一片，故訓育方法，亦與生活接近。利用實際的活動，作公民的訓練。換言之：即寓公民訓練於公民活動之中。

但上面三種變遷，歸根結底，還是由於兒童研究。——兒童之心理學的研究，和社會學的研究。社會的研究，影響教育目的和訓育方針的變遷；心理的研究，影響教學法的變遷。有了這種變遷，就使小學教育，合於兒童的生活，適應社會的需要。

附誌——本節除參考派克耳教授的初等教學之種類①

C. Parker: Types of Elementary Teaching and Learning, 1923) 外，大部分譯自幼稚園與第一級雜誌一九二三年三月號斯密斯的最近教育之趨勢。(Present-day Tendencies in Education, Eugene R. Smith. The Kindergarten and First Grade, March, 1923) 斯氏係美國波泰莫派克學校及波斯頓比浮鄉材畫校的校長。(Headmaster of the Park School, Baltimore, and the Beaver Country Day School, Boston) 此文即其在波斯頓全國教育聯合會之講稿。

天冲附誌 十二，十四。

小學校教科書問題的我見

尙公丁曉先
學校

一 導言

我從前也是一個肆力抨擊坊間教科書的人；嫌他的材料不
生動，不合實際教學狀況；寧願在百忙中抽出時間來，自行選教
材，自行編教材。我的許多朋友，都是這樣的主張。有什麼發表的
機會，如暑期講習會等，我們若是參與的時候，便把我們的主張，
用力的鼓吹，深切的批評坊間教科書，希望造成一種不信任坊
間教科書的空氣。當時深得教育界的同情。推原這個運動的起
因，是由於小學教育界太枯燥呆滯，死守教科書當金科玉律，分
毫沒有活動進取的氣象。

我們要造成這種空氣，有兩個目的：第一，促起坊間革新教科
書的動機。第二，促起小學教育界同人精研教材，改良教法的動
機。老實說，坊間發行教科書，他們是利用教育事業以遂他們戀
利的欲望。我們從事教育事業的人，一方面也就可以利用他們
戀利的欲望，以爲推廣教育的幫助。雙方相濟，雖曰利用，實際也
可以說是相互倚畀。在企業時代，我們便應當順應潮流，與企業
家合作他們出資編印教科書，也未嘗不利於教育。倘使沒有

人辦印刷事業，沒有人設立大公司編印教科書，也就是我們教
育上多一重阻力。但是推考究竟教科書的印行，總是書坊家供
應教育上的需求。需求者對於供給者的出品，當然應該詳加選
擇和批評。選擇以求合我之用，批評所以使供給者知需求者之
意旨，而對於出品上有所改革。決無需求者一任供給者之支配
操縱壟斷。但是當時教育界上所呈露的現狀，很不能使人滿意。
學校裏的教員，大都視教科書爲教學上唯一的利器，不明教材
需如何始適合於兒童，更不知課程爲何物。教育行政人員之視
察學校，只看教員對於教科書的講授能否明白曉暢，在規定時
間內，是否能夠教完兒童必須讀畢的教科書。一般人對於學校
的概念，也以爲只有教師學生教科書三者而已矣。而當時的書
局，又順應時世，迎合心理，專請一輩社會所公認的通人學士，模
仿日本教科書，編成各種教科書，送請教育部審定，印刷，發行。這
種教科書，便爲一般人認爲新式的四書五經。教學法的研究，也
似乎以教科書爲中心，考訂註釋，推演，着實下過一番死工夫，在
今日觀之，這種情形，當然是可發一笑。但興學未久，學校教育的
真相，一般人還未能了解，這也是必經的階級，不可遽爾見怪。若

是長此枯守古株，不能超脫這一重樊籠——教科書——教育便永無發展改進之望。所以當時許多同志，都熱烈的抨擊教科書，使一般人對於教科書，不致信仰太深，漸漸的謀教學方法的改善。

當時許多同志中，似乎也抱着一種宏願，想努力的創製合用的教材，給教育界同人採用。隱隱然心目中也執着一個觀念；教科書，應該由對於實地教學有經驗的人來辦。這似乎是一種狂妄的思想，但也是一種負責任的表示吧。我們對各種教科書的編纂上，都有一貫的主張和具體的計畫，認為教科書應當不絕的受教學法的試鍊。編纂的着手，當以教學法為背景；編纂成書以後，須先經實際試用，逐漸修改。但亦永無作為定本之日。再版一次，當然要改過一次。編書者當與學校教師雙方切實聯絡，而共同認定一個目標，不息的謀教材之妥善。這末一來，編輯室和教室聯成一氣，相互扶持。各書局印行教科書，當能適合教育上的需求，而無所用其操縱壟斷的伎倆了。

我的服務地點轉輾變更，去年秋初竟也廁身編輯界，入編輯室去編輯教科書了。就事之始，有幾個朋友以為我是變節了，從

小學校教科書問題的我見

前反對坊間教科書，現在入坊間編輯教科書，前後若出兩人。有幾個朋友說我固有的主張，也許漸漸為環境所轉移。也有許多人屬望我努力的實行主張編幾部革新的教科書出來。我當時以為這是嘗試編輯生涯的機會，是實地試行我幾年來對於教科書改革意見的機會，不見得就是變節，也許我的重要主張，不致於受人轉移。現在試探一下，也未嘗不可。

我在編輯室做事一年了，在一年之中，當然是很注意小學校教科書問題。對於編輯生活的况味，略略嘗得。日常做事，當然也有許多感懷。而於教科書編輯上，也有些新見解。今姑拉雜的寫出來，以為留心教科書者作參考。

二 自編教材終非久計

我現在覺得我們應當多做革新教科書的運動，慢說打破教科書的空話。我最近看見某書局一種營業統計表，按中華教育改進社所調查者，全國公立小學校，兒童數有五百四十多萬，而該書局所銷的國語國文教科書，在四百九十萬冊光景。從這一點看來，坊間教科書對於小學校的供給，實在占重要地位。這不過是一家書局的統計。若合各書局之銷數計算，其數目當更為

可驚。坊間教科書對於小學教育，其勢力的瀰漫既是如此的廣大，要想打破剷除，也許是曲高寡和，極難成爲事實。試想現在一般學校，方以教科書爲教學的唯一憑藉，今把教科書打破了，將不知何所適從。打破教科書後的第一件事，當是小學教師自行編選教材。可是一般小學校都能做到嗎？請詳論之：

第一，現在的小學教師是否有餘力爲編選教材的事？小學教員擔任的授課時間，大率總在二十小時左右；內地小學校，甚至有以一個教員完全擔任一級功課的。在通都大邑的教員，有的爲生活需要的驅逼，紛紛兼課；有兼任鐘點至三十小時以上的。在此狀況之下，欲求教員之不因循敷衍，已屬不易。要使他們研究教法，精選材料，勢實難能。我是嘗試過自己編選教材况味的人。當時我和我的同事擔任授課時間，大都在八十分鐘左右。還幸虧是師範附屬小學，每半年有教生實習一次。教生實習，雖要和他們研究指點，究屬比自己上課閒些。所以在教生實習期間，尙能從容編些教材。至於平時，則捉襟露肘之象，自知不免。並且又是同事很多，可以通力合作，統計每年每人所選的教材而可以合用的，也不很少，而由自己編製創作的教材，究屬不多。這也未必

完全是才具拙劣所致，實際也是精力不繼了。

再就所做成的成績看，把當時的實況拆穿說，所謂選教材，有時也未免是「拖在籃裏就當菜」，事後反省下來，也未必都能滿意。自己著作的，未必都是得意之筆。動筆之前，難得有充分的思想。着手時，又不能有充分的參考商量。完篇後，又因急於應用，難得潤飾修改的工夫。所以若把作品底細考核一下，實難免謬誤缺漏。這也是急不暇擇之故啊。

以上都是就時間上說的話。我們再論修養方面。老實說，我們師範學校畢業的人，學業上的修養，恐也還說不到根底確立。況且現在師範教育，與初等教育，還有不相照合的情形。我常覺得在小學校裏做教師時所需用的東西，師範學校課程中，大半缺如。從前在師範學校所學的課程，現在已大都用不着了。最大的原因，就是師範學校課程中，都是些「科學詞典」和「科學初階」，日常生活上的各項常識，反是很少。小學校教材，不用論理組織排列的材料，宜用心理組織排列的材料，這是大家都知道。但是要把教材作心理的組織排列，那末日常生活上各項常識是亟需的東西了。這都是我們求學時代所未經修養的。臨

渴掘井，結果未必多佳。所以我們常常嫌坊間教科書材料不生动，不合實際教學，而自己着手編教材時，亦未必一定有使材料生動活潑確合於實際教學的把握。弄到實在沒法想，還是翻譯外國教科書和補充讀本罷。——這也可以說是教材上一個開拓的機會。看現在所有的教科書和補充讀本，以及一切的教材，一切的故事中比較的有精彩而適合兒童學習用者，大都還是外國材料的譯本。教材中果然不必拒用外國材料，也不必一定執意的不用外國材料；但是不去搜集中國材料，整理中國材料，也終不是長久的辦法。外國材料，別說他未必適合國情，即論兒童的環境，也很有鑿納不相容的地方。要搜集中國材料，整理中國材料，偌大的工程，小學教員，未必有此力量可以單獨擔任，正賴與各方面合作。

想法翻譯外國材料，的確是小學教員不滿意於坊間教科書後的一種貢獻。在教育界上的勢力，果已不小了，且可以使編輯界也追隨上來。這可喜的成就，我們固然可以慶祝第一步的成功。但是這第一步的成功，還是革新教科書，而未必是打破教科書。就是廢棄舊教材而改用新教材。吾們因這第一步的成功，可

以相信革新教科書的運動，是有把握而當繼續用工夫的。將來的成功，就實際情形，如以上所講社會上一般的趨勢，和小學教員的時間學力而論，未必可以拿廢棄教科書為革新教育的唯一途徑。

我說這一番話，本意並不是要抬出坊間教科書，而認為編輯室中的成績品，一定較優於小學教員課餘所編的東西。我是以小學教員的身分，反省一切，覺得時間和學力上有不能獨身承當之處，而須與各方面合作。所謂合作的各方面，坊間所設的編輯室，當然也是一員。因為他們是傾全力為之，而有職業性的。除坊間編輯室以外，如教育團體之編輯機關，對於小學教材特有興趣和經驗的私家著述等等。而小學教員之有餘力才足以勝任者，當然亦儘可做去。我的意思以為編選教科書，一定須由小學教員自任，非打破教科書廢棄教科書，不足云教材教法的改良。在事實上有做不到之處，即使勉力做到，也不能有最佳的結果。今日所當羣起注意的，在切實從事教科書的革新。用教科書的和教育學者嚴密的督責，深刻的批評，編教科書的和印行教科書的，當虛心克己，勉力振作，共圖教科書的改善，以造福於

兒童界，使教育事業大放光明。

第二，自己編選教科書後之印刷問題。自己編選教材後，須付印刷。就普通情形講，是用油印的多，用石印鉛印的偶然有之。油印的教科用書，實在多模糊不明瞭處；可以說是因陋就簡的方法，不是久遠之計。教科書的印刷問題，雖似是枝葉小節，但也不可輕忽。講到這層，且容我串插一句話。我對於坊間教科書的印刷，實在不能滿意。紙張粗劣，印刷隨便，形式和圖書等，都太不考究。書局中人，以為中學以上用書，定價可以稍高，紙張和印刷，都可以較好於小學教科書。小學教科書，須求推行甚廣，不可不定價低廉；而印刷紙張，不妨較劣。這是他們觀念上的錯誤。據我所想：書局中對於印行小學教科書計算利益，須特別從輕，不該認為唯一懋利的好買賣。你看歐美的小學用書，印刷裝訂，多麼精良。以與我國教科書相較，真不啻天壤之別。這也可以算各國文化上的一種比較啊。這樣說來，我們把小學教科用書油印代用，終究不是事體。不過要把自己編選的教材去用精美的印刷，經濟太浪費了。所以我們若是要為兒童謀幸福，該利用印刷的企業，不可以因為坊間教科書不足信任，遂安於簡陋。應該對於書

局為嚴密的指摘。還要積極的來作一種精印小學教科書運動。油印教材，小學生不便保管，的確是一個問題。有時並可以引起家屬的抗議，而致於影響學校教育。即認為沒有養成習慣成爲慣例的緣故。使兒童有保管散頁教科書的習慣，果然也是小學教師合當注意的事，但其容易散失破損，亦為不可掩之事實。或謂散頁教材可以多收活用教材之利。這不過是皮相之談。苟無完善之教材，則活用適足致紛亂。實際上教科書之為散頁與整冊，是各有長短，未必彼善於此。平心說來：坊間教科書內容，或有大可斟酌之處，裝訂成冊，亦未可厚非。自編教材，即使內容十分完善，油印終非善法。

從以上兩端看來，小學教師自編教材，大有心有餘而力不足之概，而確非永遠之計。則打破教科書，只可作為放一大炮。實行有效，尚非目前所能做到。所以切實一點說，目下小學教育界重要的工夫，還是努力於革新教科書運動。

三 革新教科書運動

現在小學教育界上，不信任坊間教科書的空氣，實際還沒有十分緊張。坊間教科書，仍能暢銷，是一個有力的證據。我今春為

研究新課程，曾出去調查講演一次。在調查講演中，順便和各地教員談談，覺得有一種大可注意的情形。一般小學教員，對於所用教科書，最不喜歡時常變更。因為他們把一種教科書用了幾年，其中內容，大都熟悉。教授時不需什麼預備，豈不省事。你想在這種狀態之下，不要說不能不信任，簡直連懷疑態度都不會有，都不願意有。在我國初等教育界，一方面雖是設計教學，道爾頓制等的試驗聲浪甚囂塵上，但也不過有數的師範附屬小學校等是如此；大多數的地方小學校，還是敷衍苟安。真可嘆！

尤可笑的：國語宣傳，不是大家認以為成熟了嗎？但是七八年前出版的文言老教科書，居然占教科書銷數中第一把交椅。這種老教科書，豈是特有所長？新編的教科書，難道全無長處？國語文在小學校裏，豈不是不宜教學嗎？文言文難道比國語文容易教嗎？真可以令人百思不得其解。最大的原因非他，却因為這種教科書用久了，不肯遽爾拋棄罷了。談到這點，真可以使提倡新教育者灰心短氣。

表面上看來，似乎革新教科書的運動，可以為小學教員對於坊間的一致行動。孰知一般敷衍苟安的小學教員，竟是革新教

科書的大障礙呢。書局中人，當然以懋利為大目的，不影響他的營業，他終不肯改絃易轍。果使革新教科書而有影響於其營業，他們非喪心病狂，焉肯狹其資本以圖反抗。甚而言之，坊間或將因我們的革新教科書運動而推廣營業，又何樂不為呢？只為着老教科書依然暢銷，革新教科書儘管進行，一般大腹賈，將視為無聊文人在那裏掀波作浪，毫不動心，冤煞人哉。

我近來很遇着許多感觸：我總想把教科書改革一點。但是改革的計畫，屢次失敗。原來我的編書方案，大都和當局者從營業經驗上的買書者之心理不合。他們常說：『你的辦法都很合理；但實際上不為羣衆所喜。』這所謂羣衆，完全是那些慣用老教科書的沒出息的東西。我很希望一般教育界，速起為革新教科書的大運動。於是編輯室裏的人，可以和你們協力打個內應外合。但是只聞打破教科書的空炮，而不見向老教科書猛撲力剿的軍隊，悶煞編輯室裏的人了。

起來啊！大家努力啊！長於學理的根據學理，老於經驗的根據經驗，分頭把我們所不滿意的教科書，用具體的方法，——不必用漫罵口吻。盡力指摘，使他體無完膚，站足不穩。這一番批評工

夫，一方面還有積極的功能。拿來彙集整理以後，就是建設那改革的教科書的具體要項。一番批評過來，再向社會上去搜查那些藏庇此等不能滿意的教科書的窠巢，用社會的制裁力量，使大家不用這些教科書。再看有這些教科書版權的人，有什麼反抗的表示。我想總沒有發售人家不需要的貨物的呆商人。舊的打翻了，新的當然源源的建設起來，而可以有立腳地步，可以站得穩定。若是一任舊的盤踞不去，則猶如在參天古木之下播植新苗，希望新苗的發榮滋長，是多麼艱難的事。

以上都是就學校裏和一般教育界說的話；以下當論及編輯室中，若要做革新教科書運動，編輯室中，也儘多應該破除的事。今請於下節述之：

四 編輯室中的雜感

我在編輯室中做事一年，所感甚多；且多可以成爲討論的問題。詳細說來，恐亦太占篇幅。姑將重要的寫成隨感錄的樣子如下：

好好的一部教科書，去送到教育部審查，以取得一個教育部審定的頭銜，這真是太無聊的事了！我會細查教育部簽閱教科書

上種種批評大概只配說他是校勘；還是迂腐讀書人的校勘，而不配說他審查。他們對於一部書的大體上，往往不能有什麼精當的指示。多於字裏行間，捉些漏字誤點罷了。有時對於書中指摘時賢之處，及獨到精警之點，反多批駁。批駁的說法，大都是一副公事面孔，或引古來謬說，或論出教部指令來一筆抹殺，唉！這「教育部審定」五字，簡直是教科書上點綴品而已。但據書局中人云：這五字的點綴，在營業上，有很大的關係；那末，這五個字原來是官商朋比以壟斷教科書的標記了。

教科書一定要一套一套的出版，這也使人大惑不解的。我想成爲一套的書，總難部部皆好，而亦難望各學校整套的採用吧。他們何必一定如此辦法？一套書有一個線索，編輯主張相同的，倒也罷了；但是一套書中，往往有新舊絕不相同的主張。而有時可以發生矛盾的情形。那末，一套書用一種牌子，如新式，共和，新法等等，不過是便於發行的營業上的一種標記，而非所以便於採購書籍者之選取。這種辦法，也可謂無聊之至。

趕編教科書，可以爲教科書不健全的最大病源。火車可以開特別快車，製造廠可以開足機器，加工製造，編輯人不是機器，要

快就只有取巧或苟且，出品不會健全了。編教科書可以從容不迫的做去嗎？不能。有營業上的競爭來壓迫着。兩家書局爲營業上的競爭，編輯員便該不顧性命的嘔心血。這風氣是誰開的。可惡！

我國的小學教科書太不美觀。封面上太正式，何不加一幅圖案畫。或將書中有趣的故事畫一幅在封面上，當可以深得兒童的歡心，並且也是美感教育的一種設施。——據說成本上並不耗費多少，惠而不費，何樂不爲。我曾屢屢獻議，未蒙採納，大概受習慣的拘束，也許是怕受顧客中老先生們的反對吧。

書局裏有一件事情可以做得。在寒暑假中，徵請各地小學教員對於教材研究教學法研究有聲譽者，開一個教科書審議討論會。搜羅指摘教科書，改良教科書的意見，以爲改編重編時的參考資料。一方面使編輯人和小學教師，實行攜手，而免除中間的隔膜，積極爲之，必於營業上大有發展而教育界上亦可以受惠不淺，最大的成就，是教室與編輯室的空氣交通了。教育上的改進，當可加大速率。

編輯室中今日最大的任務，是在整理中國教材。小學教材中

現在可以說是洋貨居多。這是暫時的辦法。我以爲我們該努力將散佚在各處的小學校需用教材，用外國的纂修小學教材方法，整理一下。這也是整理國故的一部份工夫，大可注意。

編輯小學校教科書的人，應有到小學校裏去訪問考察的機會；於是他的筆端上，才有兒童所歡迎的生趣，在教科書上流露出來。他的頭腦中，才能感受小學校小學教師的感化。他的作品，始可以與小學教學狀況相容合，這等小學校教科用書，才能有暢銷的機會。

五 撮要

話說得太多了，這裏把我的重要意思提一筆，以醒眉目。我以爲坊間教科書，已成爲一種特殊的勢力。小學教師自編教材，又非永遠之計。空言打破教科書，不如切實的從具體詳細批評教科書做起，努力於革新教科書運動。革新後的教科書，當爲不受偶像的拘束，而爲教室編輯室交通後的產物。

六學年的單級小學之重要

浙一羅迪先

新學制實行以後，對於鄉村小學，愈覺得單級編制的重要。從前只有四學年的單級，現在我覺得四學年的，應改為六學年了。這個理由，很容易明白，現在把他應改的重要理由，來說一說。

一 為高初兩級不使有嚴格的區分 高級小學，不能單獨設立，而初級可以單獨設立，推其原因，不外乎（一）為舊有之國民小學，改為新制，比較便利容易；（二）因義務教育，暫定為四年，以四年告一結束。實在說起來，最好使高初不分什麼界限，所以有許多學校，高級不稱為高一高二，而稱為第五學年第六學年。但是現今的單級小學，只有四年，未免仍舊要發生初高分別的名稱，如能四年改為六年，則此種區別，當可取消。

二 為學童多讀兩年書 新學制既經規定高級小學不能單獨設立，恐怕今後的高小，對於量的方面，在各處未免要減少些。因此初小畢業後的學童，或因就近沒有高小，便不去讀書了，這豈不是一個很大的損失嗎？所以在鄉村小學，如果各學年學童不十分多的，還是改單式為複式，改複式為單級；四年的單級改為六年的單級，還可以附帶的說一句話：有的父母往往以為

兒女已得初小畢業文憑，便把他停止上進。所以把四年的改了六年以後，雖修完了四年的學童，除家屬要求外，便不發什麼文憑，無形之中，或可使兒童多讀兩年書。

三 為義務教育的普及 教育的普及，固然要顧到學校質的方面之好壞，但量的方面之增加，亦未始不是使教育普及格外容易。所以在一鄉或一村設立一個小學，不如改為六學年單級編制來設立兩個好得多。

四 為教育經費的經濟 照第三點看來，由一校分立為兩校，對於校舍設備，未免不經濟，這句話原來是不錯的，但可設法補救。但能改為六學年的單級之後，使學童讀書的年限延長，在教育上看來，便一種經濟了。

五 為學童通學的便利 根據第一點和第三點，即學校數設立多，使兒童就學的機會多，因此學童也便自然的增加了。好比近於遊戲場的地方，該地方的人，未免要多跑進去幾次。

就以上所述的鄙見看來，籌設六學年之單級小學於鄉村，實在很重要，未知辦鄉村小學的諸君，以為怎樣？

小學生寫的是些什麼字？

俞子夷

東南大學陳鶴琴教授曾經費了許多的時間和精神調查字彙，已經得有結果。他的字彙的研究法是十分繁重的。有了這字彙，我們可以知道社會上常用的是什麼字。由此，我們可以推知小學生必須學的是什麼字。但是我們平常自己寫的字是和看的字不同的；大概看到的字多些，自己寫的字少些。常看到的字，是不是一定個個人常要寫到的字？小學生常要寫的是些什麼字？這些問題，要是能得有一部分的解決，那末我們小學校裏寫字教材的問題，也可以解決了一部分。此刻小學生臨帖，帖上的字，是不是他們日常必須用的？有人說小學生頂容易寫別字，這是不錯的。但是我們能不能利用寫字的時間，把小學生應該常寫的字來練習，借此養成他們寫字正確的習慣？這問題如能解決，寫別字的問題，也解決了一部分。我們爲着這種原因，想收集學生寫的信件，研究信裏用字的次數。我們就在十一年十二月終，向江蘇省各師範附屬小學校，發出下面的通告：

諸位先生：

委員等因爲要實行第十屆常會議決案第一件第七項調

小學生寫的是些什麼字？

查學生常寫的字，所以要請貴校協同幫助：

- 一、在寒假放學時叮囑三年以上各級學生，每人至少要寫信一封給級任先生。信要用白話，信裏隨便什麼事都好寫的。不拘格式。如略附獎品，那末學生興味可以格外好些。
- 二、在明年開學時，各級任把信批評給獎。倘使收到的信太少，可以叫他們在開學三天裏補寫。也批評給獎。不用獎品的，就不給獎。
- 三、各級任把原信全體，除去信封，每級一包，標明年級始業期彙交主事或校長。
- 四、主事或校長把收到的信，彙寄委員會。費心費心。

聯合會測驗委員會啟

這通告發出之後，陸續收到各校收集的信，有幾千件。我們想若是全體拿來統計，手續太麻煩，所以按照各校所在地，各級平均抽選四封或五封，合共抽得信百封。把這信分給十個人；請各人按照字典部首，把字裏的字，一一統計。統計完後，把十人的結果，隨意分做兩部，各部一半。再把各部五人做的統計併合起來。再把兩部裏各字出現次數的多少，求相關度。這相關度若是很

高，那末就可以推知隨意抽選的一百封信，隨意分成兩部後，各字出現次數的機會相似，即使再加多信來統計，也可以不生什麼大變化。要是兩部的相關度很小，那末機會不同，非再加抽不可。做相關度時，因出現十次以下的字太多，所以棄去不計。兩部裏有一部出現滿十次的，共計一百七十九字，相關度得 .921

.007 (用 Orlis 相關度表計算，這是 Pearson $\chi = \frac{\sum XY}{\sqrt{\sum X^2 \cdot \sum Y^2}}$ 的簡法。) 有了這樣高的相關度，我們可以推定這一百封信大概可以代表收集各信的全體狀況，所以我們把兩部的結果再併合如下表：

第一表 (是按照字典部首排列的；各字下註的數目字，就是一百封信裏出現的次數。)

一部	下	二五	个	二
一一九六	不	一〇〇	中	三七
丁 二	且	三	、部	
七 一一	世	三	主	二
丈 一	並	一一	、部	
三 二一	一	部	父	二
上 八五	了	一九四	乃	一

互	云	于	二	事	予	乾	也	九	乘	乏	乎	之	久
三	三	一	六	五	二	一	五	一	二	一	二	三	一〇
他	仔	仍	介	今	什	亮	京	亦	交	些	况	互	五
三	一	五	一	一	二	二	一	六	二	二	二	二	一七
佈	但	似	伺	伴	你	伊	企	仿	任	仲	以	令	代
二	一	三	一	三	一	一	三	二	七	一	七	二	二

小學生寫的是些什麼字？

修	信	俗	俊	係	便	依	來	使	佳	作	佛	余	何	体	住	位
六	五一	五	一	一	七	四	一〇〇	七	二	一三	五	二	一七	三七	一	七
元	儿部	儒	儉	儀	像	備	偶	健	做	假	倦	借	候	們	候	個
二		二	一	一	七	四	一	一六	五二	六七	一	一	四四	六六	一	三三
具	其	兵	共	六	公	八	八部	兩	全	內	入	入部	兒	光	先	兄
五	一一	四	四	五	六	一四		一一	二	七	二	一四	二二	一六一	二	二

別	切	分	刀部	函	出	目部	凡	几部	冷	况	決	冰	冬	冫部	再	冫部
三七	三	一九		二	二五		三		五	二	一	四	六		一五	
動	勉	勇	努	助	功	力部	劉	劉	劃	前	則	刻	到	利	初	
一	六	一	一	五	四〇	一三	五	五	一	二〇	一〇	四	一〇〇	一	一〇	
區	匸部	匪	匡	匸部	北	化	勿	勺部	勸	勸	勸	勤	勢	勞	務	
二		一	一	一	一	二	三	三	七	一	一	五	一	五	三	

原	厚	厂部	卿	却	卽	卍部	占	卜部	南	半	午	升	千	十	十部	
七	四		三	四	九		二		四	六	七	一	一	六三		
可	叫	只	叩	另	句	古	口部	受	取	友	及	又	又部	去	人部	
二〇	九	一〇	六	三	四	一	五	二五	四	一三	八	三七		一〇		
呀	告	吾	吸	吳	呈	否	吝	君	名	同	合	各	吃	右	史	台
一五	三一	一四	二	二	三	七	一	一〇	二	三四	二	一三	一〇	一	一	一

問	啊	商	啦	唱	唐	唉	哩	品	哥	舍	和	命	呼	味	周	呢
二四	二	一	一	一	一	四	三	三	四	一	二七	一	二	二	二	一四
固	因	回	四	口部	喉	嚴	噴	嘩	嘉	齋	單	喧	喜	喂	營	啟
一	三八	三五	一三		一	三	一	一	二	一八	一	一	六	一	一	七
場	報	堪	堅	堂	基	培	執	城	均	地	土	土部	圖	園	園	國
二	六	二	一	三	三	一	一	四	三	二二	一		一	三	一	二八

小學生寫的是些什麼字？

士	士部	在	壤	壤	壓	壁	墻	墳	墮	墨	增	墅	境	塾	塵	塊
三		一三三	一	一	一	一	一	一	一	二	三	一	一	一	一	一
奇	本	失	夫	太	天	大	够	夜	多	外	夕	夕部	壽	壹	壯	
二	三	四	二一	一一	一〇五	四五	四	二	五二	一九	一	一	一	一	一	
娥	娘	威	委	姓	始	姊	妻	妹	如	好	女	女部	獎	奩	奉	奈
一	四	一	一	二	四	七	一	一〇	二六	八六	八	一	一	七	一	

宋	安	學	孩	孟	孝	字	子	子部	娛	嬉	嫌	媽	媚	婦		
二	二七	一七六	四	一	一	二六	四九	一	二	一	一	一	一	一		
寔	寔	寒	富	寄	寂	宿	容	家	宵	害	室	客	宜	定	宏	完
五	一	三四	一	一五	四	八	三	二九	二	一	一	四	五	一九	一	四
		尙	少	小	小部	導	對	尊	專	將	封	寸	寸部	寶	寫	實
		三	八	二五	七	一一	一一	一一	三	八	二一	一	四	六八	一〇	

七部

《部

干部

尤	一	川	一	平	一八
就	五三	工部	一	年	八一
尸部		工	四	幸	五
居	六	左	一	幹	一
屈	一	己部		么部	
展	二	己	六	么	一
履	一	己	四五	幼	一
山部		己	二	幾	二〇
山	一	巾部		广部	
岸	三	市	二	庇	一
崇	三	布	一	序	一
崑	一	希	一一	庚	三
崔	二	師	五二	府	五
歲	二	帶	一	度	一
帽	一	常	三一	庭	五
幫	四			康	一九

廢	三	強	一三	心部	
廣	一	彌	一	心	一七
廬	一	三		必	一二
延	五	彩	一	忍	一
建	一	彳部		志	一
井部		彼	一	忙	九
廿	二	往	六	忠	二
弄	二	待	五	念	一七
弋部		很	一〇四	忽	一六
式	一	後	五八	怎	四
式	二	徐	二	快	三七
弓部		得	五六	思	九
引	三	從	三〇	急	一
弟	三	復	六	性	五
弱	二	德	七	怪	二
張	三			忽	二

小學生寫的是些什麼字？

悖	惡	惠	惟	惜	惑	情	悶	悵	悲	悔	您	息	恭	恨	恆	忍
二	二	一	二	五	一	二三	二	二	二	一	四	七	二三	三	二	二
懇	懂	憑	慶	慰	慧	慢	慚	愧	感	愛	愚	意	愉	愈	愁	想
三	三	一	一	一	一	一	二	二	一三	二	二	一八	三	四	一	六三
房	戶部	戴	戲	戰	戚	或	戒	我	成	戈部	憾	慎	戀	權	懿	應
三		二	一三	一	五	一九	一	三〇二	六		一	一	三	一	一	六

拉	抽	抱	抬	折	投	把	抄	承	批	扯	打	才	手	手 部	辰	扁
三	一	四	一	一	二	一六	一	六	一	二	三	九	六		一	六六
推	接	採	掛	排	掉	授	掃	挽	按	指	挂	拿	拾	拱	拜	拍
二	九	一	七	一	二	五	二	一	一	一〇	二	一三	二	三	六	三
放	改	攷	收	支 部	文	文 部	擬	換	抒	擺	擴	擲	據	操	搬	搖
三三	三	二	六		三三		一	一	一	二	一	二	二	二	二	一

二十七

旁	施	於	方	新	斯	料	敬	敬	敢	敗	教	教	故
三	一	九	一四	五〇	一	一	三四	五	六	一	六一	一八	
晚	晉	時	是	春	映	星	昆	旬	早	旦	日	族	
七	四	一〇四	一三二	一七	一	八	一	一	一八	五	一〇一	一	
書	更	日部	睽	曠	曆	暴	暗	暖	暇	晴	景	晨	晤
三一	四		二	一	四	二	三	一	四	五	三	三	一

本	末	未	期	朝	望	明	服	朋	有	月	會	最	會	曹		
一三	一	一五	二六	三	二四	一	六	六	三五	四九	二四	五	六	一		
梅	桃	桂	栽	格	根	柴	染	果	林	板	東	杯	東	材	李	朱
二	二	四	二	六	一	一	一	三	二	一	七	一	一	一	三	六
橫	機	樹	樣	模	樂	概	榮	極	業	楊	植	棹	棟	葉	梭	梨
二	五	三	二三	一	二四	二	三	六	二六	三	一	一	一	一	一	一

小學生寫的是些什麼字？

歷	歲	武	步	此	正	止	歎	歌	款	欲	次	欠	梭	檐
五	七	一	一五	二七	二三	四	六	九	二	四	八	一	六四	一
气部	民	氏部	稊	毛	毛部	比	毓	每	母	母部	段	爻部	歹部	歸
	六		一	四		四	一	一六	一一		三	一		四
泰	注	法	泉	治	油	沙	沒	沈	決	江	汝	汚	求	水
一	二	一	一	一	一	一	四八	二	一	五	一	一	四	四
													水部	氣
														一八

温	滅	淺	清	混	深	涯	涕	消	浸	海	浪	浦	流	活	洪	洋
四五	四五	一	三	二	二	一	一	五	一	四	二	一	二	二	二	一
浙	濟	濛	濁	激	澤	潮	澄	潘	漸	演	滿	滴	滑	湖	游	港
一	一	二	一	五	一	一	一	一	二	四	三	一	一	一	三	三
煩	照	煦	煥	煙	然	無	烹	烈	炒	火	澍	澆	況	淑	瀝	
一	六	一	一	一	二五	一六	一	一	一	四	火部	一	一	一	一	一

片部	爾	父	采	爲	受	爪部	炎	爐	爆	營	燒	燈	熟	熟
	一	一五	一	四五	三一		一	四	一	五	二	七	三	三
珍	玩	王	狀	獻	狼	狗	犬	犬部	牽	特	物	牛部	牘	片
二	二二	五	一	一	一	一	一		二	八	六		一	三
申	由	田部	生	生部	甚	甘部	珩	璞	瑞	琴	理	球	現	珠
一	三	一四	一四	一三	一三		二	二	七	三	七	三	五〇	一

登	瘡	病	疾	疲	疑	疏	當	異	略	畢	界	畫	男
五	一	四	一	一	六	二	一九	一	三	二	一	七	九
相	盲	目	盤	盡	益	皮	皮部	皆	的	百	白	白部	發
一三	一	七	二	八	九	二		七	三八〇	二	一		一
研	硬	破	短	知	矣	督	瞬	睡	睛	眠	真	看	省
六	一	四	一	五三	六	一	二	五	二	六	二八	三八	一〇

小學生寫的是些什麼字？

稀	科	秋	私	秀	禾部	祖	祈	禧	福	稟	神	祝	祐	社	示部	磨
一	四	五	一	七		一	一	一四	七	一〇	六	三四	二	五		一
站	立	立部	竈	窗	穿	空	究	穴部	和	積	穢	穆	稻	種	程	稍
一	二		二	二	三	一	六		八	二	一	一	一	二四	六	一
管	算	答	等	筆	第	笨	符	笙	笑	竹	竹部	竭	童	章	竟	竝
一	三〇	二	二	二	四	一	二	一	五	一		一	二	三	二	三

約	紀	系	糸部	糖	糕	精	粗	米部	箴	籍	籃	簿	篇	範	節	箭
一四	四	一		一	二	三	一		一	一	一	二	三	一	四	一
線	綿	綴	維	綠	經	紹	給	絕	結	終	細	紫	紛	級	紙	紅
一	一	四	五	三	二三	一	二	四	二	一	三	二	四	七	三	四
			缺		綺	纒	練	紉	續	織	績	總	縫	縣	級	緣
				缶部	二	二	三	一	一	一	一	一〇	二	一	三	四

翰	羸	翠	翔	習	翌	翅	羽部	羹	義	美	羊部	罷	罰	置	罪	网部
一	一	一	二	四七	一	一		一	二	一		一	一	二	二	
聖	耶	耳	耳部	耗	耒部	耐	耍	而	而部	者	考	老	老部	耀	翻	翹
三	一	六		一		二	四	一六		一二	三	三四		一	一	二
脫	脚	能	胡	育	肯	肚	肉	肅	肅部	聿部	聽	聲	聯	聞	聚	聘
一	一	四三	一	一二	三	二	一	八			一八	六	一	五	四	一

興	興	白部	臺	至	至部	自	自部	陵	臥	臣部	臘	膳	膚	膊	腦	腐
四	一〇		一	一五		三九		五	二		二		一	一	二	二
色	色部	良	良部	船	般	航	舟	舟部	舞	舜	舛部	舒	舍	舌部	舊	舉
六		三		八	四	一	一		二	一		四	五	一六	四	
葉	落	萬	華	莊	荒	草	茶	茲	英	苦	若	芷	芳	花	芝	艸部
二	四	九	八	四	二	五	二	一	一五	五	五	一	三	五	一	

小學生寫的是些什麼字？

蘭	蘇	蘆	蕪	蕪	藍	薛	薄	蕪	蕪	蕪	蓋	蓉	蓆	蒙	着	著
一	一	一	一	一	一	四	一	一	一	一	二	二	一	四	六	二
衛	街	術	行	行	蠻	蠟	虫部	虔	虧	號	虞	虛	處	處	蓆	茜
一	八	一六	一二	行部	二	一		一	二	四	一	四	一〇		一	一
規	見	見部	西	覆	要	西	衷	裏	裡	裁	被	袂	裏	表	衣	衣部
二	四		三	三	五	部	一	六	九	二	一	一	一	七	四	

記	訓	討	計	言	觸	觴	解	角	觀	覽	覺	親	視			
三〇	一九	一	二	言部	一	一	五	角部	五	五	二四	二二	一			
誼	課	說	誠	語	誕	認	誇	詳	該	話	詩	詞	訴	許	設	訪
二	五	四	一	九	一	一	二	三	一	二	一	一	一	一	一	三
貝部	象	豕部	登	豈	豆	豆部	豁	谷部	讀	譽	識	謹	謝	講	謀	諸
	五		二	一	二		一		二	一	四	二	四	一	二	五

類	質	賤	賈	廣	賞	賜	賤	資	賀	貼	費	買	貴	貢	財	貞
一	一	二	二	一	二	四	一	二	二四	一	一	四	一〇	一	一	二
種	踏	路	跑	足	足部	趨	趨	趙	趕	趁	起	走	赤部	賭	贊	賽
一	一	一六	一	七		二	七	四	一	二	三一	一二		二	一	一
辛	辛部	輓	轡	轉	輪	載	較	軒	軍	車	車部	軀	躲	躬	身	身部
一		一	一	五	一	二	六	二	二	七		一	一	二一	四七	

送	退	述	迫	迪	迢	返	近	迎	迅	迄	辰	辰部	辨	辦	辭	
七	二	三	一	一	一	一	二	二	三	一	三		一	二	一	
適	遠	達	達	道	過	運	遊	遇	進	週	連	造	速	通	這	途
一	七	五	六	二六	五一	二	一九	四	一九	一	二	四	三	九	七三	三
鄙	鄉	都	郵	部	郡	那	邑	邑部	邇	遙	邊	還	遺	遵	遲	遭
一	九	三六	一	二	一	一八	一		二	二	五	三〇	一	二	四	一

小學生寫的是些什麼字？

銅	銀	鈴	鈞	金	釐	量	野	重	里	醫	醉	酣	鄰
一	一	一	四	五	金部	一	一	一	四	里部	一	一	西部
閃	間	閒	閏	開	門	長	長部	錯	鑿	鐸	鐵	鐘	鏡
一	三	七	一	二五	八	門部	二	一	二	二	二	四	一
險	隨	陽	陵	陳	陰	除	院	限	降	防	關	關	闔
一	一	二	一	二	阜部	一八	五	二	一	一	一	四	一
													閔
													一

霜	需	電	雷	雲	雪	雨	難	離	雞	雖	集	雅	雀	佳
三	一	四	七	五	一〇	九	兩部	五	六	一	一四	七	一	一
韞	韋部	鞠	鞋	革	革部	面	面部	非	非部	靜	青	青部	露	靈
一		一七	四	一	三一	一四	一四	一四	一四	六	一四	一	二	一
領	頰	頑	預	頰	須	順	項	頂	頁	頁部	響	韻	詔	音
五	一	一	六	五	一	五	一	五	四		二	二	一	音部
														二

頭	六	餘	一三	門部
題	一三	饒	一	開
顏	二	餘	一	魚部
類	一	首	三	鳥部
願	一	香	四	鳳
風部		馬	三	鴻
飛部		馮	一	麗
飛	四	馳	二	麟
食部		驗	二	麥部
食	五	驚	一	麪
飲	一	骨		麻部
飯	三	體	二四	麼
飽	一	高		黃部
飾	一	高	五	黃
養	二	黃	五	黃

黑部	二	齋	四	龍部
默	一	齧	四	龔
點	一八	齧	一	
齊部		齧	一	

第二表 (是按照出現次數排列的; 各字上注的數目字, 上列是出現的次數, 下列是出現的百分比。)

次數	%	字
三八〇	三〇九	的
三〇六	二四九	生
三〇二	二四六	我
二〇〇	一六三	不
一九六	一五九	一
一九四	一五八	了
一七六	一四三	學
一六一	一三一	先

○六六	○六七	○七三	○七七	○七九	○八一	○八五	○八六	一〇〇	一〇一	一〇四	一〇五	一二九	一三二	一三三	一三五	一四六
·五四	·五四	·五九	·六二	·六四	·六六	·六九	·七〇	·八二	·八二	·八五	·八五	·一〇〇	·一〇〇	·一〇〇	·一〇〇	·一一九
們所	假	這	裏	以	年	上	好	來到	日	很時	天	家	是	在	有	你

小學生寫的是些什麼字？

○四一	○四三	○四四	○四五	○四七	○四八	○四九	○五〇	○五一	○五二	○五三	○五六	○五八	○六〇	○六一	○六三	○六四
·三三	·三五	·三六	·三七	·三八	·三九	·四〇	·四一	·四二	·四二	·四三	·四六	·四七	·四九	·四九	·五一	·五二
念	能	候見說	大已溫	習身	沒	子月	新現	也信過	做多師要課	就知	事得	後	去	二教	人十想	校請

○四〇	・三二	功
○三九	・三二	自
○三八	・三一	他因看
○三七	・三〇	中體別又快
○三六	・三〇	都
○三五	・二九	可回麼
○三四	・二八	之同寒敬祝老
○三三	・二七	個放
○三二	・二六	文
○三一	・二五	告常書受起面
○三〇	・二四	從算記還
○二八	・二三	國真
○二七	・二二	和安此爲陰
○二六	・二一	如字期業道
○二五	・二〇	下出小開
○二四	・一九	些問會望樂種覺話謹賀體
○二三	・一八	光樣正經讀

○二二	・一八	地弟恭等親
○二一	・一七	三七夫封玩給躬近鑒
○二〇	・一六	前幾講
○一九	・一五	分外定康或當訓訴進遊
○一八	・一四	但嗎平意故早明氣聽那點
○一七	・一四	五何心春言許誠鞠
○一六	・一三	今健忽把每無而舊術路
○一五	・一二	再呀寄未步至英
○一四	・一一	兒八吾呢方用禧約謝雖非風
○一三	・一〇	作力友各四張感拿本甚相題餘
○一二	・〇九	元必戲者育行走長
○一一	・〇九	七並兩其太尊對希母法空終罷
○一〇	・〇八	久初則只吃君妹實情指盼稟總
○〇九	・〇七	與處諒貴雪
○〇八	・〇六	休即叫忙思才接於歌玉男益萬
		語通鄉雨
		件及女宿將少星次特盡和肅船

華街門

〇〇七

〇六

〇〇六

〇五

〇〇五

〇四

〇〇四

〇三

于任位使便像內勸午原否啟奉
 姊導形息掛晚東歲燈理瑞白皆
 目福秀級表趣足車送遠間集雷
 亦修公冬勉半叩喜報居已強往
 復應手承拜收敢易會朋服朱格
 極民照物畫疑眼矣研神程究耳
 聲色着談較達離靜預頭
 仍佛俗六具冷劉助勞動博只宜
 寔幸府庭延待忘性惜戚授散且
 晴最機歷江消激營父王登睡社
 秋笑維聞臨舍花若苦草補覽解
 諸象轉違邊重金除難雲順領願
 食高黃
 依備共兵冰刻南却厚取句哥咳
 城够失始娘孩完客寂寶工幫您
 愈抱昨晉暇曆更桂欲止歸比毛
 水求海演火爐病破禮科第節紀
 紅紛絕綴綠耍聚與舉舒般莊落
 蒙薛虛號衣識買賜趙遇遲鈞鐘

〇〇三

〇二

〇〇二

〇一

關電青鞋頁飛香鬧齊齡
 且世云互企伴似凡切務勿卿另
 呈品哩嚴園均堂基增士本孫容
 專崇庚廢引恨愉懂戀房打拉
 拍拱改旁晨景暗朝李果楊榮樹
 段清港游滿熟熱片球琴由略穿
 竝章篇精紙綴考聖肯良芳西覆
 訪詳辰迅述途速間隔霜頂飯首
 馬鮮鴻麗
 丁个主父乎乘予互况交亮令代
 仿伯佈余佳儒兄入全函化區占
 合名吳吸周味呼啊嘉堪場墨夜
 奇姓嬉宋宵展雀歲已市廿弄式
 弱徐忠怪忽恐恆悵悶惟惡情愚
 愛愧慚戴扯投拾挂掃掉推搬操
 據擲擺攷暴睽林栽桃梅概橫歎
 沈注洪活流浪深混漸濛燒牽珍
 珩璞畢疏百皮盤睛瞬祐積窗竈
 立竟童符筆答簿糕紫結縫綺纔
 罪置義翔翹耐肚腐腦臘臥舞茶

小學生寫的是些什麼字？

荒葉著荅蓋虧蠻裁計設誇誼論
謀豆登貞資賞賈賤賭趁趨軍軒
載辦迎退運運遙邇邇部鄰鐵鐸
院陳陽階靈音韻響顏養馳驗鳳
麟黑

〇〇一

丈乃乏乾京介仔伊同住係俊條
借倦偶儀儉免決凍利劃努勇動
勢動北匡匪千升鼓古台史右客
命舍唐唱啦商管喂喧單嘩喉
圍圖土執培堅塊塵墊境野墮墳
墻壁壓壞壤壯壹壽夕奈奩獎妻
委威娥婦媚媽嫌娛孝孟宏室害
富實寸尤屆履山崑帽川左布帶
幹么幼庇序度廣廬建式彌彩彼
忍志急悔惑惠愁慢慧慰慶憑認
權慎憾戒戰展批抄折抬抽按挽
排採提揚換搖擣抒撫擬救敗料
斯施族既旬昆映晤暖暫暮曠曹
明末材束杯染柴根桌梨梭棄棟
棹植模檐檢檣欠武死毓毳污汝

決沙油治泉泰洋浦浸涕涯淺減
湖滑滴潘澄浙澤瀝淑渡澍濁濟
炒烈烹煙煥煦煩爆炎采爾牘犬
狗狼獻狀珠申畫界異疲疾瘡盛
盲省督短硬磨祈祖私稀稍稟稻
穆穢站竭竹笙笨管箭範籃籍箴
粗糖系紹綿線縣績績級罰美
羹翅翌翠翥翰翻耀耗耶聘聯肉
胡脚脫膊膚膳臺舜舟航芝芷茲
蓆蔡蔬蕪薄藍藏蕪蘆蘇蘭茜蓓
虞度蠟衛衷袂被裝袁視角觴觸
討詞詩該認誕調譽豈財貢費貼
賬廣質賴賽贊趕跑踏躡躡軀輪
轡輓辛辭辨迄返迢迪迫週適遭
遺邑郵鄙鄔酣醉醫野量釐鈴銀
銅錢錫鏡錯閨閨閩關關防降限
陵隨險佳雀雅雞需霧露露革韞
韶項須頑頰類顧飲飽飾饒託馮
驚鳥麪默齷齪龍龔

色盲測驗的介紹

胡叔異

未在上述色盲測驗以前，先要說明什麼叫做色盲測驗？爲甚麼舉行色盲測驗？

實驗心理學上說，光與色是不同的，所以視覺可以分爲二類：

1. 光覺，就是指白灰黑，自白到黑，有各種遞變的階級。Titchener 說，尋常人能夠辨別到六百六十個光的階級。2. 色覺，就是指赤黃綠青等各種顏色。各種色調，大都在色帶內。Titchener 說，色帶一極爲赤色，一極爲堇色，中間有無數的色調，尋常人可以辨別到一百六十種色調。所謂色盲，是指一個人的色覺。因爲色覺的強弱利鈍，是各人不同的，平常能夠見各種顏色，分得很清楚。但是變態的人，祇能見一二種顏色，或竟完全不能夠分別顏色。倘使變態人的色覺，與常人色覺的差異較小者，叫做色弱 (color weakness) 差異較大者叫做色盲 (color blindness) 色弱的人，對於色的反應，和尋常沒有十分的差異，不過色弱的人，他的色覺，有三點不同的地方：

一、色弱的人，對於顏色易於順應，平常人對於某色，必經若干時的刺戟，才能夠順應，至於色弱的人，不必怎樣的長久。

二、色的飽和須較常人爲厚，視網膜受刺戟的部分，須較常人爲大，才能見色調。

三、有時候不能夠辨別各種顏色的名詞，必定躊躇若干時才能夠辨別。

色弱的人，可以用色輪配色的方法測驗之，因爲不在本篇範圍以內，所以不說。

色盲的意思既已明瞭後，再談色盲的種類，色盲大概可分二種：一種是先天遺傳的，一種是後天的。

一、先天的色盲，再可以分三種：第一種叫赤綠盲，大概赤和綠色不能辨明的；第二種叫做青黃盲；第三種叫做完全色盲。現在依次分述如下：

甲、赤綠盲，也有二種不同的現象，一種叫做暗赤 (scotery throu) 一種叫做明赤 (photery throu)。

乙、青黃盲是不能夠辨青黃灰的，據心理學家的研究結果，患這種青黃盲的，不常發現。

丙、完全色盲，視網膜中部，完全不能夠發生視覺。

二、後天的色盲，與先天的色盲，略有不同的地方，他的來源或

爲疾病，或以色覺順應過久不能夠復常態，或以藥品之效力釀成色盲的。

在歐美患色盲的人不知多少，據心理家統計的結果，男子患此者，占百分之四，女子患此者占百分之二分之一。至於色盲的害處，亦不必詳述，小而言之，個人自己不能夠享樂各種色調，大而言之，有一部的職業，永遠沒有資格去學習，像鐵路職務，繪畫上事業，患色盲的人，終也沒有資格去學習了！學校裏教兒童學習美術，倘使患了色盲的兒童，無論教師的教學法怎樣好，他的美術，終沒有進步的。倘使我們想方法能測知色盲的兒童，不但可以減少美術教學上的困難，也是職業指導的一種好幫助呢！

現在把兩種色盲測驗法介紹於后節，以錄實驗心理學一部分材料，其第二種 Nagel 氏的卡片色盲測驗，作者曾用此片在蘇滬寧三處實地測驗，約六百餘兒童，現在尙未整理完畢，將來當有詳細的色盲測驗報告。

(一) 用哈姆葛雷姆氏 (Holmgren) 絨線色盲測驗法。
甲、完全手續

一、先把三札大絨線（淡綠一〇一，玫瑰一〇二，紅一〇三，一〇一，一〇二係絨線上號數）移去，把其餘的絨線放在一塊白布或灰白布上。（白紙或灰紙亦可）測驗時日光不可太強，（不用時，絨線須放在匣子裏，免得退色）把淡綠色的絨線（一〇一）給被測驗的人，要他在一堆各色絨線之中，選出和一〇一號色彩相同的。又須詳細說明各種材料之中，沒有兩種完全相同的。只要色彩相同，明暗儘可不同，測驗的人不妨先做個榜樣，選幾個給他看，但是選過之後，不要忘了重新把他們混雜。這種榜樣儘可同時做給許多人看，色盲的人，總不能學到什麼。（注意：測驗的人，切不可說色彩的名目，譬如這一次用一〇一號絨線，切不可說『把綠的都選出來。』）

二、色弱或異色盲的人，一定會做出猶豫不決的形狀。有時綠絨線之外，還會選灰的，櫻的，紅的。那就不得不再用一〇二號玫瑰色的絨線來試。他這樣一試，他就會選幾個青的紫的有時還會選幾個灰的綠的來。

三、最後可用一〇三號紅色絨線，然而飽和太深，有許多色盲的人，一些沒有困難。（色盲的人，也未必一切紅色都會和一切

綠色相混雜。)

四、凡和普通人不同的成績，應詳細記下，所選絨線的號碼，也當逐一錄下。

乙、簡單手續 布上隨意放四種綠線。(例如5號17號19號49號)再隨意放入種灰的櫻的淡紅的，(例如8 12 27 40 46 54 60號)和四種綠的相混雜，把一〇一號淡綠色給被測驗的人，要他從布上選出那四種色彩相同的絨線。倘在四秒鐘內，不能完工，才用完全手續測驗他。

色盲人的成績舉例

以下所選各色，確是一個赤綠盲的人的成績，照了號碼，把各色聚起來，可見色盲人的成績，究竟是怎麼樣的。

綠的標準 5, 8, 10, 12, 13, 19, 32, 38, 45, 47, 53, 60, A,

C, D, K, N, (有時選幾個淡紅的如27)

玫瑰色的標準 22到28, 30, 71, 72, 74, 76, 78, 79, 80, 82, 84, 86, 88, 90, 91, 92, 93,

紅的標準 21, 29, 31, 33, 37, 39, 73, 75, 77, 85, 87, 89,

(註)絨線的號碼從一到一百的單數，非『紅』的即是『綠』的，

色盲測驗的介紹

雙數是『混』色。一百以外，用英文字母，非『混』色即是『黃』色。Holmgren 的材料，只能試色盲，不能試色弱。——Nagel 的紙片，似乎較便一些，然而色盲之中，也只能試赤綠盲。

(二)用 Nagel 氏卡片色盲測驗法 (此種卡片在德國用以試驗鐵路人員)

甲、普通規則

- 一、這種測驗只可在白天光線好的時候舉行。
- 二、被測驗的人，應立在試驗桌前，不可俯就。
- 三、無論如何，測驗者總稍忍耐，問答切不可草率。
- 四、被測驗的人，倘有錯誤，不可當面校正，也不可使他知道他的答詞是不準的。測驗之後，倘使某人真是色盲，或是色弱，不可申明所以定他爲色盲，或是色弱的理由。更不可照了各片爲他解釋。

以上各條須嚴守。

乙、測驗手續

一、把第一組十六片平鋪在桌上，先問以下各問句。

a. 你能指出幾張有紅點的，或是有帶紅色的點片子麼？

b. 那一張片子上只是紅色？

c. 那一張片子上只是綠色？

d. 那一張片子上只是灰色？

二、把第一組收去，測驗者用第二組依了次序，一張一張的給他看，問他每張上有什麼色彩？

其他一切問句，都不可隨意加入。

丙、尋常人的答詞大概

第一組第一句答覆很快，也是很準，但是有的人不懂問句的意義，以為要指出完全是紅點的照片，已經選了一張，不再選了，測驗者應當鼓勵他，使他再選幾張。第一問清楚了，以下幾問就容易了！

倘使一次錯了，他自己即行更正，原不能算是色覺變態的表示。然而以後測驗，應當特別留意些，綠和灰的分別更為重要！

對於第二組的答問句，不必要有精密的辨別，只須紅的名為紅的，綠的名為綠的，其他非紅的，非綠的，不叫他是紅的是綠的，第一片上被測驗的人，大概能舉綠色，對於櫻黃色，恐怕有些猶豫。說是櫻色，或是黃色，甚至於說是灰的，那都沒有關係。倘使他

說全張都是綠點，那才可疑了。只有色覺變態的人，會這樣說的。（色盲和第一種色弱 Deuteranomalie）

又凡被測驗的人，說櫻色是紅的，帶紅的，或是橙色的，就可以斷他是第一種色弱 Protanomalie。

以上所述，也包括第二片和第四片的櫻色。倘有人說櫻色是綠的，至少可定他是色弱；倘有人說全體都有紅的，那簡直是色盲了，說櫻色是黃的，或是灰的，都不緊要。

丁、色覺變態的大概答詞

真是色盲或色弱，大概第一組的第一問句，已經不能通過，大多數色盲的人，要說第六片第十一片或是十二片，都有紅點。因為把此中黃綠色，或是櫻色認錯了。有時色盲的人，第一片選的或者真有紅點，只要他再選幾片，他的變態就顯明了！

色弱的人，第二句大概對答不錯，第三四句，就發生困難，有時竟答錯。因為有綠有灰的卡片，照他看來，非完全是綠的，即完全是灰的。有時甚至把有紅點的照片，當做全綠或全灰，不過這樣以紅為綠，不是常有的事！

第二組的四片，據色盲的人看來，都是一色，他就舉出幾個色

彩的名目，也都是猜度的。第一片大概要說是綠的，第二第四是紅的，第三灰的，或是綠的。並不覺得每片之上，有二種色彩。色彩弱的人，第一片也常錯誤，第三片好些，第二第四片，確見二種色彩。然而因為紅色的對較非常之強，每每以櫻色為綠色。

凡把第二第四兩片的紅色櫻色，混為一色，或說是紅或說是綠，那是色覺變態無疑。單是第一片或第三片錯誤，其餘都準，未必即是變態。但是第一組第三第四兩問句，必須答準。

戊、測驗手續瑣誌

(一) 被測驗的人，應用一小幹子，如筆幹之類，免得用手指指點，以致測驗用品損壞。用玻璃蓋住，似可不必；且有反射光，不方便。

(二) 把十六片裝成一幅，可免每次測驗一片一片的展開。然糊裱後每片的位置，應可以變動，以免強記之弊。

(三) 被測驗的人，不願意，不鎮靜，總得不到好的結果，不妨改日測驗。

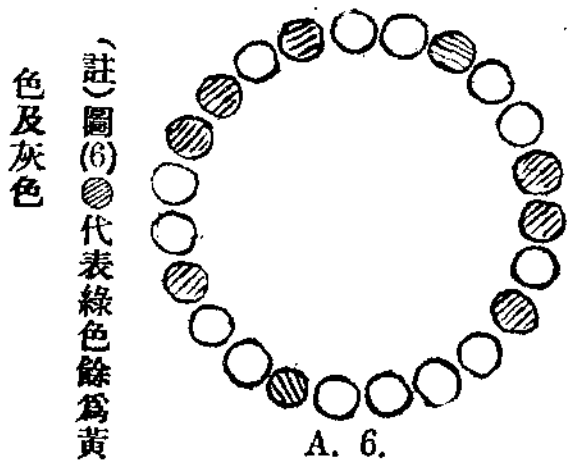
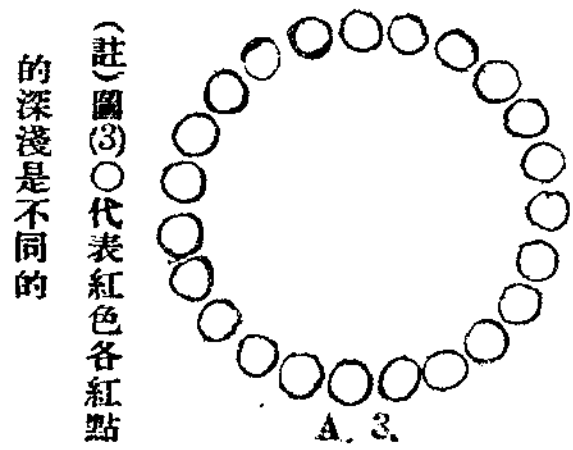
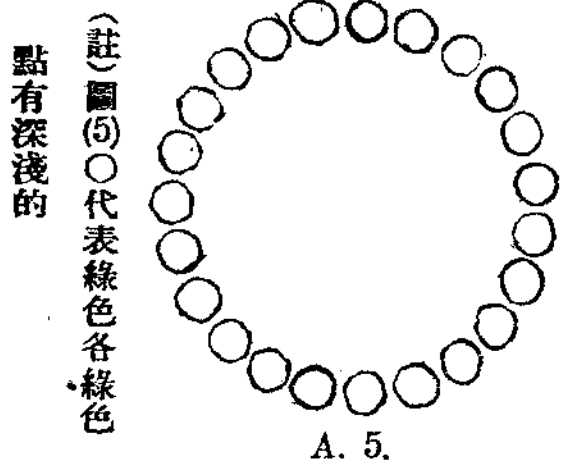
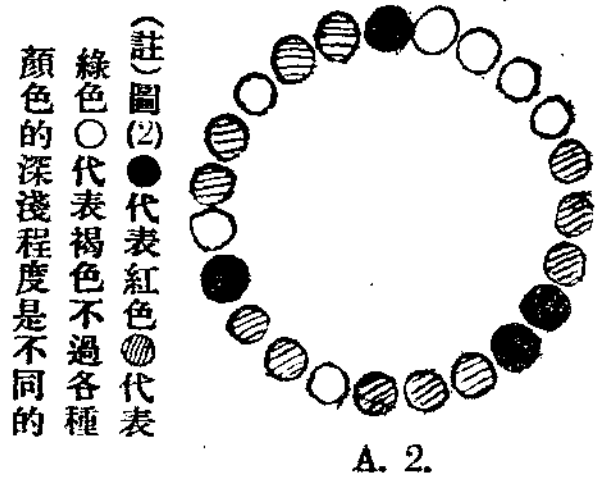
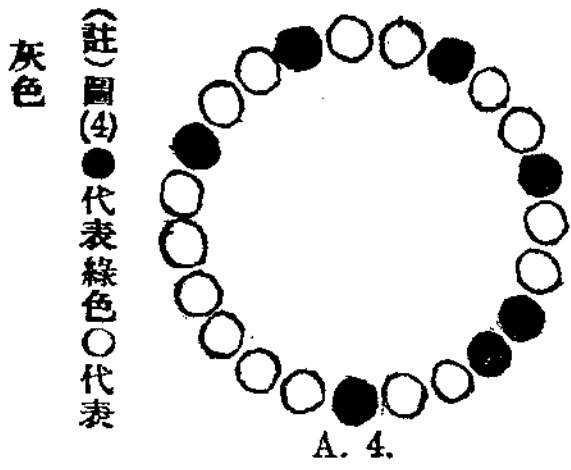
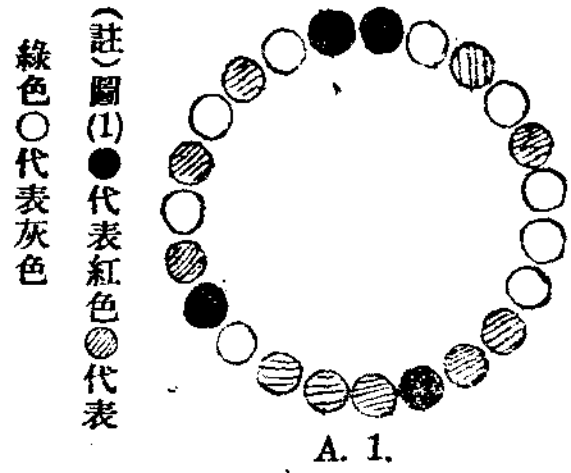
我前年曾經用 Nagel 氏色盲測驗卡片，在蘇州南京上海的小學校裏，測驗五六百個兒童，找到幾個確是患色盲的，現在把

他的答案寫出來，看色盲人的答詞究竟是什麼樣的。

第一組第一問句是『你能指出幾張有紅點的或是帶有紅色的點片子嗎？』他說：第三張(3) (以下簡稱(3)(4)(5)……(13)(12)(6)(4)。(實際(13)(4)(6)片沒有紅點) 第二問句是『那一張片子上只有紅色。』他說：第(9)片。(實際第九片完全是灰色) 第三問句是『那一張片子上只是綠色？』他說：第(13)片。(實際第十三片上灰點很多) 第四問句是『那一張片子上只是灰色？』他說：第(7)片。(實際第七片上紅點很多)

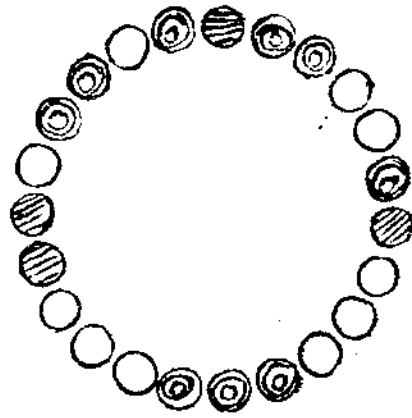
第二組共四張片子，從第一張問起，問他每張上有什麼顏色？第一張片子上他說有灰色櫻色，第二張片子上他說有櫻色綠色。第三張片子上他說有紅色綠色灰色。第四張片子上他說有灰色綠色紅色，(其實第二第四片上並無綠色第三片上並無紅色)

現在把 Nagel 氏兩組卡片的色樣寫在下面：——



色盲測驗的介紹

(註)圖(10) ●代表綠色 ◎代表
深褐色 ○代表深灰色



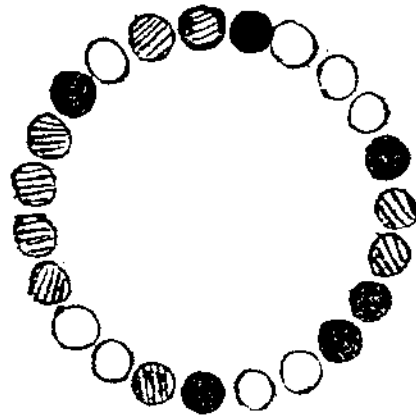
A. 10.

(註)圖(7) ●代表紅色 ◎代表
深紫色餘均為灰色



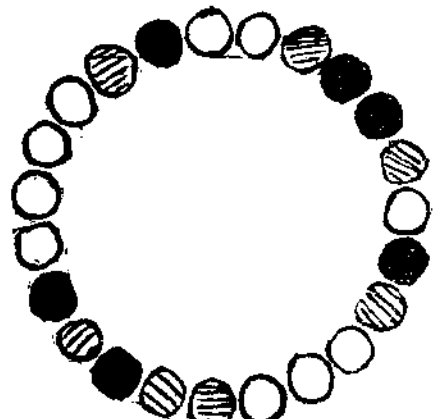
A. 7.

(註)圖(11) ●代表黃色 ◎代表
綠色 ○代表深灰色



A. 11.

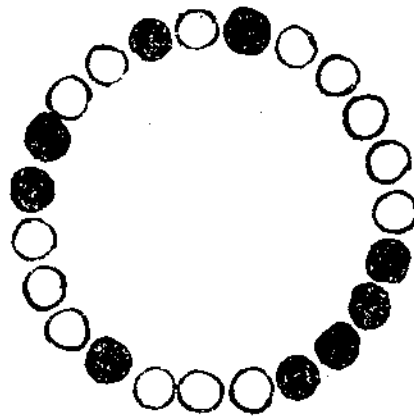
(註)圖(8) ●代表紅色 ◎代表
綠色餘均為深灰色



A. 8.

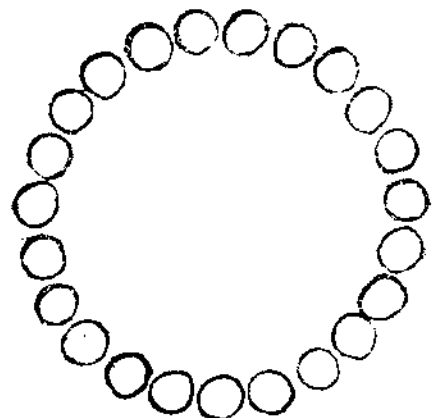
四十七

(註)圖(12) ●代表赭色餘均為
各種深淺不同的黃色



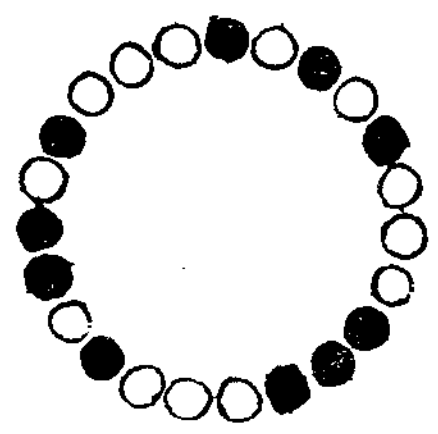
A. 12.

(註)圖(9) ○代表灰色各灰點
有深淺的



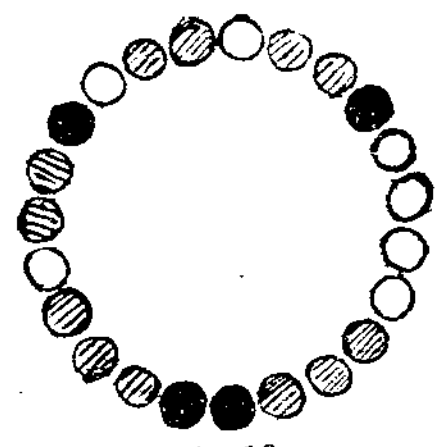
A. 9.

(註)圖(13) ●代表綠色餘均為
灰色



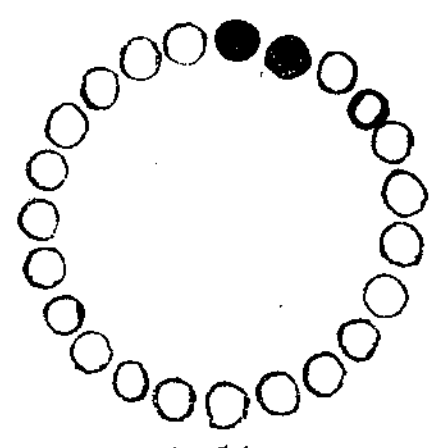
A. 13.

(註)圖(16) ●代表紅色 ○代表
綠色 ○代表紫色



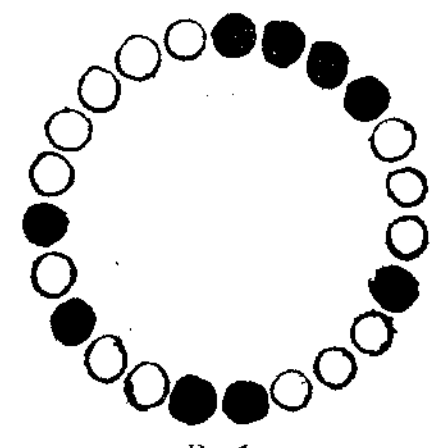
A. 16.

(註)圖(14) ●代表紅色餘均為
深淺不同的綠色



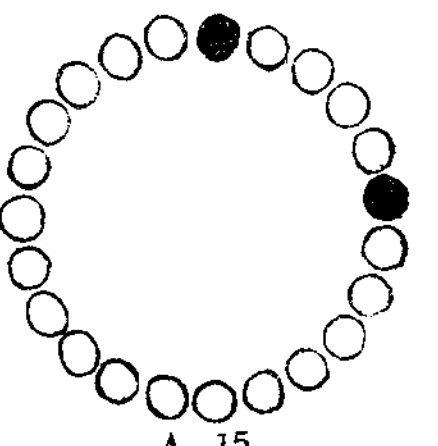
A. 14.

(註)圖(1) ●代表赭石色餘均
為橙黃色不過各色均有深
淺的



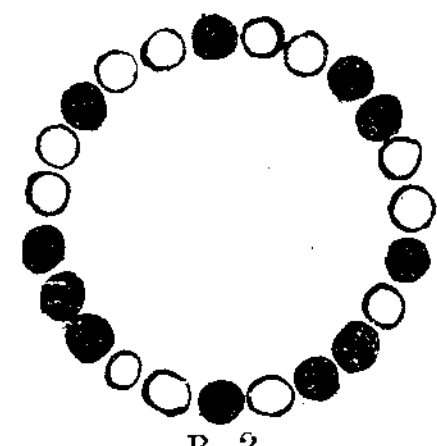
B. 1.

(註)圖(15) ●代表灰色餘均為
深淺不同的紅色



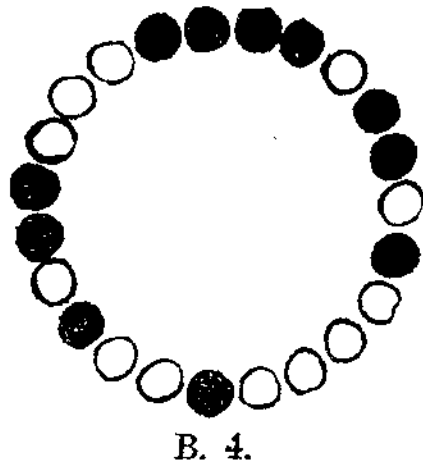
A. 15.

(註)圖(2) ●代表紅色 ○代表
赭色

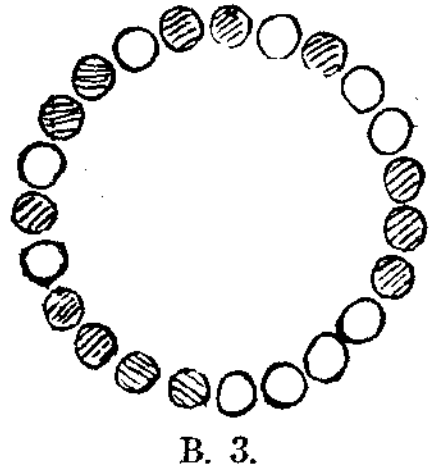


B. 2.

(註)圖(4)●代表紅色餘為赭
色各色有深淺的



(註)圖(3)●代表綠色餘為灰
色不過各色有深淺的



奈格爾氏 (Nagel) 色盲測驗卡片分 A. B. 兩組。A. 組十六片，B. 組四片共二十片。測驗時應當先用 A 組卡片，這種卡片，須向德國購買。本校大學部心理系，有此種卡片一套。我本想把二十張卡片上的顏色都翻印出來，因為翻印的顏色，不易正確，並且這種印刷成本很大，所以上面圖上祇寫出各種顏色的名目，至於我用這種卡片搜集到的材料，因為沒有整理好，此刻祇得從略了。

十三年一月，於東大附小。

分班測驗的報告

蘇三 薛漢齡 張錫昌
師小 唐盧鋒 陸仁壽

(一)分班的意義

在舉行分班的前面，我們應當認定分班的意義。換句話說：就是分班的目標是怎樣的？我們倘使不把這一層先弄清楚，那末做下去的時候，就免不了糊塗了。分班的意義，大概說起來，有下面兩大條：

(A)使程度差不多的學生，在一處學習——分班最大的作用，就是要想使程度相當的學生，同在一處學習；因為程度相同的學生，他們的需要，自然也是差不多的，使他們聚在一處學習，教師便可以給以同樣的供給，並且可以同時供給到全班的學生；這樣教導一班的學生，彷彿教導一個學生，便非常的經濟，而且效率增加了。倘使一班的學生，他們的程度，參差得很大，那末他們的需要，自然也有很多的分別，教師供給他們的時候，顧了高的，低的便覺得够不上；顧了低的，高的便覺得不能滿足；這樣顧此失彼，總有一方面要犧牲，非徒無益，流弊實在很大。

(B)使學習能力差不多的學生，同在一處學習——程度差不多的學生，聚在一處去學習，果然比較的好了，但還不能

算完全。還要顧到學生學習的能力，就是要使程度差不多，而學習能力也差不多的學生，同在一處學習才能免去顧此失彼的弊病。如果程度同了，第四學年的學生，多有第四學年的程度了；但是他們的學習能力，相差得很大，有的進步很快，有的進步很慢；不但是在教授上仍舊要發生很多的困難，並且過不了多少時候，便又有重行分班的必要了，這是最不經濟的。所以分班又要顧到學生的學習能力，所以分班最終的目的是：要使程度和學習能力差不多的學生，在一處學習。這分班的目標，自然完全是理論上面的話，我們因為事實上種種問題，不能一時解決，當然不能完全做到像我們的理想；但是在可能範圍以內，我們總要想法，希望達到最高的限度。

(二)我們為什麼要重行分班？

我們重行分班的目的，簡單說起來，是要走近到上面所述的目標去。但是他的動機，也有幾層，可以簡單的說一下：

(A)我們感到從前分班的不妥當。從前的分班，是沒有適當的標準的，大都是只注意到兒童上學的實在年數，以為經過若干年的教育以後，當然是要升入某班了。就是每學年終了的時候

候，各班中間，有幾個兒童，學業不及格，不能升班，要留到下一班去學習的，也只憑教師的主觀去判定。他們的程度和學習能力，究竟怎樣，應該在那一級去學習，最是適當，是不大清楚的。這樣不僅是冤屈了兒童，犧牲了兒童，就是在教學的效率上，也是最不經濟。我們要知道實在年齡和智慧年齡，是很不一致的，所以沒有標準的分班，決計查不出兒童的程度和學習能力的究竟，這種分班，不能達到上面所說的目標，是一種自然的結果。

(B)我們從本學期起，決定實施新學制。但是實行新學制，決不是換湯不換藥，把名目一改，就算了事。所以我們一方面把各年的課程，重新估定一下，編定了一份新課程。同時決定再要把學生的程度和學習能力，詳細地考查一下，調查出他們的實在情形來，在可能範圍內，對準了我們的理想，把班次重行分析一下，分定了然後施行我們所定的新課程，這也是動機之一。

(C)我們從前的學級編制，是很複雜的，除了職業部各科各級不計外，單就普通部講，有如下表：

級	別	季 別	級 數
一	年 級	秋	一
二	年 級	秋	一
三	年 級	春	一
三	年 級	秋	一
四	年 級	春	一
四	年 級	秋	一
五	年 級	春	一
五	年 級	秋	二
六	年 級	秋	二
七	年 級	秋	二
單	級	秋	一

這是十一年度下半年的學級編制情形，我們覺得太複雜了。複雜一點，在教學的實施上，倒還不十分要緊。有一層我們覺得十分不便的就是：一年結果的制度，兒童到了年終，不能升級的，要重習一年，這不但在學校和兒童的時間上，有重大的損失，就是在兒童的精神上，也有重大的損失。而在優秀的兒童，要拔升一級，便須跨越一年，也因此而不易超羣前進；這在兒童的需要，和教師的供給，雙方都感不便。我們早想把他改良；但是因為事實問題，不能實行。本學期起，要實行新學制，決定這這個機會，把他改爲半年一結束，每學年分成上下期，使兒童的調級和銜接

方面，多一些活動。這也是要重行分班的一個原因。上面把我們所以要重行分班的目的和原因，都大略說過，再把我們施行分班的經過，寫在下面。

(二) 怎樣着手去分班？

分班的目的，是要走近到上面所說的理想的目標，要使程度和學習能力相差不多的學生，在一處學習。但是走近到這理想方面去，倘使仍舊沒有標準的主觀的方法去做，是不可能的；這一定要用心理測量。因為心理測量的功用，可以查出學生個人先天所具的聰敏——智慧測量，和後天所得的教育——教育測量。依據了這兩種結果，做分班的標準，我們相信至少有下列幾項好處：

(A) 有客觀的標準。

(B) 合於科學的方法。

(C) 能斷定兒童的實在能力。

用這種方法去分班，不但可以免除程度不齊，進行不能一致的毛病；並且在分班開始的幾點鐘的試驗內，很可以預定他後日的成績，能力大的學生，可以發見出來，使他們同在一級去學

習；中才的也得與中才同居一組；下等的，也不致終日勞苦，僅圖保持地位，不能得到他所需要的幫助。經過這種測量，把班分定了，教授必更能適應兒童的能力，他的效率，當然也可希望漸漸增加了，因此我們決定用心理測量來實施分班。

(四) 分班測驗應用的材料

我們選定來施行分班測驗的材料，是下面幾種：

(1) 廖氏團體智力測驗量表乙第一類。

(2) 俞氏小學算術應用題測驗。

(3) 陳氏小學默讀測驗。

(4) 陳氏小學默讀測驗。

(5) 英語測驗 English Mastery Tests Form C. F. and O.

(五) 以下用上

以上五種測驗，是兼顧到智力和教育兩方面的。但是教育方面的測驗，僅有符號方面的材料，沒有知識方面的材料。我們起初的意思，以為知識方面的功課，對於班級教授的關係，比較輕些，所以我們想把他省去，統計手續上，也可以簡一些。但是後來細細地一想，覺得不大好，因為我們此次既是澈底的改組，當然

要求精密一些，各方面應該都要顧到；可是到那時事實上限制我們，已來不及補入了，這是十分引為遺憾的。

(五) 被測驗的人數

這一次重行分班，是從三年以上起的，共計十班；加入測驗的人除缺席外，共三百四十五人。現在就他們的年齡和程度，分析如下：

第一表

原 來 程 度	人 數
三 年 上 期	39
三 年 下 期	43
四 年 上 期	36
四 年 下 期	44
五 年 上 期	31
五 年 下 期	28
六 年 上 期	67
七 年 上 期	57
總 計	345

右表所說的原有程度，就是本年度暑假開學後，該生應入的年級。

第二表

六(成績)

實 足 年 齡	人 數
6 年——6 年 12 月	3
7 年——7 年 12 月	21
8 年——8 年 12 月	29
9 年——9 年 12 月	46
10 年——10 年 12 月	69
11 年——11 年 12 月	57
12 年——12 年 12 月	52
13 年——13 年 12 月	34
14 年——14 年 12 月	20
15 年——15 年 12 月	10
16 年——16 年 12 月	4
總 計	345

第 三 年 上 期

實足年齡		姓名	Ti	Ta	Tr	Ts	Te	Rk	Tt	Tp	Ci	Ce	Cp	Bi	Be	Bp	Fe
年	月																
8	8	章 格	33	32	32	32	32	11	31	32	3.0	2.8	2.8	54	53	53	49
8	0	袁國楨	26	32	32	19	28	32	26	27	1.7	2.1	1.9	52	54	53	52
7	9	虞以道	22	24	32	30	29	13	30	27.5	1.0	2.3	2.2	51	58	56.5	57
7	0	許彥生	19	24	28	29	27	16	30	25.8	1.0	1.9	1.7	55	63	61.8	58
8	10	華 岳	35	32	35	33	33	7	33	33.5	3.3	3.0	3.1	54	52	52.5	48
9	1	楊長民	31	34	33	41	36	8	33	34	2.6	3.5	3.2	49	54	5.2	55
8	0	楊學仁	35	29	33	40	34	30	27	32.5	3.3	3.2	2.9	61	50	58.5	49
8	1	王承熹	22	29	28	28	28	31	27	26.3	1.0	2.1	1.9	48	54	52.3	56
9	0	華 鐸	30	29	33	28	30	21	29	29.8	2.4	2.4	2.4	48	48	47.8	50
7	10	華文鏞	29	29	35	30	31	18	29	30	2.3	2.6	2.4	56	58	57	52
6	11	邵丹卿	30	38	38	37	38	4	35	35.3	2.4	3.9	3.4	68	76	73.3	58
8	11	高 江	26	41	33	29	34	9	32	31.5	1.7	3.2	2.7	45	53	50.5	58
11	3	朱煥文	34	38	35	28	37	1	38	36.5	3.2	3.7	3.6	40	43	42.5	53
8	0	鄒學誠	20	31	28	23	27	15	30	26	1.0	1.9	1.7	46	53	52	57

初等教育季刊 第二卷第一期

第 三 年 下 期

實足年齡		姓名	Ti	Ta	Tr	Ts	Te	Rk	Tt	Tp	Ci	Ce	Cp	Bi	Be	Bp	Fe
年	月																
11	0	虞玉才	40	44	43	52	46	1	46	44.5	4.3	5.3	5.1	47	53	51.5	56
10	5	成望山	36	44	43	45	44	2	44	42	3.5	5.0	4.6	46	54	52	58
10	7	高 沛	35	34	39	44	39	3	43	33.3	3.3	4.1	4.1	44	48	47.3	54
8	6	李永炤	35	43	33	46	41	4	41	39.5	3.3	4.5	4.2	57	63	61.5	56
11	2	葛經綸	38	44	43	43	43	5	41	41.3	4.1	4.8	4.5	44	49	47.3	55
9	4	秦鍾淇	31	38	42	42	41	6	41	38.5	2.6	4.5	4.0	47	57	54.5	60
12	8	徐根生	43	41	36	44	40	7	40	40.8	4.8	4.3	4.4	42	39	39.8	47
10	6	過梅初	33	38	36	45	40	8	40	38.3	3.0	4.3	4.0	42	49	47.3	57
9	1	鄒學智	32	34	33	44	37	9	39	38.3	2.8	3.7	4.0	50	55	56.3	55
10	0	陸同堪	31	29	39	37	35	10	38	34.8	2.6	3.3	3.3	43	47	46.8	54

五十四

第 四 年 上 期

分班測驗的報告

實足年齡		姓名	Ti	Ta	Tr	Ts	Te	Rk	Tt	Tp	Ci	Ce	Cp	Bi	Be	Bp	Fe
年	月																
9	0	楊同德	40	44	46	47	46	1	47	44.8	4.1	5.4	5.1	58	64	62.8	56
12	1	蓋素卿	47	46	44	41	44	2	47	45.5	5.5	5.0	5.2	49	46	47.5	47
11	5	張文英	36	41	37	35	38	3	46	39.5	3.5	3.9	4.2	41	43	44.5	52
8	0	許九令	44	48	36	47	44	4	45	44.3	5.0	5.0	5.0	70	70	70.3	50
12	10	孫仲英	39	39	38	50	42	5	44	41.8	4.1	4.6	4.6	38	41	40.8	53
11	9	虞玉麟	45	44	50	47	47	6	44	45.8	5.2	5.5	5.3	49	51	49.8	52
11	11	何 燮	48	38	47	49	45	7	44	45.5	5.7	5.2	5.3	51	48	48.5	47
11	9	鄧義泉	39	43	46	44	44	8	44	42.8	4.1	4.0	4.8	41	48	46.8	55
9	2	章 松	47	41	46	45	44	9	42	44.3	5.5	5.0	5.0	64	61	61.3	47
12	5	孫壽北	40	41	34	42	39	10	42	39.8	4.1	4.1	4.2	41	40	40.8	49

第 四 年 下 期

實足年齡		姓名	Ti	Ta	Tr	Ts	Te	Rk	Tt	Tp	Ci	Ce	Cp	Bi	Be	Bp	Fe
年	月																
13	7	唐慕勳	45	48	47	47	47	1	51	47.5	5.2	5.5	5.6	41	43	43.5	52
11	2	楊元令	44	50	43	48	47	2	49	46.8	5.0	5.5	5.5	50	53	52.8	53
12	0	趙堯昌	47	38	47	51	45	3	49	46.5	5.5	5.2	5.4	49	47	48.5	48
13	5	強耀青	44	41	38	44	39	4	48	42.5	5.0	4.1	4.7	41	36	39.5	45
9	3	周文珉	38	50	32	44	42	5	47	42.3	3.9	4.6	4.7	55	59	59.3	54
10	5	錢荷英	40	46	44	47	46	6	47	43.8	4.3	5.4	4.9	50	56	53.8	56
10	5	華文煥	38	50	37	47	45	7	46	43.5	3.9	5.2	4.9	48	55	53.5	57
9	6	楊學信	52	56	50	47	51	8	46	50.0	6.4	6.3	6.1	67	66	65.0	49
10	11	顧曾林	41	46	37	45	43	9	46	43.3	4.4	4.8	4.9	49	51	51.3	52
8	8	陳鴻年	39	52	47	48	49	10	46	45.8	4.1	5.9	5.3	60	70	63.8	60

第 五 年 上 期

實足年齡		姓名	Ti	Ta	Tr	Ts	Te	Rk	Tt	Tp	Ci	Ce	Cp	Bi	Be	Bp	Fe
年	月																
10	2	程 地	51	56	53	64	58	6	52	54.7	6.3	7.5	6.9	62	69	65.7	57
10	5	向 穎	39	52	37	52	47	10	48	45.3	4.1	5.5	5.2	49	57	55.3	58
9	6	孫昌桐	45	48	50	45	48	7	49	47.5	5.2	5.7	5.6	60	63	62.5	51
10	1	高新南	42	46	39	47	44	17	44	43.5	4.6	5.0	4.9	54	56	55.5	52
9	10	過兆達	45	56	39	47	47	13	46	46.3	5.2	5.5	3.4	58	60	59.3	52
10	3	趙邦翰	35	44	43	47	45	18	43	42	3.3	5.2	4.6	46	56	53	60
11	1	楊廷保	50	50	51	59	53	2	56	53	6.1	6.6	6.6	57	60	60	53
11	2	潘耀松	49	44	51	60	52	3	53	51.5	5.9	6.4	6.3	55	58	57.5	53
10	0	許寶樹	36	41	40	36	39	21	40	38.5	3.5	4.1	4.0	48	51	50.5	53
10	0	范哲炎	39	48	50	50	49	14	46	45.8	4.1	5.9	5.3	51	61	57.8	60

體育教育季刊 第二卷第一期

第 五 年 下 期

實足年齡		姓名	Ti	Ta	Tr	Ts	Tem	Te	Rk	Tt	Tp	Ci	Ce	Cp	Bi	Be	Bp	Fe
年	月																	
13	0	趙蕙芬	50	66	53	54	56	57	9	54	54.5	6.1	7.4	6.9	48	55	52.5	57
11	1	華淑英	44	58	43	47	50	50	16	50	48.5	5.0	6.1	5.9	51	57	55.5	56
12	6	李新華	53	63	49	55	52	55	5	55	54.8	6.6	7.0	6.9	53	55	54.8	52
12	7	丁懋林	45	50	50	50	51	50	22	48	48.5	5.2	6.1	5.9	45	50	48.5	55
12	1	顧允慶	57	50	61	62	47	55	1	59	56.5	7.3	7.0	7.2	59	57	58.5	48
10	10	顧繼憲	54	54	54	62	50	55	20	50	53.5	6.8	7.0	6.7	62	63	61.5	51
10	5	蔣錫琴	59	56	64	47	51	55	12	52	55.3	7.7	7.0	7.0	69	65	65.3	46
9	7	祝定一	51	56	44	52	48	50	15	50	50.3	6.3	6.1	6.1	66	65	65.3	49
16	6	馬奎元	57	52	64	57	59	58	2	58	57.8	7.3	7.6	7.5	44	45	65.3	49
11	5	王榮德	49	52	41	52	46	48	6	55	50	5.9	5.7	6.1	54	53	44.8	51

五十六

第 六 年 上 期

分班測驗的報告

實足年齡	姓名	Ti	Ta	Tr	Ts	Tem	Te	Rk	Tt	Tp	Ci	Ce	Cp	Bi	Be	Bp	Fe
11 6	趙從衍	59	63	65	70	62	65.0	1.5	63.5	63.1	7.7	8.8	8.4	63	69.0	67.1	56
12 6	李伯翰	59	56	52	66	56	57.5	1.5	63.5	59.4	7.7	7.4	7.8	59	57.5	59.4	48.5
12 1	龐安民	62	66	59	63	52	60	3	61.5	60.9	8.3	7.9	8.1	64	62	62.9	48
12 3	江 永	60	54	59	67	57	59.3	4	60	59.7	7.9	7.8	7.8	61	60.3	60.7	49.3
12 9	徐澤元	55	63	59	64	60	61.5	5	59.5	59.4	7.0	8.2	7.8	54	60.5	58.4	56.5
13 1	候筱沅	53	48	52	60	49	51.5	6	59.3	53.8	6.6	6.4	6.8	51	49.5	51.8	48.5
11 3	孫以悌	63	60	59	62	67	62	7	58	61.3	8.4	8.3	8.1	69	68	67.3	49
12 1	蔡 威	47	54	53	60	57	56	8	57.8	54.2	5.5	7.2	6.8	49	58	56.2	59
11 5	許塵圻	59	44	57	58	49	52	9	57.8	55.2	7.7	6.5	7.0	64	57	60.2	43
12 4	殷裕林	50	60	66	51	54	57.8	10	57.5	55.8	6.1	7.5	7.1	51	58.8	56.8	57.8

第 六 年 下 期

五十七

實足年齡	姓名	Ti	Ta	Tr	Ts	Tem	Te	Rk	Tt	Tp	Ci	Ce	Cp	Bi	Be	Bp	Fe
13 5	任繩祖	49	54	53	47	57	52.8	1	63.5	54.5	6.5	5.9	6.9	46	49.8	51.5	53.8
11 9	辛一心	52	54	49	58	52	53.3	2	62.8	55.3	6.7	6.4	7.0	56	57.3	59.3	51.3
12 3	張煥泰	56	60	59	66	52	59.3	3	62	59.1	7.7	7.2	7.7	57	60.3	60.1	53.3
10 11	過福森	57	60	54	57	49	55	4	60.5	56.4	7.0	7.3	7.2	65	63	64.4	48.0
10 7	張代明	51	58	49	47	52	51.5	5	59.3	53.3	6.4	6.3	6.7	60	60.5	62.3	50.5
13 1	朱宗明	54	52	43	60	49	51	6	58.5	53.6	6.3	6.8	6.7	52	49	51.6	47.0
11 3	唐坤元	41	46	48	53	57	51	7	57.8	50.2	6.3	4.4	6.1	47	57	56.2	60.0
12 6	姚子勳	46	60	50	48	51	52.8	8	56.8	51.9	6.5	6.4	6.4	46	52.3	51.9	56.3
12 5	孫希聖	56	60	51	63	48	55.5	9	56.5	55.9	8.1	7.2	7.1	57	56.5	56.9	51.5
12 1	周元彥	53	56	50	60	60	56.5	10	35.5	55.4	7.3	6.6	7.1	55	58.5	57.4	53.5

第七年上期

實足年齡	姓名	Ti	Ta	Tr	Ts	Tem	Te	Rk	Tt	Tp	Ci	Ce	Cp	Bi	Be	Bp	Fe
13 1	劉徵	62	66	59	70	64	64.7	1	70.7	65.5	8.3	8.7	8.9	60	62.7	63.5	52.7
16 1	呂斌	67	81	61	75	60	70.7	2	68.2	69.2	9.2	9.8	9.6	55	58.7	57.2	53.7
14 6	陳家祥	56	70	66	67	63	68.2	3	66.8	64.8	7.2	9.4	8.7	49	61.2	57.8	52.2
15 1	許時欽	57	70	66	58	53	61.8	4	65	61.4	7.3	8.2	8.2	48	52.8	52.4	54.8
14 0	姚毓為	73	66	58	67	64	63.8	5	65	66.4	10.3	8.6	9.1	68	58.8	61.4	40.8
15 8	杭伯仁	56	48	51	62	64	56.3	6	64.7	58.3	7.2	7.2	7.6	45	45.3	47.3	50.3
14 3	孫以慶	64	63	51	66	73	61.8	7	64.5	63	8.6	8.2	8.4	58	55.8	57	47.8
15 9	許紹江	52	58	64	51	53	56.5	8	63.8	57.2	8.6	7.2	7.4	41	45.5	48.2	54.5
14 1	劉維翰	56	56	46	52	60	53.5	9	62.3	58.8	7.2	6.7	7.7	51	48.5	53.8	47.5
10 10	劉維熊	61	67	52	69	57	61.3	10	61.8	61.4	8.1	8.1	8.1	69	69.3	69.4	50.3

初等教育季刊 第二卷第一期

第七年下期

實足年齡	姓名	Ti	Ta	Tr	Ts	Tem	Te	Rk	Tt	Tp	Ci	Ce	Cp	Bi	Be	Bp	Fe
13 3	許丕烈	59	60	70	60	54	61	22	54.8	58.7	7.7	8.1	7.6	56	58	55.7	52
12 1	沈文和	70	66	70	72	64	64	6	63.8	67.4	9.7	9.4	9.2	72	70	69.4	48
15 0	周繩正	62	70	56	69	60	63.8	7	63.8	63.5	3.3	3.6	3.5	53	54.8	54.5	52
12 0	顧德明	52	63	42	63	64	58	11	61	57.3	6.4	7.6	7.4	54	60	59.3	56
12 2	劉瑞生	65	70	59	69	70	67	2	67.8	66.7	8.8	9.2	9.1	66	68	67.7	52
15 2	楊漢成	66	56	56	67	53	58	15	59.5	60.4	9.0	7.6	8.0	57	49	51.4	42
12 0	虞以義	59	66	59	56	53	59.5	14	59.8	59.5	7.7	7.8	7.8	61	61.5	61.5	50.5
14 10	丁壽慶	53	56	51	59	53	54.8	19	57	54.9	6.6	6.9	7.0	45	46.8	46.9	51.8
12 9	鄒炳運	52	54	56	62	56	57	21	56.8	55.7	6.4	7.3	7.1	51	56	54.7	55
11 8	祝永綏	53	44	48	52	45	47.3	25	47.3	48.7	6.6	5.6	5.8	57	51.3	52.7	44.3

五十八

(說明)

前面表裏的教育總能數 T_e 是把各科的總能數平均求得的。

前表的 $T_p = \frac{T_i + 2T_e + T_t}{4}$

又因為英語測驗的T單位，同別種測驗不同。我們因為要同別種合併計算，所以把他變化一下：將五級學生的成績，依原得T分數的高低，排定次序，最高的給以五級中的 T_i 的最大數；次高的給以五級中 T_i 的次大數；照此類推，至末一個，給以五級中 T_i 的最低數。

(七) 附加標準

照例分班的標準，應當依據 C_p ，照各個學生 C_p 的分數，定他應入的年級。但是我們因為事實上的困難，並且同時又要顧及到全校各級的人數，不致相差過甚；所以不得不於原來的標準以外，再附加幾個標準。

調級標準

- 一、至多升上一期。(半年)
- 二、至多降下一期。(半年)
- 三、非超過上級常態數勿升。(各級上期的常態數為25下期

分班測驗的報告

為75)

四、非不及下級常態數勿降。
五、六年分上下期，以6.5為區分點：6.5以上入下期，6.5以下入上期。

六、六年級生成績，如在7.5以上，得升入七年級。

另外還有幾班，因人數實在太平均了。所以再附加幾個條件。

七、五上至4.5以下，方降入四下。

八、四下至4.0以下，方降入四上。

九、四上至3.5以下，方降入三下。

十、三下至2.5以下，方降入三上。

十一、三上滿3.5方升入三下，不滿1.8的方降下。

(八) 結果

我們依據了上面的標準，去審查各級學生的成績，我們得到下面的結果：

第一表 (各級變動狀態表)

原來年級	人數	仍在原級人數	升入上級		降入下級	
			級別	人數	級別	人數
三年上期	39	29	三下	2	二年	8
三年下期	43	27	四上	4	三上	12
四年上期	36	16	四下	9	三下	11
四年下期	44	17	五上	10	四上	17
五年上期	31	15	五下	10	四下	6
五年下期	28	14	六上	10	五上	4
六年上期(勇)	33	12	六下	12	五下	2
六年上期(誠)	34	11	七上	7	五下	6
			六下	13		
七年上期(勇)	32	29	七上	4	六下	3
七年上期(誠)	25	22			六下	3

第二表

新學級	各級	人數
三	上	40
三	下	40
四	上	37
四	下	32
五	上	29
五	下	32
六	上	33
六	下	30
七	上(誠)	31
七	下(勇)	31
共	計	337
加	降入二年級	8
總	數	345

幾句聲明：

一、我們本來再想做下面幾種統計：
 1. 原來各級的智慧程度曲線表。
 2. 原來各級的教育程度曲線表。
 3. 新編各級的智慧程度曲線表。
 4. 新編各級的教育程度曲線表。
 5. 全校的智慧程度曲線表。
 6. 全校的教育程度曲線表。
 7. 計算各級智慧教育分組數的平均數，中數等，以資比較研究。不過因為本期的交稿時間已到，來不及了。只好等以後的機會罷。

二、這份報告，幸有全校許多先生幫忙批卷子，計算；所以能在此刻先告一個段落。這是要聲明，而且要感謝的。

參觀鄉村小學的報告和感想 徐允昭

本年十月二十九日，我因省視我的祖母的病回家，一連勾留了五六天。在沒事的時候，就到本鄉小學裏去參觀，覺有許多地方，可以供我們研究的，所以把

當時所見的情形，和所有的感想，老實地寫出來，或者是留心教育的人，所願意知道的嗎？

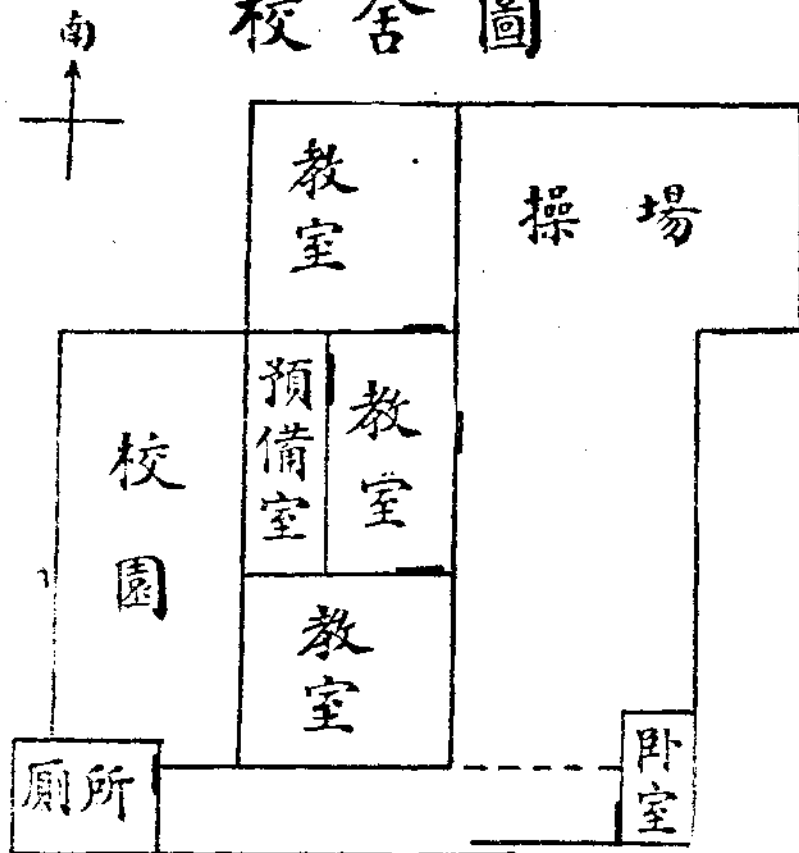
一個在市集上的學校 該

校址，在市街的末尾。校舍係廟屋改建，但已完全脫掉廟屋的模樣了。有教室三間，門窗都設在東面。窗上裝的蛤殼，所以室內光線並不充足。室內鋪着方磚，和室外場地一樣平，所以大雨時候，常有水湧至室內去。

中間後面隔一部分為教員預備室，再後面就是校園。此外在第三室前有一小操場約九百方尺。統體看來，校舍尚敷應用，要是

參觀鄉村小學的報告和感想

校舍圖



大門

以上講的是學校的設備。再述這校裏教學的情形。我初到鄉的一天，是星期日，所以沒有看見他們的上課，當日看的是設備和課程的排列等等。現在把該校各級上課時間表列在下面：

再想擴充，就不容易了。教育用品有修身掛圖三幀，陸鈴五十餘對，理科器械藥品，完全沒有。教室裏的佈置，也極簡陋。大概是經濟竭蹶的原故。

第二年級時間表

節	1(60)	2(45)	3(25)	4(60)	5(60)
月	讀	操	社	讀	讀書
火	讀綴	算	讀	美	讀
水	算	讀	社	書讀	操
木	音	讀	書	讀	珠
金	讀綴	算	社	工	音
土	讀	算	談	讀	操

第一年級時間表

節	1(60)	2(45)	3(25)	4(60)	5(60)
月	讀	綴讀	工	音	算讀
火	算讀	樂操	書	談社	讀
水	樂操	讀算	社	美	讀綴
木	讀算	書讀		樂美	讀
金	算讀	操	社	讀綴	讀
土	讀算	樂操	工	書讀	談

第三四年級時間表

節	1(60)	2(45)	3(25)	4(60)	5(60)	6(45)
月	讀	算	社	操	讀書	識綴
火	讀書	常	工	讀	談	珠算
水	讀綴	音	社	讀書	操	算
木	讀書	美工	自	談	算	識綴
金	讀	常	社	讀書	美	語談
土	讀書	算	自	讀綴	操	珠算

第三四年每週上課時數計 1770 分，第一年計 1500 分，一年計 1475 分。

各科時數的多少，原沒有一定的標準，所以我們也無可批評他。不過我們從上表裏，卻可找出幾點疑問來，什麼呢？那課程表裏頭不是有「自」「社」兩科嗎？我們知道「自」是「自然」包括從前的理科；「社」是「社會」包括從前的「歷史」「地理」「世界上一切繁複的智識，都可包括在這兩個名詞裏頭。現在課程表上卻把他排成二十五分鐘一課，在這極短的時間裏，要把極繁複的問題，明明白白地求出一些結果來，那是萬萬辦不到的。於是就

問這校裏的教員。他說：『社會就是從前的修身，自然是隨意科性質，談話也好，溫書也好。』我就接着問：『爲什麼要把修身換呼社會呢？』他說：『這是從某學校抄來的，並不知道是什麼取義？』這可知道他們誤會了。我在這裏就有兩種感想，其一，就是無論什麼新的教育方法，要不是經自己一番細心的研究，就會弄出笑話來的。其二，這鄉校裏的教員不是不想改進，只是沒有人去指導，他自己擔課又那麼多。那裏會有研究的機會和時間呢？所以我認爲這是改善鄉村教育的最大問題。

第二天到校參觀二年級上讀法，用文言文，係第二次複習了。先兩兒童起立齊讀，讀了再齊講，聲音極慢極高，像軍隊裏的步伐，兒童能否完全了解，可也不得而知了。讀講以後，就把課文上的字在石板上抄寫。

再看三四年級的讀法，也是這般朗讀朗講，但是用的書卻是語體文，像這樣的讀一句講一句，刻板式的一抑一揚，覺得索然無味。當時在教者方面雖講得明白詳盡，但在學生方面，似少同情的表示。只是嚴肅地靜坐着，呆瞪瞪地聽先生講。先生還時時把目光射到他們身上，使他們絲毫不敢動彈。

參觀鄉村小學的報告和感想

在這教室後面壁上掛着一塊小黑板，上面寫的是：

第四號佈告

你們早晨進來，不准
做各種遊戲，還有那唱
歌哩，談話哩，也一概不
許。
十月十一日

這種佈告，在稍懂些教育學的人，自然知道是不對的。但在他們以爲要學生守秩序，有規則，非此不可。這裏尤可知鄉村小學的兒童，日處於號令森嚴的紀律之下，除掉未入學以前，散課以後，決不輕易表示出他們的意志和個性的活動。

再看一年級上讀法課。課文是：『春夏秋冬，是謂四季。春去夏來，夏去秋來，秋去冬來，天氣各異。』教師先把「春」「夏」「秋」「冬」四個生字寫在黑板上。用手指着讀：「春」學生也隨着讀「春」。教師講：「春是春天」學生也隨着說：「春是春天」再依次讀「夏」「秋」「冬」各字。然後回到書上，把課文講解。再令學生全體齊讀幾遍。以後便講各字的筆畫，教師指着春字說：『橫，橫，撇，捺，直，橫，直，鈎，橫，橫』學生隨着教師讀，並且用手在空中畫着。各字都講完了。便指着學生回答：「春字怎樣講？」「怎樣寫法？」……

上面述的，是讀法的情形。至於算術常識……各科有書的都照了書教學，沒有書的大概當作隨意科了。原來他們以為寫算書是三個主要的科目，其餘為適應教育潮流起見，不得不寫些在課程表上，裝裝門面。至要問他們，那種科目的用意，除掉說「是根據某校」就沒有話可以回答了。

這個校裏一起有四位教員，一位是中學畢業生，三位是高小畢業生。不論他們沒有習過教育學；就是他們的學力，怕也有些夠不上呢！至於他們現在教學生的方法，大概是把從前自己在學校時候，教師怎樣教他們的方法來引用，可說是舊教育與私塾的混合教學法。再要參插些現代新教育的名詞，所以弄成這般不倫不類非牛非馬的樣子了。

這校的校長是一位從前中國公學法科畢業生，也是現在這一鄉的助理員，除此以外，還合夥開一個米麥豆油的大鋪子，可說是「一身三任焉」為人還算豪爽，不過對於校裏的事情，未免有些說不過去。一年三百六十日，他除了開學時候對學生訓話，放學時候，向學生收學費，從不到校裏來，所以非但不能設法使校務改善，並且一任教員的偷閒蕩檢，就我所知道的，這校的先

生差不多天天晚上在外面賭錢，非至中夜不輟，甚有至於通宵的，明天到聽見了上課鐘才起來，一頭扣着衣服揪着眼睛到課堂裏去上課，或竟把課缺了，只是睡着不起來，學生鬧得翻天價響，也不在他們心上，除非鬧得厭煩了，才出來任意責罰一下，他們上課起來，當然不會有預備了；上課時，存心敷衍，只希望着早些退課，當然也不會認真了。咳！直是誤了這些活潑潑地天真爛漫的兒童！雖然我們試設身處地想想，在鄉間做事，既聽不到名人演講，又沒有正當的書報可看，生活是何等的枯寂！這方面既沒有學問上的陶養，他方面又常受着惡環境的影響，自然日就墮落了。所以以為要鄉校改善，須設法使主其事者樂於所職，而又須有正當的娛樂，使他們的生活有所慰藉。

一個在村莊上的學校。次日午後再約着一個同志，到一個在村莊上的學校裏去參觀。該校離市街可三里，校舍計有二間，一間作教室，一間作教員預備室，故為單級編制，學生五十餘人，教員二人，頗能得村人的信仰。據說：「農人每年有兩個忙季，在四五月養蠶插秧的時候叫做水忙，在九十月穫稻種麥的時候，叫做旱忙，這裏的學生，在忙季裏都要幫着父兄到田裏去做工，

所以我們也只好因時制宜，在忙季裏放假，在假期裏補課，人家有暑假，我們是沒有的。『我以為他這種方法很好。因為鄉村上的兒童將來大都是業農的，他們不會講什麼學理，但完全以經驗傳授，所以在忙季裏幫父兄做工，固然可以分擔些家裏的勞苦，但又可以逞這機會，實習農事。豈不是一舉兩得嗎？至於放暑假的問題，從前也有人討論過，以為在鄉村學校，是不必放的，但天氣如熱到九十度（華氏表）以上，就不能不放了。』

繼問該校經費，據說經費每月祇有九元，學費全年三十餘元，還有許多收不到的。鄉下人本不懂得什麼學問，他們常說：『我們是種田的，不必多識字，多識字也沒用處，只要會得記些人工賬……就夠了。有的簡直不要子弟讀書，因讀了書，一來要出學費，二來還沒人牧牛割草。所以這裏的招生，非常困難，每到開校的時候，我們總是拿着簿籍，到各村各巷去寫學生，像募捐的樣子。同時還要講些讀書的益處。他們明白了，才得打發兒童到學校裏來。』

次看這校的課程，也是以讀寫算為主。這時只有一位先生在，校裏，因為忙着招待我們，連課都不上了。我們再三請他「隨便，

參觀鄉村小學的報告和感想

不必客氣」他總是很恭敬的。或者他不願我們看他上課罷。

我們此時只好告辭了。我們另到一個學校裏去，這裏和前校相隔一里多路，校舍借用廟屋，計有教室兩間，教員臥室一間，學生七十餘人，分五級，為複式編制，初小一、二、三年級合一教室，四年級和補習班合一教室。教員二人，現在把各級時間表列下：

第一二三年級時間表（每節六十分）

節	日	火	水	木	金	土
1	國	國	國	國	國	國
2	算	算	算	算	算	算
3	國	國	國	國	國	國
4	修	唱	圖	修	唱	操
5	常	綴	操	圖	綴	國

第四年級和補習班時間表

節	日	火	水	木	金	土
1	經	經	經	經	經	經
2	算	算	算	算	算	算
3	國	國	國	國	國	國
4	”	”	”	”	”	”
5	史	地	作	史	地	作
6	修	圖理	尺牘	修	理談	詩

把上兩表比較一下，四年級和補習班多讀經，讀詩，尺牘，歷史，地理，理科六科，而沒有唱歌，體操。功課要比一、二、三年繁重得多。經用「論語」，詩用唐詩，史，地，理各科都用教科書。據這校一位教員說：『補習班的學生，原已在小學畢業過了。不過家長的意思，

以爲兒童年齡尚幼，小學雖畢業，猶未可即時失學，但並沒有財力可以升送他們到高等小學去，所以特商之我，設此補習班。再讀一二年，就要出去務農的。至於課程的排列，也是從他們的意思。他們要子弟讀些經和詩，能寫寫信；以爲咿咿啞啞和跳跳躍躍不是學問上的事……」這在頑固的家庭，或者自有這種情形，不過我以為他們也不會細細考慮罷了。這些兒童的求學期既這麼短，那麼在補習期內，應當多注重實用的智識和技能方面，爲將來職業的預備。豈可再從事那種不急不徐的學科，以糜費許多精神和時間？至於家長的頑固，只要你設法去開導他們，也無不可以樂從的。還有唱歌體操二科我們大家都認爲可以陶冶性情強健身體的，也不能聽其付之缺如。

於是看他們上課的情形，一、二、三年上國文時，教師先摘課中生字寫在黑板上，並在每字的下面，註明「平」「上」「去」「入」和字的解說，令學生摘錄於筆記簿上，然後把全文解釋，再一遍一遍的朗讀，聲音非常之高，連第幾課都讀出來。我們出了校半里之內，還聽見他們讀書的聲音。這不是從私塾裏頭脫胎出來的嗎？

結論 以上是江蘇省江陰縣裏三個鄉村小學的情形，那裏離無錫不過三十多里，大家總說江蘇是全國文明的中心，然而這三個學校的情形，竟是如此。看看幾個城市學校，像蘇州南京等處，他那種研究的精神，和趨進的心理，簡直可以追蹤歐美。凡歐美的教育主義，在本國還沒十分普及的，在我國已是風行一時，統統都在那裏試驗了。（如設計教學法陶爾頓制）然而看到鄉村學校的教育，還是起初辦學堂時的教法，絲毫沒有改進，這教育的發達，豈不是成了畸形了嗎？江蘇的鄉村教育如此，其他省分也可想見。試問城市的兒童多呢？還是鄉村的？多城市教育只願向前走，鄉村教育還是留着不動，其間距離就愈趨愈遠。結果受良教育者占少數，受不良教育者占多數，由是國民的智識階級，亦愈差愈甚，合文明程度相差過甚之羣衆，以成國家，那個國家會得平治嗎？

鄉村教育，占初等教育的大部分。在我們研究教育的人，自然以人羣全體爲目標，斷然不分什麼城市和鄉的區域，現在爲了鄉村教育有幾個特殊情形，所以特地提出來，供大家研究：

1. 大概鄉村學校的經費，都很困難，應該用什麼最經濟的方

法，以獲得最大的效果？

2. 鄉間大概有公產或廟觀等，可充校舍及校經常費，應用什麼方法使社會信仰學校，而後樂於捐助？

3. 現在鄉校教員，大概是塾師，和沒有受過師範教育的中學和高小畢業生，應怎樣設法灌輸其教育智識？

4. 鄉間私塾有無取締的必要？

5. 鄉村情形和城市不同，應怎樣因時，因地制宜？

6. 社會反對學校時，應取何種態度？迎合社會，還是尊重主義？

7. 鄉校課程，應以何種最有價值的列入？

8. 現在鄉村小學，還是四年制，畢業以後，無力昇入他處高小，故有補習班的設立。此種補習班究應設何種課程，為最相宜？

9. 鄉校應用何種最適當的教學法？

10. 應如何謀鄉村學校的普及？

11. 其他問題。

一個試行道爾頓制的報告（續）

河南一丁後章
師附小

5. 算術科 五月份

第一週 總練習

(一) 你還記得 $E = C \times \frac{5}{9} + 32$, $C = (E - 32) \times \frac{9}{5}$ 兩個公式麼？這兩個公式怎樣解釋？

禮拜二算術課堂時回答我。

(二) 把新教育算術第六冊二十六頁溫度問題六個都算出來。約數倍數問題六個也都算出來。在禮拜五算術課堂課證答數。

(三) 把分數四則問題算八個，在禮拜六證答數。

(四) 假使你還有工夫，可練習下邊的十個問題。（略去）

（中高級）假使你還可練習題，先生仍喜歡給你。

(三) 用的圖表

1. 作業時間表 此表係本校本年五月間規定的。（表一）

2. 學生工約表 或者稱做學生日課登記表，或者稱做學生功課進度表。

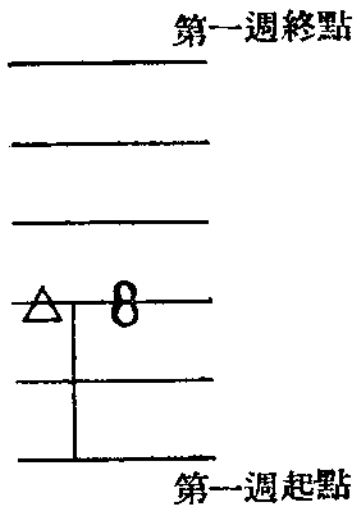
3. 教師底作業室表 或稱做作業室成績表，或稱做成績

月計表。

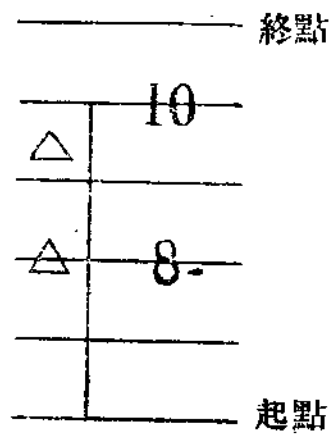
4. 級表 或者稱做週表。

5. 工作計數表 或稱做成績時計表。

以上2, 3, 4, 5, 各項表簿的圖樣和用法, 在十四卷十一號的教育雜誌上, 和近今中華書局新出版的道爾頓制概觀中, 都記載的很詳細。我們拿人家的來試用, 也沒多大變更。不過第二項學生工約表, 我們又把他添上一種用處。他原來的用處, 是記載作業的進度, 現在且使他同時表明作業的實際需用時間——分數; 即作業進度至某點, 所需的時間已足六十分時, 需在紅線此點的左邊畫一△號。如某科作業在某月八日進度至第一週 $\frac{2}{5}$ 的時間, 恰用時間六十分, 那就當用紅色筆畫作如左圖:



又如某月10日本科進度至第一週的 $\frac{4}{5}$, 須時間八十分鐘, 那就當接續往下畫。但是△記號總要畫在相當已需用六十分間時候的地方, 不必△同日數畫在一起。如左圖:



這△記號的用處, 在便於考查學生各科作業所須用的精確時數, 作後來規定各週作業分量的標準。

6. 學生出席調查表 和道爾頓制概觀一書上舒新城先生規定的學生出席表用處一樣; 懸在本級壁上, 表樣無關重要, 故略去了。

7. 作業團學生出席記載表。(表二)

(表 一)

作 業 時 間 表

項 時 目 間	月	火	水	木	金	土
6=20 || 6=50	自 由 作 業					
7=40 || 7=55	晨 操					
8=10 || 9=60	自由作業	英 語 算 術	英 語 自由作業	算 術 同 左	英 語 同 左	英 語 同 左
9=15 || 10=05	自由作業	同 左	同 左	同 左	同 左	同 左
10=20 || 11=00	自由作業	同 左	同 左	同 左	同 左 體 育	音 樂 體 育
12=	正 午					
13=30 || 14=10	商 業 體 育	地 理 歷 史	公 民 文 藝	商 業 體 育	文 藝 綴 法	級 會
14=25 || 15=10	公 民 文 藝	音 樂 習 字	體 育 工 藝	理 科	綴 法 習 字	
15=25 || 16=05	珠 算 工 藝	美 術 工 藝	音 樂	美 術	音 樂 工 藝	
16=15 || 17=50	課 外 運 動 作 業					
19=30 || 21=00	燈 下 自 由 作 業					
備 考						

(表 二)

科作業團學生出席記載表 第 學月第 學週

姓名	時	月					火					水					木					金					土					每週出席	總時數
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5		

因爲每天有五個作業時間，所以這表每天有五時：1，清晨自習。2，上午第一時。3，第二時。4，第三時。5，燈下自習。至於記的方法，是出席若干分鐘，即以實在分數記載。現在可設一例：如某生在月曜日清晨在某團作業二十分鐘，即在該團的出席記載表上，第一小時下邊，他的名字右邊，記一20。每天晚間，把這表收集到一塊，可以考查各學生一天裏邊的作業情形，不至因教師的監察忽略，以致懶惰的學生，任意遊蕩。并可把各團的作業情況，互相比較，而知學生的興味如何；有時可因此設法調劑。又恐記載的虛假，所以任何人記載時，都須受作業團領袖的監察。這領袖并非固定的，是先到團的兩個人，爲正副領袖。

8. 還有幾個比較成績的表。最要緊的是各科筆記的優劣比較表。又因爲學生會屢屢只顧翻閱書籍，忽略理科試驗，所以又添個理科試驗的記載表，記載他試驗的次數和成績等。

以上各種表簿，都是和道爾頓制很有關係的；所以不憚煩瑣，把他記述出來。

(四) 成績的考察

1. 每月測驗一次，考核各門作業成績，工作未完的，不得參與測驗。

2. 把堂課時的考問，和平時的個別考問成績，都記入成績考查表。

3. 時常調閱學生筆記簿，演草本，讀書錄等。最好每月每人每門功課的筆記，都精閱若干段。按上中下三等，與以評定，并記入成績考查表，筆記優劣比較表，以表示鼓勵的意思。

4. 學生的演說成績，和理科試驗成績等，也都算作成績考查標準的一種。

(五) 試行此制應注意的事項

(1) 試行以前，要預向學生和學生家庭說明這制的內容和成效。

(2) 宜常徵求學生意見，漸求改良一切。

(3) 同學生共同解決困難的地方。

(4) 學生每天須把作業報告一次，教師在他的筆記簿或日課登記表上，畫一記號；又教師可按筆記覆問學生，考查他是否是抄寫他人的。

- (5) 閱改學生筆記，應分精閱泛閱二種，宜酌量處理。最好把各生的筆記，輪流精閱，并把上中下三種筆記中，每課各閱一份。
- (6) 閱筆記時，把學生筆記中的錯誤和模糊的地方，或者是選擇材料不精當的地方，記在日記本上，預備向個人或衆人報告指示。
- (7) 在堂課時若對一部分人講演，其他的人，仍可自由作業。
- (8) 牆壁周圍，多預備活動小黑板，板書便利，且可保存稍久。
- (9) 宜常加入學生作業團體，共同作業，可幫助學生許多。
- (10) 算術練習題，要令學生常常演算，不要一次算許多，或時常不演算。因為算術貴能練習爛熟，必須時常練習，方能若此。
- (11) 宜注意學生的強不知為知，或不求甚解的地方，設法矯正。對團體或個人，當多與討論或問難。
- (12) 指定作業概要，不妨先同學生商榷一番，如此就可使學生作業格外負責，且使材料或者比較的更能適合學生興味些。
- (13) 作業概要上給學生的問題或筆記要項，要有明晰的界限，不可失於籠統。如此，可以減少學生選擇材料時許多的困難。
- (14) 自然的趨勢，多數學生常邀幾個學友在一團共同研究，但對

於孤僻的學生，也當鼓勵他在作業時找適當的伴侶。

- (15) 作業雖係自由，總貴能養成工作休息的時間有適當分配的習慣。

- (16) 如果回答學生問題的時候不暢快和悅，學生就不喜歡再來問了。

- (17) 學生來問，能答的立刻就答，要緊的問題和答案，可立刻板書給大家看。

- (18) 宜常令學生向同學演講自己的心得。

- (19) 要注意特別用功的學生，不教他過於操勞。

(六) 結言

關於道制的理論優點和缺點，有許多文字，已經發揮盡致了；也不用我多所煩敘。現在把我們試行的成績和感到的困難略敘一二，作閱者的參考和本篇的結言。

甲、成績方面

1. 歷史地理兩科成績，不見得比舊制的成績壞。
2. 理科成績，比舊制優良許多。
3. 學生作文能力，增進較速；常識增加也容易。

4. 學生作事能力增加。——有計畫，負責任。

5. 能養成團體合作的精神。因為見到學生作業的時候，多數是有幾個伴侶的；且在這種制度底下的學生，須互助的地方很多。就是性質孤僻的學生，也不得不稍從事小團體的活動了。

6. 壞的學生，因為常沒人和他合作，就自動的改良他的行為。

7. 學生告假的少。——有小病，也無須告假。

8. 學生讀書能力，增加許多。

乙、困難方面

1. 書籍適用的少。

2. 指定作業分量，沒有把握。

3. 學生領會程度，沒有把握。

4. 閱改筆記太麻煩。

其他困難的地方還多，現在都不贅述了。

我這個報告，業經完畢，現在只有最後的一句話了。我最誠懇的請求閱者先生們指教！

學級新聞的報告

江蘇三石民備
師附小

我在三師附屬，擔任的學級為四年級。現時就把四年級的學級新聞報告如左，請海內教育界加以指教！

(一) 為什麼要有學級新聞？

我覺得學級新聞的價值很大，所以我級每週出學級新聞一期。他的價值，現時把他寫在左面：

1. 增加兒童作文的機會。要作文好，必須練習的機會多，這是誰都不能否認的。但是普通一般小學裏，多是每週一次。有時逢到紀念日等，連一次都沒有。我們有了學級新聞，聽憑兒童投稿，作文的機會，就多起來了。

2. 有興趣。普通小學裏，總是呆板板的，規定時間，出好題目，教兒童去做。這是很不自然的，兒童或者要誤會是替教師做的。現時有了學級新聞，讓他們自己去自由出題，他們一定揀他們頂歡喜的做，所以是有興趣的。

3. 養成兒童的觀察力。他們對於聽見的，看見的，日常生活方面的事情，多可以拿來做學級新聞的資料。他們對於各種事情，自然留心去觀察了。

4. 養成看書細心的習慣 他們在書中看到的故事，笑話，謎語……等，多可放在學級新聞裏面去。他們看書的時候，自然留心了。

5. 養成看報的能力 看報是人生不可少的習慣。要在兒童時候養成，學級新聞大可利用。因為學級新聞中的新聞資料，大半靠報紙中去尋。如此一來，他們自然留心着去看報了。

(二) 學級新聞有那幾種門類？

我們學級新聞的門類是沒有一定的。下面所寫的，不過是幾種普通的罷了。

1. 新聞 (外國的，本國的，本省的，本地的，本校的，本級的) 這六種不必每次全有，但每星期至少有二種。
2. 言論
3. 故事
4. 笑話
5. 謎語
6. 小說
7. 劇本
8. 圖畫
9. 公開發箱

我們有時出特號，已經出過的，寫在左面：

菊花特號 重陽特號 遠足特號 生活特號 新年特號

(三) 學級新聞怎樣組織？

我們學級自治會中，另設學級新聞部一部。由全體兒童推舉

部長二人，擔任收集及黏貼新聞稿件的事情。

除部長外，言論欄設主幹四人，新聞欄設主幹十二人。(新聞欄分六種每種二人) 別人有文章，主幹可以不做，如果沒有，那就要主幹負責了。

此外故事，笑話……等，每欄設一主幹總其事，辦法同上。

(四) 怎樣指導及督促兒童投稿？

這層最關重要。有許多兒童不會投稿，那不得不賴於教員指導；有許多兒童懶惰，不肯投稿，那不得不賴於教員督促。現時分述如左：

關於指導方面

1. 講給他們聽 不會投稿的兒童很少，把這很少的兒童叫到教師身邊，講故事，笑話……等，給他們聽，叫他們筆述出來。
2. 指點他們去看書籍報章 由教師指定題目，教不會的兒童到書籍中去查，指定新聞，教不會的兒童到報章中去看，查看以後，教他們摘錄出來。這層就是優秀兒童，也很適用。

3. 代他們出題目 舉例如左：

先生的眼鏡 奇怪的服裝 帽子的種類 星期日預備到

那兒去 賽球先生輸了 近來最風行的遊戲 學級園裏要
想法整理 昨天火燒的人家 南門開了馬路了

關於督促方面

1. 分團出版 把全級兒童分成兩團，輪流出版，含一種比賽性質；兒童投稿時，很是起勁。（這種限於普通號，出特號時，由全體合做）

2. 作文課中出題 非萬不得已時不可用。兒童將近全體對於學級新聞沒有興趣的時候，於是在作文課中出一個題目。像『各做學級新聞數則』以我的經驗看下來，半年中難得一次。文章已經完畢。本想舉幾篇兒童作品來做例；恐怕過長，只好不錄。

同樂會表演的一節

東大過瑤珪
附小

十三年陽曆元旦，學校裏放假，連星期共放了三天。本校的寄宿生，約有一百六十餘人。有人在舍務部提議，到了元旦那一天，要舉行同樂會。經舍務部議決，推請委員十二人，籌備同樂會各事；會中有茶點，有表演。

本團得到了這個消息，非常的高興，在十二月二十左右，就開團會，討論同樂會的方法。有人主張，必須要有故事表演。又有人主張，故事表演，固然很好，但是這種表演，各團都有，倘使表演的不好，徒然叫人討厭，不如唱歌表演，容易動聽。這主張得多數人的同意，就算決定。但是馬上發生了疑問，因從前教過的歌，大家都熟悉，唱起來很平淡；並且從前的歌，並非都是合於新年用的，現在放到同樂會裏去唱，亦無意味。所以又有人主張自己編歌。經幾度的討論，這主張又算成立。但是編一個歌，覺得太簡單，編幾個歌，又是重沓，一刻兒又生了困難。所以又有人主張，編一個很簡單的新年故事，中間的語言，完全用歌詞來替代。這個樣子，不是又要新學許多的歌調麼？十天工夫，怕得來不及預備。要解決這困難，可以用各級以前教過的調子。這意思發表後，大家

覺得很妥善了，於是就分工進行。

(一)編新年故事：某翁達到元旦，心裏很快樂，在家裏唱唱歌。忽然他的兩個外甥來拜年。某翁的兩個兒子，出來招待，請他們吃茶點。一個外甥要唱歌，於是表兄弟們同唱一歌。某翁叫他們坐了，各人講講自己的志願。表兄弟們輪流的講。到末了，一人他說：『我沒有話講，做了幾句詩，請你們勿要見笑。』於是就唱出來。某翁一一聽了，非常滿意，很稱贊他們。某翁的兒子要請表弟一同遊玩去。表弟因要緊回家，就作別而去。

(二)選歌詞：請各人把現在教過的和以前教過的歌調，一齊寫出來，請大家唱一遍。揀好聽的和合用的保留。預備作歌詞時選用。——本團的學生，共有十七人，他們的程度，自六年到四年都有的，所以背出的調子，共有二十餘隻。大概都是音樂集上見過的。

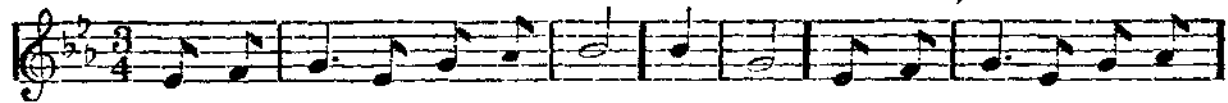
(三)作歌詞：請能力好的幾人，把故事中的語言，一一改組好了，譜成歌詞。——這一項，學生覺得能力不夠，要求訓導先生特別的多幫忙，所以歌詞中修改的地方很多。

(四)練習：推請幾位音樂好的同學，把歌詞讀熟，再請音樂

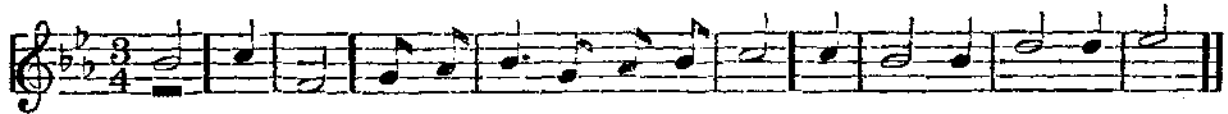
先生彈了琴唱。唱到純熟了，就照了歌詞中的意思，同時表演。

這個表演的動機，是發生在同樂會，根據了設計教學法的原則，和學生討論工作，結果是大家能夠多唱歌十餘隻。預備的時間，大約費了五個黃昏。表演的時間，大約要二十分鐘。曾經在同樂會裏表演過一次，又在懇親會裏表演過一次。似乎覺得比普通的故事表演，特殊一些，容易提起人家的注意力。不過會場寬大方言不同的地方，歌詞中意義，不能夠叫人人領會，就未免減少一部分人的興味。這個表演材料，他的效用，本來是不過到同樂會去消磨十五分鐘，無討論的價值。但是學生能夠在這材料上得到一些經驗，或者還有足以供給研究的地方。所以發表出來，請大家指教。所有歌詞，附列在後面：——

1. 新 喜 (某翁唱)



舊年過,新年復臨,新喜!日日新,學問精

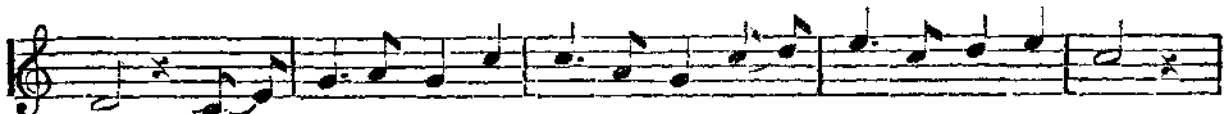


進,新喜!又日新,世界文明,新喜!新喜!新喜!

2. 恭賀新喜(外甥唱)



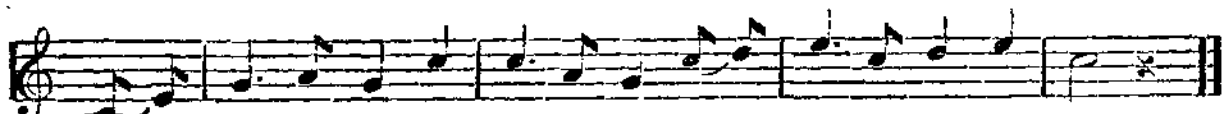
恭 喜,恭喜,皆大歡喜,新 年 萬 事 如



意。跟了哥哥,帶了弟弟,來到親戚家裏,



對着尊長,恭賀新禧,行個兩鞠躬禮。

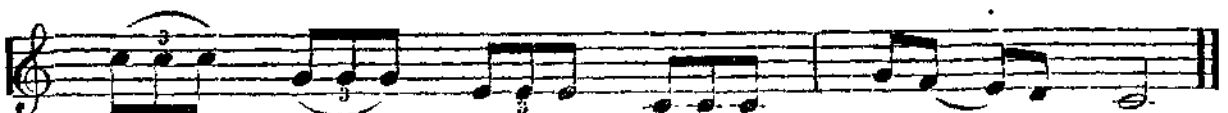


但願以後,滿門喜氣,終年快樂無比。

3. 請 坐 (表兄弟間唱)

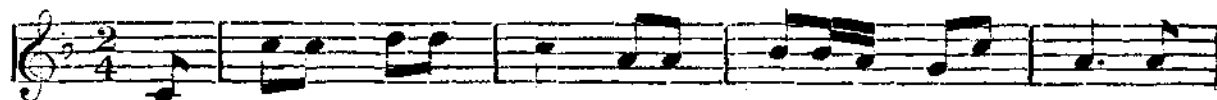


諸 位 表 兄 好!(弟) 諸 位 表 弟 早!(兄)

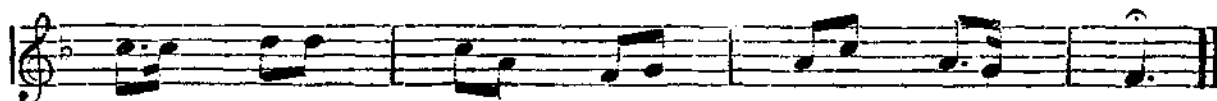


恭 喜 恭 喜!(弟) 恭 喜 恭 喜! 請 坐!(兄) 有 坐!(弟)

4. 請用茶點 (表兄唱)

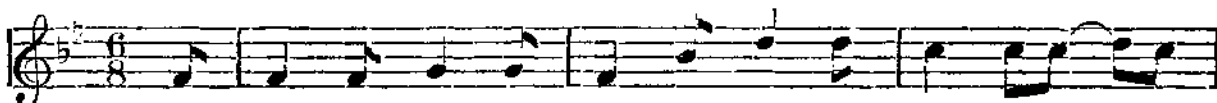


我親表的表弟，請隨便用些茶點！請

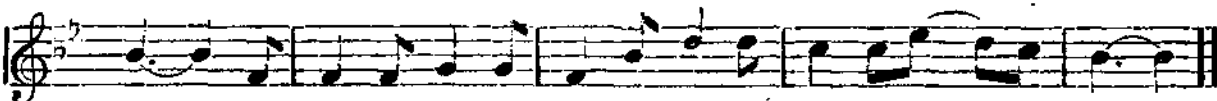


你們不要客氣！請你們不要客氣！

5. 大家齊來 (表弟之一唱)

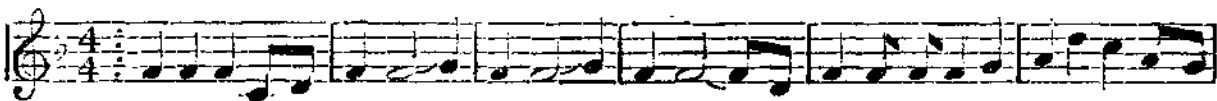


難得今朝元旦佳節，哥哥弟弟聚

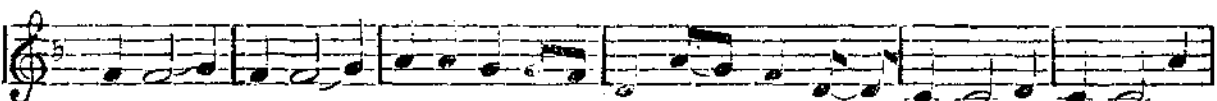


會。應時歌兒，唱他一回；我們大家齊來！

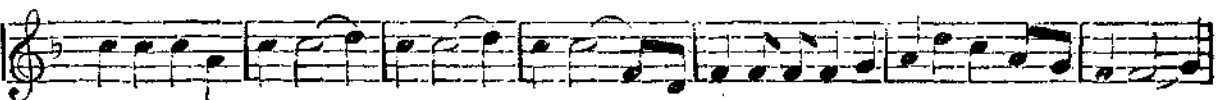
6. 元旦 (表兄弟合唱)



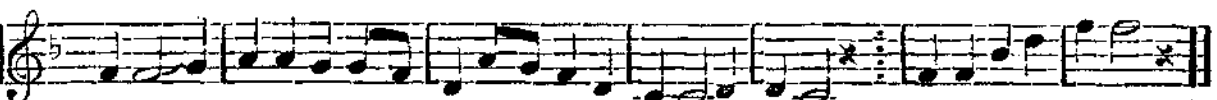
聽我們同唱元旦！元旦！元旦！聽！君不聞處處爆竹聲聲的
看我們同樂元旦！元旦！元旦！看！君不見個個興致勃勃的



元旦，元旦，都歡天喜地的同迎同接元旦，元旦。來
元旦，元旦，都爭先恐後的同慶同賀元旦，元旦。來

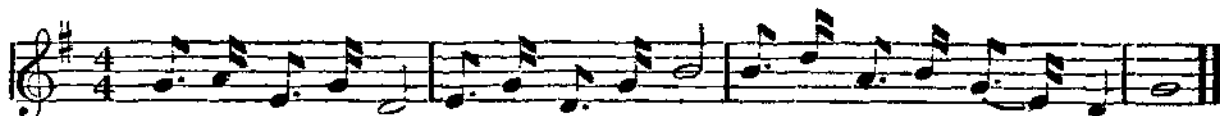


同聲恭祝元旦！元旦！元旦！聽！君不聞處處爆竹聲聲的元旦，
同心歡祝元旦！元旦！元旦！看！君不見個個興致勃勃的元旦，



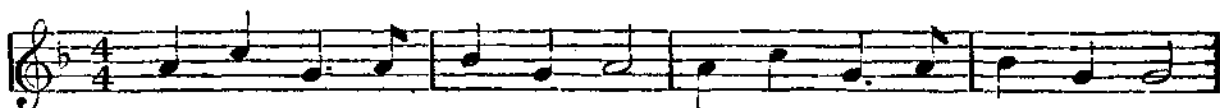
元旦，都歡天喜地的同迎同接元旦，元旦！千秋萬歲元旦！
元旦，都爭先恐後的同慶同賀元旦，元旦！千秋萬歲元旦！

7. 各把志願講 (某翁唱)



歌兒唱完了,大家隨便坐;各把平生志願講!

8. 我願變個 (表兄弟輪唱)



我願變個金錢,飛到窮人袋中,



丁丁丁丁丁,幫助神聖勞工。

二、我願變個洋鎗,中藏萬顆子彈;彭彭彭彭彭,殺盡天下軍閥。

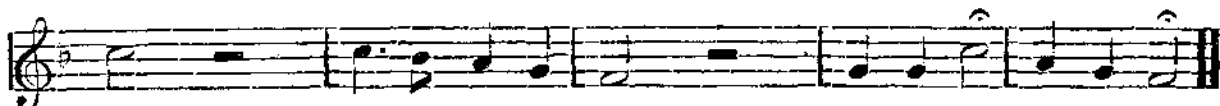
三、我願變個洋娃,送給許多小孩;哈哈哈哈哈,天天好像元旦。

四、我願變個銅鼓,聲音響透半天;噹噹噹噹噹,喚醒許多少年。

9. 勿見笑 (表兄之一唱)

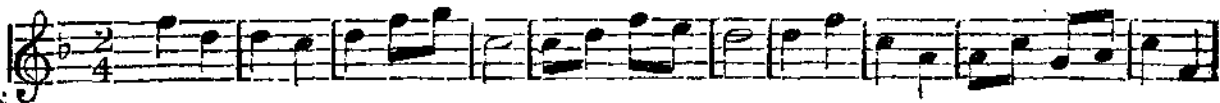


諸位兄弟講的都好,愧我無才不敢亂道;胡謔幾句

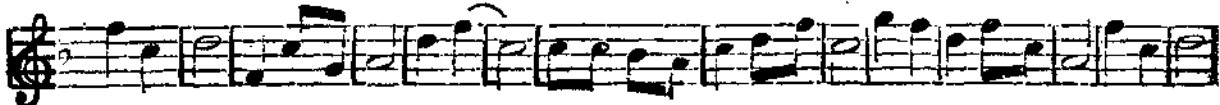


詩, 諸位勿見笑! 勿見笑! 勿見笑!

10. 新年詩 (表兄之一唱)



臘盡梅開又一年, 家家戶戶



換春聯。 開門 大發牆頭貼,



爆竹 聲聲 鬧 翻 天。

二、翠柏蒼松插四圍，合家老少換新衣。風魚臘肉家家有，年酒三杯面色緋。
三、拜佛拜神拜祖先，香烟繚繞滿堂前。逢人作揖稱恭喜，親戚往來不斷連。
四、逢到新年樂不支，兒童最是占便宜。囊中壓歲錢多少，好買花燈與彩旗。

11. 聊祝數言 (某翁唱)

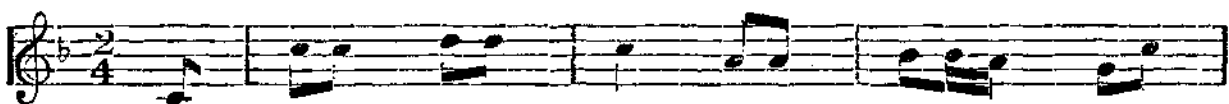


頻頻冷眼細端詳，令我不禁喜動腸。珠璣滿腹吐文章；

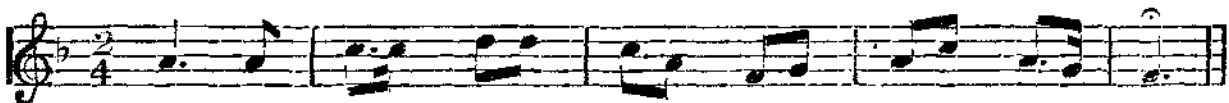


金玉成音語爽朗；丰神瀟灑氣昂藏；禮節周旋態大方。
二、優良子弟自非常，健全國民今培養。目前既富克家相，他日定增邦國光。
諸君後福正無量，聊祝數言幸莫忘！

12. 請同去遊戲 (表兄唱)



我 親 愛 的 表 弟， 請 大 家 同 去 遊



戲！ 請 問， 誰 喜 歡 football？ 請 問， 誰 喜 歡 baseball？

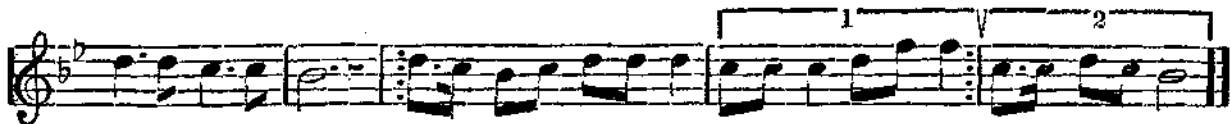
13. 馬上要回去 (調同 12) (表弟唱)

我親愛的表哥，我們馬上要回去。恕我們不能奉陪，讓我們改日再敘。

14. 再 會 (全場相間唱)



舅 舅 再 會！ 表 哥 再 會！ 表 弟 再 會！ 握



手歡呼 Good-by! 一路平安歸家去 歸家去歸家去 他日再相會

讀書教學的理論和實際

東大 趙欲仁 附小

我在正文開始敘述以前，先要聲明幾句：第一，本題研究的對象，僅及「文藝」一科；第二，本科討論的範圍，僅及「默讀」一法；還請讀者諒解！

(一)

我們教學兒童讀書，下列兩要點，務須普遍而均平地注意：

1. 讀書興趣和習慣的培養。
2. 讀書速率和理解力的增進。

讀書的興趣和習慣爲甚須注意培養呢？文化日進，人事日繁，我們生活經驗的必需擴張，改造，發達的要求，一天緊似一天。然生活經驗擴張，改造，發達的方面雖多，讀書爲較重要的工具，這是誰也不能否認的。但是讀書而無永久興趣，良善習慣，那末，讀書往往成爲被動的，乏味的作業，收獲一定不良；要達擴張，改造，發達生活經驗的目的，簡直是「南轅北轍」談何容易！因此，我們教學兒童讀書——

在兒童一方面：

要注意的，約有兩項：一是使他們知道讀書的目的，一是使他

們明瞭讀書的方法。成人的讀書的目的，是「爲讀書而讀書」；具體些說，是「養成健全的人格」。兒童呢，這種理論，怕太空泛。他們讀書的目的，不過是「滿足自我的需要」罷了。因爲他們具有好奇的本能，求知的本能，欣賞的本能；所以對於圖書的閱讀，天然有非常的好感。假使閱讀的需要而滿足，他們對於讀書的目的，非特可以異常的明瞭，並且可以永久的維持。所以教師對於兒童讀書一事，要設法引起他們的目的，還要設法維持他們的目的才行呢。至於讀書的方法，普通是：先瀏覽大概，略知全部大意；這是第一步。全部大意大略知道了，再仔細地把重要部分互相關聯的事項，分析一下；這是第二步。分析以後，把各項目組織起來，做一番綜合的工夫；這是第三步。把綜合的材料，再選出一個簡單明瞭的斷案來；這是第四步。這種方法，在成人看來，是應該使用而且必需使用的；不過兒童對此，似乎太麻煩，太科學了。最緊要的方法，「先看大意，」「次記要點」，是兒童所該運用純熟的。兒童對於讀書的目的，方法，如果能決定，能運用，讀書能力一日千里的進步，自可操券而得了。

在設備一方面：

要注意的，也有兩項：一是優美的環境，一是科學的組織。什麼叫做優美的環境？讀書室的布置，如書架的陳列，桌椅的安放，圖書的裝排……都該整齊，調勻，含有美的意味；而畫片的懸掛，花草的陳設，足增美的色彩，更須按照時令，設計裝飾。室的外面，如能多種些蔥蘢青翠的樹木，多養些活潑玲瓏的飛禽；那末，兒童在花香鳥語裏閱讀喜歡欣賞的圖書，小小的心，怕要醉了：這種環境，是優美的環境，是兒童樂於活動的環境。什麼叫做科學的組織？讀書室裏的看的圖書，坐的位置，出入的路，開關的門……都該與兒童以無限的便利。簡單地說：兒童一入讀書室，廢掉最少的精神，經過最短的時間，可以得到最大的效果，那纔合科學組織的一個條件呢。多數學校，對於這個條件，不能十分注意；因此，入室的兒童，取書廢時，擇座廢時，筆記廢時，詢問廢時；甚或室內隨便安置幾個書架，架上隨便陳列幾本圖書，以為已盡讀書室組織方面的能事；兒童入室讀書，精神不快極了，還有甚麼樂趣可說呢。

在材料一方面：

要注意的，也有兩事：一是材料的內容，一是材料的形式。內容方面，要合下列幾個條件之一，纔可採用：

1. 切近兒童生活狀況的，
2. 適合兒童發育程序的，
3. 可以想像的，
4. 在兒童經驗界以內的，
5. 足以引起永雋的趣味的，
6. 有吸引愛讀的力量，
7. 主意積極的，
8. 具平民色彩的。

……
形式方面，要合下列幾個條件之一，纔可採用：

1. 合兒童語言的自然次序的，
2. 層次明晰的，
3. 行文活潑的，
4. 自然的，

……

這就文字的形式說。

5. 外觀精巧的，

6. 插圖多的，

7. 字體大的，

8. 標點詳明的；

.....

這就書本的形式說。

選材的標準，大略如上；購置圖書時，內容形式，都能顧到最好；不能，應該注意一項。古語說得好：失之毫釐，差以千里，材料的好壞，影響兒童至大，我們要取「寧缺毋濫」的態度纔行呵。

總之：讀書一項作業，教師要使兒童發生自動的永久的興趣，纔可說達到這項作業的教學目標的幾分之幾哩！這是我們教學時值得注意的一件事。此外，下面幾種良善習慣，也不可不注意養成：

A. 定時讀書 讀書既是擴張、改造、發達生活經驗的一種較重要的工具，那末，每天定時閱讀，確是急宜養成的習慣。班級教學，近來已受多數教育家的懷疑，以後採用自由作業的

方法，怕要逐漸的推廣。所以每天定時讀書若干分鐘，不論實際和理論，都有相等的要求。這種習慣一經養成，每天到了一定時間，自然發生入室讀書的傾向；讀書的能力，不容說不知不覺中一天一天的進步了。

B. 扎記要點 讀書能力的養成，是讀書教學最緊要的目的。要達這項目的，扎記要點，似占重要的地位。大概較低年級，可用表演法，講演法，圖表法，……把讀過的要點，簡單地表示出來。較高年級，除用上述幾種方法外，可應用文字，把全書，全篇或全節內容的要點，記載於看書記載簿上；如果記得詳細些，更可把讀的感想，讀的時間，讀的速率，附在要點的下面。這般做去，不特可以調查讀書能力的有無進步，並且還可考察讀書能力進步快慢的歷程呢。

C. 留意衛生 讀書室設備方面的須合衛生，上面已經大略敘述過；我們更宜留意的，是兒童讀書時的個人衛生。譬如入室讀書，空氣的流通不流通，光線的充足不充足，書籍和目光距度的適當不適當，……兒童個個要時時要自己知道留意，養成良善習慣；凡有損腦力，體力的閱讀，雖努力到十分，

也該絕對的禁止。

D. 遵守秩序 讀書室既不單為個人而設立，那末，公眾秩序的維持，自然個個兒童負相當的責任。所以出聲，大步，箕坐，隨地涕吐等妨礙公眾的舉動，要受嚴厲的制裁。此外，如亂翻圖書，毀損圖書，竊取圖書等現象發見，也須加以消極的取締。兒童能時常留意遵守讀書室的秩序，輕靜謹敏等美德，養成於無形之中；以後無論入何種公共會集的地方，自能保守私德，不去妨礙人家了。

讀書的速率和理解力為甚須注意增進呢？擴張，改造，發達生活經驗，讀書固是一個重要問題，而讀書能力更是一個重要問題。因為經驗從耳朵裏聽來的，不及從眼睛裏看來的多，所以讀書成爲一個重要問題；又因經驗從能力低的學來的，不及能力高的學來的速，所以讀書能力更成爲一個重要問題。但是什麼是讀書能力，這是先決問題，不可不略行研究一下。普通說來，讀書能力，包括着兩個項目：一個是讀書的速率，一個是讀書的理解力；今請分別說明如下：

A. 速率 閱讀速率，人各不同；有的一目十行，有的遲滯不

下，距度非常之遠。推究相差原因，約有下面幾種：

1. 智力的高低 讀書速率的快慢，受智力高低的影響，比較後面所舉幾種原因，要大得多。大概智力高的速率，有的比低的速率快五分之三，或三分之二；相差最大的，有時竟成二與一之比；這是很明白的事實，不容我舉例證明。

2. 努力的強弱 我們普通以為智力高的或年齡大的速率，總是比較低的小的快；但在事實上考察起來，有時竟成相反的現象。這種現象的發生，原因固多，而努力的強弱，怕是一個重要的關鍵。譬如用同一材料，在同一地點，試驗甲乙兩生閱讀的速率；先求出該兩生的實足年齡，次求出該兩生的默讀年齡，次求出該兩生的默讀率；比較默讀率的高下，便可知道讀書速率快慢的情形；比較讀書速率的大少，便可推究努力強弱的現象了。

3. 內容的深淺 內容淺的讀物的速率快，內容深的讀物的速率慢，這又是一個很明白的事實。大概速率和理解力是成正比例的。內容淺的讀物，了解比較容易，速率因此增了；反之，內容深些，了解難些，速率自然減了。我們所該注意的，就是

採取讀物的內容的深淺，要和兒童理解力的發達相適應，別使速率受了不適應的影響，弄到沒有相當的進步。

4. 形式的好壞 我們對於這點，往往以為和速率的增進無關，所以不甚留意。其實圖書的裝訂如果精美，插圖如果豐富，字體如果適中，標點如果詳明，兒童非特喜歡閱讀，速率方面，一定要大大的增加。俞子夷先生，曾在中華教育界兒童用書研究號內發表過一篇兒童用書字形行間的研究文章，可做這項主張的有力的證據。

5. 時間的長短 兒童在時距較短的時間裏讀書，因為注意集中，興趣濃厚等等關係，速率異常可觀。但是時間稍長，往往因注意的渙散，興趣的減少，速率便要驟降。假使時間過了一百分鐘以上，讀與不讀等，速率方面，更加不可問了。所以教師對於兒童的讀書時間，應該要有個適中的規定：大概一二年級，以三十分鐘為限；三四年級，以六十分鐘為限；五六年級，以一百分鐘為限；那末，速率的增進，可以保持一個常態了。

6. 地點的適當不適當 地點問題，是讀書室設備方面一個重要問題，前面已約略說及了。成人讀書，每因使用強迫注

意工夫，外界雖有紛擾現象，儘可鎮定精神，繼續工作。兒童呢，注意是容易變換的；作業時候，外間如果一有聲響，立刻「心不在焉」，發現停頓的現象。教師就是勉強指示，兒童也「置若罔聞」，格格不入了。因此，讀書室地點，應該設在靜僻的地方。工場、市肆的附近，第一要留意遠避。不然，速率方面受着的，不好的影響，恐怕不少呵。

歸納以上許多原因，大概1, 2兩項，是關於兒童方面的，3, 4兩項，是關於材料方面的，5, 6兩項，是關於設備方面的。教師要解決這許多問題，須先診斷病源，然後對症發藥，纔可收較大的功效。要增進兒童讀書的速率，除留意選取教材，指定時間，規劃地點外，如揭示個人閱讀的標準速率，個人每次的閱讀速率，發表各級閱讀的標準速率，各級閱讀的平均速率；或每隔若干時期，齊集速率相等的兒童，開會比賽；或每隔若干時期，用標準測驗材料，測驗比較；把統計所得結果，精確，詳細，報告於各個兒童。務使兒童對於自己讀書的速率，深知優點和缺點的所在，自謀補救，自圖改進；這種教學方法，纔合着自動教育的主旨呢。

B. 理解力 理解力是對於了解圖書的內容說的。兒童理解力的增進，當然與年齡、智力、材料、努力等各有關係；然教師訓練的得法不得法，實在是一個根本問題。普通訓練兒童的理解力，大概用「深究」「應用」兩個方法。譬如兒童閱讀一篇文章以後，往往先把內容重要的事項，做成幾個問題，使兒童口答或筆答；或揭示幾個問題，使兒童把內容重要的事項，應用到問題裏面去。這種訓練方法，可說單調、機械極了，兒童因為自己並沒有甚麼動機，甚麼目的，多數是不願意做的。因此，我們要增進兒童的理解力，除掉使用「深究」「應用」兩法外，還要另外想出種種更好的方法纔行呢。讀書的理解力，仔細分析一下，有種種相關的事項，今略述如下：

I. 與知覺力的關係 兒童的知覺力，有三種普通的現象：第一，不及成人明確而豐富；第二，須有多樣聯絡的刺激，纔能發生功用。第三，為幻想力所牽制，不能得正當的觀念。我們要發達知覺力，最緊要的方法，是使兒童常與自然界的事物相接觸，知覺力的發達，是理解力增進的一個要素；所以兩者關係很大。室外教授如參觀、出遊、採集等法，是發達知覺力的重

要工具，也可說是增進兒童了解圖書內容的要件呵。

2. 與注意力的關係 兒童的注意力，也有三種普通的現象：第一，注意的範圍，非常狹仄；第二，注意的維持，不能長久；第三，注意的種類，單在官覺方面。我們要發達注意力，一方面支配功課時間要適中，一方面訓練兒童要有耐苦的習慣，一方面教授各項作業要引起兒童的興趣，纔可達到希望。注意力也是理解力增進時的一個要素；因此，我們訓練兒童增進讀書的理解力，不可不留意到發達注意力時所用的幾種方法。

3. 與記憶力的關係 兒童的記憶，是永久的；兒童的記憶，是機械的；這是和成人不同的地方。要發達記憶力，最好使用分散法和整段法。——詳見凌冰著兒童學概論——記憶力和理解力，相關也非常密切的；所以我們要增進兒童讀書的理解力，應該應用分散、整段兩法，使兒童讀書時間，不要過分長久，也不要將整段的圖書，使他們支支節節零零碎碎地讀去。

4. 與想像力的關係 兒童的想像，是偏於視覺的；兒童的想像，是偏於事實的；兒童的想像，是偏於記憶的；這是和成人

不同的地方。要發達兒童的想像力，第一要供給兒童以適當的刺激以求適當的反應。較合宜的刺激方法，是「語言」，「圖畫」，「模型和圖表」等數項。學校教育最重大的責任，便是訓練兒童各種真確的想像。想像力也和理解力有多少的關係；所以我們要增進兒童讀書的理解力，應該「因人因地因時施教」，把兒童的想像，引到正路方面去。

讀書能力，包括速率理解力兩項，已如前述；最緊要的，兩項能力，應該均平地增進。所以教師訓練，不可但求速率，而忽略了解；也不可僅圖了解，而犧牲速率。教師如果重甲輕乙，便是畸形的訓練；兒童如果顧此失彼，便是畸形的發達。畸形的訓練，畸形的發達，是教育方面最該痛惡的一件事，我們別隨便解決呵！

(二)

我校兒童閱讀圖書的地方，一在杜威院，備幼稚園和一二年級用的；一在維城室，備三年以上各級用的。兒童讀書，不論課內課外，原可隨意選擇，不加什麼限制的。後來幾經推敲，覺得漫無限制的方法，發生下列幾種毛病：

1. 能力和材料不適應 隨意選讀，對於兒童心理要求，固

然非常適宜；不過圖書材料，既無深淺標幟，兒童能力，又乏高低判別；因此，能力高的，往往閱讀材料淺的，能力低的，往往閱讀材料深的。能力高的而讀淺的材料，對於圖書內容，雖能了解無餘，可是按步就班的進步，卻不能達到目的了。能力低的而讀深的材料，不是望洋興歎，便是毫無所得；即使強提精神，努力前進，也往往東抓西摸，無甚頭腦。因此開卷不及數頁或數行而棄去的，時時可見。久而久之，讀書興趣，可以消歸烏有；這是非常危險的一件事。

2. 指導和考查不利便 兒童閱讀圖書，既可隨意選擇，那末，時讀長的，時讀短的，時讀深的，時讀淺的，是必然的現象了。作業指導，既不明瞭每個兒童讀書的能力，又不知道每個兒童讀書的程序，要加指導，何從着手。不加指導而聽兒童盲目進行，前途危險，可想而知；這是一個缺陷。教師指導既然無從着手，對於兒童作業情形，必定一天隔膜一天。考查成績，個別舉行罷，怎能恰如其分；團體舉行罷，怎能各盡其量。教師要解決這個問題，怕得祇有潦草一法。但是成績考查，原可表示兒童學習的進程，教師教授的結果，以使用改進方法，補救方法，增加教育的效能。

查既隨便舉行，教育效能，自然大減；這又是一個缺陷。因有這兩個原因，兒童對於讀書一項作業，變做無目的無方法的活動了。無目的無方法的活動，精神時間，兩形損失的；教師怎能袖手旁觀，不想方法補救呢？

(三)

我們為補救(二)節所說兩項弊病起見，把兒童讀書一事，經過幾次的研究，討論，改用下列方法：

第一步測驗兒童讀書能力 用中華教育改進社編小學默讀測驗甲種第二類材料，分時分級的測驗；統計所得結果，求出每個兒童的T分數。再用團體智力測驗材料，也分時分級的測驗；統計所得結果，照下式求出每個兒童的F分數。

$$T_0 + 50 - T_1 = F$$

T分數是什麼用的？T分數是代表兒童的讀書能力；依照了兒童的讀書能力，便可分配兒童應該閱讀的圖書了。F分數是什麼用的？F分數是代表兒童的努力度數；依照了兒童的努力度數，便可知道兒童應該督促的程度了。

第二步分配圖書階段 集合擔任教學讀書室的作業教

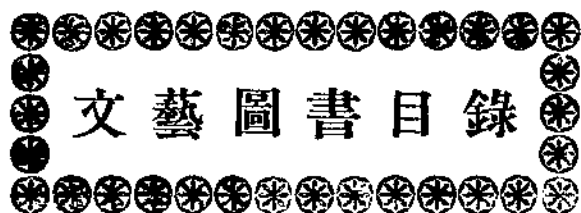
師，以前擔任過的教師，和對於文藝一科深有研究的教師，開一個分配圖書階段會。先把讀書室內一切圖書的書目片，全數拿到會裏；然後選出代表每一階段的圖書一種，作分配的標準。現在為說明便利起見，把第九階段起二十階段止的分配標準，附在下面——

- | | |
|-------|-----------|
| 第9階段 | 新法故事讀本 |
| 第10階段 | 童話叢書 |
| 第11階段 | 家庭童話 |
| 第12階段 | 小小說 |
| 第13階段 | 託爾斯泰故事 |
| 第14階段 | 水滸 |
| 第15階段 | 三國志 |
| 第16階段 | 紅樓夢 |
| 第17階段 | 儒林外史 |
| 第18階段 | 吶喊 |
| 第19階段 | 太戈爾戲曲集 |
| 第20階段 | 福爾摩斯偵探案全集 |

再次，把一切圖書，依照分配標準，把內容形式，仔細對照一下，分別歸到各個階段裏面去。階段一起分配好了，再由擔任教學讀書的作業教師，精密地審查一番。

第三步油印圖書目錄 圖書目錄，是兒童讀書時很緊要的工具。每一階段，照下列格式，油印分訂成冊。兒童閱讀第幾階段，使用第幾階段的圖書目錄；一方面便於兒童的查考，一方面便於教師的指導，效用非常之大。——各個階段的圖書目錄，刊登最近教師之友上。

(A. 封面)



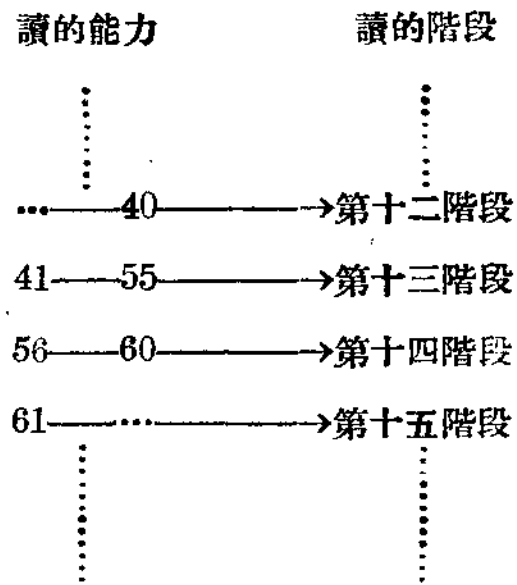
號數.....

姓名.....

(B. 裏面)

第十五階段 (乙類)	指導簽字
鏡花緣	
雍正劍俠奇案	
王爾德童話集	
1. 漁夫與他的魂	
2. 鶯兒與玫瑰	
3. 幸福王子	
4. 利己的巨人	
5. 星孩兒	
隔膜	
1. 一生	
2. 春遊	
3. 兩封回信	

第四步支配兒童閱讀階段 兒童讀書能力測好了，圖書階段分好了，圖書目錄印好了，然後定了一個「從較低階段讀起」的標準，把每個兒童所讀的階段，依據測驗出來的T分數，支配好。怎樣支配呢？現在舉讀第十三階度以下的兒童作個例：——三年以下的兒童，因為未曾舉行默讀測驗，支配他們閱讀的階段，完全根據教師平日的觀察。支配結果，雖然和兒童能力尚覺相稱，不過總覺不及依據測驗結果的支配靠得住：這是沒可奈何的事。



第五步標幟圖書

每個階段的圖書，多的幾十本，少的十

幾本；為兒童取讀便利計，多備幾個書架，把圖書分段分架的陳列。書架上，標有三種記號：一種是「階段的標幟」如第一架陳列的是第十二階段甲類的圖書，上面便寫着「12甲」幾個字；第二架上陳列的是第十三階段乙類的圖書，上面便寫着「13乙」幾個字；……餘類推。一是「圖書的標幟」如第一架上第一格裏陳列的是第十二階段甲類圖書目錄上第一項的託爾斯泰所著小說五冊，便在這格的板上，用銅簽記着「托爾斯泰(5)」幾個字；第二架上第二格裏陳列的是第十三階段乙類圖書目

錄上第二項的古本西遊記四冊，便在這格的板上，用銅簽記着「古本西遊記(4)」幾個字；……餘類推。一種是「兒童的標幟」。如閱讀第十三階段甲類圖書的兒童有曹新孫等幾十個，使用顏色悅目的紙條把幾十個兒童的姓名照下式寫了黏在書架上：

閱讀	曹新孫	馬以漢	張愛國	金增九	.....	.....	.....	.....
13甲	孫	漢	國	九	.....	.....	.....	.....
的	?	?	?	☆	.....	.....	.....	.....

兒童姓名下的？是甚麼意思呢？是表明原在這一階段閱讀而成績考查不及格已降下一個階段閱讀的；是表明原在這一階段閱讀而成績考查及格已升上一個階段閱讀的。至於怎樣要升，怎樣要降，請觀第七步的所述。

第六步兒童依照支配閱讀 兒童入室讀書，第一，把圖書目錄檢查一下；第二，決定讀什麼書，讀第幾篇；第三，在該書該篇上，做一個閱讀的記號；第四，至書架那邊檢取決定閱讀的圖書；第五，入座閱讀；讀時有不明白的地方，或自查字典，或詢問教師；

乙、看書記載片的格式

(1)

號數 934 沈嘉泰

作業記載片

題目	(1) 十五小豪傑		(2) 超人	
	預定	次(每次	時	分)做完
月	日	起	訖	時間
(1)	12	8	9:25	$\frac{110}{11:15}$
	12	10	10:30	$\frac{45}{11:15}$
(2)	12	14	9:55	$\frac{60}{10:55}$
			:	— :
			:	— :
			:	— :
			:	— :
			:	— :

(完)

指導簽字

第七步成績考查 成績考查,分甲,乙,丙三法:甲是讀完一

書或一篇時用的。兒童讀完一書或一篇材料,須到作業指導處報告聲明。作業指導,使用語言或文字,把該書該篇內容的各項要點,考查一下;如果兒童了解該書該篇內容的各項要點,當然有滿意的答復;作業指導,便在該書該篇的後面,簽上一個字,作通過算。如果考查而不能認為滿意,那末,該書該篇的後面,不與簽字,以便兒童的定時重讀。乙是升段時用的。原來閱讀第十階

段圖書的兒童,因為(1)對於本段圖書無甚興趣。(2)對於本段圖書多數通過,可向教師要求升段。不過升段須經一種成績考查。考查結果,假使讀書能力——速率和理解力——是有進步的,便可升上一段,閱讀第十一階段的圖書;假使讀書能力是沒進步的,仍讀原階段的圖書。兒童重讀原階段的圖書,興趣必至大減;因此,每一階段,都分甲乙兩類,作調劑之用。譬如先讀十段甲類,不能升段,改讀十段乙類。這樣,兒童讀的能力和讀的材料,既

可高下適應，而又不致減少讀的興趣。萬一改讀十段乙類依舊不能升段，是能力和材料大不相稱，教師可令兒童降下一段，閱讀第九階段的圖書。丙是大測驗時用的。大測驗大概一學期舉行三次，各種科目，於某時間內同時舉行。讀書測驗所用的材料，是小學默讀測驗，初小默讀測驗，本校默讀測驗幾種有標準的材料。測驗過後，一方面把統計的結果記在學業記載片上，以便查考及比較，一方面參照上次所支配閱讀的階段，重行調劑整理一下。

一二，一二，二六，夜。



小學國語精讀與多讀的問題

北京女
高師小 李鼎輔

現在要討論這個問題，當先搜求這二種主義的由來。在前清科舉時代，私塾裏教授學生，每天只教給他一段書去唸，並不講給他聽。所以讀了四五年書，往往一字不懂。自新文化輸入，改辦學堂，力反從前的教法，於是對於小學生的讀文，就一字一字源源本本的講起來了。從此十數年來，教學上雖有多少的改革，但是這種精讀深究的態度，並沒有改變；所以每教一課國文，總要講授三四小時纔肯作罷。對於文中的新字啦，事實啦，文意啦，文法啦，等等，乾燥無味的事項，慢慢的講給學生聽。學生已經聽煩了，教師卻還反復的講述；學生要想聽的，教師卻又不肯去講。因此供不應求，便引起了改革的動機；於是由過事精究的反響，一變而為多讀多涉獵的趨勢。

近年來很有人主張把有趣味的小冊讀物，讓兒童讀，讀了一冊，再給他一冊；也不問兒童明瞭的程度如何，祇要兒童不樂讀此冊了，便給他換冊新的。如此讀的多了，他自然能領悟，能明瞭。我對於這種極端的論調，很有些懷疑，現在拿我自己的經驗和

考察學生讀書的結果，可以證明這種讀法的是否合宜。當我十一二歲的時候，每逢得到一部傳奇小說等，便趕快的去讀，常有廢寢忘食的時候，可以說是很有興味了。但是這種興味，並非由於明瞭文字的真義引起的，實由事實的新奇引起的。即對於事實，也不過看他的熱鬧，略知粗枝大幹而已，那裏就能够十分瞭解。又記得我讀書的時候，假使旁邊有人說：『把你看的那句書念給我聽。』那時我眼着着書卻讀不出來。這並非因為我不識字，實在因為我並不是一字一字看下去的，所以那字同時入到我的眼中，腦中攝取了那幾個重要的字，能略知道這句話的意思罷了。再就考察學生讀書的情形說起來：常見學生讀各種童話，故事等的小冊子，我從旁面觀察，他讀的很快，若令把方纔看過的一段讀給我聽，便發見許多字是他不認識。由此可見學生讀書，祇求稍知那些事情的新奇熱鬧，那裏肯去問這字怎講？那字怎講？他們作的文句，常有不完全的。這固然是由於他們能力薄弱，但是滑讀書籍，對於此事，也總有幾分影響。把我的經驗和觀察總起來說：兒童讀小說，故事等，他的目的，是要知道文中奇異而有興趣的事實；他的讀法，是滑讀不求甚解；其結果養成粗

浮不精密的讀書習慣，這是我們教兒童多讀書的希望麼？或者說：『這是兒童讀書的自然態度。』但試問這種態度，是否正當？能常久存在麼？我想多數人一定要有否定的回答。那末我們就不應當助長這種態度，使他成爲習慣，必須設法引導之，使他歸入正途纔好。

現在把前面兩段文字的意思總結起來說：前幾年無意味的深究，及不合兒童心理的解釋，是由於私塾不講解之反響而生的；近來但求多讀不求甚解的國語文教學，又是由於無意味深究的反覆而生的；矯枉過正，真所謂失之毫釐，謬以千里了！

近來兒童的讀物，內容豐富，饒有趣味，合乎兒童心理，實在是很大進步。讓兒童多讀這些小冊子，以啟發他們的思想，引起讀書的興趣，實可以補從前的缺點。但因此而忘卻精讀的工夫，也是一大憾事，若就教兒童讀書的目的上去推究，就知道兒童與教師所定的目的絕對不同。分述如下：

(一) 兒童的目的 借着讀書以求知道書中奇異有趣的事情。

(二) 教師的目的 利用有趣的文字，引起兒童讀書的興趣。

使他研究文字的組織，以養其讀書的能力和興趣。

有了目的，我們應當採取的教學方法，也由此而生，比如讓兒童讀一段文時，絕不能像從前那樣，先把乾燥無味的新字，提示給兒童去讀解，必須讓他們先把全文讀一遍。因為文中有不識的字，事實便不能十分明瞭，欲求明瞭，必先求明白文字的意義和組織等事。既能精細的研究明白這些事項，自然就能體會文中的真情，讀書的興趣，因之增加。兒童有了這種經驗，——把文字精究明白，便能體味真情，增加興趣。——再讀文時，纔肯盡心研究，以求增加其興趣。如是讀文的能力漸漸擴大，纔能閱覽他種讀物，而領略其意義。可見精讀實所以養成讀書能力的根基。——人的思想，因廣見多聞，纔能漸漸發達，欲求兒童思想發達，則多讀書籍，實為最妥善的方法。由此可知精讀與多讀，在國語文教學上，當兼採并用，不可偏廢。

前面既然討論了國語文教學上應採取的主義，現在要進一步研究辦法了。此時我們自然要發生幾個問題：那是要精讀的？那是要多讀的？精讀的文要怎樣組織？多讀的文要怎樣組織？法今略述如下：

(一) 精讀的文，是培養學生讀書能力基礎的，所以選擇的材料，要少要精。茲分項略述如下：

A. 內容要合乎兒童生活及心理，有興趣而富於想像的。

小學國語精讀與多讀的問題

B. 選擇最普通常用的字，按難易的程度，分配於各年級所讀的文中（很有趣的文中，偶然需用難字，也可插入，不可太拘泥了）。

C. 關於組織上，在初年級，要用獨立的句子，使多反復。年級漸高，則使讀數句相聯的短文，再進而為普通的語體文。把通用各種文句的組織，按難易次序，分配在各年級所讀的文中。

(二) 多讀的文，是要擴充兒童思想的。形式上無須很嚴密的組織，所當注意的，是內容方面。略述如下：

A. 文字難易的程度，要適合於兒童的能力，纔能由了解內容，而引起要讀的興趣。

B. 要適合於兒童生活的經驗，引起兒童自發讀書的動機，那末他纔肯努力去讀。

C. 要內容豐富，饒有趣味，合乎兒童的心理，並能發展兒童的思想，而引起其想像力。

按前面的標準，精選適宜的材料，做為正讀本，以養成其讀書能力，再選各種物語，兒歌，童話，故事……作為副讀本，各與以相當的時間，讓兒童去讀。那末關於普通常用的文字，既以確切了解，又能擴充其思想，養成兒童愛讀書的習慣，從前與現在的弊病，可以多少補救一點。這是我個人對於這個問題的小小見解。

解決教學後期小學國語文藝科的困難

難的我見

徐州吳氏鄭飛卿
兄弟小學

我盡心盡力，教學了兩年後期小學的國語文藝，得的結果如何，不能說定；教的對不對，也不自知。今將我教學國語文藝的見解……寫出來請大家批評指教！

教學國語文藝很難，教育家都是一致其辭的。我想要解決這種困難，當：

I 研究困難如何發生？

II 研究如何把此困難去掉？

困難如何發生，我以爲大約不外：

1. 教學者難乎其入。因爲教學者，至少至少第一，要學識充足；第二，要知道選材法；教學法；第三，要語音清爽；語調流利；語氣有力。（見師範教育第一期國語的美的要素）第四，要知道自己的責任。這四項，要兼備於一人，談何容易？因此，教學國語文藝，就發生了困難。

2. 學生的程度不齊。教學時，偏優，偏中，偏劣，都有弊病。因此，發生了困難。

3. 中國字難認。學生認生字，只有用人工記憶之方法。（事倍功半）因此，教學上又發生了困難。

4. 沒有適當的課本。現在出版的書，雖然不少，雖然各有各的好處；但是沒有一本，可以完全適用。因此，教學上又發生了困難。

5. 時間限人。有時（上課）未研究討論出結果來。時間到了，就得下課；有時教者選出的教材，以爲適合學者的需要；實際卻又不然。想改授他科，而時間又未到；有時學生見了好教材，正在預習，而上課時間又到了……以上種種，都足使教學上發生困難。

6. 綴文難改。後期小學學生的綴文，嚴格改起來，則改不勝改；教者時間不夠用。不改，則學者誤了不知，一誤再誤，將來怎生是了？況且，教者嘔盡心血，如何改了，可有效力；學生看了改的，可盡得益？這個問題不易解決，因此教學上又發生了困難。

如何把這困難去掉？我根據上文困難如何發生，想出下邊的方法：

第一、第三、學校裏的校長，請國文教員時，（不但國文教員如

此。要切實知道教員的學識，才能……不可只聽介紹者一面之辭。

第二(A)教者選材時要知道：

a. 不可以主觀的好惡，定教材的取捨。(因為選文不合學生心情的，不為學生所需要；非特不能引起學生的興味，並且無補學生的思想……)

b. 在五年級開首時，當通體打算，選出二年的材料。(其中空三分之一，以便臨時填入。)省得臨時飢不擇食，東扯西拉。

c. 教材只要有趣味，高深點也不妨。(老殘遊記，余曾選過幾篇，令五六年級的學生讀。他們讀了，很覺高興，很能領悟，很會應用。)

d. 教材當注重其思想，不可只取其文詞。(賦學正鵠上的風賦，水賦，文詞本好，讀了有什麼意思？有什麼用處？試問我們叫學生讀文，要不要讀安安當當毫無意思的文章，或荒謬淺陋平平穩穩言隨平平穩穩言如無言的文章？我們叫學生綴文，要不要他們做幾句安安當當毫無意思的文章，或荒謬淺陋平平穩穩言如無言的文章？)

解決教學後期小學國語文藝科的困難的我見

e. 教材須合實用。(所學非所用的壞處，盡人皆知，不用我再多說了。)(指特用文)

f. 宜多選音調自然的教材。(舊文，新文，韻文，都在內。)(音調自然，一定容易讀熟；一定有吸引學者愛讀的力量)但是，限制人的格律的不選。

g. 自己也該隨時創造教材。(學者方面，忽然有各種的需要，各種參考書上，找不到適當的教材；就得教者自己創造。有的人，好自謙不敏。要是真真不敏，就該早早自行告退。)

「註」其他選材標準，均見吳氏兄弟小學校國語文藝科選材標準中。

(B)教者教學時宜知道：

a. 教學一篇文章，用的功夫：讀講，當十分之二；深究，當十分之四；應用變化，當十分之四。(預習……均在課外行之，故不加入。)

b. 在第一課完了時，把下課教材，發給學生，使之預習；(查字典找參考書……)不能，則教者指導之。

c. 學生預習不來的問題。上課時，請他提出質問。共同解答；

如問題高深，則教者代答之。

d. 學生全體質問過了，教者以為還該有質問而學生忽略者，則反問學生，使之共同解答；如不能，則教者代答之。

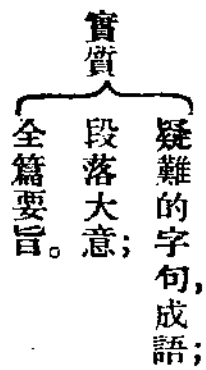
e. 教者對於教材，有要補充的地方，當於質問應答後行之。

f. 補充後，學生字句間，都已明瞭，乃令之讀講。（教材深者，先優後劣；教材淺者，先劣後優。）

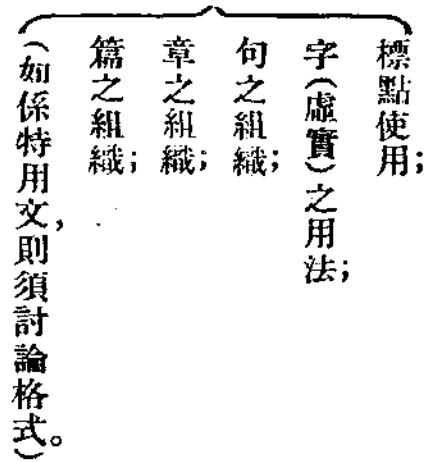
g. 學生讀講時，錯誤的字句，共同記下，俟其讀講畢，共同改正之。（現在頗有人主張凡是錯講錯讀的，宜隨時訂正；但是我以為在試讀試講時，固宜隨時訂正；若在通讀通講時，隨時訂正，則要把文氣隔斷，停頓；不如等他講完讀完時訂正較當。）

h. 讀講後，令學生掩卷復述大意。（教材深者，先優後劣；淺者，只用劣等生。）

i. 再後，研究美之所在：



形式



j. 美讀。

k. 表演。——或者

l. 應用變化——（如教材只是留學生欣賞的，可省。）

m. 教者與開始教學之前，宜先估量所選教材，和所用方法的效果。到了教學既終，以實際所得的效果，與預期的效果相比較，看他有無出入，如有出入，再考究他出入之故，以為改善之計。如此，教者，學者，可兩得其益。

第四、1. 教者宜負有左列的責任：

- a. 課前充分預備的責任；
- b. 課前指導預習的責任；
- c. 上課時輔導的責任；

d. 課後，鼓舞學生復習的責任；

e. 課後，切實訂正學生成績的責任；

f. 調查學生個性，施以適當的方法，使之得到進步之責任。能如此，則1.之困難可以去掉。

2. 學生程度不齊的補救方法：

a. 行嚴格的入學試驗，最好用測驗的方法試驗。（不可講情面）

b. 投考的學生少了，不能行嚴格的入學試驗。教者要抽出空來，特開補習班，使低能生，補習得程度和優等生差不多為止。

c. 假若在雙軌的學校中，可按學生的學力分級。

d. 行泰伯五校的自習團的辦法。（見蘇州一師校友通訊）

e. 行分團教學法（上海日華學校出版）

『註』b d e 三法，是不得已的辦法。

能如此則2.之困難可以去掉。

3. 漢字革命，已有錢玄同、趙元任……諸先生在前途領兵攻擊，進行的一條大路，已竟很長，我們若能盡力研究……加枝生

解決教學後期小學國語文藝科的困難的意見

力軍為後援，成功就在眼前了。（請參看國語月刊漢字改革號）

現在只有利用注音字母之一法。如此則3.之困難可解。

4. 由教者發起一個儲蓄會，使學生存儲。積少成多，買幾本文學書，教者把各書中有讀的價值的，適合學生需要的……文，對學生說，引導學生閱讀……如此，一方面可以加增學生讀文的本領；一方面，可以養成學生參考書籍的習慣……此外，教者再用博覽精選的方法，從價值貴不易得的書報……上，選材或自己創造，印給學生讀。則4.之困難可解。

5. a. 學校排定功課表（功課表早就該廢去了）時，可把國文課，排在每節開始的時間；其下或空二十分鐘，或接教授國文者之他種功課；以便教者可以活用功課表。則5.之困難可以免去。

b. 學校當總算學生的時間，要與以充分自修的機會，不可祇圖多講，不問能否融會。

6. 教者應當知道：

a. 劣等生綴文的進步，很少很少的靠教師改卷之幫助；而優等生則與之相反，所以教者改綴文時，優等生可以多改，可

以細改；劣等生，祇可少改；祇可略改。改少，他還肯看，還能看懂；改多了，他就看也不看了。不過劣等生教師宜利用騰清時間，予以指導。

b. 學生綴文的好壞，完全同他的說話成正比例。所以我們對於口語綴文，不得忽視。

c. 學生看了書，往往不能活用，見了題，不問合不合，東抄幾句，西抄幾句，思想文詞，都沒有系統。教者當用助作法，先與之討論，照討論的結果，再動筆綴文。

d. 學生雖照討論的結果綴文，有時仍不能用經濟的手段寫出來。一句就可寫了的意思，他偏寫五句，絲毫沒有精彩。這樣的學生，只好限制他綴文的字數。

e. 批改口語的綴文當注意：

(甲) 思想；

(乙) 層次；

(丙) 語言，聲調；

(丁) 精神，態度。

不對的地方，當隨時公同訂正，使說的人馬上就知道，馬上就能改。旁人知道他的錯處，也可以不再犯了。教師也省得後來舉例去改正了。

f. 批改綴文：

(甲) 當用符號標出錯字；文法上的錯處；思想上的錯處。
(乙) 要改正標點。

(丙) 有時寫幾個人的綴文出來，使大家改正，使大家注意。

(丁) 有時只用符號批出錯誤，令學生重作。

(戊) 批改後，要令學生質問改的地方，使之明瞭錯誤，要令學生騰清，使之反覆練習。

g. 自作三次，即間以助作一次。（譯文，聽寫……都算助作）

h. 基本練習，在讀文時行之。

i. 教學生做有格式的文章，最好先和他們約略一說，然後使他們做；做了以後，再選一篇（教者創作的或見於他書的）使他們看；看過了，再出個題目使他們做。如此，反覆練習，必不至於再忘了。

j. 命題，當使學生有話說，高興說。學生自己有比較高興說的題目，不妨任他去做。照以上做去，則6之困難又可以去掉。這是我自己兩年試驗下來，以為可行的。因為寫的慌促，錯處必不少；做了，而沒有想起來的事，也必不少；各種方法，也未嘗充分的加以說明。還望閱者諒我，教我！

這篇東西，完全注重實際方面；理論方面，并未顧及。因為我覺着如此就行了。

小學三年級的作文和寫字的設計教

學法

上海絲廠
惠工學校 孫葆鼎

俗語說：『與其遣將，莫如激將；』這不是表明人類都有自動的觀念嗎？用這個方法來做隨便什麼事，都能够得到美滿的結果。大概遣將的方法，有兩種弊病：（一）有時不勝任的人，反要被遣；（二）勝任的人，倒落在後面。照上面的情形看來，不免要落勉強兩字的窩臼。我可以武斷一聲：十分之九要失敗的。然而用這個方法，間或也有勝利的；爲何呢？這是全靠在上使用得人，適逢機會罷了。激將方法，則大反乎此。譬如遇到了什麼事情，不去遣他——並非不遣他——用言語和別種方法來激勵他，使他滿腔義憤，達到最高熱度，欲抑不能；到忍耐不住了，他自己會思量一下，能幹的就要自己照認去幹，不能幹的，就要知難而退。於是幹事的人，都是爲了願意和勝任的觀念去幹的，一定能够奮發有爲，得到美滿的結果。我覺得以上的一段言語，在我們的教學上，也可以引用這個方法。所以不厭麻煩，拿他寫出來。

現在我在上海惠工學校擔任國語科。開學以來，也有三個月了。至於學生的成績，我也不敢誇口。但是細微講些設計教學法

小學三年級的作文和寫字的設計教學法

罷了。國語分讀書，語言，作文，和寫字四種。現在我先把作文和寫字的設計教學法，說些出來。讀書和言語的設計教學法，等我詳細的研究，到學期終了時，再爲仔細的報告罷。

（一）作文的設計教學法

我在前幾星期所出的作文題目，都可以寫實的。像「五色旗」，「自治組」——敝校因爲要謀訓育上的便利，所以設立自治組，組長由學生擔任。——組長，「早起的」——這些學生都是在絲廠裏面服務的女工子弟，所以起得很早。——益處，「中秋節的聞見」之類。以上的幾個題目，並非是學生自己選出的；是我強遣他們做的。學生覺得很不願意。然而腦筋裏略有些感觸，所以還能敷衍成章。我心裏非常昏悶。以爲長此以往，終久不是上策。於是我想拿激將的方法，用於作文的時候；試驗結果，果然有些進步。

第一次 在作文課的前一天，我領了全體學生到虹口職工學校裏去開聯歡會。晚上回來，我想明天可以施行設計法了。等到作文課一到，我就走進教室對學生說：小朋友，你們昨天到那裏去開聯歡會？還能記得嗎？如果還記得，你們可以舉手表示。全

體學生——敝校是單級編制，所以一個教室裏面容着三組學生——都舉手。我就挑選一位二年級的小朋友，登壇演講。講完了，我發問道：他講得好嗎？有的說好的，有的說還有遺漏的地方。我又說：還有人來講嗎？舉手的人很多。三年生舉得最高，面上都現出願意演講的氣色。我又故意選了一位二年級的小朋友演講。講完了，我再說：還有人來講嗎？有一個三年級的小朋友——他知道我一定不叫他們演講——立起來質問道：先生這一節是作文課，並非是演講課，不要累累絮絮的講了。還請先生出作文題目，讓我們做文章罷。我說：好的。但是前幾星期的作文題目，都是我選的。今天要你們自己挑選，好嗎？都說好的。三年級學生商議了一會，派一個代表來對我說：今天我們沒有輪到演講，心裏很不舒暢，請你就拿聯歡會做題目，讓我們寫出詳細的報告來代替演講罷。我就寫了「惠工和職工兩校舉行聯歡會」十二個字在黑板上。三年級學生，就振起精神來做文章了。二年級學生作文程度還淺，我就選了幾句關於聯歡會方面的簡單句子，叫他們填字。到了規定時間，三年級生還沒有寫完，並且要求延長時間。我恐怕埋沒他們的天才，所以也允許了。等到卷子交

齊，批訂之後，覺得比前幾期的要好得多了。於是我再想作第二次的試驗。

第二次 作文課的前一天，我想叫他們練習寫信，應當先給他們些動機和欣賞方法纔是。我在上自然科的時候，說我今天接到商務印書館來信，說起第五冊自然和社會教科書，不久就要出版。本節是自然科，三年生和二年生只得共同研究。三年生很不滿意。過一天，在早晨時候，我拿了筆墨信紙信封等物，在教室裏寫信。要想引起他們的寫信觀念。果然有幾個三年生走來道：先生你寫的什麼？我說：寫信。他們道：為什麼要寫信？我說的用處很廣呢？譬如我們要買東西，但是那店離開此地很遠，我就可以用寫信去關照他送來。他們道：那末，現在我們要用的自然和社會兩種教科書，到如今沒有買到，你能寫信去問問嗎？我說：可以的。但是我沒有空的時候。他們道：今天作文課，請先生教我們寫信的格式，讓我們各人擬一件信稿，等先生批訂後寄去，好嗎？於是我就拿寫信的方法和格式，詳細的講給他們聽。到了作文課，他們聚精會神的起信稿。這時候，我又想起一件事體。什麼呢？就是寫字的機會到了。

(文)寫字的設計教學法

不到三十分鐘，他們已經把這件信稿做好了。我看這幾件信稿，大致尚佳。稍加批訂之後，我揀了一份最好的信，拿圖畫釘把他釘在黑板上。我另外抄了一張都是簡便行書，也就拿他釘在黑板上，叫他們用審美的觀念來觀察。看了一回，我發問道：黑板上釘着兩張同樣意義的信，一張是用正楷方法來寫的，一張是用行書方法寫的，你們以為那一種好看？有的說：正楷好看，有的說：行書好看。聲音很多，我也不能評斷。於是用舉手法來決斷，結果正楷與行書成爲相等的比例。我又發問：正楷和行書那一件容易寫？一個三年生說：我記得作文草稿的時候，都是用潦草的筆畫寫的；覺着寫得很快。後來用正楷體謄清，抄寫的時候，覺得要慢些。這種情形，就是表明寫行書要便當得多呢。經他這次議論發表以後，大家似乎有些明白，然而還有反對的。我對他們說：你們不要狐疑，現在我有一法，可以決斷誰便當，誰不便當；他們也很贊成我的論調。我就說你們肯和喜歡寫行書的小朋友比賽寫字嗎？大家都說很好；我們來比賽比賽看，誰寫得快。我給他們每人一張信紙，叫他們喜歡寫那一種——行書和正楷裏的

一種——就寫那一種。過了一刻鐘，寫行書的都來交卷，寫楷書的還沒有寫到一半。他們很慌張，下半段的文字，也漸漸變成行書了。有一個反對寫行書的小朋友，立起來說：寫行書固然便當，但是我們寫的很不美觀；用了什麼方法，可以到良好的地步？我知道他們已經動了寫行書的誠意，就揀了一張細微好一些的信，給大家批評和欣賞。有時他們覺得完全要改造，而腦筋裏面想不出這種模型的字，就來請我寫幾個行書的範字。他們也很專心的學習。凡事祇要用誠意和專心去做，終能得到良好的成績，也不容贅言了。這不過寫字設計教學法的一種罷了。還有詳細報告，等下期再說。

我用設計法——並且屢用反激方法——教授他們作文和寫字，得到兩種喜歡的感觸：(一)隨時隨地，可以得到作文寫字的機會，油油然有生氣，免掉強揉矯作的弊病。(二)批訂的時候，也覺得省力得多。因爲他們所作的文，都是天真爛漫的可愛文章，沒有一些虛偽的話調。祇要稍加修辭，就楚楚可觀。我的感觸如是，還請明達君子，隨時指教！

一個美術的設計——賀年片

東大徐允昭 附小

普通社會上，在一年開始的那幾天，就是在新年裏頭，有所謂「賀年」的一件事。這實在是古今中外通行的風氣。什麼送賀年片咧，開同樂會咧，無論學校工廠商店，都要停那麼幾天，來慶祝這新年，歡歌處處，熱鬧非凡。推究他的起源，大概以為舊年方才過去，種種人事方面的紛擾，都已告一結束，是好是歹，也都已成爲陳迹，而新年方來，百事再將從此開始。那在從前失敗的，則希望成功在將來；那在從前成功的，則希望以後得更多的進步。所謂「一年之計在於春」的一句話，就是這個意思。人類是羣性的動物，對於同類，有同情的表示，常欲「以己所欲，施之於人」。在這百事更始的時候，自然會有互相頌祝和勗勉的話的流露了。這是人類最高貴的心理，最應當保持和提倡的。

兒童是社會的一分子，富於模倣性，當社會有這樣大舉的時節，他們豈有不受影響的道理。所以成人開什麼「恭賀新禧」，他們也同時鬧將起來，我們做教師的，既承認他這個動機是好的，是有價值的，那麼就當立刻把他捉住，作成設計。這不但在「賀年片」是如此，凡遇有機會，都應當立刻捉住，作成設計。現在我

單把賀年片的設計的始末，寫在下面：

一百四

目的 在定功課的時候，有一個學生發起要在美術課上畫賀年片。教師問：「賀年片是什麼樣的？」生答：「賀年片是同人家賀年用的片子。上面要畫些圖，做裝飾；還要寫些頌祝的話，如『恭賀新禧等。』」教師問：「你們可要給什麼人賀年？」生答：「我們要給老師賀年，給同學和校工賀年，給旁的學校裏的小朋友賀年，還要給我的家裏的父親母親哥哥姊妹們賀年。」教師問：「爲什麼要賀年呢？」生答：「賀年是種愛的表示，我把賀年片給我的老師同學父母哥哥姊妹們，就是表示我愛他們。」教師問：「你要使人家接到了你的賀年片，就感受到你的『愛』而很快樂，那賀年片應當怎樣呢？」生答：「應當很美麗。」教師問：「怎樣才可做成一個很美麗的賀年片呢？」生答：「這正是我們要和美術老師討論的。」

討論 教師問：「你們不是要畫賀年片嗎？」生答：「是的，我們要畫了賀年片送給我們老師，同學，父母哥哥姊妹和一切我們的小朋友。」教師問：「你們知道怎樣畫嗎？」有幾個學生回答說：「我知道，我以前曾經做過的，普通是一張長四寸闊三寸的圖

畫紙，把他對摺成書的樣子。裏面寫「恭賀新禧，某某鞠躬」字樣。外面畫了畫作為裝飾……」有幾個學生回答：『不知道怎麼辦，從前也沒有做過。』有幾個學生帶着在市上買的賀年片說：『我這裏倒有幾個樣子；一張賀年片上，畫着一隻鹿，幾只蝙蝠，寫着「菲祿爾康」四個字；一張賀年片上，畫着一個大錢，從錢孔裏再倒瀉出整千整萬個小錢來，一個小孩用他的兩手受着，寫着「一本萬利」四個字；還有一張賀年片，畫的是海面上，一只「乘風破浪」的船，寫的是「前程萬程」都是很美麗的。我們照了他畫，不是很好的嗎？』教師聽他們說完，再很和氣的說：『某生說自己會做，很好；但是他所述的做法，是以前的老方法，年歲既是換了新的，老方法當然不適用了。所以我們非要想些新的花樣，使接着我們的賀年片的人看了很快活，并且知道我們一年來在美術科方面有很大的進步。某生說不知怎麼辦，他以前沒有畫過，也怪不得他。但是他所不懂的，正是我們現在所要討論的。某生說可以照了市上買來的賀年片做，這原不妨事，但是照人家的樣子畫了給人看，有什麼稀奇，實是表示我們沒本領罷了。況且他上面寫的什麼「一本萬利」「菲祿爾康」也於我們不

一個美術的設計——賀年片 英語教學法的兩個實例（二）

適用。這豈可隨便依樣葫蘆嗎？總之。我們現在的賀年片要自己運用所有的意匠，另創造出新奇，美麗，有趣的式樣來，不能以前陳腐的老法了；賀年片上的字句，只要就我們所欲同對方頌祝的話，懇切地寫一二句就得，要是照現成的樣子辦，弄錯了，豈不惹人笑話？這時不等教師說完，學生都有堅決的表示說：『我願自己做一個很美麗的賀年片，不要照樣子！』教師說：『我們雖然不要照現成的樣子做，但是我們可把他做個參考。』於是教師拿出幾個賀年片的樣子來，釘在黑板上，同學生討論和批評說：『這是很幽美的。那個顏色太單調了，這個式樣很好，那個式樣太不規則了。這個是怎樣，那個又怎樣……』這時漸漸講到美的要素，和欣賞美的方法。學生頗有興味，於是開始他們的工作了。

製造 學生既經上面的討論，於賀年片的製法，已略有成竹。他們各就自己的意匠，開始製造了，教師巡視他們工作，遇有他們發生問題的時候，隨時指導他們。下面就是他們所發生的問題：

1. 花邊的製法。

英語教學法的兩個實例(一)

胡叔異

程度 四年上期學習英語才一個月

教材 星期的名稱(the days of the week.)

先令全級兒童七個一行的排起來。(都是縱行)每人認定一個星期的名稱。比方第一人認定日曜，他就代表 Sunday。那末後面第二人代表 Monday。第三人代表 Tuesday……依次認完七天的代表。倘使星期三上英文，教師指着代表 Tuesday 的兒童問 What day is to-day? 他回答 Tuesday。教師就對全級說 Today is Tuesday。全體兒童同說 To-day is Tuesday。教師再指着他(代表水曜的)的前面一個人問 What day was yesterday? 指着他的後面一個人問 What day will be to-morrow? 他們就回答 Monday 和 Wednesday。然後教師如前法再令全級同說 Yesterday was Monday 和 To-morrow will be Wednesday。我因為兒童記不熟星期的名稱，先做一種遊戲。就是等他們認定星期的名稱後，叫他們順次各說出星期的名稱。教師計時，看那一行說得最快。這種比賽遊戲，他們不但能熟記星期的名稱。還可以練習讀音的敏速，並且興會淋漓，連續做五六次不倦。等這種遊戲做過後，再用前法問 What day is to-day? 比較的格外容易奏效些。

2. 尺怎樣用的? 圓怎樣畫的? 正三角形怎樣畫的?
3. 剪刀的使用法。
4. 顏色的配合法。
5. 設色的研究。
6. 其他。

這是從「做」而後發生許多問題，使學生自覺有「學」的需要而願加以努力。譬如學游泳的人，先須使彼入水，然後教以種種游泳的方法，才覺得親切有味；要是先把方法講了，進了水沒有人去指導他，那末有不溺的。至於他們做成的賀年片的式樣很多，只是限於篇幅，不能多舉，現在任便擇幾張，印成彩色以供讀者參觀。



小哥，
你來坐。
我來推你。



一個老
一個小
一個沒有腳
一個睡着了

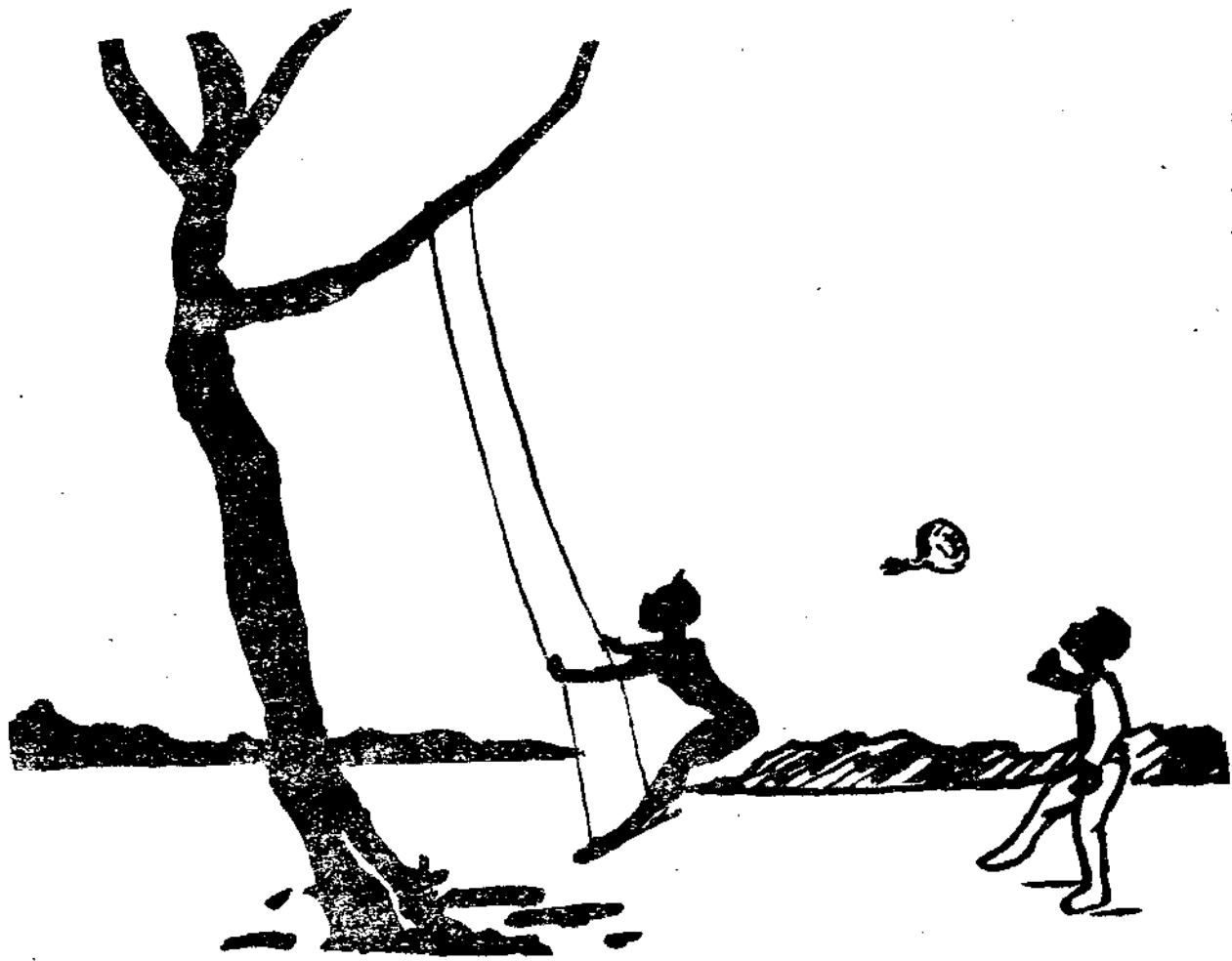


媽媽，

小狗把瓶銜去了。

媽媽，

弟弟哭了。



小朋友，
愛玩耍。
絨繩帽兒當毬踢，
大樹做了鞦韆架。

公民和社會（續）

河南一師 金曉晚
東大附小 張壽雲

第九章 社會幫助人民保護健

康的方法

想(1)社會上所覺得頂重要的是什麼？(2)街旁爛鼻子和疔、胖腫、膿瘡的叫化子，他們爲什麼生活弄到這樣？他們在社會上發生的影響怎樣？(3)政府是不是要負提倡公共衛生的責任？(4)保護人民健康，有那幾種方法？(5)學校爲什麼要花園？高等師範的梅庵有什麼用處？南京倘使有一個公園，有什麼好處？公共體育場有何種好處？(6)省立醫院有什麼用處？教會醫院、私立醫院、省立醫院有什麼地方不同？傳染病疫發生時，省立醫院應當有何種舉動？

健康是人民慾望中頂重要的一件事情，良好的社會，能滿足人民的慾望。倘使社會不能使人

民的慾望滿足，這個社會就有缺點。社會中公民的生活也不完全。

我們祖先開闢荒野的時候，健康及生活，完全要家庭自己注意，自己處理，等到文化漸進，野蠻的事情減少，保持生命，保持康健的事情，漸漸的複雜起來，那就不是家庭直接所能辦得到了。這不是家庭所負保護健康的責任減輕，其實還是加重；不過是一人的健康，要許多東西來維持。這種東西，不是一家都有的，所以家庭不能直接的保護個人的健康呵！

社會逐漸發達起來，我們祖先雖已經沒有一種存在，然而一方面又有新的危險起來了。而且公民的生命和康健，都要受其他的影響的。譬如水流本是清潔的，有魚可以食，有水可以飲。但一遇人煙稠密的地方，凡是工廠中的穢物，陰溝內

的骯髒，都流在河水中，於是水就污濁，發出臭氣來，生出微生物來，無論井裏的水，河裏的水，都不能吃了。市場中充滿了不潔的食品，就有害人的危險。猛獸野人，已經不必怕了，然而鐵路上要防碾斃；街市中要避掉電車摩托車的橫衝直撞；房子的建築不得法，就容易起火；大路上有了強盜，就是生命的障礙。並且人煙稠密的都市，做事都在房子裏的，運動缺乏，呼吸的空氣，因為有了煙塵，很是污濁；要想尋些戶外生活，又很困難。所以人口愈多，疾病和其他危險也愈多。結果，無論男人，女人，小孩，都弄到面無血色，一天到晚呈病狀。鄉村的兒童，生活方面，雖孤寂一點，可是他的身體，比城市的小孩健康。健康是無價之寶，所以鄉村兒童，比城市兒童，快活得多了。

社會發達以後，人民就忙於各種職業，保護健

康的事情，必定要有人出來專負這種責任。所以政府應該組織機關，督察社會上關於健康的事業。城市中應該組織健康事業董事會，以保護居民的健康。凡關於陰溝水渠的通洩等，都當注意。如果城河裏發現骯髒的東西，董事會就當指定一個委員會去研究商量辦法。例如染店內將染布的污水棄於城河，委員會就當想法禁止，免得河水污濁。又如霍亂等傳染病發覺時，一方面速組織傳染病院，一方面禁止有病的人出入。城內同時刊印傳單，散布於人民，使他們有防疫知識。城內人民的住宅，都要收拾得乾淨；凡足以引起瘟疫的東西，委員會應該使他們一律除淨。此外再組織衛生局，設立衛生委員會，應用衛生警察，以檢查溝渠，住宅，和市上出售的果子肉類等食品。又要請城區醫生一人，以診治城中貧乏的病

人。其費用可由社會供給。大概大城中辦理衛生事業的人，屬於衛生局的，應該比小城裏多。他們的職務，也當然要多些。

社會發達以後，各家的陰溝，若互相分開，就不適宜，應當有一完備的組織，各條街上陰溝，互相聯結，並且要照城內的地勢，使全城的廢物，都向低的一隅流去。有的城市，就將城內陰溝，通至城市附近的河中。但是這河裏的水，如果沒有別種方法使他潔淨，就是很有礙於衛生的。以前美國詩家谷城的陰溝，本來是通至詩家谷河的，由詩家谷河流入密歇根湖。那時人民所吃的自來水，是密歇根河的水，因此城市的人，屢次生傷寒一類的病症。至於詩家谷河，更是包涵臭氣，病源更多，於是城內請了一班化學家去考查飲水，把查得的結果，天天在新聞紙上面發表。當時雖然有

一班小心謹慎的人家，不吃沒有沸過的水，但是每年總有許多人生病，內中總有許多因病而死的。後來他們就造一條水渠，使詩家谷河的水流入意大利諾河，以灌於密西西比河，不使他流入密歇根湖，於是湖水潔淨，病疫也減少了。

瑞士有一個鄉下人，生了傷寒症，他家的廁所靠近小河，廁所的建築，又不十分好，大雨一下，就把穢水冲到河裏。這條河原來是通到一個城裏去的，城裏的人，就因此生這種病症，而且死亡的非常之多。可知一人或一家不知衛生，就要影響於全社會的幸福的。所以一個人對於社會，也應該負擔保護健康的責任。

卻病的良方是保持清潔。家庭間對於清潔二字，要非常注意。倘使家家戶戶能夠清潔，空氣充足，那麼不但社會中疾病問題可以減少，就是地

方政府的糜費，也可省掉許多。假使個人和一個家庭，不能保持清潔，社會就不得不借政府的力，頒布命令，強迫人民清潔房子，整理溝渠。其中最緊要的，是禁止人民拋棄垃圾於公共地方。因為有許多疾病（如肺病）等，大半都從這些地方傳染出去，所以不能不強制執行。

城市中大概都有清道夫，然而他們所做的情，未必能十分盡職。所以大城市的清道事務，應該專設一部，督察實行。如果利用車馬和清道掃街的機器，那效果一定是很好的。城市中也應該有處理煙氣的人。現在南京工商業，還沒有發達，所以不覺得這種需要。將來工業發達起來，工廠一天多似一天，工廠煙囪的煙氣，極容易使空氣混濁，所以一定也要有人去處理才行。

一個城中，必定要一個公園作為市民消遣遊

散的地方。從人民的健康方面說起來，小城市中沒有公園，倒還不十分要緊。至於大城之內，人煙稠密，那就不可沒有一塊空氣新鮮的地方，種植些花卉草木，以供一般人民的遊覽了。大城內貧苦人家的兒童，在夏天的時候，頂好都送到鄉村，或海濱，或空氣清新的地方去。這個法子，可減少居民的疾病和死亡。南京城工商不發達，城北一帶空地還多，空氣很好。不過城南一帶，就不太好了。有許多城市，人口一天一天多起來，就應該注意保留空地，為將來建築公園的預備。四川巴縣（重慶）的縣城，地少人多，連城牆上都是住宅，街道上樹木非常之少，空氣惡濁不堪，城內人民，大都面黃肌瘦，帶一種肺勞病的神氣，這就是巴縣城人口逐漸加多時，社會上人，沒有預先想到保留空地闢做公園，所以至今缺乏遊息的地方，城

內人民，就常常帶着病態呀！

一個城也必須有一個公共運動場，內中有網球場，足球場，體操設備等，供市民業餘的運動。學校放假的時候，能夠把學校體育場開放，使人民大家可以運動，或遊行散步於其中，也是於社會很有益處的。

城市中的醫院，有由私人設立的，有由教會設立的，有由公衆設立的。公衆設立的醫院，所請內外醫生及看護員的薪水，由公衆擔任。公衆醫院所宜注意的，就是阻止傳染病的蔓延。傳染病發生時，地方政府，當有權禁止一家或一巷內人民的行動自由。就是當病疫沒有完全撲除以前，禁止一家或一巷內的住民自由出外，又禁止外面的人自由的進去。醫生須報告病症狀況於管理衛生事業的事務員，事務員就宣佈此室疫勢未

去的情形於大衆。病人住宅內的人，不得到向來做事的地方去做事。病人住宅內的兒童，不得到學校裏去讀書。生病的家族，往往害及別人的健康。醫生有時每因一己的便利，匿不報告病疫的真相。這種行爲，實在違背公民道德，所以是很不行的。

一人或一家，每受鄰居人家的影響，改變他的健康狀況。一個社會，也是這樣，每受別個社會的影響，改變其健康的狀況。交通愈發達，旅行愈便利，則社會和社會間的互相影響，也愈容易。傳染病一來的時候，此城和彼城之間，固然因交通便利，易於蔓延，即偏僻地方，也往往同時傳染。一個城裏發生天然痘，第二個城裏以及鄉區，也每每發生。船進海口，病疫即可從歐美大城中的僻巷裏傳到我中國來。工廠裏把產品滓屑倒河裏去

的時候，就可使就地居民及下流一帶地方的居民得病。有時一個人不小心，得了病，就可傳徧全社會的。前十餘年東三省的鼠疫，竟死了幾十萬人，也祇因為初起的時候，不力加撲滅的緣故呀！

這種監察全城衛生事業的事務，決不是一家或一巷一街自己監察所能奏效，必要有一種同樣的政策，由省政府規定法律，使全城人民，都要遵守。全省可設一個衛生局，禁止人民倒垃圾於河中，不許在食料內攙雜物。（如米穀中攙沙粒）鄰省發生傳染病時，即須禁止行人來往。如前年津浦路因為防止鼠疫，暫停開駛，就是這個緣故。所以無論城區縣區鄉區，關於衛生事業，都要有一致的政策。

以上所設保護健康的事實，都是一省或一地方的事業。國家中央政府，也要擔負一部分的責

任。譬如自外國到我國來的人，在登陸以前，應由醫生檢查體格。若有傳染病及傳染病嫌疑者，即須禁止登陸。必待疾病的危險期已經過去以後，方准登岸。至外國人來我國者，若身體過於虛弱，不能自己管理自己的人，亦可令其歸去。美國的法律，若有肺癆，或鈎蟲，或痧眼……等的人，都不准入美國。並且檢查很認真的。至於我中國呢，外國輪船到上海時，也沒有人下去檢查。所以無論那一種病人，都可以肆無忌憚的上岸。你看這種辦法，對不對？美國現在對於進口貨，也要檢查，在進口貨的堆棧裏檢查，看是否有不妥當的食品攙雜在內，或各種罐頭食物，是否腐敗。因為這是關於全國人民的福利，故政府當負檢查的責任。社會在一方面，用政府以保護各個人的健康，而有賴於各個公民的謹慎將事。在又一方面，則

各個公民亦有賴於社會的努力保護。所以做公民的人，應該竭力盡一己的責任，想法去保護一地方的健康。譬如有一個人雇了一個僕役，在夜裏看守他的住宅，這個僕役不能盡責，雇主必定要責備他，教他以後不要疏忽。人民譬如雇工，政府譬如僕役，政府對於衛生事業不注意時，人民應該想法子去督促他。現在的官吏，對於衛生事業，一點不注意。他們固然罪有應得，然我們做公民的，也無所辭其咎。因為我們並沒有濃厚的興味來鼓舞他們，又沒有相當的動作，來表示他們的舉動不滿意。我們做公民的，應該張大眼睛，監察做公僕的人，使社會上對於衛生事業服從一種公意。這不但是對別人應盡的義務，和我們自己的幸福，也有密切關係的呀！

做：

一調查：普通農家保護健康的方法怎樣？城市人家保護健康的情形怎樣？從前的人在城市地方用什麼方法保護健康？現在的人用什麼方法？南京清道機關的組織怎樣？南京的陰溝制度怎樣？他的費用怎樣？南京人所飲用的水，什麼地方來的？有什麼害處？夫子廟一帶的菜館一共有幾個？這種菜館周圍的環境和所用的食料，飲料怎樣？復成橋公共體育場的內容，組織設備等怎樣？每星期到場上去做各種運動的人數約有多少？

（製調查表格）

二研究設計：照地理情形說起來，南京城對於保護健康適宜麼？如有不適宜的地方，應該用什麼方法來矯正？南京城內的河道用什麼方法可以_？使河流清潔？（做一個說明書投登本城報紙，或寫請願書送到警察廳裏去。）南京的公園當

設在什麼地方最相宜？怎樣設備？至少要多多少面積？裏邊應當怎樣佈置？鼓樓公園和秀山公園有多少優點？有多少要改良的地方？現在南京的自來水公司正在着手組織，將來取水，用水的辦法應該怎樣？如果有傷寒症等傳染病發生時，要用什麼方法來撲除病源？本校通風的方法，合不合衛生的原理？你能想出一個更好的方法來麼？

第十章 社會助公民保護生命

財產的方法

想：城市中人生命財產的安寧，要用什麼方法來維持？南京城近來遭火災的狀況怎樣？房子要怎樣建築，要有怎樣的設備，才可以滅火？救火的器具，最好的是那一種？救火時取用的水，是不是應該預先貯藏好的？

火災來的時候，一切器具雜物，多被燒燬，實在

是燬壞財產的主要原因。有時還要危險到人的生命。我國每年被火災損失的財產，算不清楚，就拿南京一處來說，每年總有十幾回的火災。社會中的火災，多因不慎而起。然火勢甚烈，決非一人或一家所能負完全責任的。在房屋櫛比的城市中，有了火災，往往一時不能撲滅，以至延燒到許多人。這種大火災，就是燒盡全城，也不是沒有的事。所以火災是全社會的公敵，全社會應該怎樣想法防護呢！

從前的時候，救火事業，不十分發達，大概各家備一二隻吊桶，路旁裝置幾隻太平缸，火起的時候，鳴鑼或打鐘，於是有跑過去挑水的，有搬東西的，往往紛亂成一堆。後來的人，覺得這種方法，雖則也可以把火撲滅，可是非常不經濟，於是就有人出來逐漸想法，來改良救火事業。如組織消防

隊，或設立救火會，水龍會，辦了各種救火用的機器，學習使用救火器具的技藝等。南京地方救火事業的情形，大概也是這樣的。

西洋各國，大城市中，救火事業，非常進步，多用救火機，及其他精巧器具作救火之用。救火機是用馬拉的，這種馬訓練得和人一般的靈敏。火起時，立刻能跑到出巡的地方去報告。火警的信號，每用電信，所以一有火警，鄰近的消防局，即刻接到信號，知道在什麼地方，立刻趕到。救火的人，組成隊伍，永遠任職，常常訓練。他們的薪水，都由全社會供給。這種救火隊，有隊長一人，專管發命令，是市長或公共機關請的。美國紐約城的救火隊，全隊有五千多人，拉機器的馬，約有一千多匹，救火機有二百架，鈎子梯子等有百餘個，救火船有五隻，專門保護附近人家的財產。這個救火隊的

組織，可算是全世界中最完備的了。

救火事業中頂重要的，是救火的水。從前每用私家的井水，或太平水缸內的水，到後來就有公共設立的太平水缸，或水池。南京救火用的水，或是井水，或是城河小池裏的水。假使沒有井，或城河，或水池的地方，怎樣呢？所以最好要有水管，把水通過去，可在街頭或妥便的地方，裝一個蓄水的器具，使得可以放置唧桶。這種事情，由全市做亦好，或是讓商辦公司自己想法，政府稍為幫助些也好。

起火的原因，爲了房子建築得不合式的，可以占十分之八九。一半固然由於建築的人缺乏知識，一半也是住房子的人，要貪便宜的緣故。無論房子的好壞，是那一位負責，這個對於建造壞房子負責的人，總是社會的害馬。建築房子的人，如

建築得很堅固，很安全，那就是一個好公民。否則就缺乏公民道德了。

社會因為要保護生命財產，避免火災起見，可以規定建築的法令。建築上用的材料，房子的高度，窗洞和入口的數目，太平門的開置等，都應當規定，請一位檢查建築專家，專門調查各項建築。凡不合格的房子，可以禁止住人。一定要等不合格的地方改好了，才准施用。此等條文，須嚴行遵守，總要使得人民常常記得這個條文才好。

因為要免個人所受火災損失起見，於是有人設立火險公司。但是火險公司，實在不是真的能够保護財產，不給火燒，不過拿少數人的損失使全社會分攤罷了。如一家要保火險，必定先要出保險費，保險的人家愈多，公司中所得保險費也愈多，因此就集成了一宗極大的款項。其中偶有

一戶遭了火災，公司就抽出一部錢財給他。所以一家失火，同時即有幾千萬人家分任他的損失。一九〇六年，舊金山大地震，接續起了火災，燒去許多房子，保險公司損失很大。有許多公司，因欲維持他的命運，就把各保戶的保費加多，全國一致舉行。故舊金山的火災，其損失可說是全美國人都負擔的。保險公司有督促救火局勤於職務的好處，因救火局成績不大好，保險公司為免去損失起見，就要增多保險費。同時一般保戶，覺得保險昂貴，就起而對救火局，有改良設備改良組織的要求了。

損失我們生命和財產的東西，除火災外，還有盜賊和其他擾亂社會秩序的人。有些地方的人，每用私刑處置盜賊，如在夜間，或秘密場所，殺人等。這種實不合法的。有時候許多人聚在一起，

你一句，我一句，容易引起不正當的舉動。甚至對於無辜的人，也會拿頂重的刑罰去罰他。像（去年長沙某地，有兩個少年，因為反對偶像，給一千多市民捉住了燒死。）要知道要定一個人的罪，一定要經過正式的審問。就是有了很顯明的罪狀，也非經過審問一次不可。倘沒有經過法庭審問的手續，就不應該去侵犯各人的生命自由財產。因為犯罪的固然不合法，若用私刑來處置犯人的，也是不合法的。

地方政府要保護人民的生命財產，所以派了許多官員，去懲罰，禁止侵犯人家的生命財產的人。各城的警察署，就是保護治安的機關。警察署應該有很好的組織，因為城市情形複雜，一不注意，就有許多危險的事情，妨礙全社會人的生命財產的。

城市的警察，不分晝夜，在街上巡查保護人民的生命財產，維持羣衆的秩序，保護十字街交叉處的危險，（車馬行人交叉）和衛生局共同督促人民遵行衛生條件。火災發生時，保護公衆的安寧，使大眾不妨礙救火隊的進行。小孩迷路，送他回家等，也都是警察所做的事。警察和救火隊相彷彿，也要有氣力，有勇氣，有智慧。可惜我們中國的警察，都不見得能夠盡職，做起事來，往往少好的效果。達到很危險的事情發生，地方上公民也可做警察的事體，侵犯人家的身體自由或財產時，可先送至警察署審問一次。警察於必要時，可以召地方上公民幫助他。

路燈也是維持治安的工具，古時街道狹窄而曲屈，晚上不點路燈，完全黑暗，有時也許在私人門前掛盞門燈罷了。現在各城裏都點路燈了。有

的是電燈，有的是煤油燈。此種路燈，或歸地方政
府辦理，或歸私人管理，由公衆出錢。辦法不必一
律的。

關於商業方面，也要有顧到地方安全的規令。
如火藥廠等，有爆發性質的工廠，廠址所在，須有
規定。又如徵煙酒稅以阻礙煙酒的銷路，或竟把
煙酒完全禁止，也是和保護生命和財產有關係
的。當舖典肆，應禁止他們買賣贓物。這種事情，都
應該，均須用法令規定。

在大城市裏面，個人的生命和安全，多半靠着
人和人互相來往時，彼此小心謹慎。譬如每天坐
汽車火車電車來往的人，他的生命和安全，完全
在司機人轉軌人揮旗人的手裏。如司機人等不
小心，因而遇險，那他就應得的罪。不過在事體
發生以後去罰他，那末先定好了法律，早些預防，

豈不好呢！如火車交叉路口，要有看守所，火車和
大路交叉處，設立大門，火車來時，可以關好，暫時
禁止來往。電車磨托車開駛的速率，有法定限度，
過此就要罰錢的。馬路轉灣的地方，汽車就要慢
慢地走，行人都要向左邊走，這不過是幾個預防
不測的法子，我舉來作個例子罷了。

然而不遵守法律的人，總是很多，如火車電車
汽車的速率，總是很大！升降機升降的時候，司機
者每每忽略；建築劇場時，太平門的地位，和數目
每每少注意；都是。卽就個人而論，騎腳踏車時，常
因走得太速，人家來不及避掉；或黑夜走路，不點
燈，行路時就有窒礙。一社會的不安全，和不愉快，
都可從這種小事情上引起來的。

國家爲保護土地和所有權及抵禦外侮起見，
就不得不有軍隊。我國的陸軍，數目很多，軍餉也

費得很多。然都沒有什麼用處。軍隊不但要有抵禦外侮的功用，有時也可以維持地方上的治安。至於爲自私自利起見，彼此爭鬧的軍隊，那就絲毫不足取了。

國家除陸軍以外，還有海軍。我國的海軍，自甲午那一年被日本打敗後，就一蹶不振，現在講不到海軍兩個字。但是要求能够自衛，海軍到是很要緊的。

有許多人說：『要求和平，必須要有武裝。』但又有一班人說：『要用武裝求和平，和平是永遠求不到的。要求和平，大家要先把武裝解除。』但甲國不減少軍備，或加造戰艦時，乙國爲預防起見，也不敢將軍備減少，或取消增加戰艦的計劃。所以你我猜忌，總不會有把軍備減少的一個日子。去年太平洋會議開幕時，我們曾希望他們能

夠切實商議，將軍備減少，免去將來的戰禍。但是照現在看起來，並不是能够不使我們失望。

海岸上危險的免除，多半要由政府設法去做。如將障礙物除去，改良商港，建築燈塔，設立救生局，建築碼頭以保護商艦等，都是天文臺報告暴風雨，使人民預先防衛，也是可以保護人民的生命和財產的。

照上面所說的情形看來，凡保護生命和財產的事，大概都是地方政府所應做的。中央政府所做的，或出於全國人民的要求，或非地方政府所能够做得到，或關係於全國的事業，不是地方政府能够做得到的，其餘都是地方政府的事了。

做：
一調查報告：南京救火機關（消防隊等）的組織怎樣？從前用什麼方法救火的？南京人的飲料

水是什麼地方來的？取水的方法經濟麼？倘若不經濟，究竟是什麼緣故？近年來南京起火地方的起火原因有幾個？南京警察廳對於建築房子，有沒有規定的法律？警察廳組織的情形怎樣？南京的路燈有幾種？南京警察廳對於汽車的速率，有沒有規定？（可以寫信去問）我國現在陸軍有多少？（查十年十一月的申報）我國現有的海軍力怎樣？（要查軍艦的多少和噸數）

二研究設計：南京地方時常有火災，應該用什麼方法補救？除本書所講的方法以外，還有別種保護人民生命和財產的方法麼？你使你自己避免危險，有那幾個法子可用？工廠中要用什麼幾種方法保護工人的生命和健康？

小學地理參考材料（續）

東大附小 季禹九
徐映川
黃競白

丙 住

一、木材

木材產於森林，我國森林最茂盛的地方，要推東三省。但是東三省森林，全為天然林。長白山脈，內興安嶺一帶，樹木茂盛，大的延長百數十里，小的延長數十里，都是密密的樹木，一望沒有邊際的人馬經過他的中間，往往數天或數十天不能出來。滿洲人稱這種大森林叫「窩集」，吉林一省稱窩集的，有四十八處之多。東三省木材的豐富，也就可想而知了。

（1）東三省木材的種類和功用

東三省所產木材，以松樺為最多。現在把他的種類和功用，分別說明如下：

（a）黑松 黑松的材最為堅韌，入水不腐，把

他造船頂合用。

(b) 赤松 赤松的幹，最高的有幾十丈，挺直不曲。可以做電杆，帆檣等，材料。

(c) 落葉松 落葉松能耐水濕，也可以做船舶，橋梁等，材料。

(d) 樺 樺有白，赤，黑三種。他們的皮，可以製革船及蓋屋的用。

東三省木材，除上述幾種以外，還有楊柳，栗，胡桃，榆等樹木，也很多的。

(2) 東三省木材的產量

有人實地調查，北滿一帶，一畝地中總有上好的木材兩株，可以供給採用。其餘小材，更不計其數。下面是日本南滿鐵道會社調查滿洲森林蓄積的報告：

(a) 鴨綠江流域右岸及渾江流域：

小學地理參考材料

面積——六十七萬町步，(町步日本度名，一町步約三十六分之一方里)。

蓄積——三億五千萬石 (一石合十五立方尺)

(b) 松花江，牡丹江，圖們江，等上流流域：

面積——一百九十六萬町步

蓄積——十三億二千萬石

(c) 中東鐵路東部沿路綫附近：

面積——二百四十三萬町步

蓄積——九億二千萬石

(d) 三姓地方：

面積——五百二十九萬町步

蓄積——二十六億二千萬石

(e) 興安嶺一帶 更加豐富，每町步平均約有四五石至七八石。

現在一樹的材料作爲四石計算，每年斫伐一百萬株，即四百萬石時，只就三姓一地，一百年還不能斫盡。其蓄積之富，可想而知。又據松花江探木公司調查，松花江上流左岸木材的蓄積。他說，森林的面積爲35,8700町步，他的蓄積爲1,3204,0000尺締，（一尺締合十二立方尺）每年即斫伐一百萬尺締，也可以用一百年以上。所以東三省的森林，可以說是無盡的寶藏。所可惜的，目下全任天然，未加絲毫保護，并且常放荒火，往往延燒累月不熄。那末不早設法，寶藏的盡時，恐怕也很容易的。

(3) 其他各地

我國森林，除東三省以外，要推下面幾處出產木材最盛。

(a) 新疆 天山東部山麓有廣一百五十里

至一百八十里的大森林，產各種木材。

(b) 外蒙古 外蒙北部也多森林，產松，樅，落葉松，樺，白楊，杉等。其中以唐努烏梁的森林最密，所以烏梁海的人，多靠打獵做生業。

(c) 本部 本部木材，都產在南北二嶺山中。下面幾處是頂出名的：

南嶺北麓——湖南的湘江，沅江，資江，澧江，諸水的上游諸山，產杉，松，柏，樟，楠等木材。

南嶺西北麓——江西的鄱江，贛江上游諸山，產杉，松，樟，漆，桐，柏，檀等木材。

南嶺東麓——浙江的錢塘江，甌江上游諸山，出產的木材同前。

貴州省出產木材，本來也很著名的，專門供給長江流域的需要。清乾隆，嘉慶的時候，貴州林業極盛，可惜到了清末，只知斫伐，不知造林，現

在日漸衰落了。

(4) 我國的林業

我國森林，大概都是天然林，人造林極少。所以我國的林業實在非常幼稚的。近年因為木材缺乏，供不應求，高大的建築，多購用外國木料，每年流出的金錢實在不少。有見識的人方才漸漸知道提倡林業。民國成立後，政府把清明節定名叫植樹節，各省各縣籌定公款，設立造林場及公有林。全國的人對於造林事業，似乎比從前注意得多了。

造林不但有供給木材的利益，並且可以減少水災。因為森林可以保護地力，可以減弱水勢，可以調節水量的緣故。現在我國荒山動輒綿延數千里，實在是釀成水災的大原因，所以為供給木材計，固然不可不急急提倡林業，為減少水災計，

也非提倡林業不可。

二、煤

我國煤礦的埋藏量，現在還沒有確切的統計，可是據西人的調查，至少當在一萬億噸以上。假定全世界一年間煤的消費額為十億萬噸，可以供給全世界千年之用。——一八七〇年德國地質學家利希華氏調查山西煤礦，說他產量的豐富，勝過美國的賓夕法尼亞州，足夠供給全世界一千年的需要。

(1) 煤的主要產地和產額

據中國地質調查所的報告，民國二年我國的產煤總額為一千五百萬噸。各地的產額，大約如下面的表：

省別	產額
山西	286,8000噸

甘肅	吉林	雲南	陝西	貴州	湖北	黑龍江	新疆	江西	四川	山東	湖南	河南	奉天	直隸
3,00000	4,40000	8,60000	10,00000	10,00000	10,00000	23,00000	60,00000	94,90000	100,20000	112,00000	120,00000	146,20000	180,50000	271,00000

江蘇	福建	廣東	安徽	浙江	廣西	合計
2,50000	2,50000	1,20000	1,00000	1,00000	1,00000	1451,50000

又世界鑛業年鑑說，中國內地十八行省的產煤額為1184,0000噸；日本地質調查所所長井上氏的報告為1616,3000噸；又據北洋大學鑛科教授李德氏的報告，為1319,0000噸。要之，我國產煤額每年平均當在一千五百萬噸與二千萬噸之間。

(2) 世界第一大煤田

山西的煤鑛，可以供給全世界一千年的需用，

所以叫他世界第一大煤田。產煤的地方，分做煙煤區，無煙煤區兩處：陽曲以北，五台以南，晉城以東，都是產無煙煤的地方。把晉城，平定做中心。煙煤除安邑一帶以外，河津以北，陽曲以西，五台以北，沒有一處不產，顯露在地面的，到處都是。當地的人，都用土法，煉成焦炭，售給人家做炊料。

英國福公司，曾在光緒二十四年的時候，取得開採山西煤礦的權利。後來俄國也在汾河一帶，得了開採煤礦權。山西人，不忍莫大利源，盡為外人所得，也募集資本三十萬兩，組織山西同濟礦務公司，採掘未屬英俄的各礦山。本地商人又發起保晉公司，晉益公司，與英俄對抗。日俄戰爭以後，全國有識人士，都主張收回各種已失的利權，山西人乘此機會，主張贖回本省已失的各礦山。經政府與英俄商人交涉數次，始於光緒三十三年

年十二月以二百五十萬兩，將山西全省礦山購回。

山西煤礦自從收回自辦後，即由保晉等公司從事開採，可惜因為交通不便，資本不足的緣故，往往用土法採掘，產額極少。用新法開採，出貨較多的，要推保晉公司。一在陽曲附近，共分八處採掘，每日出煤四百噸；一在晉城附近，每日出煤三百噸。

(3) 已經開採的重要煤礦

據民國三年農商部頒布的第一次農商統計表上說，「中國已經開採的煤礦共有三千〇八十多處。」下面是幾個重要煤礦的概況。

(a) 開平煤礦

位置——直隸津海道北部

開採權——中英合辦

最近產額——民國八年開灤合計產煤3,000,000噸。

運輸機關——京奉鐵路

概況——開平煤礦有唐山、西山、林西三處。唐山、林西產煤更多，煤質也很好，供給汽車、汽船、製鐵等用，最為相宜。光緒四年，已設局開採。拳匪亂時，恐各國強佔礦區，改隸英國商會社。並且在香港註冊。由英國保護。至今尚在英人手裏，沒有收回。

(b) 灤縣煤礦

位置——開平東北九十里，京奉路在灤縣通過。

開採權——中國自辦

運輸機關——京奉鐵路

概況——灤縣煤礦有馬家溝、趙各莊兩區，

煤層煤質，和唐山差不多。因為逼近開平，互爭營業，各有不利。清末，雙方會議合併，兩公司在天津設立開灤礦務總局，經營營業事宜。但兩公司各得保存其獨立團體，及原來附屬的權利。

(c) 井陘煤礦

位置——直隸保定道西部，正太鐵路在北通過。

開採權——中國自辦

最近產額——待查

運輸機關——正太鐵路

概況——井陘煤礦，先由本地人張某試辦，光緒三十四年，由直隸省政府出面與德國商人合辦，設立井陘礦務局，礦區三十方里。民國七年我國對德宣戰後，即由政府派員接收自

辦。近自中德通商條約批准後，德人又運動合辦，至今未決。

(d) 臨城煤礦

位置——直隸大名道西部，京漢鐵路有支綫直達。

開採權——中國自辦

最近產額——民國六年產煤25,970
3噸。

運輸機關——京漢鐵路

概況——本來和比國合辦，歐戰時收回。

(e) 坊子煤礦

位置——山東濰縣東南四十里，距離膠濟鐵路坊子站三英里。

開採權——中日合辦

最近產額——民國元年產煤31,460

5噸。

運輸機關——膠濟鐵路

概況——詳巒山煤礦

(f) 巒山煤礦（或稱淄川煤礦）

位置——山東淄川縣東南十七里，有膠濟支路直達。

開採權——中日合辦

最近產額——民國元年產煤29,965
2噸。

運輸機關——膠濟鐵路

概況——坊子巒山兩礦，光緒二十五年德人依據中德條約，開始開採。歐戰時，日本強奪膠州灣，鑛權也被日人佔去。民國十一年十二月一日魯案第一部協定簽字，與金嶺鎮鐵鑛一同移交中日合資公司承辦，由公司償價日

金五百萬元。公司資本，日資不得超過中資。兩礦所產的煤，都是有煙煤，贛山煤的質地比坊子稍好，適製枯炭，在山東煤中居第一位。

(g) 博山煤鑛

位置——淄川縣西南膠濟支路終點。

開採權——中國自辦

最近產額——待查

運輸機關——膠濟鐵路

概況——博山煤鑛，完全商辦。博山煤田與

淄川煤田合稱博淄煤田，藏煤二十七億噸，為

山東第一大煤田。

(h) 嶧縣煤田

位置——山東南部，津浦鐵路有支綫直達。

開採權——中日合辦

最近產額——民國六年產煤24,482

5噸。

運輸機關——津浦鐵路

概況——煤坑在棗莊東，綿互東西，東為廣益公司，西為中興公司。中興公司先與德人合辦，近和日人合辦。

(i) 六河溝煤鑛

位置——河南安陽縣境

開採權——中國自辦

最近產額——民國六年產煤9,1822

噸。

運輸機關——京漢鐵路

概況——光緒三十二年開始開採。

(j) 焦山作山煤鑛

位置——河南清化鎮附近。

開採權——英國福公司。

最近產額——民國六年產煤48,087
5噸。

概況——光緒二十四年由豫豐公司售於英國福公司。因銷售問題，與河南官民屢起紛爭。

(k) 萍鄉煤礦

位置——江西萍鄉縣的安源鎮

開採權——中國自辦

最近產額——民國六年產煤92,742
6噸。

運輸機關——株萍鐵路，粵漢鐵路。

概況——光緒二十四年聘德公程司用新法開採。三十四年改歸商辦，并且和湖北的漢陽鐵廠，大冶鐵礦合併，組織漢冶萍煤鐵公司。因為借過日債六百萬元，訂約聘日本顧問二

人，所產煤的四分之一供給日本。萍鄉焦煤品質最良，為世界不可多得的佳品。

(l) 本溪湖煤礦

位置——奉天本溪縣市街附近

開採權——中日合辦

最近產額——民國九年產煤40,000
0噸。

運輸機關——安奉鐵路

概況——本溪縣煤礦發現很早，乾隆時已開採。光緒三十一年日俄戰後，日人大倉請願於關東都督府，（管理旅順大連的）得開採本溪煤礦權，清政府禁阻無效。宣統二年始定中日合辦，改名為本溪湖商辦煤礦公司。後因廟兒溝鐵礦附入，改名為本溪湖煤鐵公司。合辦期限三十年，滿期後，無論何時，我國可以收

回自辦。

(m) 撫順煤礦

位置——奉天撫順縣，在奉天東約二十英里。

開採權——日本

最近產額——民國九年產煤312,983噸。

運輸機關——安奉鐵路

概況——撫順煙臺兩煤礦，於光緒二十七年商人稟請開採，設立華興利煤礦公司。日俄戰後，因公司有俄國人的股本，日人指為俄人產業，恃強佔據。清政府屢次向日人交涉，日本終不肯退讓。光緒三十四年，清政府因為安奉鐵路交涉，正式承認日本有開採撫順煙臺兩礦的權利。從此兩礦實權全歸日本了。

(n) 煙臺煤礦

位置——奉天遼陽縣境，距離南滿鐵路約十英里。

開採權——日本

最近產額——民國九年產煤7,9548噸。

運輸機關——南滿鐵路

概況——詳撫順煤礦

看了上面的概況表，可以得到兩個結論：

(1) 我國已經開採的重要煤礦，開採權大半在外人手裏。

(2) 重要煤礦的附近，都有鐵路做他的運輸機關。

從(1)可知現在我國肯投大資本經營礦業的人很缺乏，以致除已經由外資開採的幾個煤

鑛以外，繼起的很少，就是有，規模也是極小的。

從(2)可知我國有了世界第一寶庫的煤田，而產量不多，市場上仍多外煤的原因，除了國人缺乏企業能力以外，交通不便，實在也是極重大的障礙。——由產地之山中，運煤至市場，須為長距離的輸送。現在中國鐵路很少，山嶺崎嶇，道路不修，用車馬或人力搬運，既然要耗費長久的時間，并且要鉅額的運費。運費大了，煤價因之昂貴，供給的人和需要的人，大家都不合算了。

所以要振興我國的煤業：第一，要獎勵投資；第二，要開發交通。——多造鐵路。

要之，我國開採煤鑛，是新事業中最有希望的。因為我國的煤鑛，不但是我國沒有開發的唯一富源，并且也是世界工業前途唯一的保障物。我們對於採煤事業，怎樣可以不努力從事呢？

植物怎樣冬眠？

植物怎樣冬眠？

東大鄒盛文
附小

這兩日的天氣，真是冷極了。這種天氣，和生物的生長，是很有關係的。在這種很冷的天氣裏，在生物界上，實在說不到有什麼生長兩個字。除掉一部份在熱帶地方生活的生物以外，大部份的生物，非但不能夠生長，還要極力去預備，怎樣可以免掉死亡的方法呢！要是在熱帶上生活的生物，他們是受不到這種冷氣的。就在這幾天裏，他們的生活，是照舊的看許多植物，他們不是仍舊抑鬱青蔥，在那裏過活嗎？看許多動物，他們不是仍舊運行自由，在那裏活動嗎？這是他們特享的權利，在一般例子以外，不是普遍的。

我們中國所處的地位，是在溫帶。各種情形，都不同熱帶一樣，四時的天氣，挨着次序更變，到了冬天，那就冷得利害，所以冬天就是生物的極大厄期，那時候的生物，都要預先想好，怎樣可以免掉這個大厄。

生物界裏動物，無論大的小的，稱做動物，天然都能夠動的。他們雖然遇着這種大厄期，但是他們都能夠利用自己會動，預先準備，想出各種巧妙的避免方法來，：像蛙。——能夠在秋天，預

先向地下打一個洞，做成功一個地下住宅，到了冬天，他就爬進去很安逸的在裏頭過冬。外面無論怎樣冷，他總不很覺得，等冬天過了，他方才爬出來。蠅——能够在秋天快要完的時候，預先飛到溫暖的地方去等着。住宅的屋角裏，和廚房的爐灶上，都是他們駐足的地方。靠着人的暖氣，和火的熱氣來過冬。蛇——能够在泥牆的夾層裏，或是住宅的地板裏，另外開闢避寒的地方。他們雖然原來有很好居留自己身體的洞，却是很情願犧牲的。因為原來的地方溫度太低，奈不住冬天的寒氣。

上面說的三種動物，他們雖是能够建設新的避冬地方。很安逸等着。但是仍舊不敢動彈，好像睡覺一樣的睡着，所以人家稱他冬眠。

動物是會動的，他在秋天，就可以自己預備過冬。植物是不會動的，他們也要預備冬眠嗎？他們是也要冬眠的。他們怎樣冬眠？吾現在分做幾類，介紹在後面：

一 落葉樹怎樣冬眠

落葉樹到了冬天：像梅，櫻等，他們都有特別的防寒組織，預備過冬，他們這個方法，就是把春天夏天葉子裏所產生的養分，

都送到莖和幹各種組織的內部裏去。像那形成層，篩管，蜂窩組織裏面，都滿貯藏這種養分：像百合，馬鈴薯等。他們並且有特別的貯藏機關，像那塊根，鱗莖等。貯藏這種養分，都是很豐滿的。在葉子裏面，祇留着一部份無機鹽類。所以一陣陣兒秋風吹來，他們便一片片兒下墜。因為植物本身，早用不到這種葉子了。實在裏面亦沒有什麼養料，所以有人說：「用樹上落下來的葉子做肥料，效驗是很少的。」即使用這種落葉來做燃料，燃燒的力量，亦不很大，確是很薄弱的。」

現在我有一個例，可以證明植物枯葉子，完全沒有養分的。據美國農藝專家某氏說：「凡是收穫百合，馬鈴薯，甘藷等。在他葉子沒有枯萎的時候着手，他的收穫量，一定要減少。」在這位農藝家說這句話的意思，就是說：「葉子在沒有枯燥的時候，還有些養分在葉子裏，沒有送到貯藏養分的地方去呢！在那個時候去收穫，差不多犧牲一部分養分在葉子裏，等到已經枯萎以後，那是完全沒有養分了。」

上面舉的例，是證明葉子裏，沒有養分的時期，就是脫掉的時期。但是落葉的原因，不僅是這一種。即使養分還沒有送完，葉子

到了深秋，也很容易脫掉，並且樹的本身，一定有把葉子脫落的必要，因為無論那一種植物，到了冬天，他的生活機能，差不多完全停止，根部吸收養分能力，亦很微薄，吸到的水分，是極少的。要是葉子仍舊在那裏把水分源源不絕的蒸發，「供不應求」，植物本體所有的水分，必然要消失，漸漸的現出枯萎的樣子。所以梅櫻等，為避掉這個危險，在停止根部吸收的時候，同時把葉子脫掉，停止水分的發散，這是又一個原因。像梨和木樺，他們的葉是很薄弱柔軟的，即使冬天仍舊留着在樹上，假定他不行蒸發作用，恐怕到了冬天，受到寒氣的侵害，他的組織也要破壞的，結果僅不過留個形骸，以後亦絕對沒有用處的。（冷到利害的地方，植物嫩枝的組織有時候也要破壞的。）

植物在秋天，把葉裏頭的營養物質，已經送完後，在葉柄的附着點，生出一種形成層，叫做離層。使得葉子和枝莖脫離，容易落掉。在葉子落掉以後，沒有落葉的痕跡，在枝莖上亦沒有破壞，使得樹身本體生理上，沒有什麼損失。在離層生長完善以後，秋風一起，那些葉子就飛躍飄搖，片片和本身告辭，向下脫落。有幾種樹的葉子，在脫落以前，並且顯出那鮮豔的顏色，或黃或紅，更加

植物怎樣冬眠？

覺得顯明怎樣的風雅？

落葉樹落葉方法，另外有例外的：像櫟，軟木櫟。葉子枯燥以後，在葉柄附着點雖然也有離層，但是並不馬上脫落下來，還留在樹上，保護新生長出來的嫩芽，差不多像不落葉子的樹一樣。（不過顏色已經變成深黃色了。）等到春天，陽氣發洩的時候，新芽已經在那裏活動，方才脫落呢！

二 常綠樹怎樣冬眠

松，杉等樹，他們都有碧綠可愛的葉子，留在樹上過冬，他們好像不覺到寒冷一樣，到了冬天，留在樹上，並不覺得有什麼不使的樣子，實在因為他們這種的葉子，都是很厚很剛的，他的組織，不同前面說的落葉樹一樣，他們是能夠抵當很利害的寒風，並且水分的蒸發，比較的遲鈍。這些植物，就是四季裏總共算起來，體內發散的水分，亦很少。據日本草野俊氏的實驗說：「在夏天折梅櫻等枝莖，放在空氣裏，沒有多時，就看見枯萎的樣子。要是折天竹，山茶等的枝莖，放在空氣裏，非得過了很長久的時候，才見他葉子凋疲。」從這個實驗，就可證明兩種植物葉子蒸發水分多少的關係了。

落葉植物，到了冬天，葉子完全脫掉以後，就沒有葉綠素可以起同化作用，常綠樹的生活，本來不是完全靠這種作用。他的根部，也能夠吸取養分，變化澱粉質的。據日本三宅曠一氏的實驗說：「產生在德國的常綠樹，到了冬天，他亦不起同化作用的。」

現在我再介紹常綠樹和落葉樹葉子的比較，在組織構造上發見的大差別。因為這兩種樹，不但是冬眠的情形有兩樣，唯一的疑慮，常綠樹翠綠可滴的葉子，他既然不同落葉樹一樣，在冬天落掉，不知道什麼時候，他才落掉，據某氏的經驗說：「常綠樹的老葉，須受到外界侵蝕，蟲害或是病蟲，他方才肯和本身脫離，不同熱帶地方植物的葉子一樣，到了新陳代謝的時期，就和本身脫離。」

三 草木植物怎樣冬眠

大部分的草本植物，到了冬天，他們生長在地上的一部份，完全枯萎，祇有蘭，萬年青等幾種植物，他是仍舊帶着青蔥的葉子過冬。因為他們的葉子，和一般普通草木植物的葉子，是有些不同。兩種的不同，和常綠樹落葉樹兩種的不同，是差不多的。普通的草本植物，到了冬天，他們的地上部，像葉枝莖等。雖然

是已經枯萎，他們的地下部，都是仍舊活着，在那裏過冬。：像萹蒲，百合，藻蓀，桔梗，芍藥，蓮的地下莖，薯蕷，葛等的根。他們都飽藏了許多滋養分。像那砂糖，澱粉，等到春氣發洩，溫和的時期，就排開土壤，萌發鮮綠的新芽出來。

草本植物，過冬的方法，上面記載以外，還有最安全的方法，到了一定時期，無論地上部，地下部，莖，葉，根，等都完全死掉。：像鳳仙花，向日葵，和豆類，瓜類，都是這樣的。他們全靠種子過冬，自已是完全犧牲的。草木植物，採用這種方法的很多，因為他們的居處不必十分選擇，不論泥土裏面，枯草中間，等在那裏，都很安逸，溼氣在冬天，固然不會去侵害他，寒氣也侵害不到。因為他們外面都有特別的保護物質，防水溼和寒氣同害菌等，他們的冬眠，至春季才醒。

上面所說的，是高等植物冬眠的方法，至於下等植物的方法，亦是很多，現在亦說不盡這許多，祇得從略了。即使把上面各種高等植物的冬眠方法，推究起來，亦很是有趣，有的是怕葉子要多蒸發水分，或是凍傷，先把裏面的養分送到枝幹裏頭去，顯出

那黃葉紅葉，和秋天的山野增光彩；或是因為溫度的變化，吸收土裏頭的養分，貯藏在根裏，或是莖裏來過冬；或是用最安全的方法，靠種子來過冬。都是天演的自然，才有這許多有趣的變化。即是許多常綠樹在嚴寒的天氣裏，能夠獨立在冰天雪地裏，亦是很有趣味的。

三言兩語

Z. W.

樹葉子爲什麼要變黃？樹葉子裏面不是有葉綠素的嗎？葉綠素的綠色，是黃色和青色組織成功的。到了秋天，葉子的生理停止，青色先消失，留下來黃色，所以變黃。

樹葉子爲什麼要變褐？樹葉子裏面不是有葉細胞的嗎？到了秋天，葉細胞枯死以後，原形質的外膜立刻破壞，細胞液和葉綠素酸接合，起反應，顯出那種褐的顏色來。

樹葉子爲什麼要變紅？樹葉子裏面不是有紅色素的嗎？在春天發芽時候，看見以後，夏天葉綠素很多，遮着就看不見，到了秋天，葉綠素的青色黃色退掉，那就還原了。

英語教學法的兩個實例(二)

胡叔異

程度 四年上期學習英語才兩星期

教材 二十以內的數目

我初授這一級英語，試用直接法(Direct method)從語言方面着手。起初很覺困難，到現在他們都會說簡單的日常語句。這一個實例，是在開始學英語兩星期的時候教的，現在把當時教學進行的步驟寫出來，請研究英語教授的諸位先生指正！

第一步 教師教兒童各數自己的手指：How many fingers have you? I have ten fingers 等等語句，可以常常練習。

第二步 教師教兒童數自己一行的人數，每個兒童，給他一個數目。像 number one; number two... 等。每行再給一個數目，像 first line; second line 等。然後教師說 number one, first line. 那末第一行第一個兒童要站起來。教師說 number two, third line. 那末第三行第二個人要立起來。如是者幾次，或用比賽法看那一行差得最多。這種方法做熟後，可進行第三步。

第三步 教師問 What is your number? 兒童答 I am number one. 如此兒童不但能熟記數目，也可藉此練習會話。

初等物理（保留著作權）

東大 徐允昭
附小

科學實驗的一件事，在我們中國顯有特別的困難情形。有完善的實驗室和充裕的實驗品的學校，很少很少。實在他們也沒有財力，可以購備這些東西。雖然，基本的科學，我們既認為有教育上的價值，那麼實驗這件事，是萬萬少不得的。這本書的宗旨，就是供給教者一個簡單實驗的課程；在經濟方面，也是無論那一個學校，都能夠辦到的。

這本書如作為教本，共可用兩年。敘述關於物理上基本事實，很是詳盡。他的編制，無非想把這種種物理上的事實，給學生看了，可以自己去做實驗。有時有種實驗，也許必要用價值極昂的機械才行。但是平常這些簡單的器械和用品，總可在附近都市裏買到。

實驗既已很當心的做了出來，再證驗這裏面詳細的過程，就可得到合理的和正確的結果。在附錄裏，有許多有用的材料，給教者設備實驗室時參考。

這本書原名 *Elementary Physics* 爲 H. E. H. Paritt 著。

譯的時候，曾經把他修改過，以求完全適用於中國學校。

第一章 初步測量法

第一節 長短的測量

長短的測量，是很要緊的。差不多無論什麼人常常必須用到的。他的用處，不僅僅在比較不相同的東西的長短。並且還須把這些東西的長短，記載了傳給遠地方人看。爲了這個緣故，所以測量長短的單位，一定要大家統一，一定要有個名稱，可以表明各種東西的長短。這個單位長度，也要絕對的固定。要不是這樣，就要紛亂了。恐怕各個人量東西的時候，就得不到同樣的結果了。

各國制度不同，所用的長度單位，也隨着不同。中國用尺做長度單位，英國用碼，法國用米突。一尺有多少長，我們大概都可以知道了。碼和米突還要比尺長。各有一個絕對的固定形。在米突制，用金屬做成一米突長的棒，藏在法國政府巴黎；在碼制，也用金屬做成一碼長的棒，藏在英國政府倫敦。旁的長度測量器，都拿這些金屬棒做標準。列表如下：

英國長度表

12 吋 = 1 呎

3 呎 = 1 碼

1760 碼 = 1 哩

法國長度表

10 耗 = 1 糶

10 糶 = 1 粉

10 粉 = 1 米 (即米突)

1000 米 = 1 杆

中國長度表

10 分 = 1 寸

10 寸 = 1 尺

10 尺 = 1 丈

180 丈 = 1 里

1 尺 = 0.32 米

看上面的表，可以知道米突制和尺制讀起來，都要簡便些，因為他們都是逢十進位的。所以實際上要表明三米突二粉一糶常常寫做321米突，要表明四尺六寸五分，常常寫做465尺。爲了這個計算簡便的緣故，世界各國的科學家，在他們實驗室裏，

物理學

所用的長度單位，都採用米突制。

上面已經說過，一米突要比一碼長些。在下面的實驗裏——就是把一吋長的東西，和一糶長的東西相比——你可很精確的找出他們的關係哩。

實驗一 求一吋有多少糶

應用器具：——米突尺和英尺。

畫一條一定長的線，先量有多少糶，再量有多少吋。把所量得的吋的數目，除糶的數目，就可以知道一吋有多少糶了。

(第一圖 表示糶和吋的尺)

畫三條線，做三個實驗，求所得結果的平均數。

測量長的線，不免要有多少差誤。那末計算的結果，也至少有些差誤。

現在把量得的結果，寫在下面——

第1次 = 4 吋或 10.2 糶

∴ $1 \text{ 吋} = \frac{10.2}{4} = 2.55 \text{ 糶}$

從這個結果，可計算出一米突有多少吋。

照上述的方法，求一尺有多少糶，有多少吋。

曲線 測量曲線的方法很多。最簡單的就是用尺和兩腳規。假使你要量下面圖上的曲線。

(第二圖 曲線)

弧線AB比直線AB,不過稍微長些。就使有BC線接連着,那依着弧線量的和依着直線量的,也相差得很少的。我們知道用這個方法,所量得線的長,不是很正確的,但相差也極微,假設BC短些,相差也格外微了。

測量曲線的全長,用兩腳規開至一釐闊,一步一步的量去,像第三圖。

(第三圖)

從兩腳規所量得的A, B, C,等點,相距各為一釐。在H以外一小段,量得為6釐,就是6裡。這線共有七個分段,每分段長一釐,所以全線長7.6裡。這不是絕對真確的,但平常應用起來也夠了。你要求得好的結果,當注意下面的兩件事:

- a. 兩腳規的距離,要小。線愈曲,分段愈要小。
- b. 正確測量分段間的距離。我們知道一分段的差誤雖極小,但測量一線全長的時候,這差誤就幾倍起來,變得極大。

了。

實驗二 測量曲線的長短

應用器具:——一個兩腳規,一枝表示裡和吋的尺。

用上述的方法,量下面圖上曲線的長。

(第四圖)

因含有曲線的物體不同,還有許多別的方法,例如下面講的,量碟子邊的方法。

在碟子邊上,隨便做一個記號。(如第五圖)另在紙上畫一條直線,把碟子放上去,須把記號對準線的一頭。把他沿着直線滾轉,等到這記號再接着這條線。就在線上記做一點。測量從頭到這點的距離,就可知道碟子邊的長了。

實驗三 測量圓盤的周

應用器具:——圓盤,米突尺。

用上述的方法,測量圓盤邊的長。實驗三次,求所得結果的平均數。

求圓柱體的周,要另用別的方法,但也是很容易的,說明在下面。

實驗四 求圓柱體的周

應用器具：——木製的圓柱體，針，米突尺，紙。

測量這周的方法，是用一條紙，捲在圓柱上。在這紙的兩端包合的地方，用針穿做一個孔，把紙放開來量兩孔間的距離，就可以知道周的長了。先用吋量，再用糲量。由所量得的結果，把吋改算糲，看他對不對。

我們已經知道「怎樣量曲線」的方法，現在要更進一步，測算一個圓的圓周和他直徑的比了。

實驗五 求圓周大於直徑幾倍

第一法 應用器具：——幾何畫用具。

畫一個大的圓圈，他的半徑，須得要有四糲長。用尺齊圓心量他的直徑；用實驗二的方法，量他的周。把直徑的長，除圓周的長，到兩位小數點止。

第二法 應用器具：——圓盤，米突尺。

用實驗三的方法，測量圓盤的周。把直徑除周到小數第二位。

第三法 應用器具：——圓柱，棉線，米突尺。

用實驗四的方法，測量圓柱的周。把直徑除周到小數第二位。

把求得的結果，互相比較。在不可避免的實驗差誤的限度以內，我們可以找出圓周和直徑的關係，不論圓的大小，是常常一樣的。這是一件很有用的智識，你以後就可知道的。要記憶這個關係，有一個極簡便的方法。就是說：「一個圓的圓周的長，是大於直徑22 $\frac{7}{7}$ 倍。」

球徑規 測量曲體的直徑，不是常常容易的。那圓筒和碟子的直徑，只要用一枝尺，就可以求出來的；但是要量一個球的直徑，就不容易了。量這個直徑的最簡便的方法，把三塊長方形的木頭，（須有一塊比旁的兩塊長些）和球照第六圖放好，測量從E到F的距離，就可知道球的直徑了。

實驗六 a. 量球的直徑

應用器具：——三塊長方木頭，球，米突尺，英尺。（第六圖）

把預備的東西，照第六圖排列。用糲和吋量球的直徑。把求得的結果，吋和糲換算比較。

b. 量雞卵的長徑和短徑

用上述的方法，測量卵的直徑；從這頭到那頭，從這邊到那邊，做幾次量。

測量曲體直徑的器具，有許多種數，這都叫做球徑規。他的原理，也不外乎上面所講過的，就是把曲體（包括球、鵝卵等）放在三個互成直角的平面中間，然後量二並行之平面間的距離，即得曲體的直徑。

下面就是一個量曲體直徑的最簡單的器具。

（第七圖 球徑規）

當這個器具展開來，A B間的距離，即可由吋和厘一起表出。測量長短，有時也許是極不容易的。最普通的例子，譬如量細玻璃管的內徑——就是管子裏面從這邊到那邊的距離——我們究竟用什麼方法呢？

下面講的，就是量這內徑的最簡單的方法。

（第八圖）

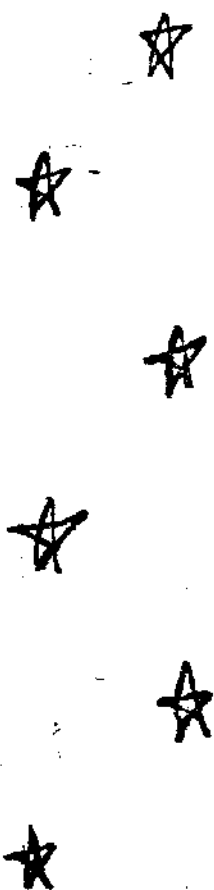
把方格紙切成像第八圖的三角形。底邊長一吋。從底邊到頂點，共有50等分，每連續滿五個記數。

這是一個兩等邊三角形，他的闊度，是從頂點到底邊，係有規則的逐漸增加起來；在頂點是零，在底邊是一吋，每一等分，要比他的前一個，增闊1/50吋。所以：

$$\begin{aligned}
 AB\text{間的闊} &= \frac{25}{50}\text{吋} = \frac{1}{2}\text{吋} = .5\text{吋} \\
 CD\text{,,,,,} &= \frac{18}{50}\text{吋} = \frac{9}{25}\text{吋} = .36\text{吋} \\
 EF\text{,,,,,} &= \frac{41}{50}\text{吋} = .82\text{吋}
 \end{aligned}$$

通常把這張紙，推到管子裏去，一直到要彎曲為止，看推進去有多少長，然後按「每進一吋增闊1/50吋」計算，就可求得這管子的內徑了。

照這個方法，試求幾個玻璃管的內徑。



第二節 面積的測量

我們知道測量物體的長短的時候，要有絕對固定的單位，測量面積起來，也是一樣要有的。面積的單位，是拿長度單位做根基。所以一個方尺，就是一個正方形的面積，他的各邊都是一尺長。同樣，我們可以推想到方寸，方吋，或方米等等。你或者已經很明白的知道求長方形面積的方法。假設是正方形，他的面積，是

等於一邊之自乘一次；假設是長方形，他的面積，是等於長邊乘闊邊。假設所求的面積，不是方形，可把他畫在方格子上做，這是一個最容易的法子，現在舉一個正六角形做例。

(第九圖)

在第九圖，有一個正六角形，畫在方格子上。六角形的各點，照圖上聯結起來。現在我們可以很明白的知道六角形的面積，是等於長方形 $ABDE$ 的面積，再加上四倍三角形 AFH 的面積。所以我們可以照下面的方式做去——

$$ABDE \text{ 的面積} = AB \times BD$$

$$= 1 \times 1.74 \text{ 方吋 (近似的)}$$

$$= 1.74 \text{ 方吋}$$

$$AFH \text{ 的面積} = \frac{1}{2} (AH \times FH)$$

$$= \frac{1}{2} (.88 \times .5 \text{ 方吋})$$

$$= .22 \text{ 方吋}$$

$$ABODEF \text{ 的面積} = 1.74 \text{ 方吋} + .22 \times 4 \text{ 方吋}$$

$$= 2.62 \text{ 方吋}$$

這是一個很簡便而又正確的方法，可以適用於一切有規則

初等物理

的平面形。普通做起來，總是先把他割成長方形，愈大愈好，計算他的面積，再加上所餘下的三角形的面積。

實驗七 求正十角形的面積

應用器具：——幾何用具，方格紙。

在方格紙上，畫一個正十角形，求出他的面積。

不規則形和曲線形的面積，也可用同一的方法計算而得。就是在這些圖形裏，先儘量割做長方形，計算出他的面積。餘下的看他裏面包含方格子有多少，和不滿一格的部分有多少，前後一起加起來。這個總和，就是我們所要求的面積的全體。

求第十圖圓的面積 (第十圖)

這圓的面積，是很明白的等於正方形 $ABCD$ 的面積，加上八倍 AFE 的面積。

$$ABCD \text{ 的面積} = AB^2$$

$$= 1.4^2 \text{ 方吋}$$

$$= 1.96 \text{ 方吋}$$

$$AFE \text{ 的面積} = .142 \text{ 方吋 (近似的)}$$

(總是由計數 AFE 內的小格子而得，每一格

算.01 方吋；至於那不滿一格的，由目測依他所占的部分，而定其面積。）

$$\begin{aligned} \text{圓的面積} &= 1.96 \text{ 方吋} + (.142 \times 8) \text{ 方吋} \\ &= 3.096 \text{ 方吋 (近似的)} \end{aligned}$$

實驗八 求圓的面積

應用器具：幾何用具，方格紙。

取任意半徑，畫一個圓。用上述的方法，求他的面積。

計算不規則的曲線形，要比較麻煩些，但原理總是一樣的。假使所欲求的圖形，早已畫成功了，可把鉛筆在上面打成格子，就能照格紙的方法計算了。

實驗九 求不規則圖形的面積

應用器具：方格子，或鉛筆畫成的方格紙，或透明的方格紙。

用預備好的東西，照上述的方法做去。

所以我們現在計算什麼圖形的面積，可以不待思索就做出來，並且是很正確的。

第三節 體積的測量

面積的單位，是拿長度的單位做根基；所以體積的單位，是拿面積的單位做根基。一立方呎（c.c.）是一個立方體的體積，他的各面的面積，恰為一方呎。同樣，有體積一立方尺的立方體，他的各面的面積為一方尺；有體積一立方吋的立方體，他的各面的面積為一方吋。

方柱體的體積的求法，祇須把長，高，闊，互乘就得了。立方體的體積的求法，更是簡單，祇須把任何一邊自乘三次，因為各邊都是相等的，這同方柱體的長闊高相乘一樣。

實驗十 求立體的體積

應用器具：——一個立方體，一個方柱體，米突尺，英尺。

用英尺量這些立體的邊，有多少吋；求他們的體積，有多少立方吋。再用米突尺量，求他們的體積，有多少立方呎。

把立方吋換算做立方呎，檢查你所求得的結果，有沒有差誤。

至於求圓柱體的體積，也是不難的，就是等於底面積乘圓柱體的長。底面的面積，可用方格紙求出。

實驗十一 求圓柱體的體積

應用器具：——圓柱，方格紙（厘米或吋），米突尺，英尺。

求圓柱的體積，先算做立方吋和立方厘米，再把立方吋換算至立方厘米，看他正確不正確。

液體的測量 液體是用已知容量的瓶測量的。這量液體的瓶，可分為二種：

a. 瓶上有分度，把水倒下去，就可知道水有多少。

b. 瓶上註明容積，把他量液體幾次，就可知道液體有多少。

這是一個很緊要的區別。假使水從瓶裏倒出來，自然會有多少水，沿着邊滴下。這水滴的分量，差不多常常一樣的。所以我們能夠用一定量的瓶（或其他盛液體的器具），照平常挹注的方法，去測量液體。

至於那刻着分度的量瓶，把水倒下去，看水昇到什麼地方。邊記的是什麼，就可知道瓶裏頭所有水的容積。

液體的量氣，又可分做兩種：

第一種量器，不論他的量法是怎樣，僅能容一規定的容積，不滿，和過於這規定容積，就不能量。

第二種量器，可在兩個限度中間，量任何的容積。譬如 10 c.c. 和 20 c.c. 為一個量器的兩限度。液體的體積，在 10 c.c. 以上 20 c.c. 以下的，不論怎樣變遷，都可以量得。

液體的表面，看起來常常成弧線形，譬如水面的中央，常要比邊上低些。所以要做正確的測量，量器上的刻度，須和液面最低部分成水平線，第十一圖的虛線，就是表示從液面引一水平線到刻度上，以定此液體在量器裏的體積。

（第十一圖）

現在我們要逐漸講到各種不同形式的量器。

燒瓶 燒瓶的形狀，通常有一個細而且長的頸，這個細頸的好處，不僅在挹注的便利，而尤在減少我們測斷水平面的差誤。因為僅僅靠着人的五官（視，聽，觸，嗅，味）來辨別和判斷事物，自然不能夠絕對正確的。換句話說，我們的器官感覺所得的結果，總不免有些差誤在裏頭。但是我們如果能夠利用精密的器具，那不能免的差誤，也可儘量的減少。所以這燒瓶的口徑細些，水

平面的變易也少些，這自然是無關緊要的，但是口徑闊了，水面容易看差，那關係就大了。

(第十二圖 量液燒瓶)

還有一層，量器的大小，是依着溫度而變的，假使這器受着熱了，就要漲大些。所以極精確的量器，還加上一個溫度條件，譬如在多少溫度時候，這器上的刻度，是正確的。量液的燒瓶，通常僅定一個容量，他的數目，註明在這個瓶上。雖然，有時也許定兩個容量，一部分留住，在瓶裏，還有一部分，供挹注的。在這種情形裏，供挹注的，自然是高的一部分了。

量筒 這種量器（見第十三圖）的用處，不過可以放一定量的液體罷了；但是我們若把他仔細看一下，在兩個限度中間，可以定出任何的容積。

觀察容積的最好方法，要把量器立在一個水平的桌子上，然後慢慢的看去，一直要到你的眼睛，和水面最低的一點成功水平線。這時假使有一張白紙遮在液體的後面，可以看得格外清楚些。

觀察一個容積所能量得的度數，要很精確，那是很重要的。在

一個 100 c.c. 的量筒裏，有 1 c.c. 相差，是很容易辨識的。由此有 50 c.c. 的容積，可以辨識至百分之一的差，有 20 c.c. 的容積，可以辨識至百分之二·五的差。那辨識的錯誤，不論容積大小，都是一樣的。所以容積愈小，他的百分差便愈大。這在我們用量筒測量液體的時候，容積過小，辨識起來就不容易了。這個關係很重要的。所以量筒的大小，須得和所欲量的液體的多少相當。假使把很大的量筒，去量很少的液體，那就不會正確了。

(第十四圖)

第十四圖表示一個用量筒測量液體的正當方法。C 是量筒，AB 是遮在液體後面的一張白紙，ED 是表示眼睛和水面所成的水平線。

量筒有時可以利用他間接求出一種固體的體積，那種固體，要不是用這個方法，是很難求得出來的。

實驗十二 求彈子的平均體積

應用器具：——量筒，幾棵小的彈子。

把量筒先裝好 20 c.c. 的水，然後把數個小的彈子放下去，看水昇到那裏。把彈子的棵數，除所增高的容積，就得彈子平均一

標的體積。要求結果正確，須得多放些彈子下去，至少使容積加高 20 c.c. 爲止。

滴管 這個管子，可以依管上所記的分度，慢慢地滴出一定量的液體來，並且可使他到了某容積的最高位置，把全量傾出去。這管子用時常把他裝在像（第十六圖）的臺上。液體從上面注進去，須滿到頂上，然後開下面的活塞，把液體慢慢的放出來，一直到液面和管上所記的○點成水平面爲止。自此以後，管中所滴出液體的容積，都可立刻知道了。看分度的時候，把紙遮在液體的後面，要容易看些。管子既是細而長的，所以辨識度數起來，要容易正確。

量管 這是一個極精密的量液器具，但是僅能適用於如管上所註明的特別容量。管的一端抽成極細的口，中部膨大。他的用法，能夠照下面所講的小心做去，那也不十分難的。

（第十七圖 量管）

看管的上端乾嗎？手指上也乾嗎？有溼須拭去。於是把管的下端放到液體裏去，用唇把液體慢慢的吸上來，一直到頂上。吸液體進管的時候，不要把管的上端沾溼。管子從嘴裏拿出來，快要

用一個乾的手指按住他的上口。管子拿出液體來，仍舊要把手指壓住，不要放鬆，和移動，拿了走起來，也要慢慢地。手指稍微放鬆些，液體就很慢的滴出來了。等液面已經到了管頸刻度的地方，須停止滴下。要把這個液體放到別的容器裏去，祇須把手指一放，他的體積，就是管上面所註明的。

實驗十三 比較各種量器那一種精確。

應用器具：——容 100 c.c. 的量瓶，容 50 c.c. 的滴管，容 20 c.c. 量管，容 100 c.c. 的量筒。

A. 用量管量得 60 c.c. 的液體，放到量筒裏去，看刻度上有多少？

B. 用滴管量得 100 c.c. 的液體，放到量筒裏去，恰能裝滿嗎？

C. 把滴管所量得的各種分量，放到量筒裏去，看筒上所示的刻度，有什麼不同？

你既然知道「怎樣稱量得正確」以後，你就能夠得到一個方法去證驗量器正確不正確。



第四節 輕重的測量

實驗十四 求等重物體的平衡

應用器具：——輕木槓杆當中穿一個孔，兩個等重的砝碼，線，米突尺。

用線把槓杆提起來，看他是否成水平。假使不論那一臂稍微重些，那槓杆就要向重的方面傾斜，須得用刀把木刮去些，至平為止。

把砝碼挂在兩臂上仍須使槓杆成水平（看第十八圖）量從砝碼到槓杆中央的距離。這兩個距離都相等嗎？再用不相等的距離，做幾次試驗。你有沒有發見「那槓杆成水平的時候，從砝碼到中央的距離，總是相等的？」

（第十八圖 A 引槓杆的線，B 槓杆，D C 兩個等重的砝碼。）

你從上面的實驗，已經知道兩個等重的砝碼，在槓杆平衡時，到中央掛線處的距離，也相等的。爲了這個原理，就發明稱東西的天平，秤等。你可以自己試做一個簡單的天平。

實驗十五 做天平

應用器具：——長 8 吋，闊 5 吋厚 5 吋的木條（或寫做 $8 \frac{1}{2} \times 5 \times \frac{1}{2}$ ），三個有圈的螺絲釘，二個火柴梗，剪刀，幾何用具。

把一個螺絲釘，旋在棒的中央的一點，其他兩個，分旋在距兩端半吋的地方。用紙板剪成兩個等邊三角形，每邊長四吋。每一個三角形的板上，距角半吋的地方，鑽一個小孔，像第十九圖一樣。

（第十九圖 A, B, C 是孔）

把長十二吋的線六根，分別穿過兩紙板上的小孔，把火柴繫在線頭上，使不至於自孔脫落出來。

把各三角形紙板上，所繫的線，打成一個總結，兩面都要一樣長。再把這三線打成的一線，結在槓杆兩端的螺絲上，我們所要做成的天平，就此成功了，如第二十一圖。

（第二十圖 一個有圈的螺絲）

（第二十一圖 A, B, C 是有圈的螺絲釘，D 平均棒，E, F 平均盤。）

假使稱桿看上去不十分平，只要在輕的紙盤底下，貼些紙，就

得把他校正了。

測量輕重起來，恰像測量長短，面積，體積一樣，也要有一個絕對的單位。爲了便利起見，在米突制，就拿克蘭姆做測量重的單位，拿體積的單位做根基。又像體積的單位，拿面積的單位做根基，面積的單位，拿長度的單位做根基一樣。一克蘭姆就是一立方厘清水的重量。雖然，熱的水比冷的水輕，水的溫度應當有一定的標準，但是體積相差得極微，所以我們現在就可以把一立方厘的清的冷水的重量，當做一克蘭姆的規定重量。稱東西的時候，有一套銅質的砝碼，由此可以稱量自一克至一百克重的東西。

(第二十二圖)

砝碼上的數字，就是表明那個砝碼重的克數。100克的砝碼，就是這個砝碼和100c.c.的冷水一樣重，同樣50克的砝碼，就是等於50c.c.冷水的重。其餘也都是一樣。雖然，我們要是稱量不滿一克的東西，好像1/10克(即1克)或者重量非整數的東西，好像3.5克，那就不夠用了，所以在這些砝碼之外，另以金屬薄片或金屬線，做成小的砝碼，這麼一來，配合重量起來，就便當

初等物理

了。下圖就是表示這些小砝碼的各種形式。

(第二十三圖)

通常有5克重的砝碼一個，2克重的砝碼兩個，1克重的砝碼一個，就可配成功下面各種重量了：

$$.5 + .2 + .2 = .9$$

$$.5 + .1 = .6$$

$$.5 + .2 + .1 = .8$$

$$.2 + .2 = .4$$

$$.5 + .2 = .7$$

$$.2 + .1 = .3$$

同樣，有50克的砝碼一個，20克的砝碼兩個，10克的砝碼一個，也就够了。

以後假使你繼續科學的研究，你能够找出一個天平，可以稱到一克以下小數四位和五位的重量。這種天平，實在是很精密的了，所以實際上要用起來，須得把他關在空氣不流通的箱裏，因爲空氣稍微鼓動些，就可把他擺蕩得很劇烈。至於我們現在所有的，平常用起來，已經够了。

我們現在要做幾個稱東西的練習。

實驗十六 證驗滴管和量管，那一個正確。

應用器具：——天平，杯子，滴管，量管。

稱乾的空杯子。把從滴管所量得的某定容的水，放到杯子裏去再稱。我們知道 1 c.c. 的水，重一個克蘭姆，看他對不對。

照上述的方法，用量管再試。

每種試驗三次，求其平均值。

有許多東西，是不容易稱的。一隻虎和一尾蛇要是用平常的方法去稱，總也得不到好的結果。爲了這些不能用平常直接方法稱的東西，就發生出許多旁的方法，大概用比較法，找出他們的重量。譬如要稱蛇有多重，須連放蛇的箱子一起稱，再把蛇放回籠子裏去，稱那空的箱子。求前後所得重量的差，就可知道蛇的重量了。

實驗十七 用比較法稱東西

應用器具：——天平，小杯子。

杯子裏放三分之二的的水，稱有多少重？倒去些水再稱。計算倒去的水有多少重？

有一種常用的秤，叫做彈秤。他的構造，是用一條彈簧，重物放上去，就伸長了。用已知重量的東西放上去，看他伸長多少，在上面一點一點的做記號，這就是定重量分度的方法。

用彈簧秤稱東西，最是簡便和迅速，所以平常日用是少不了他的。但是還有別的不便利處，就是不能夠十分精確，適用於實驗室裏，你以後可用一個簡單的方式，做幾次試驗。

(第二十四圖 彈秤)

我們常常能夠用求重量的方法，去求長短和面積，當那時要不是用這個方法，就覺得繁雜和麻煩了。

實驗十八 求一個線毬線的長

應用器具：——天平，米突尺，線毬。

先把全球線稱一下。再把線剪下四米突。稱了比較前後所得的結果，立一個簡單的比例式，就可求得線毬線的長了。

實驗十九 求證任何圓的面積，等於圓周的四分之一乘直

徑。

應用器具：——錫碟子，天平，長方形錫板。

量錫碟子的直徑，計算出他的圓周(參考實驗五)計算出長方形錫板的面積。求碟子和錫板的重量。把所求得的结果寫在下面：

碟子的直徑……

碟子的圓周……

碟子的重量……

長方形錫板的面積……

長方形錫板的重量……

碟子和長方形板，既係同樣的物質做成功，那麼碟子的面積，就不難求得了。看所求得的面積，是否等於圓周的四分之一乘直徑。

你以後可以知道這是很很有價值的知識，和在實驗五裏所求得的「一個圓的圓周，大於他的直徑的七分之二十二倍」一樣。



第五節 比重的測量

我們說某種物質的比重，就是把他的重量和水的重量相比。我們要比許多物質誰輕誰重，一定要選一種物質做一個標準，又爲了要便利起見，所以我們現在拿水做標準。我們不說和水相比，例如木頭和鐵，我們祇說鐵的比重大於木的比重，因爲鐵

是一種比木重的物質。

要比出兩種物質的比重的時候，最簡單的方法，就是求兩種物質同體積的重量，再拿重量小的除大的。

實驗二十 求白木和柚木比重的時候

應用器具：——天平， $\pi \times r \times h$ 的柚木， $\pi \times r \times h$ 的白木。

稱柚木和白木，各有多少重？這兩種木頭，既是體積相同，那末是柚木的比重大呢？還是白木的比重大？

通常要求兩種物質比重的時候，不必求其體積的大小相同，祇須用一個簡單的比例式，就可求得了。這是普遍的方法，以下講到固體和液體兩方面，還要細細地逐項解釋。

我們早已知道比重須要有一個單位，猶之長度，面積，體積和重量，都要有一個單位一樣。爲了簡便起見，各種物質的比重，都指着水的比重說。水的比重叫做一，而一 c.c. (一立厘) 的水重一克。於此我們可以很明瞭的知道各種物質一立厘的重量大於一克，他的比重就大於一，因爲他比水重；同樣，各種物質一立厘的重量小於一克，他的比重就小於一，因爲他比水輕。通常求比

重的方法，把一定量的物質，求他的重量，再求同容積水的重量，把水的重量除物的重量，就得

$$\frac{\text{物的重量}}{\text{同容積水的重量}} = \text{物的比重}$$

這裏要細心注意的，就是我們所說的水的比重是一，故重於水的物質的比重大於一，輕於水的物質的比重大於一。

我們現在可做幾個實驗，應用我們已經知道的方法，求重量和體積。

實驗二十一 求各種木頭的比重

應用器具：——木塊，天平，米突尺。

求各塊木頭的重量和體積，求到了體積，就可計算出同容積水的重量，因為我們已經知道水一c.c.的重量的。再用同容積水的重，除各木塊的重，就可求得比重了。把求得結果，寫做下式：

木塊的 重量	木塊的 體積	等容積 水的重	木的 重 = 比重 水的重
-----------	-----------	------------	---------------------

實驗二十二 求鐵的比重

應用器具：——鐵筒，棉線，天平。

把鐵筒稱了，再依實驗二的方法，求他的體積。把等容積水的

重除鐵的重。做幾次試驗求平均值。

實驗二十三 求鉛的比重

應用器具：——天平，鉛彈，量筒。

照實驗十二的方法，求一定量鉛彈的體積。再稱彈子。把同容積水的重除鉛的重，就得鉛的比重。

你現在應該很清楚的知道要求那一種物質的比重，祇須求他一部分的體積和重量，然後計算出等體積水的重量，再把這水的重除物的重。求液體比重的方法，和求固體的比重，完全一樣，所以也是很容易的。

實驗二十四 求飽和鹽溶液的比重

應用器具：——天平，玻璃杯，量管，飽和鹽溶液。

先稱空玻璃杯，把一量管或幾量管的鹽溶液放了進去再稱。照前法把同容積水的重量除溶液的重量。

這個方法是正確的了，但是還可以更求正確些。我們已知道量液瓶的口徑愈細，實驗的差誤也愈少。(第二十五圖)所示的比重瓶，塞子從頂至末鑽着一個小孔，液體裝滿了，就把塞子放進口去。等到液體倒出來的時候，所剩下的液體，從小孔經過，停

滯在孔裏，就此把瓶子拭乾了。孔的直徑既是很小的，所以量各種液體所得的容積，確可以相同。至於瓶的容量，有時就註明在瓶上。

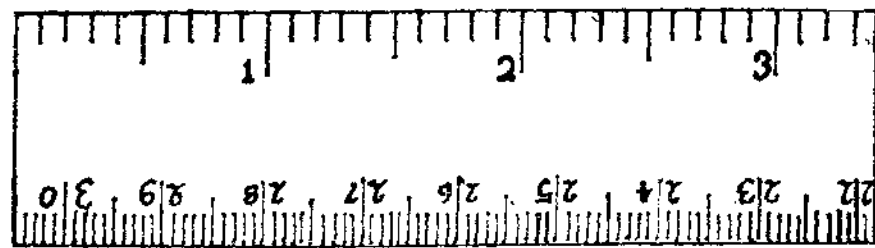
實驗二十五 求煤油的比重

應用器具：—— 比重瓶，天平，煤油。

先稱空瓶。把煤油放了進去再稱。把煤油倒出來，把瓶子洗得很乾淨。再把冷水倒進去，拭乾瓶外面的水，再稱。計算出煤油的重量，再計算出水的重量，由此求煤油的比重。

假使我們已經知道某種物質的比重，我們就可以推知關於這種物質的種種事實，如重量，體積等。我們還可以確定那一種固體，能夠浮在煤油面上，因為無論那一種固體，要是他的比重，大於煤油的比重，就要沉到煤油底下去；要是他的比重，小於煤油的比重，就可浮在煤油的面。

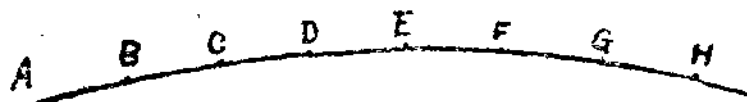
教師注意 上面已經完全用正當的方式，把比重說明了。小學生常常要拿幾許東西，來比較比重的，大小和了解物質的真相，上面所述，就是供給最初步的學生用的。論到拿水做標



第一圖



第二圖



第三圖

準，一定要在一個什麼情形之下，比重和密度的關係怎樣，這雖然也是很要緊，恰可留到以後好好的講。
(未完)

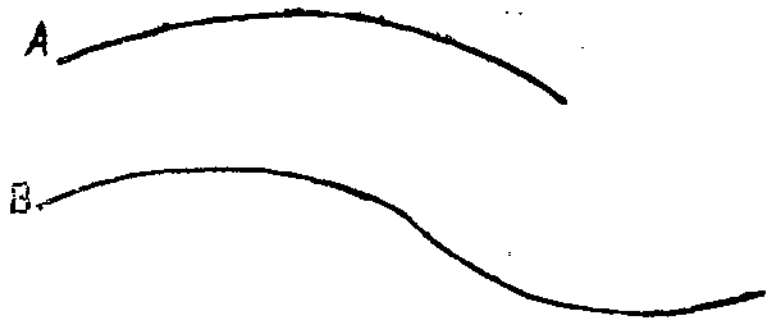


圖 四 第

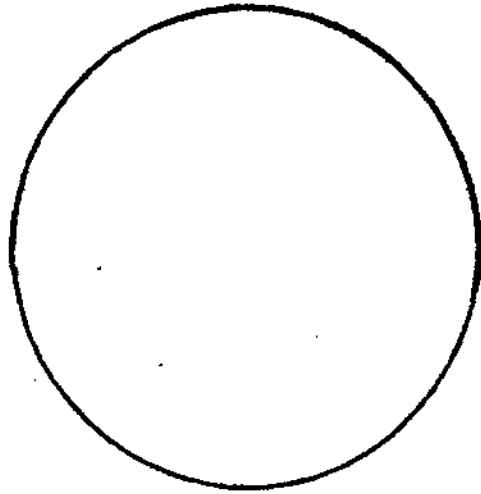


圖 五 第

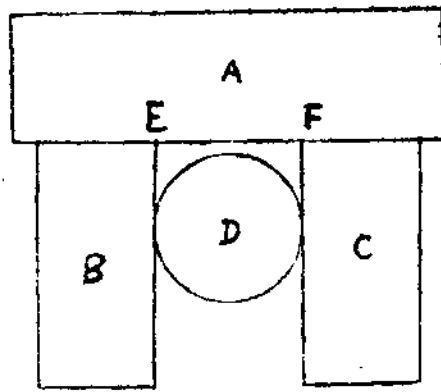


圖 六 第

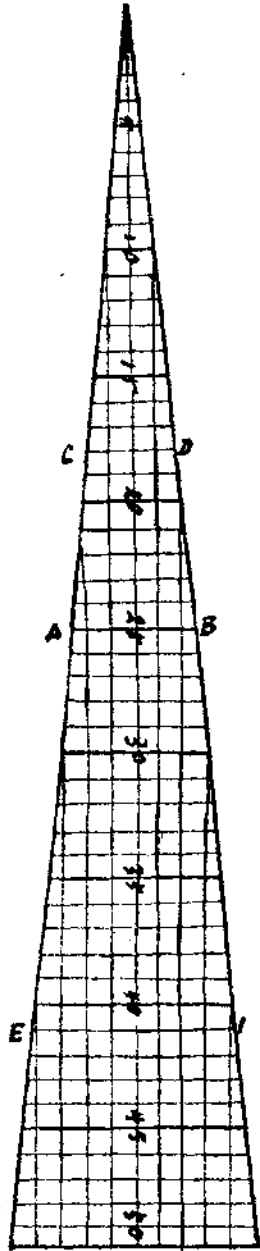


圖 八 第

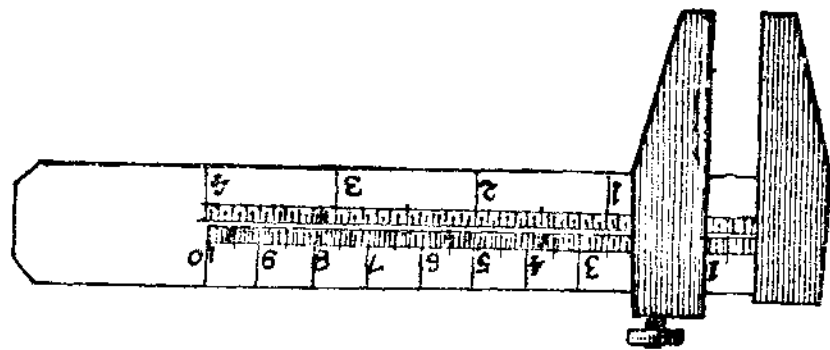
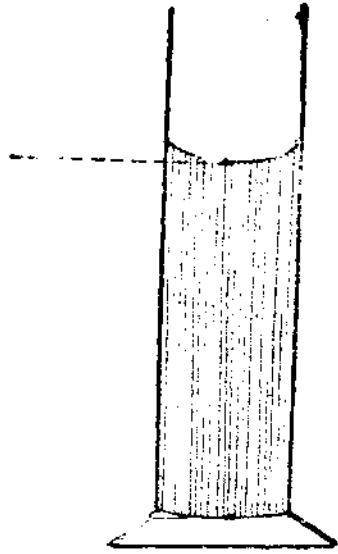
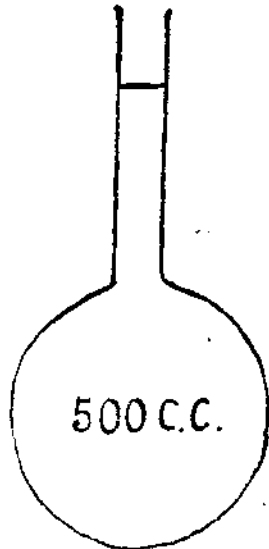


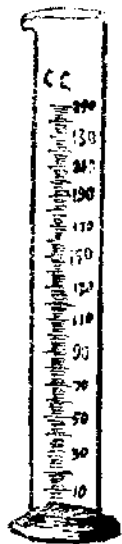
圖 七 第



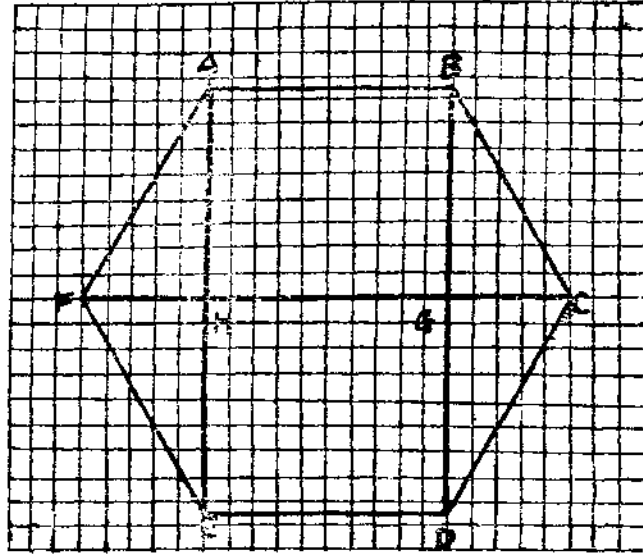
圖一十第



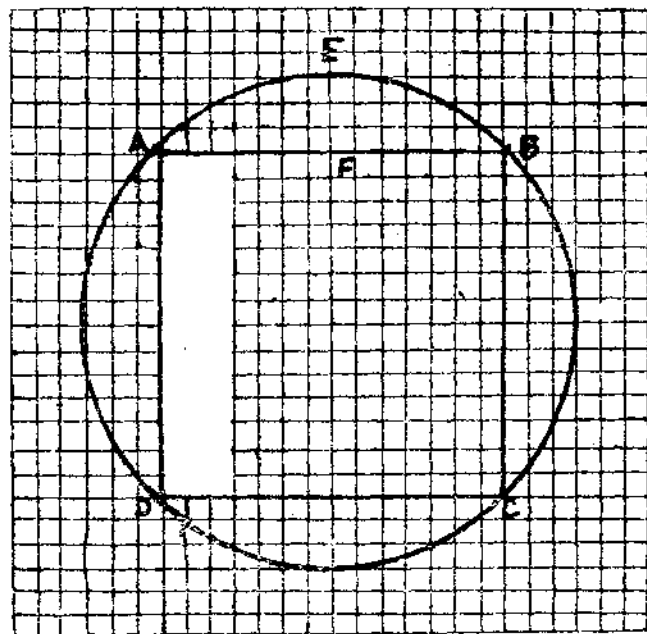
圖二十第



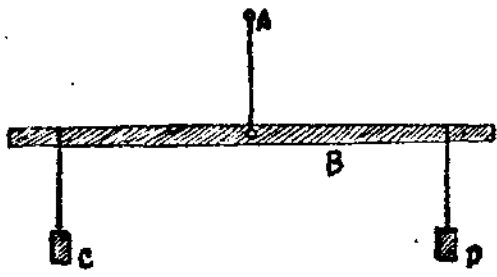
圖三十第



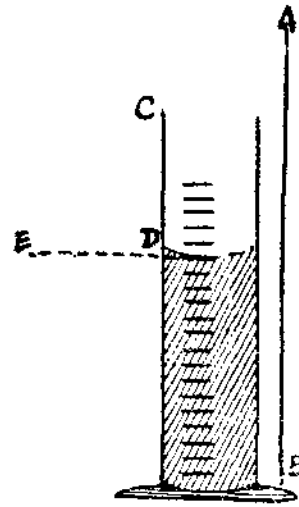
圖九第



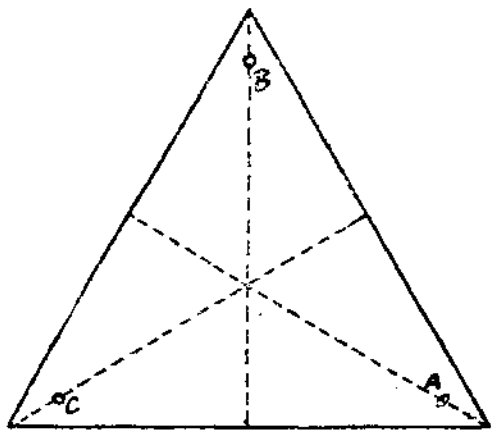
圖十第



圖八十第



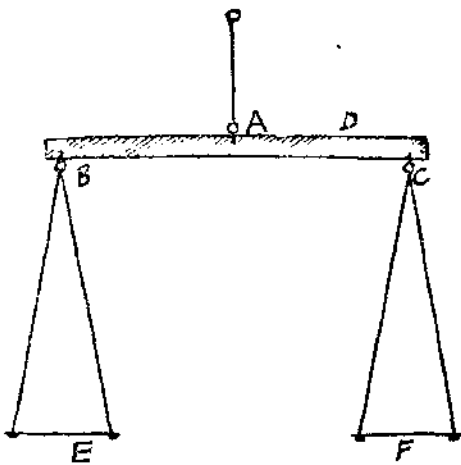
圖四十第



圖九十第



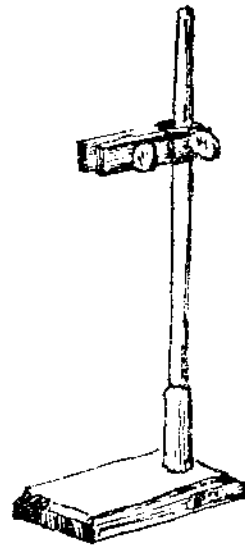
圖十二第



圖一十二第



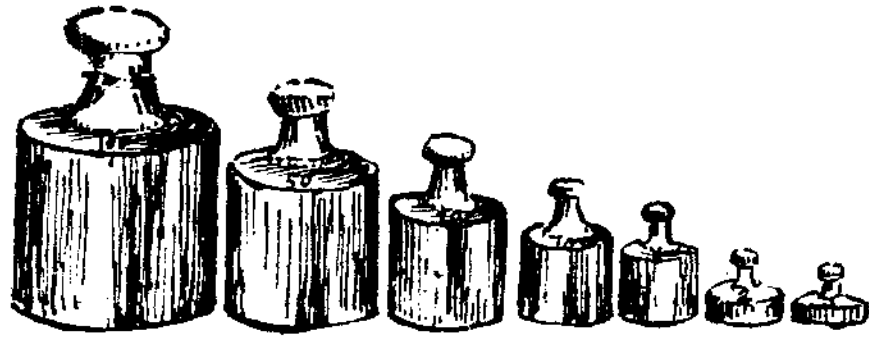
第十七圖



圖六十第



第十五圖



圖二十二第



圖三十二第



圖十五二第



圖四十二第

樂典

附本 沈紹休

(說明) 這樂典兩字，用作本編的題目，確是不很妥當。因為本編並不是拿理論上的系統來排列，是就形式和地位來排列的。這是，僅僅預備小學音樂教師，或師範生做自習，預備時檢查，參考用的。所以所列的都是普通譜表上常見的記號。其餘特別的，不經見的一概刪去不載。並且僅有說明，不講樂理。至於西文原名一概附列，一是恐怕各書的譯名不同，或者使人疑惑。一是預備看西文集或樂書的時候，做個最簡單的助手的。

怎樣認識譜

1. 譜表怎樣來的？聽說最古的時候，有一位音樂家，他忽然要想把他唱歌的音記載下來。他就隨便畫一根直線在紙上，把他第一個發出來的歌音記在線上。以後高一些的音，記在線的上面；低一些的音記在線的下面。後來細辨音的階度，一根線實在覺得不夠，所以從一根線，變成二根線，三根線……又經過後代許多音樂家研究，最後加到十一根線，才覺得隨便怎樣，總够記載了。但是反而又

覺得太累贅了，一直研究到現在，就改成了現在用的五線譜表。

2. 譜表 (staff). 畫五條平行，水平和長短，距離相等的直線，來表示音的高低，位置的叫做譜表。

3. 第五線——第四間
 第四線——第三間
 第三線——第二間
 第二線——第一間
 第一線

間 (space) 和線 (line). 譜表是五條線四個間組織成功的。
 從底下往上數：第一線 (1st

line), 第一間 (1st space), 第二線 (2nd line), 第二間 (2nd space), 第三線 (3rd line)……第五線 (5th line), 共有九度位置，就是說可以記載十一種音符。

4. 第二上加線——第二上加間
 第一上加線——第一上加間

加線 (leger or added line). 有時音符比第五線的位置還要高，或比第一

線的位置還要低，那麼祇是五根線，不够記載。於是在第一線的下面，或第五線的上面，臨時加上一條或兩條並行的短，直線，就叫做加線。加在第一線以下的，從上往下

數：第一下加間 (1st space below), 第一下加線 (1st added line below), 第二下加間 (2nd space below)……, 加在第五線以上的, 從下往上數: 第一上加間 (1st space above), 第一上加線 (1st added line above), 第二上加間 (2nd space above)……。

5. 高音部記號 (C1 clef). 這是表明女子和小孩子唱的譜; 也是表明右手彈奏的譜。

古文 G 字他是記在第二線上, 所以第二線的音名, 就叫做 G。

6. 低音部記號 (F1 clef). 這是表明男子唱的譜; 也是表明左手彈奏的譜。

古文 F 字。他是記在第四線上, 所以第四線的音名, 就叫做 F。

7. A, B, C, D, E, F, G 音名 (pitches). 拿英文字母起首七字來標明譜表中各度位的名稱這七字母, 就叫做音名, 或稱律名。

8. 音名在線和間的位置, 和高音部 (treble staff), 低

歌歌

音部 (bass staff) 連合的大譜表 (great staff). 用十一條

線構成的大譜表, 因為線太多了, 容易混淆, 所以大家用兩譜表的連合譜表。把中央的 C 線省了, 用臨時加線的法子記載音符。

大譜表可分為最低部音 (great octave), 低部音 (small octave), 基礎音 (one-line octave), 高部音 (two-line octave) 四組。

9. 音符 (notes) 和休止符 (rests)。

A. 全音符 (whole note) 全休止符 (whole rest).

B. 二分音符 (half note)  二分休止符 (half rest).

C. 四分音符 (quarter note)  四分休止符 (quarter rest).

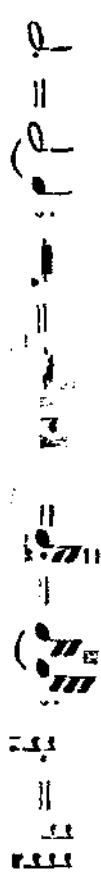
D. 八分音符 (eighth note)  八分休止符 (eighth rest).

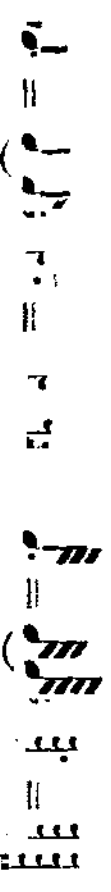
E. 十六分音符 (sixteenth note)  十六分休止符 (sixteenth rest).

F. 三十二分音符 (thirty-second note)  三十二分休止符 (thirty-second rest).

10. (·) 附點 (the dot). 音符，休止符後面附有附點；這附點的時價，等於原音符原休止符時價的半。

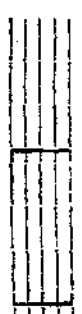






11. (··) 重附點 (the double dot). 音符，休止符的後面，附有重附點；那麼第一附點的時價，等於原音符，原休止符時價的半；第二附點的時價，等於第一附點時價的半，像：

 等。

12.  縱線 (bars). 因為樂曲時價的關係，在譜表上拿直線分成等

一一的多少小部分叫做縱線。

縱線有兩種，一種是單縱線 (a bar)，一種是複縱線 (a double bar).

單縱線也可以說是表示樂曲中聲音的強弱。大概單縱線的左鄰音符是弱音；右鄰音符是強音。這和填的歌詞很有關係的。

複縱線大概表示樂曲終了的意思，所以總在末了的。但也有因為要分某樂曲為前後兩部(或數部)和調號，拍子更變的時候，拿複縱線放在中間的。在末了的複縱線是右粗

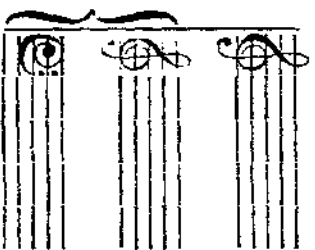
左細；放在中間的複縱線，都是細的。




13. 小節 (a measure) 和段落 (period). 兩個單縱線的中間，叫做一小節；中間遇到複縱線，叫做一段落，各樂典的時價，是指一小節講的。

14. 曲逗記號 (phrase mark). 用一根弧線，連結了一堆的音符，這叫做曲逗記號，是表示一樂曲的句讀。凡是樂曲逗的地方，可以把未了個音符的時價延長或暫歇。


15. 連線 (brace). 聯合兩個或兩個以上譜表的縱線，叫連線。



16. 連結線 (the tie). 用一根弧線，連結在兩個音符的上面或底下，叫連結線。兩個同位置的音符，有了連結線，那第二個音符，是不唱出來的；僅把第一音符

的時價，延長到第二音符的時價。所以  像



17. 吸氣記號 (breath mark). 有時一點裝在音符的上面，或把點化成撇；都表示這裏要停下來吸氣。但也有用 V 裝在縱線上的，像  像



18. 延長記號 (the hold or pause). 加 \circ 或 \sim 在音符的上面或下面，這是表明樂曲到這裏，可以歇了。就是說這音符的時價要特別延長。

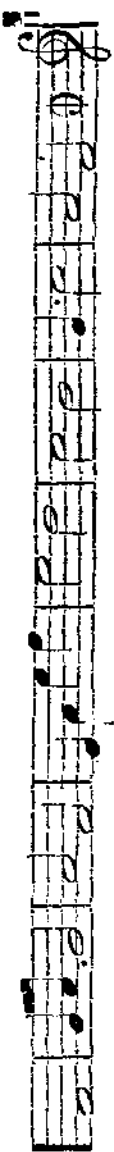
19. 頓促記號 (staccato marks). 音符的上面或下面有了頓促記號，這音符唱出來就歇的好像南方人讀入聲字的樣子。但他的時價仍舊不變。



20. 複奏記號 (the repeat). 點子加在縱線前後，叫複奏記號。意思說奏或唱到這裏，應當回過去再唱，再奏一遍。但有時不用點的，像：



B. $\frac{2}{2}$ or \mathcal{C} 二分二拍子 (two-half measure).



$\frac{2}{2}$ 和 \mathcal{C} 都是表明每小節有兩個二分音符。每一個二分

音符一拍，每一小節共二拍。所以 $\frac{2}{2}$ or $\mathcal{C} = \frac{1}{2} \times 2 =$



C. 兩拍子的拍子或下，上拍 ↓ || ↑ 或左，右拍 ↻ 都可以的。

2. 三拍子 (three-part measure).

A. $\frac{3}{8}$ 八分三拍子 (three-eighth measure).



$\frac{3}{8}$ 就是表明每小節含有三個八分音符。每一個八分音符

一拍，那麼每一小節就是三拍啦。所以 $\frac{3}{8} = \frac{1}{8} \times 3 = \frac{1}{2} + \frac{1}{2}$



B. $\frac{3}{4}$ 四分三拍子。 (three-quarter measure).



$\frac{3}{4}$ 是表明每小節含有三個四分音符或休止符。每一個四分音符或休止符一拍。每一小節共三拍。所以 $\frac{3}{4} = \frac{1}{4} \times 3$



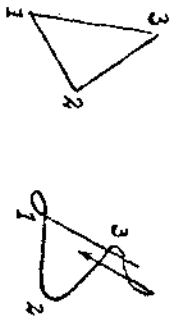
C. $\frac{3}{2}$ 二分三拍子 (three-half measure).



$$\frac{3}{2} = \frac{1}{2} \times 3 = \text{♩} + \text{♩} + \text{♩} = \dots$$

D. 三拍子的拍法是左, 右上。

3. 四拍子 (four-part measure).



A. $\frac{4}{8}$ 八分四拍子 (four-eighth measure).



$$\frac{4}{8} = \frac{1}{8} \times 4 = \text{♩} + \text{♩} + \text{♩} + \text{♩} = \dots$$

B. $\frac{4}{4}$ or C 四分四拍子 (four-quarter measure).



练习

$$\frac{4}{4} \text{ or } C = \frac{1}{4} \times 4 = \text{♩} + \text{♩} + \text{♩} + \text{♩} = \dots$$

C. $\frac{4}{2}$ 二分四拍子 (four-half measure).

$$\frac{4}{2} = \frac{1}{2} \times 4 = \text{♩} + \text{♩} + \text{♩} + \text{♩} = \dots$$

D. 四拍子的拍法是

下, 左, 右, 上。



4. 六拍子 (six-part measure).

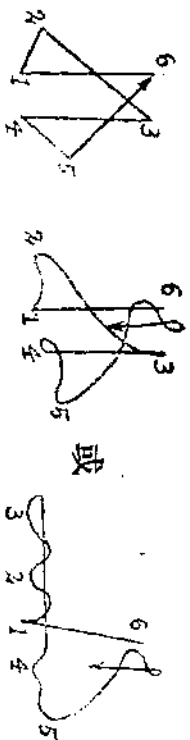
A. $\frac{6}{8}$ 八分六拍子 (six-eighth measure).

$$\frac{6}{8} = \frac{1}{8} \times 6 = \text{♩} + \text{♩} + \text{♩} + \text{♩} + \text{♩} + \text{♩} = \dots$$

B. $\frac{6}{4}$ 四分六拍子 (six-quarter measure).

$$\frac{6}{4} = \frac{1}{4} \times 6 = \text{♩} + \text{♩} + \text{♩} + \text{♩} + \text{♩} + \text{♩} = \dots$$

C. 六拍子的拍法是



一百六十一

ad libitum (省寫 ad lib.) 某部分隨奏唱的意思定快慢。

a. tempo 回復到本來的速度。

B. 強弱記號 (Force) 強弱記號是記在譜表各部分的上側。

p = piano 弱。

pp = pianissimo 更弱。

f = forte 強。

ff = fortissime 更強。

mf = mezzo-forte, < f, 中強。mp = mezzo-piano > p 中弱。

s. f. = sforzando 特別增加勢力, 省略記號是 > 或 ^。

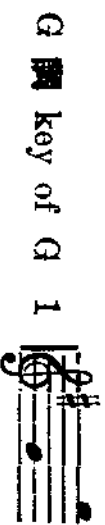
cres. = crescendo 初弱漸強, 省略記號是 <

decreas = decrescendo 初強漸弱, 省略記號是 >

怎樣認識調子 (key signatures)

1. 簡便認調法

a. 有 # 記號記在譜表上, 拿他末一個所記的位置上升, 第一度, 就是第一音度; 唱 do



樂歌

D 調 key of D 2



A 調 key of A 3



E 調 key of E 4



B 調 key of B 5



F# 調 key of F# 6



b. 有 ♭ 記號記在譜表上, 拿他末了一個所記的位置下降, 第三度, 就是第一音度; 唱 do

F 調 key of F 1



一四六十八

B \flat 調 key of B \flat 2

E \flat 調 key of E \flat 3

A \flat 調 key of A \flat 4

D \flat 調 key of D \flat 5

G \flat 調 key of G \flat 6

2. 機械的認調法

A. 調的圓周 (the circle of keys)

Diagram illustrating the circle of keys (the circle of keys) with 12 positions:

- 1. C (C major)
- 2. D (D major)
- 3. E (E major)
- 4. F (F major)
- 5. G (G major)
- 6. A (A major)
- 7. B (B major)
- 8. C (C major)
- 9. B \flat (B-flat major)
- 10. A \flat (A-flat major)
- 11. G \flat (G-flat major)
- 12. F (F major)

B. 用歌訣來強記的法子 凡是譜表上有 # 記號的歌訣是“一G, 二D, 三A, 四E, 五B, 六F, 七C。意思說有一個 # 的記號, 就是G調; 有兩個 # 的記號, 就是D調; ……G調, G線唱do; D調D間唱 do……”。

凡是譜表上有 ♭ 記號的歌訣是“一F, 二B, 三E, 四A, 五D, 六G, 七C。意思說有一個 ♭ 的記號; 就是F

調, 有二個 ♭ 記號的, 就是B調; ……F調, F間唱 do, B調B線唱 do。

又既曉得是F調, 假使F間上有 # 記號, 那末就叫做F調或F#調。曉得是B調, 假使B線上有 ♭ 記號, 那末就叫做B調或B♭調。其餘依此類推。

#	No.	0	1	2	3	4	5	6	7
	KEY	C	G	D	A	E	B	F#	C#
♭	No.	7	6	5	4	3	2	1	0
	KEY	C♭	G♭	D♭	A♭	E♭	B♭	F	C

Modern Democracy in China

中國民治主義 [英文本]

鮑明鈐博士著

一册定價二元

著者本憂時救國之思想窮究中國現代政治上之種種癥結而指示其解決之方法立論公允思想透澈上篇先就歷史上觀察中國之憲政及其種種弊竇下篇則論此後憲政之改善途徑其參考書籍極為宏富且皆係當代有名之著作凡關心國事者宜亟置一編以資參考

Tendencies Towards a Democratic
System of Education in China

中國教育之民治趨勢

莊澤宣著 一册定價一元五角

商務印書館出版

各雜誌的利息

▲東方雜誌

贈送東方文庫優待券

東方文庫全部百冊定價十元在本年六月底訂閱本誌全年者贈甲種優待券購買文庫五折收價訂閱半年者贈乙種優待券六折收價(全年二十四冊四元 半年二元)

▲小說月報

贈送文學書籍廉價券

在六月底訂閱本報全年者贈甲種廉價券購書六折收價訂閱半年者贈乙種廉價券七折收價(全年十二冊二元 半年一元○五分)文學書籍特選六十種另印書目詳單承索即贈

▲英文雜誌

贈送冠詞之用法一冊

在六月底訂閱本誌全年除贈送冠詞之用法一冊外年底出版之「十週紀念號」亦不加價(全年十二冊二元)

▲婦女雜誌

贈送九色印畫片一張

本誌今年亦為十週紀念第一號為紀念專刊篇幅加倍預定者概不加價並贈精美畫片(全年十二冊二元)

本館出版之雜誌此外尚有……

- | | |
|------|------------|
| 教育雜誌 | 月出一冊每冊一角五分 |
| 學生雜誌 | 月出一冊每冊一角五分 |
| 少年雜誌 | 月出一冊每冊一角五分 |
| 兒童世界 | 每週出一冊每冊六角 |
| 兒童畫報 | 每週出一冊每冊八角 |
| 小說世界 | 每週出一冊每冊一角 |
| 英語週刊 | 每週出一冊每冊五分 |
- ……等廿餘種本年份內容均益見精采

商務印書館發行

教育雜誌

十六卷三號要目

本能之研究 李石岑
機械主義與生機主義 高卓
對於初中課程的討論(四) 朱經農
高級中學生物學課程之研究及其教授法 陳善
中歐勞作教育之概況 任濤
瑞典的教育改造和醫學界 楊賢江
革新小學教學法的四大原則 朱公振
後期小學自然科教學法 孫伯才
小學低年級的文學教學法 周法均
出殯追悼會等之教育的價值 俞子夷
現代教育實際之發展 周天

定價 每月一册一角半
半年六册八角
全年一元五角
郵費 分二册每

(教三)

新教育雜誌

第七卷第四期要目

皖省科學教育狀況調查報告及關於科學教育之建議(續七卷一期) 徐澄輝
意大利最近學制之改革 顧樹森
江蘇第七次省教育行政會議議案研究 夏承楓
圖書館學簡說 戴志齋
標準測驗簡說 胡叔異
學制五十年史 傅代言譯
雲南省政府教育行政分期計畫概案
雲南教育最近概況 章洪熙
社務報告

定價 每册定價二角
半年五册九角
全年十册三元
郵費 分二册每

(新四)

中等教育

第二卷第四期要目

中等教育今後底着眼點 所謂國家主義的教育 教育家所必要的三種精神和一種覺悟
道爾頓制下的學校組織問題
中美兩大哲學家的教育方法論
如何增進中學校教員教務集會之效率
中等學校職業指導問題
中等學校英文教學問題
中等學校改英文必修為選修科目之提議
東大附中初高兩級必修國文課程綱要草案
東大附中本學期議決的三個重要議案

定價 每册二角五分
全年五册
郵費 分二册每

(中四)

英文雜誌

第十卷第四號要目

社論三則 福煦將軍小傳 聯語軼事
會章及施行細則之編訂法 現代短篇小說「馬蘭孟德」 現代獨幕劇「到那裏去」 商業尺牘之要素 英語語音測驗 威克斐牧師傳 蘇格拉底自辯文 公文舉例「委任狀」 社交尺牘之研究 中國戲劇故事 英字考原 注意
凡在本年六月以前訂閱本雜誌全年一份者贈閱「冠詞之用法」一册又本年底本雜誌當刊行十週紀念號一册凡自第十卷任何一期起連續定閱一年者概不加價

定價 每月一册二角
半年一元五角
全年二元
郵費 分一册每

(英四)

新教育的需要品

中學 小學 應用 **測驗**

中華教育改進社編製

測驗的功用，在以客觀的標準，辨別兒童的智愚庸能，及其興趣之所在，而不致失實。凡學校舉行入學試驗，以及分別班次甄別成績，都應採用。已出下列各種：

每類包
含測驗
二十五
份外答
案及成
績表
又各編
說明書
一冊每
冊五分
至二角

- | | |
|------------|----------|
| 小學默讀測驗 | 五類各四角 |
| 初小默讀測驗 | 二類各五角 |
| 中學默讀測驗 | 二類各四角 |
| 小學默字測驗 | 二類各一角 |
| 小學常識測驗 | 二類各四角 |
| 本國史測驗 | 一類五角 |
| 算術四則測驗 | 二類各二角五分 |
| 小學算術應用題測驗 | 二類各三角五分 |
| 小學算術混合四則測驗 | 二類各二角五分 |
| 英文測驗 | 一類二元二角五分 |
| 團體智力測驗 | 二類各六角五分 |
| 機械的智力測驗 | 一類六角 |
| 調查非文字的智力測驗 | 一類五角 |
| 教育測驗 | 一類五角 |
| 全國小學調查測驗 | 一類六角 |

商務印書館出版

研究國音國語的圖書

(1) 高級用書

- 高元國音學 五角
- 國語學草創 四角半
- 國語學講義 四角
- 國音學講義 四角
- 國語學講義 四角
- 英語國語學講義 二角半
- 國語教學法講義 四角
- 實用國音學 三角半
- 新著國語文法 一元
- 實用國語文法 二册一角
- 中國語法綱要 三角
- 白話文法綱要 二角
- 新著國語文學史 九角
- 國語虛字用法 三角半
- 實用國語會話 一角六分

(2) 初級用書

- 國音新淺說 一角
 - 國音新教本 一角半
 - 同上教授書 三角
 - 注音字母講義 二角半
 - 國音字母教案 七角
 - 國音初階 一角
 - 國音問答 二角
- ## (3) 圖表
- 高元國音機圖 十六元
 - 王璞國語發音圖 十一元
 - 國音字母發音圖 十五元
 - 國音指掌圖 一元
 - 國音對照表 一角半
- ## (4) 教具
- 國語留聲機片 十八片三元

- ## (5) 字典 字帖
- 國語留聲機片課本 甲種四角 乙種一角半
 - 國音五彩方木 每盒一元
 - 鑽石標國音方木 每盒五角
 - 虹標國音五彩方塊 每盒五角
 - 國音方字圖解 每盒五角
 - 國語拼音盤 每組八角
 - 注音字母練習片 每副八角
 - 注音字母月份牌 五分
 - 教育部國音字典 四角
 - 國音學生字彙 紙面六角 布面三角
 - 國語詞典 五角
 - 白話字話 二角
 - 國音新詩韻 六角
 - 國音字母習字帖 一角半
 - 注音字母習字法 一角

上海 各省 商務印書館發行

徵文徵畫簡約

- (1) 投稿經揭載後，酌致薄酬二種：一現金，二禮券。
- (2) 本社對於投稿，有修正權；但經特別聲明者，不在此例。
- (3) 投寄之稿，宜繕寫清楚，并宜加新式圈點符號。
- (4) 投寄譯稿，宜附寄原文。
- (5) 稿末宜註明姓名住址，以便通信。
- (6) 投寄之稿，概不檢還；惟長篇在三千字以上者，得因預先聲明寄還原稿。
- (7) 投稿經揭載後，其著作權為本社所有；但經特別聲明者，不在此例。
- (8) 個人或機關如能調查各地實際教育狀況，惠賜本社者，當按投稿規約，酌致報酬。
- (9) 學校或學術團體投寄各種攝影及名畫，均極歡迎；但攝影以有關教育而為動的表現者為限。
- (10) 通信處：南京大石橋南高附小初等教育季刊社。

Elementary Education					(Issued Quarterly)		Sales Agents: Commercial Press, Limited		
廣告概用白紙黑字，如用色紙或彩印，價目另議。繪圖刻圖工價另議。連登多期，價目從廉。欲知詳細情形，請至上海棋盤街商務印書館內，廣告公司接洽。遠地函詢，即行奉復。	廣告價目表		廣告特等		廣告優等		廣告普通		
	正	正	正	正	正	正	正	正	
	文	文	文	文	文	文	文	文	
	後	中	前	前	前	前	前	前	
十元	十四元	八元	二元五角	二元	二元	二元	二元		
全		年		四		冊		每冊定價大洋貳角伍分	
郵		費		每		冊		本埠二分	
郵		費		每		冊		國內(蒙古新疆除外)二分半	
郵		費		每		冊		國外(蒙古新疆除外)二分半	
郵		費		每		冊		郵會各國 八分	
增		比		應		改		如	
增		比		應		改		如	
增		比		應		改		如	
增		比		應		改		如	
增		比		應		改		如	
增		比		應		改		如	
增		比		應		改		如	
增		比		應		改		如	
增		比		應		改		如	
增		比		應		改		如	
增		比		應		改		如	
增		比		應		改		如	
增		比		應		改		如	
增		比		應		改		如	
增		比		應		改		如	
增		比		應		改		如	
增		比		應		改		如	
增		比		應		改		如	
增		比		應		改		如	
增		比		應		改		如	
增		比		應		改		如	
增		比		應		改		如	
增		比		應		改		如	
增		比		應		改		如	
增		比		應		改		如	
增		比		應		改		如	
增		比		應		改		如	
增		比		應		改		如	
增		比		應		改		如	
增		比		應		改		如	
增		比		應		改		如	
增		比		應		改		如	
增		比		應		改		如	
增		比		應		改		如	
增		比		應		改		如	
增		比		應		改		如	
增		比		應		改		如	
增		比		應		改		如	
增		比		應		改		如	
增		比		應		改		如	
增		比		應		改		如	
增		比		應		改		如	
增		比		應		改		如	
增		比		應		改		如	
增		比		應		改		如	
增		比		應		改		如	
增		比		應		改		如	
增		比		應		改		如	
增		比		應		改		如	
增		比		應		改		如	
增		比		應		改		如	
增		比		應		改		如	
增		比		應		改		如	
增		比		應		改		如	
增		比		應		改		如	
增		比		應		改		如	
增		比		應		改		如	
增		比		應		改		如	
增		比		應		改		如	
增		比		應		改		如	
增		比		應		改		如	
增		比		應		改		如	
增		比		應		改		如	
增		比		應		改		如	
增		比		應		改		如	
增		比		應		改		如	
增		比		應		改		如	
增		比		應		改		如	
增		比		應		改		如	
增		比		應		改		如	
增		比		應		改		如	
增		比		應		改		如	
增		比		應		改		如	
增		比		應		改		如	
增		比		應		改		如	
增		比		應		改		如	
增		比		應		改		如	
增		比		應		改		如	
增		比		應		改		如	
增		比		應		改		如	
增		比		應		改		如	
增		比		應		改		如	
增		比		應		改		如	
增		比		應		改		如	
增		比		應		改		如	
增		比		應		改		如	
增		比		應		改		如	
增		比		應		改		如	
增		比		應		改		如	
增		比		應		改		如	
增		比		應		改		如	
增		比		應		改		如	
增		比		應		改		如	
增		比		應		改		如	
增		比		應		改		如	
增		比		應		改		如	
增		比		應		改		如	
增		比		應		改		如	
增		比		應		改		如	
增		比		應		改		如	
增		比		應		改		如	
增		比		應		改		如	
增		比		應		改		如	
增		比		應		改		如	
增		比		應		改		如	
增		比		應		改		如	
增		比		應		改		如	
增		比		應		改		如	
增		比		應		改		如	
增		比		應		改		如	
增		比		應		改		如	
增		比		應		改		如	
增		比		應		改		如	
增		比		應		改		如	
增		比		應		改		如	
增		比		應		改		如	
增		比		應		改		如	

各雜誌的利益

▲東方雜誌

贈送東方文庫優待券

東方文庫全部百冊定價十元在本年六月底前訂閱本誌全年者贈甲種優待券購買文庫五折收價訂閱半年者贈乙種優待券六折收價(全年二十四冊四元 半年十二元)

▲小說月報

贈送文學書籍廉價券

在六月底前訂閱本報全年者贈甲種廉價券購書六折收價訂閱半年者贈乙種廉價券七折收價(全年十二冊二元 半年一元○五分)文學書籍特選六十種另印書目詳單承索即贈

▲英文雜誌

贈送冠詞之用法一冊

在六月底前訂閱本誌全年除贈送冠詞之用法一冊外年底出版之一十週紀念號亦不加價(全年十二冊二元)

▲婦女雜誌

贈送九色印畫片一張

本誌今年亦為十週紀念第一號為紀念專刊篇幅加倍預定者概不加價並贈精美畫片(全年十二冊二元)

本館出版之雜誌此外尚有……

- | | |
|------|------------|
| 教育雜誌 | 月出一冊每冊一角五分 |
| 學生雜誌 | 月出一冊每冊一角五分 |
| 少年雜誌 | 月出一冊每冊一角 |
| 兒童世界 | 每週出一冊每冊六分 |
| 兒童畫報 | 半月出一冊每冊八分 |
| 小說世界 | 每週出一冊每冊一角 |
| 英語週刊 | 每週出一冊每冊五分 |
- ……等廿餘種本年份內容均益見精采