

大學叢書

小學各科新教學法之研究

鍾魯齋著

商務印書館發行
國立北平圖書館藏

商務印書館發行

MG
G623
43



3 1795 7403 7

杜序

近一二十年來，普通教學方法會有很大的進步。一因由一般原則的討論，進而爲分科問題的研究；二因由以主觀的見解及個人的經驗爲標準，而以研究的結果及實驗的成績爲根據。邇來東亞各國，研究各科心理學及各科教學法者，日益衆多，他們勉力的成果，不特爲各科教學上的重要參考，且亦爲最近教學法進步的主要原因。可是這些研究的報告，大都散見於各種雜誌或年鑑上，鮮有爲之作系統的編輯，而使成爲完整的著述者。一般教師與將從事於教學的學生，均要有參考上的困難及不便處。友人鍾魯齋博士有鑒於此，特於教課之暇，博覽全書，廣搜材料，同時又加以個人平日研究的心得，編著小學各科新教學法之研究一書，以供日下的急需。其將大有貢獻於國內小學教學的改進，我可代爲預卜的。

本書全部，共分十五章。第一章爲緒論，申述教學的意義、目的、材料及方式。第二章則作更上的觀察，以比較教學變遷的情形。第三章則介紹近代各種教學方法，以便讀者明瞭教學的新趨勢。這些雖非各科教學法的主要材料，但仍與其有很密切的關係，而爲從事於教學者所必須知道的。第四章至第十三章，則爲各科教學法的分論。每章首列本科課程的綱目，俾讀者首先了解其所應有的內容；然後敘述教學的原則及實際教學的舉例。其材料，大都採取於最近實驗的結果，其編輯，最合於學習心理的原則。凡關於設計教學法、德可樂科教學法、道爾頓制及文

納特卡糊等，均就各科的性質，詳為運用上的示例，並分別比較其價值。第十四章，討論教學成績考查的方法，簡明扼要，亦甚有裨益於實際教學的改進。最後一章為結論，敘述創造新教學方法的途徑。如新教師的養成，新課程的建設，新小學的設備，及新教學法的實驗等，均有詳盡的討論。總之，本書為一很有系統而且極宜實用的著作，我謹當鄭重介紹之於國內教育界，以為廣博的採用。

杜佐周序於廈門大學

民國二十二年一月二十日

序言

本書有一部份的稿子，曾在上海滬江大學教育學院講過一次。不過那時材料尚不充份，整理缺乏系統，到廈門大學後，加增中英文材料多種，并到廈門六實業小學去觀察去調查，整理編印成爲講義，命名爲小學各科教學法。學習這科目的同學，除一部份廈門大教育學院的學生外，是廈門各小學的校長或教師。在課堂上研習的同學，他個回校後就把去試用。同時我們教授和學生也常到近處各小學去參觀教學。教學表觀察者附錄一二，這些都是在廈門大實業小學指導幾位教師試驗文納特卡 (Winnetka) 制。以是將在課堂上用的材料，課表的姿觀，實驗的結果，再據原稿補充修改，更名爲小學各科新教學法之研究。到去年十月教育部頒行小學課程標準以後，小學科目，有點變更，如公民訓練、衛生科、社會科等，立是改變中最彰明較著者。因此著者將原稿再修改一次。至若小學畢業最低限度，既經課程標準編訂委員會暫行廢除，謂「將來制定標準測驗及量表後，另行再定較客觀的限度」，故未附入本書。將來若有機會再版，應訂的限度或既發表，待那時或者再來加進。

新教學法，原與舊教學法比較出來的。有了舊，所以比較出一個新，然時間是不斷續的過去，今日是新，明日可以變舊，新和舊，極難有一定的界限。只得依普通人的見解，以爲注入式的講演法是舊的，設計法邁爾頓制可樂科教學法文納特卡制等是新的。又在新方法裏邊來比較設計法邁爾頓制輸入到中國既有好幾年。（參看本書

十三章二節)而文納特卡制於一九三一年二月該編創作者華盧朋博士(Dr. O. Washburne)來華遊歷。那時上海兒童教育社刊印兒童教育文納特卡專號。著者也在教育雜誌二三卷二期作華盧朋與文納特卡制一文去介紹。因此這新方法在中國始有人去實驗去提倡。在時間上看來，文納特卡制算是最新的。本書介紹各種新教學方法，對於文納特卡制，曾特別注意。如社會科、歷史科、(社會科一部份)自然科、算術科等，均附有文納特卡制的方法。本年在夏大實驗小學試行該制的結果，擬印專刊報告，以供大家討論和研究。又從新教學法的性質來講，各有各的特長和缺點，且各科的目的和性質不同，教學法也不能完全相同。著者在本書十三章第四節論新教學法的實驗，既說個明白，近年來有許多各科教學法的著作家，各持一得，極爲設計式的教學法，將引起動機，決定目的等等公式，每章都大約一樣。科目是否適合設計，小教學師是否能實行，彼等都不管。其結果理論自理論，於教學實際無大改進。本書的編法，其弊除編每科教學應注意之要點外，介紹了好幾種教學的方式或歷程，任小學教師看實際的情形，去斟酌變通。不單是設計式，不單是道爾頓制，不單是羅可羅制教學法，也不單是文納特卡制，即比較進步易於實施的普通教學法，也有時備略編入。因爲吾國的小學校，多數是設備簡單，小學校教師多數缺乏教學法的訓練，若果編者徒唱高調，不顧實際情形，將使那般小學教師們閱過後只得歎一聲：「難哉！什麼新教學法呢！設計的材料那裏尋呢？作業室那裏有呢？兒童自學的工具如書籍儀器那裏有錢去購呢？豈不是侈談新教學法，反至空言無施嗎？所以著者對於所介紹的新教學法，又要聲明幾句，就是我們採用新教學法時，貴創造，

不啻完全做效。取新教學法的原則和各種新教法的特長，去實驗出一種較適合的教學法，以教育吾國兒童，這是極可能的事。實驗法看本書之末十五章第四節。因此本書定名為小學各科新教學法之研究，因為一方面去研究新的教學法，一方面還要創造新的教學法。

著者對於本書的宗旨，因此可說明如下：

一、介紹歐美近代通行之新教學方法，為改進吾國小學教學法的參考。

二、蒐集吾國最新實驗各科教學的結果，編成要點和歷程，以為吾國小學教師的借鏡或採用。

三、適應最近教育部頒行之小學課程標準，以為本課程教學方法的補充。

四、貫徹杜威之教學方法的遺蘊，希望辦小學教育當局力求改進，養成新教師，編製新課程，改良設備，從事實驗，以謀整頓吾國的小學教育。

因為注重研究，所以每章之末均附以中英文參考書多種，使有志研究小學教學法的人們，用此書作為研究教學法之參考，或為大學教育方法系或師範大學的教科書。教授時可吩咐學生加讀參考書，以補原書之不足。

書初稿完成後，蒙孫寶定院長杜佐周君毅二教授校閱一次，并賜批評及指導。復蒙杜博士賜以序言，著者當特別道謝。又蒙姜伯韓李相岳王克仁諸教授貢獻意見不少，感激之餘，特誌數言，以矢弗諉。

鍾魯齋誌於廈門大學教育學院一九三三年一月七日。

目次

第一章 緒論	一
第一節 教育與教學	一
第二節 教學的目的	二
第三節 教學的材料	五
第四節 教學的方法和本書的範圍	八
第二章 教學方法之史的考察	一三
第一節 上古之教學法	一三
第二節 中古之教學法	一六
第三節 近代新教學法之發達	一八
第三章 最近通行之新教學方法	二一
第一節 華台視科教學法	二三
第二節 高雷制和組織法	三六

第三節 設計教學法.....三七

第四節 道爾頓制教學法.....四〇

第五節 文體制教學法.....四三

第六節 傑可利教學法.....四六

第四章 國語科教學法.....五五

第一節 國語教學之目標與程序.....五五

第二節 說讀教學法.....五九

第三節 讀書教學法.....六三

第四節 作文教學法.....七四

第五節 寫字教學法.....七九

第五章 社會科教學法.....八七

第一節 社會教學之目標與程序.....八七

第二節 社會教學應注意之要點.....九四

第三節 社會教學的過程.....九六

第四節	歷史教學法	一〇四
第五節	地理教學法	一一四
第六章	公民訓練法	一二四
第一節	公民訓練的目標及其綱要	一二四
第二節	公民訓練實施的要點	一二五
第三節	公民訓練的過程	一三八
第七章	衛生科教學法	一四一
第一節	衛生教學的目標與程序	一四一
第二節	衛生教學應注意之要點	一四五
第三節	衛生教學的過程	一五一
第八章	自然科教學法	一六一
第一節	自然教學之目標與程序	一六一
第二節	自然教學應注意之要點	一六五
第三節	自然教學的過程	一七二

第九章 算術科教學法 一九〇

第一節 算術教學之目標與程序 一九〇

第二節 算術教學應注意之要點 一九四

第三節 算術教學的過程 二二三

第十章 勞作科教學法 二二六

第一節 勞作教學之目標與程序 二二六

第二節 勞作教學應注意之要點 二三一

第三節 勞作教學的過程 二四二

第十一章 美術科教學法 二五一

第一節 美術教學之目標與程序 二五一

第二節 美術教學應注意之要點 二五四

第三節 美術教學的過程 二六三

第十二章 體育科教學法 二七五

第一節 體育教學之目標與程序 二七五

第二節 體育教學應注意之要點	二七七
第三節 體育教學的過程	二八八
第十三章 音樂科教學法	二九三
第一節 音樂教學之目標與程序	二九三
第二節 音樂教學應注意之要點	二九五
第三節 音樂教學的過程	三〇六
第十四章 教學成績考查之方法	三一〇
第一節 教學成績考查法之種類	三一〇
第二節 書式或論文式考試法之缺點	三一一
第三節 標準測驗之分類及其功用	三一六
第四節 客觀考試題之編造及其優點	三二四
第十五章 結論 創造新教學方法之途徑	三二七
第一節 新教師的養成	三三九
第二節 新課程的建設	三四八

第三節 新小學的設備

三五五

第四節 新教學法的實驗

三五八

附錄

(一) 教育部頒布小學課程標準總綱

三六六

(二) 教學法概論

三七一

(三) 中國譯名對照表

三七七

小學各科新教學法之研究

第一章 緒論

第一節 何謂教學法

未曾討論各科教學法以前，先必要略談教學法的意義。從前教師專顧教授，不顧兒童的學習，近今之趨勢，教師當因勢利導，使之自然活動，方是正當方法。所以教授法又稱為教學法。「學」字有三個界說：（一）學是行動或練習，（二）學是人有模倣本能，學別人的行為或行動，不知不覺改變了舊有的動作，（三）學是構成種種系統上種種教聯結（network of connections）蓋人生於社會，這着外面種種刺激（stimuli）而內部因神經系統引導的作用而生種種的反應（responses）後來某種反應常與某種刺激相聯合，刺激與反應中間，遂生種種新聯結，學愈多這種聯結愈厚或愈加增。（三）學是心理的動作（mental activity）凡遇着外界的事物，心理上發生一種變化，學習最重要的步驟，就是對於事物在心理上構成明確的觀念（clear ideas）觀念經過複習可以改

道或引導我們的行為。一教一學一種用以刺激鼓勵引導學習的藝術。猶民族上傳承的經驗。施於個人。一教一學
 國文作教上所施了所效也。衍于學身。一以善為本。謂之教。夫學。夫教之關係。率性之謂道。修道之謂教。而學正
 效也。又人之教而效之也。蓋一學以古說乃有德。一方法。英文為 *Method*。德文為 *Methodik*。其義是「方法」。可
 可見教學法是引導學習的一種塔。使人有好的模範。使其天性得以遵循。故效。改進大的行動。或行為的實施。

第二節 教學的目的

歷來論教學目的者。有實質主義和形式主義二說。實質主義謂教學目的在兒童得了種種智識形式主義謂
 教學目的在養成兒童的理解力或其他感情意志。其實這二者皆是偏於一端之論。教學本務原來不特對於兒童
 智識方面之陶冶。且要使其理解力感情意志同時發展。就兒童之所需。而給以相當之材料。自心理學家之本能論
 與。謂人之施教須以本能為根據。顧兒童之本能而利導之。改進之。則收效必大。所以有人說：「教學之目的在發展
 兒童的本能。改造兒童的經驗。」又有人說：「教學目的不是這樣籠統。即社會國家方面。也要同時顧到。當今中國
 極多困難。學生受過教育。且其知識多。應在主義鼓吹實行之際。我們的教學目的。應該加進完全生產能力。
 發展羣性人格和發揚民族精神。」又有人說：「教學目的約有四種：(一)智識的獲得。(二)能力的發展。(三)技巧
 的訓練。(四)社會效率的增加。」衆說紛紛。各有所是。若就小學各科性質。根據探姆斯(T. W. Thomas)意見。

教學目的分爲三類。

(一)養成適當的習慣和技能。何謂習慣？杜威博士說：「習慣是由學習而得來的技能。依於自然的或自發的趨離之動作，即習慣。」習慣有三種：(1)運動的 (Motor) 如用手去作工是。(2)感情的，如慾望愛情是。(3)智能的，如思想觀察等是。兒童注意，複習某種動作或思想，結果成爲習慣。這習慣是很有用處。例如在教學「x²」一看就知得數是二十八。動作不易錯誤，可省力又可減少疲勞。又如打字，習慣養成後，打字的人不要看打字機，一面打字，一面還可和人談話。故習慣使動作反應敏捷，雖不注意，亦常迅速。技能即是技巧，由習慣生來，應顯聰明生巧。聲音清晰，是拼音的技能。筆姿秀俊，是書法的技能。玩物精緻，是手工的技能。學的成功，乃是某種適當習慣和技能的成功。小學課程裏的算術、習字、讀書、手工、圖畫，皆是須要習慣和技能的科目。

(二)陶冶合宜的態度和欣賞。凡對一種學問愈覺得明瞭有趣，則態度愈好，愈能欣賞，以至學而不厭。愈不明瞭愈沒趣，則態度愈消極，不願去學。教師要用方法去使學生有好的態度和欣賞也是教學目的之一。欣賞可分三類：(甲)美術的。(乙)理智的。(丙)社交的。

(甲)美術的欣賞 (aesthetic appreciation) 會詩文音樂的人，對詩文音樂別有興味。有人謂詞賦通雅羽庭應之賦一篇文章，可爲飲酒資料，看一句當飲一口酒，因其欣賞該文故能如此。閩都督閔王勃的滕王閣序到「落霞與孤鶩齊飛，秋水共長天一色」二句，忽然稱他天才。文章有其真美，讀者自然欣賞。西方音樂起初聽見

覺其好。愈遲愈久，程度愈增，自能欣賞其好處。凡關於文藝一類的科目，教授的人總望學生能多讀，加增欣賞力，即爲學問進步的表現。

(六) 理智的欣賞 (Intellectual appreciation) 思想愈訓練，愈會欣賞。讀哲學的人，對哲學別有興味。專門數學的人，愈困難的問題，一經解決，愈覺得快樂。其他科學亦然。教學目的是使學生增進理智上的欣賞力。如欣賞科學哲學數學等科。

(七) 社會的欣賞 (social appreciation) 人類不能離羣而獨立。在學校爲學生，在社會則爲公民。所以學校的兒童，都是社會的中堅份子。要改良社會，必先養成良好的公民。良好的公民當能欣賞公民的道德、思想，或一種價值。學校內教授公民科倫理學等，是具有這一種目的。

(三) 給與要緊的智識和學問 兒童能獲得真確的智識，則教學即算盡了一部份的職責。康德說：「教授者，是發達兒童智識之謂。蓋人所以爲人，乃持有理性的緣故。理性須教授智識，始能發達。故願全教育之任務，不可不行完全之教授。」教師對於所教的學科，必自己研究有素，方能教學有方。學科有多種，智識也有多種。有基本的智識，有應用的智識。有快樂的智識。蘇格拉底謂智識即是道德，可見智識的重要。獲得智識當然很重要的。今日中國內憂外患，相繼疊來，外人視之如俎上肉。我們應該要把國恥史、三民主義等智識去教兒童，使他們爲將來救國家。韓愈人孫越理說：「行易知難」可見知識之緊要。希望能行必先要先知。

教學目的擇其大者，既如上述。此外對於兒童尚須教讀書的方法。教師宜居指導地位，不宜專事講演，用注入式的方法去教。現在的教法，既社會化，主兒童自動自學，則合是兒童讀書的方法也當為教學目的之一。

第三節 教學的材料

教材的來源係從過去積下來的社會生活經驗中選其最要者，而加以精鍊，製成標準的社會智識，使學生熟悉其所屬社會生活的產物歷程和工具。以廣義言，一切環境內所有的事物，都可去觀察，都算一種教材。以狹義言，經過一種選擇標準的智識，而為學校或教學上所採用者，方是教材。教材之選擇，當有一定的標準。（一）為日常生活所必需者。（二）適合兒童的身心發達的程度和其學習能力與趣味者。（三）適合本國社會需要者。（四）為時代所要求者。根據這標準去採集材料，則「雖不中不遠矣。」現在小學校裏邊都用編定的課本，教材適用與否教師不準過問。自教育漸趨科學化，科學方法當用之，以為教材選擇的工具。何者為日常生活所必需，應當有實地的調查。例如教授文字兒童通用必需者，究竟是何必要從兒童課本讀物報紙雜誌裏邊發現的次數，用統計法去計算，方可決定何種文字為最重要。其他教材之選擇也應當如此。

教材既選好了，第二個問題就是怎樣去編製編製的方法，有心理的，係指實際經驗的順序，有論理的，係指吾人所得經驗的排列。此二者須互相調劑，不能顧此失彼。就科目全體確定其先後，則有三種方法，一為順進法，隨學

年進行順序變換教授科目。一爲並進法，各學年並課各種教學科目。一爲折衷法，於並進法中寓變換之意。後法較書學校多採用之。若以一科目教材在教授上的分配到各學年，也有二種方法。一是直進法，循序而進。僅一書教授。一爲循環法，先教大要後再談其詳細。經幾次教授一爲折衷法，參酌直進循環二者而成。簡易教材用直進法困難者用循環法。而編製教材時尚須法重各科相互的和前後的聯絡。

現在各校的教材，多用書坊出版的課本。以其詳論教材如何選擇，如何排列，不如討論課本要如何選擇。墨施衛盧(C. R. Maxwell)著課本選擇一書(The selection of Textbook)第六章會論選擇課本的方法。其大意臚列於下，并參加著者自己的意見以供讀者的參考。

- 一、未經買課本以先宜有適當的委員會去審查其目錄和組織。書的內容，須能供用者之特別需求。能達該種教育之確定目的。
- 二、須審書的序言，以視作者的目的是和見解。後審其內容，看看和作者目的是否相合。
- 三、書的材料，必須真實而可靠。
- 四、著書的人不可太用主觀或偏見。
- 五、書的材料對於各問題須分配適宜，不宜詳論其一而忽其他。
- 六、書內材料的分量，須詳細審查。如讀的材料和習練材料宜分配適當。

七、書內宜多舉例，解說明白。

八、書內須有索引，參考書目，圖表繪畫，使材料明

要的標準亦有數端。

一、著者的學問名譽和經驗。

二、印刷人的名譽。

三、出版日期以最近或再版者為佳。

四、書之外觀裝訂和紙料。

五、書之形式長寬和字體大小宜合於學生。

一、在中國情形之下，還要注意下列二點。

(一) 若課本裏邊的材料，是從外國文字翻譯出來，其譯文必須正確無誤，且辭能達意，因為近來一般譯作家有許多人對於外國文字不甚了解，常捕風捉影亂說一番，書末則附有參考書目，引用的材料，若譯文與原文相比，常相差太遠，抑或著作家文章不流利，辭不達意，以至讀者莫明其妙。此種課本大有影響幼年人的文體和思想，不可不特別注意謹慎選擇。

(二) 教材要合乎地方需要的。中國各地各小學的教科普通常一律，以至城市小學和鄉村小學所用的讀物。

常不能合乎各地方的需要。若鄉村小學選用課本時，有不適合鄉村環境的，教員宜酌量加減，以供鄉村兒童緊急的需求。

第四節 教學的方式和本書的範圍

教材既經有了，我們要到課堂裏邊去教，以是有教學的方式，或簡稱教式。係指教師和兒童間師生之教學法，動一種形式而言。現在通行者種類不一，約而言之，有下列幾種：

(一) 演講式 教師把材料到課堂裏邊，由首至尾作詳細的解說或演講，學生們只得小心去聽，叫做演講式。演講式應注意之點如下：(1) 言語須極清楚，輕重高下喜怒哀樂，須極得宜，將材料裏邊的意思，一一表出，使學生得明白，且有興趣。(2) 比較困難或特別要緊的地方，教師宜特加注意，并使兒童注意。(3) 材料的大綱或課內大意，若果是複雜的，教師最好將大綱提出，寫在黑板上，加以總說。(4) 適時插入與材料有關的故實，講話，圖畫，使之發生興趣。(5) 有趣味的標本，須帶到課堂裏邊給兒童看。

(二) 問答式 教師設出多少問題去問兒童，叫他們一一回答。兒童有問題，也由教師回答。一方面可練習兒童的思想，一方面可避免注入記誦的種種弊端。這是問答式。問答式須注意之點如下：(1) 問時題目須能包括材料裏邊重要的部份，兒童能回答就能表現既學習和明白了這種材料。(2) 問題須能引起兒童的思想。(3) 一兒

童不能回答時，即問別個兒童，於能回答時為止。若沒有兒童能回答，教師可示以大意然後再問。(4)教師須允許兒童發問，但不宜佔時太久，且問時要有秩序。(5)教師發問不宜順點名冊或坐位次序，只宜隨便叫班中兒童回答，使全班人都預備。(6)回答不對，不宜嘲笑，或重述兒童口語。(7)教師須先發問後指名。

(三)設計式 利用環境引起兒童學習的動機，使兒童採集材料，自定目的和計劃，去解決真實而有價值的問題，這就是設計式。設計式應注意之點如下：(1)環境宜佈置妥善，以引起學生動機。(2)教材須合兒童的實際需要。(3)不宜依賴教科書，但用教科書為參考之用。(4)顧及全體兒童，使大家都有事做。(5)教導兒童去練習去應用。(6)教科書的材料應有系統。(7)設計須接近日常實際生活。

(四)自學式 由兒童自己去學習，教師不過居輔導地位。兒童不明白的時候，請教師指導。教師替兒童選擇教材，教材應是兒童自學時，自覺要涉獵之點。如下：(1)教師須明白兒童個性和能力。教材須分配適宜。(2)教師應有的設備，須有明白系統之指示。(3)宜多輔導低能的兒童。(4)宜引導學生自己解決問題，教師不可代為解決。(5)宜用科學方法去測驗兒童自學的成果。

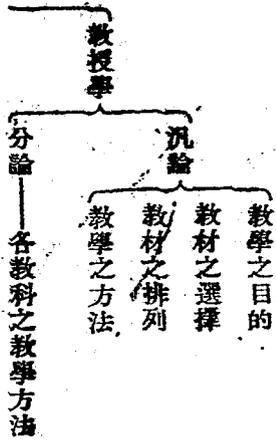
(五)表演式 過去的史蹟，異於人的生活，重大的事件，使兒童作戲劇或遊戲式的表演，這就是表演式。表演式應注意之點如下：(1)表演的事件須與教授材料相連。(2)服飾態度須能表現劇中人的特性。(3)教師須引導兒童演習背景和設計。(4)服飾不能用布的可用紙做，用物亦然。(5)宜守課堂秩序，不宜喧嘩大笑，變為遊戲。

這種教式在社會科學中如歷史科適用之。

(六)實驗式 有許多科學，講演不能明瞭，自學極難清晰，表演又不適宜，要去實驗，方能解決問題的，是實驗式。實驗式應注意之點：(1)儀器設備要和教材相連。(2)試驗程序和方法宜有明白的指示。(3)實驗結果宜有具體的記述。這種教式在自然科學多用之。

此外尚有進階制式。其原理是尊尚自由，訓練合作，注重計劃，留心活用，注重綜合。各個方式間都有互相關連的。在活潑中學中，多用實驗式。總之教師們只得隨機應變，因時制宜，擇其長而用之罷了。

教學法不過教育學之一支部。據德國教育家因·日之見，教育學可分為歷史的和系統的兩種。前者為教育歷史的研究，後者為教育系統的研究。系統方面又分為實際門與理論門。實際門為學校行政論、學校形式論、理論門為目的論與方法論。方法又分為教授學和教導學。其圖表如下。



教育方法

管理

教導學 訓練

實踐

本書所述之教學法，是教育方法之一種，是在本學各科之教學方法，教學法之混雜，既於本章略述，於前章亦起見，加入教學方法之史的考察一章，為着明白近代新方法起見，加入最近通行之新教學法一章，其餘雖兼分論各種科目，是按課程編制，凡屬課程內規定，各層所用之教法，是各種方法之混合，擇其長處，組成理論，或加入各業作家之著述，學理論，和實驗的結果，而成是編，爾時將繼續研究。

參考書目

中華 商務

陳百英小學社會科教學法

商務

劉百川小學教學法通論

商務

中華 商務 十五年 廿一章

十五年 廿一章

小學各科教學法

羅廷輝著

花濤廉各科教學法

曹錕各科教學法

魏仁甫各科教學法

商務印書館發行

商務

商務

中華

中華文化書局

十九年

十九年

十八年

廿年

第一編

重訂第一編

五版第一編

第五章

第二章 教學方法之史的考察

第一節 上古之教學法

沒有談各科教學法以先，要略談一點教學法的歷史。在古代來說，以教學法著名者，在西方的當推蘇格拉底（Socrates 469-398 B. C.）其次柏拉圖（Plato 428-347 B. C.）其次為亞里士多德（Aristotle 384-322 B. C.）中國來說，首推孔子（551-479 B. C.）其次孟子（372-289 B. C.）又其次為荀子。蘇格拉底主張智識即道德，謂人所以為不善者乃因缺乏智識之故；有智識者必有道德。他的教授法，分為二種。一為反詰法；他自己裝作一無點智識之人，先把問題來發問，學者苟自以為知道，他又變換言語的秩序，說了種種言語詰問，與之辨難攻擊，使人覺得自相矛盾不能解說的時候，然後指摘其錯誤，使學者從前以為知道的，而實不知，以是追求智識的觀念，從此引起，學問可以求進。所以他取的多種，是先發疑問，後乃直白見告。是先取消極，然後積極。一為歸納的研究法。用反詰後，使人既覺得沒有知識，乃引種種事例去啓發指導，將事例裏邊找得一系統之智識，而成正確的概念或定律。蘇氏實為問發主義教授法的創始者呢。柏拉圖為蘇氏弟子，於紀元前三八七年在雅典的近郊阿克的米

(Auerkern) 題才設立一學校，兼門徒講學。所用的教授法，一為連續的講演法，一為發展思想的對話法。世稱為阿寬的教學法 (Academical)。亞力士多德師事柏拉圖約二十年之久，曾為亞歷山大之師。傅然亞力士多德為亞歷山大後，他回國專心教育事業。在雅奧東郊利記安 (Lykion) 地方設一學校，教授學生，常率學生到樹木綠蔭之下，談論一切。是用談話式的方法。他教授哲學的智識時，則用演講式的。世稱為遺義學派。至論中國的孔子，他為著國歷史上第一位的教育大家。其教授法全注意個性之差別，因材施教。他說：「性相近也，習相遠也。」又說：「惟上智與下愚不移。」人性原來極相似，但因所習不同，以至有上智下愚之別。他教因其人智力材能而定。所以說：「中人以上可以教，中人以下不可以教。」上智生爾是爾孝，而孔子答話不同。孟子問孝，他答：「無違。」孟武伯問孝，他答：「父母唯其疾之憂。」子夏問君子，他答：「君子不重不威。」子路問君子，他答：「修己以敬。」子路問聞新行，他答：「聞新行在，如之者，莫如之也。」子貢問新行，他答：「聞新行之一，如子路問而無教，教之以政和禮。得有小而性，故教以見義勇為。孔子對於學生們的性情，習慣，志向，常用二種方法去考察：一為觀察法，所以說：「視其所以，觀其所由，察其所安，人焉廋哉！人焉廋哉！」又用問答法，例如蘧子路問立在孔子面前，孔子說：「盍各言爾志。」子路說：「乘肥馬，衣輕裘，與朋友共，敝之而無憾。」顏淵說：「願無伐善，無施勞。」學生的志向，一一在他們的口頭上說出來。孔子又說：「不憤不啓，不悱不發。」一隅不以三隅反，則不復也。」孔子平生苦瘦教，如時而化人，其教授法自有特長的地方。到了孟子則斷人性本善。他說：「人性之善也，猶水之

就下也。人無有不善，水無有不下。」孟子以爲人同有不忍人之心，同有仁義禮智之心，設技能把這種善心推而廣之，發揚之，就可變爲大人。所以說：「大人者，不失其赤子之心者也。」他的教育方法就是要發展這種善性，正相似杜威說的：「利用他自動的能力，發展原有的天性，纔是新教育的宗旨。」這個善性要怎樣去發展呢？（一）要修養得宜，所以他說：「苟得其養，無物不長，苟失其養，無物不消。」又說：「存其心養其性，所以事天也。」（二）要擇定良好標準，這種標準就是善人，就是堯舜。所以他說：「子服堯之服，誦堯之言，行堯之行，是禱而已矣。」又說：「規矩，坊員之至也，聖人，人倫之至也。欲爲君，盡君道，欲爲臣，盡臣道，二者皆法堯舜而已矣。」（三）要居在良好的環境，孟子相信人性由善變惡，常由外物之斷喪，所以說：「雖存乎人者，豈無仁義之心哉。其所以放其良心者，亦猶斧斤之於木也。且且而伐之，可以爲美乎？」要免了且且而伐的斷喪，當然要有良好的環境。所以孟子謂戴不勝曰：「子欲子之王之善歟？」曰：「坐，我明語子，有楚大夫於此，欲其子之齊語也，使楚人博諸，使齊人傳諸。」曰：「使齊人傳之。」曰：「齊人傳之，來楚人昧之，雖日撻而求其齊也，不可得矣。引而置之莊嶽之間數年，雖日撻而求其楚亦不可得矣。」莊嶽之間，是齊里街名。學齊語者到這人人說齊語的街里，自然容易。若在楚國則環繞不適宜，每日鞭打也不成功。在環境良好的地方，去修養，去學齊語，等到後來，心有所得，觸類旁通，那就「自得之，則居之安，居之安，則資之深，資之深，則取之左右逢其原」呢。孟子一生看到教育是一快樂事，所以說：「得天下英才而教育之，三樂也。」荀子論性，恰與孟子相反，所以說：「人之性惡，其善者僞也。」因人性是惡，就要用強制方法，使之爲善。說道：「性也者，吾所不能爲也，然而

可化也。『能化性的就是禮義。所以他說：『人生而有欲，欲而不得，則不能無求，求而無度量分界，則不能不爭，爭則亂，亂則窮。』先王惡其亂也，故制禮樂以分之。』後來孟子之學，傳者極少。漢興，羣經皆自荀子。十四博士，大半屬荀子之學。中國學術自漢朝以後，無大進步。西洋學術自西羅馬亡後，一變而入中世紀的黑暗時代。社會紛亂，賴僧侶保守功力，正是抱殘守闕綿綿千餘年，一直到文藝復興與宗教改革以後，新思想新學說次第產生。以是有一般大教育家出世，教學方法得以大進步。

第二節 中古之教學法

中古時代，指西羅馬帝國滅亡（西歷紀元後四七六年）以後約有一千餘年的時期而言。那時代大陸黑暗，希臘羅馬學術，掃蕩幾盡。賴寺院僧侶念書看書抄書，設寺刹和學校，教授兒童。學校教育，注重七藝。前三學為文法，佐辭學，論理學，後四學為算術，音樂，幾何，天文。以上諸科的教授法全基於教授主義。教師講演的時候，學生僅在旁聽講。一一記錄，不許辨難質問。以為教師所授事項，皆為不可動的真理。體制差不多各校通行。學生專重機械式的記憶，學校制度中比較顯著者：（一）為中古的大學（二）為武士的教育。

中古大學為今日歐美各大學的發源。在意大利有波羅拿（Bologna）大學。在法國則有巴黎（Paris）大學。在英國有牛津（Oxford）和劍橋（Cambridge）大學。其他如德奧、西班牙，也有大學。這種大學，或設單科，或設置

大自德意志聯邦國... 當時德國諸侯採用他種培植模的原理應用到解決教育問題上去尤其是想改良語言教法。一六一七年在來比錫(Leipzig)地方出版 Methodus Nova 一書為論教學法的先導備的主張是順自然教授法有下列九種原則。

一、必須考察和順從自然的秩序。

二、一次教授一事須將這事明白了解。

三、經過多次複習以便記憶。

四、教授須用本國語言即教他國文字亦以本國語言解釋之。

五、教授各物不宜強迫。教員教授的時候學生須守秩序和規則。

六、不要強記須多發問須明白。

七、於必要時課本和方法均取劃一。

八、角屬難事。然後學習表示該事物的文字。

九、以個人的經驗接觸或探討去代替教授的權力。

他主張教各科要劃一而融洽。大概是因為當時教各種語言方法和名詞都大不整齊這主張對於藝文法很有價值。教授宜順自然不宜強迫。這意見為後來教育家所採納了。

齊勒維斯

（John Amos Comenius, 1632-1684）是奧大利人奉新教十歲失怙，未幾又失母，及長

在大學學習神學，曾為教師和教師。一六三一年著普通學入門一書，大體教育界的稱贊。一六五七年他的大教授論

（Didactica Magna）出版。這書是研究塔羅薩拉的著述，更參以自己的意見著成的。一六五八年發刊世界

圖解，這書教育者的聖德，每課先示以事物之權靈，他的教授法，是主張順從自然的原則。所以他說：「人的教

育必須從人生之春起，所謂人生之春，就是青年。」每晨時間最通宜於讀者，因晨如春，午如夏，暮如秋，夜如冬。

他所學教授法的原則如左：

一、自然之發育以適時為原則，如鳥之孵卵，必於春季，所以教育必於少年教授，必於清晨。

二、自然界以先集材料後附形式為原則，教授時先要準備教材，提示實例，使學生明白以後然後講演，例如教

授語言，須先文章而後文法。

三、自然界以有條理為原則，故教授時須條分縷析，循序漸進，教了一事，再教他事，應與兒童發達相應，應由平

易漸漸移到困難。

四、自然界事物之構成，由一般進於特殊，故教授時宜先授概略，然後漸次及於精密。

五、自然界以始終一貫為原則，教育學生不宜半途而廢，事也不可變，教授進行，有所關斷。

六、自然界以掃除障礙為原則，教育兒童宜避妨礙之物，遠不肖之友。

文科法精神學科醫科。至論大學裏邊的教授法。(一)講授。(二)辨論。講授有幾個步驟：第一將課本作詳細的注釋。教授們集合各名人意見和參考，編成書本，有時比原書還長。教授宜讀注釋，學生們小心靜聽。第二卷凡書本裏邊可以作二種解釋者，則彙集兩方面的理論，評判而總束之。茲以波羅拿法律科大學一位名教授阿多福爾他斯(Odohrinus)爲例，他說：

「第一未曾教課本以先，我將給你們每章的大意。第二選章法條每條的旨趣，我將使你們明白。第三我讀課本時若有錯誤的解說，我即改正。第四我將法律巨錄再念一轉。第五我將法條中有矛盾處下一解釋尋求原理解決問題。」

這樣看來，教授講授的步驟，對於解釋課本，非常詳細。惟缺乏實驗和觀察的工作，其究爲辨論法。辨論是一種理論的競爭，學生分爲正反面，各面皆援引名入議論，總結辨論。對譯相對者，有蓮花有時一位學生將兩面所持的理論都去詳細計劃，以聽教授之指導，使學生參多用心，可以補強此課本之不足。辨論法一直到了十六世紀還盛行自印刷術發明以後（第一本書印於一四五六年）大學或帝室進步迅速，書籍數目也日見增加。

武士教育始於九世紀至十二世紀十字軍時代，其形發達，直到十六世紀都還存在。這種教育完全爲貴族子弟而設。兒童七八歲前在家庭受母親的教誨，習宗教和敬順的德行。到七八歲則入貴族家中，供貴族差遣。由女子教導宗教禮儀和一切遊戲。至十五歲持武器練武藝，名爲 *Page*。至二十一歲以嚴肅的形式加入武士之列。要

宜習慣教誨教忠君保國其教授法注重經驗學做合一并學生須刻苦服從為教者的指導。

第三節 近代新教學法之發達

中古末年歐洲人民漸次覺悟想離開中古時代的種種束縛以是對於從前的文物制度宗教學說等等都發生批評的態度。和疑問的精神。把這種態度和精神對於學術原文藝復興對於宗教則講教改革對於地理則發現美洲對於政治則發生美洲獨立和法蘭西革命。對於科學則發明種種新奇物。對於教育則生新制度新方法。和種種新的理想。近代文化為空前文化。而教學法方面亦顯然。打破從前專制而記憶的呆板的種種束縛。而發生自然主義的教授法。注重實際的教授法。段階的教授法。互變制的教授法等等。茲順其次序分述如下。

(一)自然主義的教授法 自然主義的思潮其源發於經驗的理性主義。經驗的理性主義則近承人文主義而遠溯希臘羅馬時代之哲學思想。因古典復活使歐洲學者拋棄了中古思想時拘束及獨斷。而重致明確的事實和日常經驗。以是自然主義的思潮因而發生。英國的培根(Bacon 1561-1626)是為這種主義的先驅。培氏創造歸納法將特別現象中求普通原則。在科學方法上確是一種新貢獻。教育上自然主義含有二種意思。一須順自然發展原有的本性。一依據自然界所示的順序。便理性發展。前者如盧梭是後者如鄭拉提奧與裴斯泰。

(甲)鄭拉提奧(Wolfgang Von Raake 1571-1635)德國人拉丁名 Ratch 曾倡一種新教授法。編訂

以上原則，是為考察鳥類生活的狀態，因而推於教育。其他還有幾種原則，是考察太陽而定者。例如太陽使同時俱存的事物，共同發生，如幹和葉之類，故教育也是這樣：凡結合的事項，宜結合去教授，因各科學有相關連的。他又主張教授方書，須與實物相連。教授應從直觀出發。教授之際，應當喚起學生學習的興味。

盧氏把教育自人為及習俗的，變成自然的，使與人的性格和趨向符合，並且為完全生活的普遍訓練。他做成一學校系統綱目，分保姆學校、國民學校、拉丁學校和大學四種。

自盧氏以後有許多人實行他的原則，漸成為近代教育的基礎。盧梭主張以學校就兒童，不以兒童就學校。貝司道 (Basedow) 仿他設百科式教育和自然方法。裴司泰洛齊 (Pestalozzi) 從新提倡普及教育和實物的教授。赫巴脫 (Herbart) 注重性格和百科學式的方法與課程，也是無形中受了盧氏的影響。

(丙) 盧梭 (Jean Jacques Rousseau 1712-1778) 生於瑞士之日内瓦 (Geneva) 父業鑲鏡，來自巴黎。因遺傳而富於浪漫色彩。母生盧梭時即去世，所以盧梭年幼時受寬恕的姑母撫養，而對於他一切風竊誑騙行為並不矯正。他的父親亦不管理。以是他放浪形骸，愛天然風景，與下流為伍。至一七五〇年後，始改易行動，和上流人士交際。他作「科學與藝術的進步果於道德上有否貢獻？」一時聲名大振。後又發表「人類間不平等的原因」聲名更盛。他的著作有懺悔錄 (Confessions) 民約論 (social contract) 愛彌兒 (Emile) 等。其有名。

盧氏的教育思想，發表愛彌兒一部書，由五卷合成。其初四卷分教育為四期。全述愛彌兒自幼至長的教育。

最後，蒙台梭利的教育學（Montessori's Pedagogy）的第一卷（Montessori's Pedagogy, Vol. I）

第一期論兒童幼稚時的教育，將他移到鄉村接近自然過去一個文化的玷污，實他主張凡天做的事物是好的，一個人手裏便全壞了。人性是善，後近天賦界，則善性可以保存。教育只注重內體保護和清潔。

第二期論兒童至十二歲的教育，以兒童尚不懂道德與社會，故不施道德教育，一切遊戲行動皆任其意之所欲。此期教育應任兒童自然的經驗，就實地觀察。

第三期由十二歲至十五歲，當由實物得了自然科學的智識，此時期尚不宜多用書籍，唯使讀魯賓遜（Robinson Crusoe）第四期由十五歲至二十歲，這是則惟有道德和宗教陶治道德的訓練，是令他去看窮苦而可憐的人，使發生同情心和憐愍心。

蒙台梭利二十五歲，乃和羅德女子求婚結婚，蒙五卷論索非教育變成妻賢母為目的。以上是蒙氏的教育主張，其對教學方法的原則，可分述之如下。

一、要用理解去研究，不宜迷信權威。

二、教育須適合兒童材能發達的程序。

三、兒童每一年的生活，必有充分的常識，將教育應隨着這種常識。

四、體力和健康是最緊要的。

三、五、六、七、八、九、十、十一、十二、十三、十四、十五、十六、十七、十八、十九、二十、二十一、二十二、二十三、二十四、二十五、二十六、二十七、二十八、二十九、三十、三十一、三十二、三十三、三十四、三十五、三十六、三十七、三十八、三十九、四十、四十一、四十二、四十三、四十四、四十五、四十六、四十七、四十八、四十九、五十、五十一、五十二、五十三、五十四、五十五、五十六、五十七、五十八、五十九、六十、六十一、六十二、六十三、六十四、六十五、六十六、六十七、六十八、六十九、七十、七十一、七十二、七十三、七十四、七十五、七十六、七十七、七十八、七十九、八十、八十一、八十二、八十三、八十四、八十五、八十六、八十七、八十八、八十九、九十、九十一、九十二、九十三、九十四、九十五、九十六、九十七、九十八、九十九、一百。

三、五、六、七、八、九、十、十一、十二、十三、十四、十五、十六、十七、十八、十九、二十、二十一、二十二、二十三、二十四、二十五、二十六、二十七、二十八、二十九、三十、三十一、三十二、三十三、三十四、三十五、三十六、三十七、三十八、三十九、四十、四十一、四十二、四十三、四十四、四十五、四十六、四十七、四十八、四十九、五十、五十一、五十二、五十三、五十四、五十五、五十六、五十七、五十八、五十九、六十、六十一、六十二、六十三、六十四、六十五、六十六、六十七、六十八、六十九、七十、七十一、七十二、七十三、七十四、七十五、七十六、七十七、七十八、七十九、八十、八十一、八十二、八十三、八十四、八十五、八十六、八十七、八十八、八十九、九十、九十一、九十二、九十三、九十四、九十五、九十六、九十七、九十八、九十九、一百。

一、二、三、四、五、六、七、八、九、十、十一、十二、十三、十四、十五、十六、十七、十八、十九、二十、二十一、二十二、二十三、二十四、二十五、二十六、二十七、二十八、二十九、三十、三十一、三十二、三十三、三十四、三十五、三十六、三十七、三十八、三十九、四十、四十一、四十二、四十三、四十四、四十五、四十六、四十七、四十八、四十九、五十、五十一、五十二、五十三、五十四、五十五、五十六、五十七、五十八、五十九、六十、六十一、六十二、六十三、六十四、六十五、六十六、六十七、六十八、六十九、七十、七十一、七十二、七十三、七十四、七十五、七十六、七十七、七十八、七十九、八十、八十一、八十二、八十三、八十四、八十五、八十六、八十七、八十八、八十九、九十、九十一、九十二、九十三、九十四、九十五、九十六、九十七、九十八、九十九、一百。

八、神學的深研與兒童的需要和能力不相合。

九、教育使利用兒童天然的趨慕、好奇心和動作。

十、兒童的常態動作要有適當方法去發表利用說話、寫字、圖畫、音樂、遊戲是發展這些動作最好的方法。

十一、教育斷不能完全文學的方言的，須根據感官的知覺注重發覺和理解。

十二、自然科學、地理、根本科學必須注重。

(三) 教育目的須發達兒童的理解，須注重現時的生活。

十四、教育要多方式的不宜太過專門，方能合兒童之所需和將來的變更。

盧梭的方法，總而言之，是順其自然，適合兒童固有之體力和身體材能發達的次序，養成有理解性和判斷力。

(A) 貝爾道 (J. B. Basedow 1724-1790) 德國人。漢堡一物理髮匠的兒子。他至大學時代研究道德和

神學。曾任家庭教師，服膺盧梭思想，且發明一新教法，以一面戲遊，一面說理。一七七一年他就臺播口

的講義，其後遂於該地設立兒童學校，是為汎愛主義的淵源。

盧梭教育史之史的考察

「十七國年出版一書名家庭和民族父母的方法 (Book of Method for Fathers and Mothers of Families and of Nations) 其最要主張是順自然用教兒童的方法去教兒童。學習須經覺官。教授方言須用自然法。且學習須指導人的本能。學習須合智力發達的程序。教遊藝圖畫算術須用心理法。——(Mental methods) 如何學須畫圖。地理當由近而遠。即由家庭原鄉以及國家。

以上四位教育家是提倡自然主義教授法的代表。另一派偏重視官的觀察如裴司泰洛齊是。

(1) 裴司泰洛齊 (Observational Method) 廢校之種子。直到裴司泰洛齊才開花結果。裴氏 (J. R. Pestalozzi, 1746) 瑞士人。其父業醫。年六歲時父去世。後養盧梭之愛彌兒。大受其自由主義的刺激。盧氏與裴氏不同點是前者把十八世紀專制政體權威與假飾。根本搖動。是破壞的。後者是從愛彌兒消極而矛盾的自然主義。漸漸進的。用教育方法去改革腐敗的社會。平生著作甚多。那本書叫格處怎樣教他的兒女。在一八〇一年出版。雖是教學法宣布。其他如觀察法初步母親用書亦有相當的價值。他論教授法完全注重觀察。他的教育價值如下：

一、教育應從生活的基礎。

二、教育應與觀察相連。

三、學之弊非判斷批評之時。

兒童心理的發展，和自然發達之順序，
兒童若沒有十分理解這部份，斷不可強授他部份。

兒童的心理，在發展中小孩的心力，

兒童心理的發展，和自然發達之順序，
兒童若沒有十分理解這部份，斷不可強授他部份。

兒童心理的發展，和自然發達之順序，
兒童若沒有十分理解這部份，斷不可強授他部份。

兒童心理的發展，和自然發達之順序，
兒童若沒有十分理解這部份，斷不可強授他部份。

兒童心理的發展，和自然發達之順序，
兒童若沒有十分理解這部份，斷不可強授他部份。

(二) 動作及姿勢來實現用木塊紙片泥等做模型或圖畫來演述用這種具體化觀念的方法可以激起想像及思慮是

(三) 階段式的教學法 (Formal steps of instruction)

此法之發展得最明顯的要算赫巴脫 (J. F. Herbart) 赫氏德國人為科學的教育的首倡者得丁斐氏的精髓再加他自己的訓練與哲學思想以是青出於藍把前人的觀察法及其他教育方法發揚而光大之成功一個極圓滿的統系從一八〇二至一八〇九赫氏在哥汀登 (Göttingen) 大學講教育學他對教學法有許多著述最後之論斷叫「對於斐氏教法的論斷」又把他自己的觀念在世界道德的啓示是教育的功用裏說明白他分析多方興趣把課程分為兩大類 (一) 歷史的包含歷史文學及語言 (二) 科學的包含算學職業訓練及自然科學所謂多方興趣約有六種即經驗的推究的審美的同情的社交的宗教的遍與味係由豐富之知識而發生所以教授兒童必先使之見聞各事物更進而確實其表像整理其思想方是合宜其進行之順序當專心致思四段式的教授法從此產生繪圖如左

精神活動……多方興味



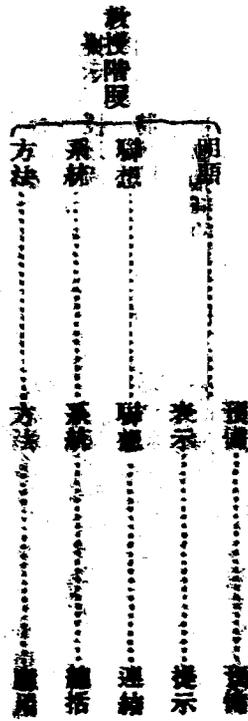
致思
 靜止的……系統。
 進動的……方法。

其教學法裏面的四步(一)明顯地表示所學的事實與分子。系統是吸收。(二)聯合把新學的和已知的合而為一。大體是吸收。小體是消化。(三)系統把聯合的東西排成合於論理的一體。這是被動而靜止的消化。(四)方法把靜止的系統應用到新材料上去。這是自動而進取的消化。後來赫氏的阿維爾拉(Avillar)把明顯一步分為預備及提示二段。後來羅遜承因(Loose)又將有更改。茲圖示如下。

赫氏之四段

羅遜之五段

索因之五段



現在所稱五段法名稱有點更換即(一)預備(Preparation)(二)提示(Presentation)(三)比較

(comparison) (四) 總括 (generalization) (五) 應用 (application)

預備 教師先整理兒童與新材料有關的舊觀念，使之互相聯絡，並激發兒童求知之慾，集中注意。

提示 授以新教材，使兒童有待解決，且暗示解決的方法。

比較 將材料加以比較，並提出相同相異之點。

總括 根據抽釋的事實，而求相當的原理。

應用 將所假定原理或材料各部份應用於其他未經考驗之事實上。

這五項法是歸納式的，從前教師常用之。無論教授那一科，卻都採用。

（四）互授制的教授法。互授制或譯訓導制 (reciprocal system) 是一七九七年肯爾 (Andrew Bell)

所提倡者在印度用訓導者 (monitors) 實驗這種制度。一時仿效者衆。慈惠學校 (charity school) 亦採用之。

七九年有一英國海軍教館年紀不過二十歲名克士德 (John Lancaster Todd) 用訓導者去辦一個

經費缺乏的學校。一八〇三年試驗所得，集而成刊，與肯氏所用者相類似。國王召見克氏入見，與以鉅款，又成立一所

師範學校，傳習他的制度。於是訓導制流傳日廣。此制度的特點就是用最經濟的方法，去教授多數學生。經費缺乏

之學校，可以採用。其教法如下。

(一) 一位教員可教授二百至一千學生。由學生中聰明而程度較好者，選為助教，名為訓導者 (monitors) 去

幫助這位教員。

(二)教員先教授少數訓導者，將學生分爲若干行，每行由一訓導者指導之。各行的訓導者，將教員所教傳導於各行學生，而達於全班。

(三)普通一訓導者可教學生十人。

這種制度，其初用以教授聖經，及後沿及習字算學排字等科。一八一〇年至一八三〇年極其興盛。至一八四〇年後，採用者較少。

結論 教學法之發達，在歷史上看來古代哲學家教育家談之頗詳，且躬行身踐，教授一般門下弟子。以西方之蘇格拉底與東方之孔子相比，正是中外相輝映。降及中世，施教育者不多，研究方法，注重注入式的記憶和背誦。問中難以辨論之練習。自鄔拉提凱提倡自然法以後，謙美紐斯、盧梭、貝司道等繼之，將從前專制的形式的呆板的方法，一變爲自由的精力的活動的，以是教育家對於兒童的本能興趣和智力體力，加以詳細之研究。教授法要顧兒童智力體力發達的秩序，教授材料要適應兒童的興趣與需求，遂爲一般施教者所公認。裴司泰洛齊之注重觀察，福祿培爾之創造範圍，教授法遂一變而爲心理化。而赫巴脫論多方興味，創教授階段，尤風行一時。今世教員仍採用之。杜威博士 (Dr. John Dewey 1859-) 主張教育卽生活，學校是社會之縮影。學做合一，利導本能，教授法一變而爲社會化。自教育心理日見發達，智力學力測驗，日有進步，教授學生之結果，可用科學方法的標準測驗。

去國畫以平其厚薄方是近既既學法之說題任教育界故一異珍尤為陸隨所未有。作者謹於下章述之以補本章之不足

參考書

教育大辭書

商務

民國十九年

一〇六八至一〇六九

歐戰前西洋教育史大綱

商務

十年七月

Cubberley, E. P.: History of Education, Houghton Mifflin Co., 1920.

Cubberley, E. P.: Readings in the History of Education

Graves, F. P.: History of Education in Modern Times

歐戰前

近代教育史

商務

民國十一年

Graves, F. P.: Great Educators of Three Centuries

歐戰前

近三世紀西洋大教育家

商務

十四年六月

Monroe, P.: History of Education (Brief Course)

第三章 最近通行之新教學方法

教育方法發達之歷史，第二章略述及。近二三十年來各種科學之進步，社會之改變，與夫新教育學說之發達，於是新教育方法之發達更有可觀。其中比較著名為世界教育家所注意者，曰蒙台梭利教育法，曰道爾頓制，曰杜威實驗制，曰葛雷制，曰設計教學法，曰羅可樂利教育法。

以蒙台梭利之制度之成非成於成之日，必自有所由起。幾種新教育法之興起，其中自有種種原因，蓋自自然主義之學說興起，教育方法，莫不以兒童為中心點。耶拉提凱塔美紐斯直線之思想，倡之於先。復有裴司泰洛齊的觀察法，赫巴斯脫之後階法，羅維諾爾之幼稚園繼之於後。於是兒童在教育上，佔重要位置。最近的教學法，是尊重兒童的，以兒童為生活、經驗、興趣、能力、為出發點的。自教育家重視個人之差異，班那制變之統一與呆板，不能適應個性，故現代教育家對於此制有送葬之責。如亞丹斯著近代教育實際之發展 (Adams: Modern Developments in Educational Practice) 即有一章題為班級制度之衰替 (The Knell of Class Teaching) 最近又由杜威之教育之發達，謂教育即生活，他所謂生活，是社會的而且是非民主主義的社會生活。他著的平民主義與教育其課程之編排教育方法，都以平民主義為依歸。其最重要的意義，就是教育與生活打成一片。教育當社會化，學校應為社會

本國。按新制始創者柏東華爾特女士。在其遺稿中。明白說他的教育理想是受杜威學的影響。其教學法制度是杜威學生溫蒂（Wint）創造的。當然受其師的鼓勵不少。杜威又論教學程序有五個步驟：（一）須有一種情境。使學生感覺與其有切身關係。以使其引起興趣與努力。（二）當時的情境。須能引起學生之觀察與記憶。使他們發現其中的困難。和解決此項問題的途徑。（三）須假設一種進行的計劃。為理想中最便於進行者。（四）將所定計劃。實地施行。（五）將實行所得結果與最初的預期比較。看其成效如何。而定所採的方法之價值。以辨別其優點與弱點。總的說來即為四步。第一步要有確切的情境。含有目標。能引起學生的興趣與觀察。第二步即考慮其困難。乃設法種計劃去解決這種問題。第三步將計劃中的理想施諸實驗。以觀其成效。第四步則詳列結果。以辨別其優點。這種理論與設計教學法確有直接的關係。且自心理學發展以後。舊日對於兒童主觀的推論。既經打破。而能根據其身心發育情形。用心理測驗等力測驗種種工具。去專門研究兒童智能上學習上的差異。並根據其身心發育情形。研究原始現象。教育家亦用其方法研究兒童活動。其他如社會學對於教育。亦有著述的影響。故新教育法常以社會原理為基礎。二十世紀之初。歐美各邦的教育家。從事新法的實驗。由理想而變為實行。著名者如蒙台梭利女士（Maria Montessori）溫蒂（William A. Wirt）柏克華爾特（Hilson Parkhurst）奧維德（Ovid Decorty）德瓦萊利（Ovid Decorty）等相繼興起。

茲將最近的新教育法的實驗略述以下。以當查測。

(一) 蒙台梭利女士意大利人，生於一千八百七十年，其初專門醫科，後研究低能兒童教育，曾獲羅馬大學醫學博士學位。

(二) 蒙台梭利女士石版 (S. Maria Goretti) 為師，後曾任國立低能兒童學校校長，一千九百零年獲羅馬大學醫學博士學位。

(三) 蒙台梭利女士七年前由宅家與會組織兒童院，蒙氏自製器具，教授學生，不久蒙氏大獲各處風行，且傳於英美各國。其初僅由友法僅用於幼稚園，三歲至六歲，一九一四年更創新教具教授七歲至十一歲兒童。後由蒙氏著書《蒙台梭利教育法》(The Montessori Method) 蒙台梭利教育法便覽 (Dr. Montessori's Own Handbook) 教師應如何應用蒙台梭利教育法等。

其教學法之特色，應注意於此：一、使兒童生命得常獲擴張，個性得盡量發展。二、蒙氏認為兒童教育應以實踐為教，而非注重書讀訓練。三、蒙氏認為兒童教育應以生活為本，不應受社會洛澤之影響。四、蒙氏認為兒童教育應以具體方法作種種教具以實行其訓練。五、蒙氏認為兒童教育應以生活為本，不應受社會洛澤之影響。六、蒙氏認為兒童教育應以具體方法作種種教具以實行其訓練。七、蒙氏認為兒童教育應以生活為本，不應受社會洛澤之影響。八、蒙氏認為兒童教育應以具體方法作種種教具以實行其訓練。九、蒙氏認為兒童教育應以生活為本，不應受社會洛澤之影響。十、蒙氏認為兒童教育應以具體方法作種種教具以實行其訓練。十一、蒙氏認為兒童教育應以生活為本，不應受社會洛澤之影響。十二、蒙氏認為兒童教育應以具體方法作種種教具以實行其訓練。十三、蒙氏認為兒童教育應以生活為本，不應受社會洛澤之影響。十四、蒙氏認為兒童教育應以具體方法作種種教具以實行其訓練。十五、蒙氏認為兒童教育應以生活為本，不應受社會洛澤之影響。十六、蒙氏認為兒童教育應以具體方法作種種教具以實行其訓練。十七、蒙氏認為兒童教育應以生活為本，不應受社會洛澤之影響。十八、蒙氏認為兒童教育應以具體方法作種種教具以實行其訓練。十九、蒙氏認為兒童教育應以生活為本，不應受社會洛澤之影響。二十、蒙氏認為兒童教育應以具體方法作種種教具以實行其訓練。二十一、蒙氏認為兒童教育應以生活為本，不應受社會洛澤之影響。二十二、蒙氏認為兒童教育應以具體方法作種種教具以實行其訓練。二十三、蒙氏認為兒童教育應以生活為本，不應受社會洛澤之影響。二十四、蒙氏認為兒童教育應以具體方法作種種教具以實行其訓練。二十五、蒙氏認為兒童教育應以生活為本，不應受社會洛澤之影響。二十六、蒙氏認為兒童教育應以具體方法作種種教具以實行其訓練。二十七、蒙氏認為兒童教育應以生活為本，不應受社會洛澤之影響。二十八、蒙氏認為兒童教育應以具體方法作種種教具以實行其訓練。二十九、蒙氏認為兒童教育應以生活為本，不應受社會洛澤之影響。三十、蒙氏認為兒童教育應以具體方法作種種教具以實行其訓練。三十一、蒙氏認為兒童教育應以生活為本，不應受社會洛澤之影響。三十二、蒙氏認為兒童教育應以具體方法作種種教具以實行其訓練。三十三、蒙氏認為兒童教育應以生活為本，不應受社會洛澤之影響。三十四、蒙氏認為兒童教育應以具體方法作種種教具以實行其訓練。三十五、蒙氏認為兒童教育應以生活為本，不應受社會洛澤之影響。三十六、蒙氏認為兒童教育應以具體方法作種種教具以實行其訓練。三十七、蒙氏認為兒童教育應以生活為本，不應受社會洛澤之影響。三十八、蒙氏認為兒童教育應以具體方法作種種教具以實行其訓練。三十九、蒙氏認為兒童教育應以生活為本，不應受社會洛澤之影響。四十、蒙氏認為兒童教育應以具體方法作種種教具以實行其訓練。四十一、蒙氏認為兒童教育應以生活為本，不應受社會洛澤之影響。四十二、蒙氏認為兒童教育應以具體方法作種種教具以實行其訓練。四十三、蒙氏認為兒童教育應以生活為本，不應受社會洛澤之影響。四十四、蒙氏認為兒童教育應以具體方法作種種教具以實行其訓練。四十五、蒙氏認為兒童教育應以生活為本，不應受社會洛澤之影響。四十六、蒙氏認為兒童教育應以具體方法作種種教具以實行其訓練。四十七、蒙氏認為兒童教育應以生活為本，不應受社會洛澤之影響。四十八、蒙氏認為兒童教育應以具體方法作種種教具以實行其訓練。四十九、蒙氏認為兒童教育應以生活為本，不應受社會洛澤之影響。五十、蒙氏認為兒童教育應以具體方法作種種教具以實行其訓練。五十一、蒙氏認為兒童教育應以生活為本，不應受社會洛澤之影響。五十二、蒙氏認為兒童教育應以具體方法作種種教具以實行其訓練。五十三、蒙氏認為兒童教育應以生活為本，不應受社會洛澤之影響。五十四、蒙氏認為兒童教育應以具體方法作種種教具以實行其訓練。五十五、蒙氏認為兒童教育應以生活為本，不應受社會洛澤之影響。五十六、蒙氏認為兒童教育應以具體方法作種種教具以實行其訓練。五十七、蒙氏認為兒童教育應以生活為本，不應受社會洛澤之影響。五十八、蒙氏認為兒童教育應以具體方法作種種教具以實行其訓練。五十九、蒙氏認為兒童教育應以生活為本，不應受社會洛澤之影響。六十、蒙氏認為兒童教育應以具體方法作種種教具以實行其訓練。六十一、蒙氏認為兒童教育應以生活為本，不應受社會洛澤之影響。六十二、蒙氏認為兒童教育應以具體方法作種種教具以實行其訓練。六十三、蒙氏認為兒童教育應以生活為本，不應受社會洛澤之影響。六十四、蒙氏認為兒童教育應以具體方法作種種教具以實行其訓練。六十五、蒙氏認為兒童教育應以生活為本，不應受社會洛澤之影響。六十六、蒙氏認為兒童教育應以具體方法作種種教具以實行其訓練。六十七、蒙氏認為兒童教育應以生活為本，不應受社會洛澤之影響。六十八、蒙氏認為兒童教育應以具體方法作種種教具以實行其訓練。六十九、蒙氏認為兒童教育應以生活為本，不應受社會洛澤之影響。七十、蒙氏認為兒童教育應以具體方法作種種教具以實行其訓練。七十一、蒙氏認為兒童教育應以生活為本，不應受社會洛澤之影響。七十二、蒙氏認為兒童教育應以具體方法作種種教具以實行其訓練。七十三、蒙氏認為兒童教育應以生活為本，不應受社會洛澤之影響。七十四、蒙氏認為兒童教育應以具體方法作種種教具以實行其訓練。七十五、蒙氏認為兒童教育應以生活為本，不應受社會洛澤之影響。七十六、蒙氏認為兒童教育應以具體方法作種種教具以實行其訓練。七十七、蒙氏認為兒童教育應以生活為本，不應受社會洛澤之影響。七十八、蒙氏認為兒童教育應以具體方法作種種教具以實行其訓練。七十九、蒙氏認為兒童教育應以生活為本，不應受社會洛澤之影響。八十、蒙氏認為兒童教育應以具體方法作種種教具以實行其訓練。八十一、蒙氏認為兒童教育應以生活為本，不應受社會洛澤之影響。八十二、蒙氏認為兒童教育應以具體方法作種種教具以實行其訓練。八十三、蒙氏認為兒童教育應以生活為本，不應受社會洛澤之影響。八十四、蒙氏認為兒童教育應以具體方法作種種教具以實行其訓練。八十五、蒙氏認為兒童教育應以生活為本，不應受社會洛澤之影響。八十六、蒙氏認為兒童教育應以具體方法作種種教具以實行其訓練。八十七、蒙氏認為兒童教育應以生活為本，不應受社會洛澤之影響。八十八、蒙氏認為兒童教育應以具體方法作種種教具以實行其訓練。八十九、蒙氏認為兒童教育應以生活為本，不應受社會洛澤之影響。九十、蒙氏認為兒童教育應以具體方法作種種教具以實行其訓練。九十一、蒙氏認為兒童教育應以生活為本，不應受社會洛澤之影響。九十二、蒙氏認為兒童教育應以具體方法作種種教具以實行其訓練。九十三、蒙氏認為兒童教育應以生活為本，不應受社會洛澤之影響。九十四、蒙氏認為兒童教育應以具體方法作種種教具以實行其訓練。九十五、蒙氏認為兒童教育應以生活為本，不應受社會洛澤之影響。九十六、蒙氏認為兒童教育應以具體方法作種種教具以實行其訓練。九十七、蒙氏認為兒童教育應以生活為本，不應受社會洛澤之影響。九十八、蒙氏認為兒童教育應以具體方法作種種教具以實行其訓練。九十九、蒙氏認為兒童教育應以生活為本，不應受社會洛澤之影響。一百、蒙氏認為兒童教育應以具體方法作種種教具以實行其訓練。

官製紙，為第一歩練習之工作。觸覺、聽覺、嗅覺、味覺、痛覺、皆一一施以適宜的訓練。

繪畫與手工。繪畫非用教具不可以。是以各樣木板粘以粗滑不同之紙或布，使兒童蔽目，以手撫摩而辨別之。是種觸覺。以重量不同的小木牌，使兒童用手量辨之。是觸重覺。用各種花畫之於布，各種噴放之於口，使兒童察辨之。是觸嗅覺。用大小長短繩索，畫有形的木板，各彩色的紙料，是練視覺。用木重圍筒，內盛沙石等物，震蕩於兒童耳畔，使兒童辨別。是聽覺。其餘如畫液讀法氣術等，皆俱備有種種器具。

算術與珠算。算術方算珠算。算術應教時，一方面說算，一方面把實物與兒童接觸。使名辨與實物聯繫。如數桃籃，桃籃裏有 3 3 4 5 等字數目字，同時在紙上就有 × × × × × 等符號，給兒童看，表白數目字之意義。教珠算應用，乃使兒童觀察後，便以明白和記憶。

實地教育。兒童隨地兒童，大半來自貧家，為養成良好習慣起見，乃注重生活及訓練。如入校行禮，清潔教室。設各種物，使兒童觀察。如有遊蕩手工，應操唱歌，且使兒童每日沐浴灑掃，養成清潔習慣。

至於訓育，應由兒童自由發展，以養成獨立自主之目的。其方法不用直接的指揮，乃用間接的引導。

(三) 小學教學法。其於一九一四年創七歲至七二歲兒童之教育方法，先是小學年級，其後至十步。其特色官訓與實地生活之練習，且當注重言語文字數學音樂圖畫等。教具特加補充，與幼稚教育仍取一貫原則。茲將其教授文法讀本算術幾何等科的方法作簡略的敘述。

文法 兒童在幼稚園學習字造句七歲以上當教文法惟其教法頗特殊用紙片寫兒童應識的單字原籍性
在九種紙片上顏色各異各詞綠色冠詞褐色動詞紫色等片之字先寫原形其變化本字
一類顏色其變化之首尾另用一種顏色分類後裝入盤盒子邊之教師口動其單字兒童於盒內取出隨時以手
併成文句至若分析句子即以各種句子裁成小紙每句內各處用紅花或綠點點出分析之法有三步
一學詞二學句三類別各字

讀法 教授讀法先教字母後教音其後為意義解釋等事是活潑的遊戲故事必須得讀得極流暢
書法 寫字動作例如教一讀書二字即實行讀書使兒童看由簡而繁以至記述故事描寫各種事物

算術 教具有算珠計算盤計算架計算紙幾何形版五種珠算即用普通珠子算算珠的算知珠本盤之類
中有鐵絲為繩使算珠算珠算數之用算盤為木製方盤中盤小圓孔一百個便置小珠於其中使學生計算數目
專為除法之用時算紙用藍線紙空白以書算計算算中本數目書算紙以方圓形易於分散配合而求分
數之大小

其他如代數平面幾何立體幾何也有許多教具至若國畫音樂則與普通教授法無大差異。

蒙氏注重感覺訓練其體觀察所以用教具繁多由簡單而複雜兒童之思想得由抽象的而為具體的自然具
於明瞭發注興趣惟其注重方法而課程無系統組織注重訓練感覺而反忽視思維這也蒙氏方法有缺點的處

第二節 萬雷制的組織

Gary 市名在美國印第安那 (Indiana) 密歇根湖 (Lake Michigan) 南端距芝加哥約三十英里。其近年來人口增加，經費不充兒童失學者多杜威弟子溫特 (William Wirt) 於一九〇八年任該市事，遂

創製萬雷制曰萬雷學校制度 (Gary School System) 以地爲名。其制有幾種特色：一爲二重制或稱三兩校制是組織上的特色。一工廠遊戲並重是課程上的特色。三校舍內最好有一個小社會有遊戲商場等且設備上的特色。

一、二重制 (Two school system) 爲萬雷學校之特色組織。其原則在校舍兼濟的運用。普通普通一室爲四十人，則一千二百人非三十個課堂不可。然這三十個課堂不是一天要用。每天上午九時至下午五時在課堂上課平均不過五小時。在此時教室便空着不用了。萬雷制則除十五課堂每個課堂容四十人共六百。此外備遊戲場實驗室工場等室也能容六百。因此將千二百學生分爲兩團一團六百。甲團上午八時到特別場所去做事。乙團在課堂的時候甲團去做事。彼此互換校舍。每一部份都可用着。

二、工廠遊戲並重 (Work-study-play school) 以

爲人的生活除智識外還要道德娛樂工作種種活動其學校作業以四重興趣單位爲基礎的。(一)遊戲與運動

(二)知識之研究(三)商店及實驗室特殊工作(四)校內外社會的及發表的活動將技能與知識同時增進

校舍設備是根據學校即社會的理論注重生活整個系統小學中學併設一處以減除學生升學之困難其校舍的週圍有極大走廊如街道然能使多數兒童往來其間兩旁排列成績作品使兒童觀察遊覽教室設備是各科的各科教室中「列陳」各種用品體育場則有遊戲用品此外尚有大會堂圖書室博物室工場商場如木工金工縫紉銀行日用品等商店學生得實習其中儼然一小社會

學生之分級以能力爲準將規定課程分爲三種速率一爲敏捷級中小學共十二年功課於七歲入學十六歲習畢一爲平常級於十八歲習畢一爲遲緩級二十歲學畢各科升級時間以兩月爲單位升級便利不及格時不致多耗光陰至若訓育不取賞罰制惟重積極訓練養成各種良好習慣

葛雷制是一種組織本節對於教學法未事多述不過舉其制度與教學法有關故略舉及以當參考

第三節 設計教學法

設計教學法英文爲 (project method) 設計二字其初用於農業乃是立定計劃而使其實現的意義一九〇八年史第孫 (Stinson) 用之於中等學校的家庭作業名爲家庭設計 (Home project) 一九一一年美國麻

蓋邱遜省教育局爲法制之承認，加以教育家克伯屈 (W. H. Kilpatrick) 麥馬利 (C. A. McMurry) 斯帶芬遜 (Stevenson) 之提倡，遂成爲教育上一種良好方法，通行於美國中等以下各學校，後傳于世界各國。

設計具有幾種特質：(一) 利用環境以引起學生學習之動機。學生對於某種事或問題動機引起後，自己活動去採集資料，去設計以求問題之解決，以達到求知的目的，是以打破舊日學生被動之弊端。此其一。(二) 設計之材料由兒童自動選擇學習單元較能設計者爲大。其材料以實際生活爲中心舊日的機械式的課程不能適用。此其二。(三) 用具和設備比從前較繁多而複雜。比舊日課室內的情形迥不相同。木工用器，縫紉用具，顏料粉筆，粘土運動器具，樂器度量衡農具，博物材料，家政材料，誦讀材料，衛生用具，兒童玩具等均愈多愈好，以便爲各種設計之用。使兒童有種種練習。此其三。設計教學在美國曾被稱爲普通教學法，因其通行一時，教師們習爲故常的緣故。

設計目的之種類約分爲四：(一) 以實現某一觀念或計劃爲目的。例如作書信製器物等是。(二) 以享樂爲目的。例如與人談話聽音樂閱圖書等是。(三) 以解決某一問題爲目的。例如「露水是否降自天上」等是。(四) 以獲得智識技能爲目的。例如學圖書習字等是。因各種設計性質不同教學的程序亦不同。第一類和第四類之設計其程序有四：(甲) 目的 (purposing) (乙) 計劃 (planning) (丙) 實行 (executing) (丁) 判斷 (judging) 第二類程序有三：(甲) 目的 (purposing) (乙) 疑問 (questioning) (丙) 暗示 (暗示) (丁) 推測 (推測) (戊) 檢驗關於第四類的可以學畫爲例。

兒童到人家的房間，看見牆壁上掛了一幅雜難的圖畫，很美麗很好看，自己便想學畫就準備做——（目的或動機）

（一）指已去買或取各種原色和色藍毛筆鉛筆等把了一張圖畫紙問先生說我要將何處畫起先生指導他們

畫領之畫（計劃）

（二）指已好紙就開手畫畫得不好不像的地方就去修改——（實行）

（三）畫好了覺得非常滿意把大家看——（欣賞判評）

這種教法是啓發式的。學生自動的。先設種種環境引起學生興趣，教師從旁指導，由學生去實行去判決。將來到社會上希望養成有創造力有判斷力的人。即知即行，實地試驗。且學生能於課業中實行分工合作。優等生於團體活動中得盡量發展其能力。

然此教法亦有缺點，因其過重實際生活，常缺乏高深之理想。此其一。以動機而決定實行，對於學科之論理系統，難以顧到。此其二。劣等生之作業機會常為優等生所佔，其缺點三。所以我們採取設計教學法，應注意之點如下。

- 一、佈置環境須極得宜，方能引起動機。有時不妨加以暗示，最好宜多用現成之機會。
- 二、須顧及全體兒童，對於劣等生宜特別注意，於必要時多加指導。
- 三、學校須設備各種設計材料，教師亦要指導兒童隨時採集。

四、功課設計須尋系統以免值得片面的知識。

五、各種設計須多由兒童自動去習練，教師不過從旁指導。

六、宜多設法獎勵引起兒童的高興。

七、學校採用設計法，須由部分而漸及全體，始於分科設計後分系設計以至完全設計。

第四節 道爾頓制教學法

道爾頓制(Dalton Plan)是美國柏克赫斯特女士(Miss Helen Parkhurst)所創。女士生於一八八七年，於美國威斯康新省之地蘭德(Durand)一九〇四年畢業於地蘭德中學後曾畢業於威斯康新省立師範學校和蒙台梭利國際師範科。在一九一二至一九一三年間，他對於八歲至十二歲兒童曾作一種新制度。後二年則實驗之。惟因種種阻礙，至一九二〇年方實行於麻塞邱塞省道爾頓中學(Dalton High School)。道爾頓是該省的一城，其地方為紡織工業之中心點。因柏女士在該城的中學實驗新法，成績卓著，所以其制度以城名之曰道爾頓制。

此制的原理有二而必要的設備有四。這三種原理(一)自由，使兒童心力解放，自求進步，凡足以阻礙學生自由的學校組織，教師壓迫等事均當免除。學校無劃定課程，全注重兒童個性。(二)合作，合作原理可以杜威博士之

意見說明「平民主義教育的目的，不僅使個人爲人羣中一聰明的分工者，且要與各羣的人連成一體，常能互相動作，以謀羣體的生活。」在道爾頓制中的合作生活，使人人皆爲全體之一份子。(三)個人工作，兒童自己去計劃，各方面觀察，養成創造性的人。創造法法以達其目的。根據這三種原理，學校必須有四種設備：(甲)實驗室(Science room)又名作業室。校內有六種動機，爲英文(作文和文言)、文學、算術、地理、歷史、圖畫，則有六個作業室。自備材料與圖書室合併，每一作業室裏邊有許多儀器與本籍圖等，總成一種學術濃厚之空氣。(乙)專門家。各科學須有專門教師。(丙)功課指定。Ses. plan 將兒童應學的功課分佈適宜，且其邊分得頗爲詳細。其名稱有四：指定一年工作者，稱工約(contract)；指定一月工作者，稱指定(assignment)；指定一週工作者，稱時期(period)；指定一日工作者，稱單元(unit)。功課指定的說明，視各科而異。大約每指定要附簡短的引言，說明讀的材料如何，必修者如何，讀法如何，附以問題和參考書。(丁)成績審查表(grades)以記錄學生學業的進步。在教員方面可明白學生的程度。在學生方面可知道自己在班上所居的地位。此表之重要者內有三種：一爲學生卡片(The scholars card)；一爲教師用表(Instructor's graph)；一爲課室用表(Trouse card)。學生卡片內註明某週某日某科某種功課，指定工作，始於何時完成，於何時學生進步的遲速，一目了然。教師用表內，將各團學生名字，每科有分表，由每位教師收執。課室用表是表示一團學生對於各科的混合成績，包括一年工作。

道爾頓制的教學法由學生備定工約以後，於一定時間至實驗室按照工作指定說明書，由學生自己自動學

習，教師不過居於指導地位。學生實質問題，則定期講解。各生工作的分數，全以能力為標準。

此種教法有優點亦有劣點。重自由研究，留意生活，能表個性，並有團體中互相合作，在兒童本身可養成有獨立自動的材能。在團體方面，可養成合作的精神，此是優點。用專門家，教育費未免加多，重個性，學級訓練的機會極少。作業無一定的休息時間，教師檢閱學習簿，未免過勞。此是缺點。若吾人採用道爾頓制，應注意之點約有數端：

一、中小學各級，應先從主要學科試行。如數學、歷史、自然科、國文、地理、外國語。次要者音樂、圖畫、手工、家事。

二、各科須有各科實驗室。室內應置書籍圖畫標本儀器器物，以便兒童隨時應用。室之面積宜大，以能容納一級兒童為標準。

三、作業指定，最好由教師和兒童合定。教師除選取其重要問題外，宜用最生動有趣的引語，誘導兒童研究。

四、在初定工約時，教師應暗示兒童研究的最少時限，免得兒童初時以為容易，日後則愈做愈難，追趕不及。

五、開始工作時，教師須指導兒童研究的方法。工作完成後，應留堂考察兒童之成績。

六、要防止兒童偷閒出席，或多事嬉遊。

第五節 文納特卡制的教學法

七、多幫助劣等生，或加給材料與高材生，適應個性之所需。

文納特卡 (Winnetka) 爲美國芝加哥的一鎮人口約二萬歐陸教育有獨立性不受政治影響其教育屬的
 重慶實業大學有志改良教育之人一九二九年華盛頓博士 (Dr. G. W. Winslow) 主持該鎮教育事業實行
 獨創教育之新實地程度在此鎮生以地爲名曰文納特卡制。

文納特卡制美國教育界進步中之二種補於一九二九年華盛頓於美國威斯康辛州丹佛大學 (University of

Colorado) 研究十年始將此制介紹於中國此種補於一九二九年華盛頓於美國威斯康辛州丹佛大學 (University of Colorado)

Colorado) 研究十年始將此制介紹於中國此種補於一九二九年華盛頓於美國威斯康辛州丹佛大學 (University of Colorado) 獲博士學位

獲博士學位其師塔培教授 (Miss Tappan) 於塔培教育主任在舊金山州立師範學校校長 (Superintendent of Schools) 之奧斯對於新方

於新方之實踐 (Practical) 之新法極稱頌由山立師範學校校長 (Superintendent of Schools) 之奧斯對於新方之實踐 (Practical) 之新法極稱頌

多有仿效者

文納特卡制是根據以下四個原則 (一) 兒童一生應受的教育和技術應使兒童應盡其義務 (二) 兒童時代自有應享受一切自然與快樂 (三) 將個人的能力盡量發展及爲人類進步的根據 (四) 人類社會的組織須個人能盡量發展其社會意識而所應具備的智識和技能爲一生所應用者更重要的是什麼用何法可以決定此則必須用科學方法調查社會上的需要如能下一結論則以兒童應受之文字爲根據文納特卡制度之下教育應爲適應其在種出版以及初等兒童之讀物用統一的設計表將其所應受之文字定爲每種兒童所必修。

此種教育之新法

第三章

其他如數學等科也用這法去調查於是得其最緊要最普通之材料而編為文納特卡課程。課程分為二部，第一部為關於每人必需之常識與技能如算學、數學、讀書等是，第二部為兒童自己的表現，按其趣味用其材能，使有機會貢獻於團體前者為必備的後者為課外活動發展社交意識的。每日上午九分一小時開習課，而另他一半時間習其對於常識技能方面的科目。詳分為多數單元試以算術為例，不說兒童學除法，除法之一法太過籠統而兒童須用一位除數除四位除數或得數中間與末位有零數者或有數除不盡者。其於算術課後有使兒童學或算道發現美洲而說須知哥倫布欲尋求最短路程而至印度，受西班牙王后之助於一四九二年發現美洲。總之將各科目的重要部份不事統說而將其重要者詳細分為極小部份使兒童一一學習。繼以測驗以考察其成績。至其測驗製造較普通標準測驗不同查各部份備有各種特別詳細問題兒童練習可上一查冊而加以練習。不用普通測驗

Corbin-Yates Test) 而採用選擇的與填字者 (multiple-choice and completion tests) 選擇式與填字者四個問題填字式的每字僅一詞或數字可以回答其中僅有一者是正確的。如 *What is the capital of France?*

此種方法由學生自學教師不過有時指導并加以真實測驗。其優點是：(1) 學生自學 (2) 教師不必在學生自習者後為其測驗。倘未完備時則用油印材料以補其缺第 (3) 指定學生所修功課由某某某用油印印好加以說明。其材料附於課本各目指定功課之小冊 (self-instruction booklets) 這小冊說明兒童自學功課應有甚麼得課本中的練習工作有不合宜的則以小冊內的材料補充或改正。課本內有甚麼或自的表現均附在練習卷內。

適合達此目的之用。且小冊具有答案，學生自學時，正確與否，不待教員改正，一找答案，便可瞭然。學生習完一單元，然後再習其他。其三答案由學生自己校對，其有無作偽，不得而知，爲防止作偽起見，學生成績的判斷，不在其練習問題之結果，而在教員用詳細測驗所得的正確分數。各學生進步遲速，看其測驗能否及格。愈早及格者，則進步愈速。這樣自學制度特點約有三端。

一、無上級查誦 (No. of questions) 每學生盡其能力，學完一單元後，校對其答案，再自己作練習試驗。確有把握時，則請教員測驗。測驗若不及格，自己再復習。求第二次之測驗。直至及格後，方進一步學習新功課。

二、無降班學生 學生既以學科之單元計算，則僅有時間長短之不同，無降班者，亦無越級者。習完一單元，再進一步單元。總之以修完若干單元爲止。

三、不限年期畢業 學完功課以進步之遲速而定。據其實驗報告，兒童受個別教育者，比普通公立學校之兒童進步較速。其中有百分之五十學生，可以在省時。即普通二年學完的功課，不到二年既經學完。

至書第二部課程——課外活動，表現兒童材能——則完全是團體活動。程序由學生自定，或開事務會議討論。本池一切事宜，或舉行練習，或組織委員會，或遊藝團，劇團，唱詩歌等。

欲採用這種教學法，我們要注意的事項如下：

一、採用個別課程，宜一步進一步，不能將全條各科立即改組而更張之。第二步須由一教員熱心新方法者。

第三章 課程與教學之實施

四三

一、各科教學法之研究

二、各科教學法之研究

三、各科教學法之研究

四、各科教學法之研究

五、各科教學法之研究

六、各科教學法之研究

七、各科教學法之研究

八、各科教學法之研究

九、各科教學法之研究

十、各科教學法之研究

十一、各科教學法之研究

十二、各科教學法之研究

十三、各科教學法之研究

十四、各科教學法之研究

十五、各科教學法之研究

德可樂利的教育觀點，有幾句可以說明。(一) 讓兒童在生活中預備生活。(二) 組織環境為適宜於兒童發展之意向供給正當刺激。而生活有兩種基本要素：一為生命，一為環境。所以課程的內容亦有二端：(1) 關於個人的知識。(2) 關於環境的知識。前者如營養居住防衛活動是。後者如家庭學校社會動植物界與天象是。教學兒童都要從這範圍中去找材料。教學方法，共有三個步驟。

一觀察 (Observation) 此主張與裴司泰洛齊相類。兒童須運用感官用直接觀察去了解事物。教授須以觀察為出發點。

二聯合 (Association) 使兒童將直接觀察或間接認識所得的事物或所生的觀念聯絡之以明互相之關係。

三發表 (Expression) 使兒童將已知之事物或所得觀念，用具體的發表，如作模型、圖畫、剪紙、造物，或作抽象的發表，如讀書、說話、寫字、拼音、自由作文，為引起兒童之興趣和活動。德氏自一九〇六年後特創五類教育遊戲品：(一) 實物分類和圖畫分類的遊戲。如區分五穀乾菓等箱子，區分顏色立方體和各種顏色片的箱子是。(二) 學習教學的概念與符號的遊戲。如用三人四人均可分之實物是。(三) 用意象視覺法學習讀書時的遊戲。如用各種無文字的畫片，使兒童看畫片上的動作，用語言表示其意義是。(四) 觀念聯合的遊戲。即日常生活有關係的動植物等的應用和製造等等。使兒童學習得普通智識。(五) 輔助

學習及記憶，有博物史地文法語言衛生倫理音樂各科之事實的遊戲。

用德氏的教學法，吾人應注意之點如下。

- 一、學校宜有完備的設置，使兒童有機會觀察事物，以引起他們尋求知識之熱心。
- 二、宜製種種教具或學校去員，或由兒童去做，以引起兒童求學的興趣。
- 三、使兒童常有文字手工或演講的練習養成發表材能。

結論 新教學法之普通原則。

最近通行之新教學法，我們既略知一二，因篇幅有限，不能詳細敘述，只得談其大概，以引起讀者的興趣與研究。試以歸納法以求新教學法的原則，與舊教學法相比，自有種種不同的地方。第一舊教學法重視教材，新教學法重視兒童。從前教師以兒童作成人看待，不管其程度興趣如何，以規定教材強使習之。新教學法以兒童為中心，蒙台梭利制的自由原理，使兒童身體和精神皆得均當自由發展。設計教學先引起兒童動機，設計材料，由兒童自由選擇。道爾頓制奪尚兒童心志。文納特卡制使兒童能力盡量發展，均有以兒童為本位的主張。第二舊教學法注重在教員演講，屬於注入式。新教學法注重兒童自動，屬於自學式。設計法由兒童自己設計，教員居於指導地位。道爾頓制兒童預定工約重自己學習。文納特卡制兒童個別自學，都是由兒童自動自學彰明較著的示例。第三舊教學法注重課本知識，兒童下課後個人去習教師教授的課就算完事。新教學法除課本知識外尚須注重團體的活動。

法雖爲社會化，高雷制設工商場所，道爾頓制之合作原則，文納特卡制的團體和創作的動作，德可樂利使兒童發展都是訓練兒童發展團體意識，使人人覺得是社會中之一員，應盡各人責任。第四舊教學法是抽象的，新教學法是其具體的，用教具的集合使利德可樂利都用教具甚多。設計法材料收集標成計劃，都是注重觀察，故新教學法一變而爲心理化的。第五舊教學法是班級制的，新教學法是有打破班級教學而爲個別教學的趨勢。道爾頓制文納特卡制注重個別教學尤爲顯著。我們研究教育的人，苟能根據這五人原則去創造新教學方法，則定能如時雨化人，可謂教育之幸福呢。

教育學叢書

第一卷

商務

十九年

A. J. Modern Development in Educational Practice, University of London Press,
London, 1925.

Washburne, C.: The New Schools in the Old World.

教育學叢書

四九

國文讀本及教科書

四 國文讀本及教科書

國文讀本及教科書

國文
中學

Dr. Montessori's Own Handbook, William Heineman, London

The Montessori Method (四)

The Advanced Montessori Method, 2 Vols, a set (四)

Kilpatrick's The Montessori's System Examined, Houghton Mifflin Co.

Ward, H. E. The Montessori Method and the American School,

The MacMillan Co., 1913.

蒙台梭利教育法

蒙台梭利教育法

蒙台梭利教育法

The Gard, Public Schools, 1918, 蒙台梭利教育法報告共分八部

Cubberley, E. P. : The Public School Administration, Houghton Mifflin Co., 1922, pp. 318,

本報附刊

沈子英 論設計教學法

沈子英 論設計教學法

大正新學制三六教育界之設計教學法主張

根本家設計教學大全

論設計教學法概要

趙宗預新著設計教學法

內田實論設計教學法

楊 鳳設計教學法

沈百天設計教學法的實施報告

劉玉音等設計教學法概要

徐子英等設計教學法實際

王砥平倡導年設計教學法

曹錕設計教學法精義

小島三郎 論設計教學法

小島三郎 論設計教學法

商務 中華

小學各科新教學法之研究

沈有乾初等教育設計教學法

張九如設計協助教學材料編製

俞子夷設計教學的理論和實驗

孫世慶設計式的教學法

趙宗復設計式的各科教學法

趙宗復設計教學之實際

薩天德最新實驗設計教學法

Bylton, M. E.: The Project Method in Education

McMurry, O. A.: Teaching by Projects

Stevenson, J. A.: The Project Method of Teaching

關於道爾頓製作者

趙廷燾普通道爾頓制教育

芮佳瑤道爾頓制原理

林本譯道爾頓式教育的研究

中華

中華

中國出版公司

北京女高師

商務

商務

商務

(北京師大叢書) 商務

商務

商務

柏克林司特女士與道爾頓制

高卓等編道爾頓制的實際

舒新城編道爾頓制概要

高仁山編道爾頓制教學法

符宗韓小學校道爾頓制實施法

湯鴻賓編道爾頓制之新表格

廖世承 附中大道爾頓制實驗報告

孫運工等編國文科試行道爾頓制的說明

錢希乃譯道爾頓研究室制

舒新城道爾頓制概觀

舒新城道爾頓制研究集

舒新城道爾頓制討論集

蘇文中學道爾頓制實施概況

商務

商務

商務

商務

商務

商務

商務

商務

商務

中華

中華

中華

中華

Parkhurst, H.: Education on the Dalton Plan. G. Bell & Sons Co., London, 1922.

第三卷 最近進行之新教學方法

五三

Parkhurst H.: An Explanation of Dalton Laboratory Plan

Lynch, A. J. Individual Work and the Dalton Plan, George Philip & Son Co., London, 1925.

Lynch, A. J.: The Rise and Progress of Dalton Plan, 1926.

關於文法教學法

關於文法教學法之研究(附教育雜誌二十三卷二期)(內附參考書目)

關於文法教學法之研究(附教育雜誌)(內附參考書目)

The 24 Year-book of N. S. S. E., Part II.

The 26 Yearbook of N. S. S. E., Part I.

關於文法教學法

Deerly Ovide: Methods of Individual Instruction and Educational Games, Progressive

Education, April, 1924.

Hunt, Jean Lee: The Deerly Class E. P. Dutton & Co., New York, 1924.

Washington, G.: The New School The Old World, Chapter 8.

關於文法教學法

第四章 國語科教學法

二〇八

本國語科的發源與流，即現在通行的新教學方法，既經試驗而後，現在還當各論小學各科的教學法。自民國十
四年起，教育部頒布小學課程標準，起首委這會訂定小學課程暫行標準，至十八年八月起草課程完成。小學的科
目，雖是各科，但各科的標準，也有更改。教學法較公於普通教育，其期於小學教員以切實的指導。本書的科目，即
程序是關於二十條十員教部頒布小學課程標準來做個根據的。就其討論國語科教學法。

第一節 國語教學之目標與程序

國語科最複雜難求，種種文字辭條，用難學文，且語音學，民國成立之初（一九一二年）教育部有國音統一
委員會定章，及後注音字母曾經教育當局所擬定，而文字學定論，於學宜用白話文也。由理論而早既實行。今日國語
教學之目標，亦而簡之，可別為四：

- 一、訓練兒童練習運用國語，養成其正確聽力與發表力。
- 二、訓練兒童學習平易的語體文，並欣賞兒童文學，以培養其閱讀的能力和興趣。

三、指導兒童練習作文，以養成其發表情意的能力。

四、指導兒童練習寫字，以養成其正確敏捷的書寫能力。

以上四個目標，將其內容分之可分為說話方面、讀書方面、作文方面、寫字方面。

說話方面——能用本國標準語傳達思想發表感情以期統一國語。

讀書方面——能通語體文，有閱讀和欣賞兒童圖書的能力。

作文方面——能寫語體文，發表思想和感情使別人了解。

寫字方面——能寫得快捷正確和清楚。

以上幾個目標分說話為日常的、和臨時的前者使學生每日聽國語、講國語，小學教員宜用國語教授。後者如講故事、演說、遊藝會、辨論會等，使學生有特定時間去練習。讀書方面分精讀的、略讀的。精讀的，如課本，重在精。略讀的，如動盪書畫，重在畫作文者練習的，分口述筆述兩種。有研究的，如文法修辭的分析。寫字也有練習的，練習各種字體。有臨摹的，如認俗體草書。將各年級練習要項，和每週所用時間詳細分析，可得下列的程序。

一	二	學	年	每週 時間	第三	四	學	年	每週 時間	第五	六	學	年	每週 時間
---	---	---	---	----------	----	---	---	---	----------	----	---	---	---	----------

讀 書 文 讀	中 國 語
一 兒童歌謠歌的欣賞吟誦和表演 二 兒歌雜歌迷語的欣賞吟誦和表演 三 上兩項教材中重要詞句的熟習和運用 四 各種淺易兒童圖書室的閱覽 五 各種淺易兒童圖書室的閱覽 六 各種淺易兒童圖書室的閱覽	一 看圖講述 二 日常用語練習 三 有組織的語言材料的練習 四 圖畫有組織的日常會話 五 故事等的講述練習
60分	60分
一 自然故事歷史故事生活故事傳言傳說笑話劇本雜記遊記書信等的欣賞或表演 二 兒歌雜歌民歌短歌劇短詩等的欣賞吟誦表演 三 上兩項教材中重要詞句的熟習和運用 四 各種淺易文實用文的閱讀 五 各種淺易兒童圖書的閱覽 六 各種淺易兒童圖書的閱覽 七 檢字字典詞書的練習及國音法書符號的熟習和運用	一 有組織的語言材料的練習 二 有趣味的日常會話 三 故事等的講述練習 四 簡短的演說練習 五 國音法音符號的練習
210分	30分
一 歷史故事生活故事自然故事笑言傳說笑話劇本雜記遊記書信等的欣賞或表演 二 詩歌歌曲的欣賞吟誦或表演 三 上兩項教材中重要詞句的熟習和運用 四 各種淺易文實用文的閱讀和法式的理解 五 各種兒童圖書及淺易日報小說的閱覽 六 選擇課外讀物的練習 七 選擇標點符號的練習 八 檢字字典詞書的練習	一 日常會話 二 故事等的講述練習 三 普通談話的練習 四 辯論的練習 五 國音法音符號的練習和運用
210分	30分

期	學	文
<p>二日 常規訓練 一 常規訓練</p>	<p>一 廣東省立教育廳編訂之研究 二 廣東省立教育廳編訂之研究 三 廣東省立教育廳編訂之研究 四 廣東省立教育廳編訂之研究 五 廣東省立教育廳編訂之研究 六 廣東省立教育廳編訂之研究 七 廣東省立教育廳編訂之研究</p>	<p>一 調查故事的說明 二 故事和日常事項的口述或筆述 (包括日記) 三 國語普通文實用文的練習 四 廣東省立教育廳編訂之研究 五 廣東省立教育廳編訂之研究 六 廣東省立教育廳編訂之研究 七 廣東省立教育廳編訂之研究</p>
<p>二年 共 880 分</p>		
	<p>一 廣東省立教育廳編訂之研究 二 廣東省立教育廳編訂之研究 三 廣東省立教育廳編訂之研究 四 廣東省立教育廳編訂之研究 五 廣東省立教育廳編訂之研究 六 廣東省立教育廳編訂之研究 七 廣東省立教育廳編訂之研究</p>	<p>一 調查模型及物等的筆述說明 二 故事和日常事項的筆述說明 三 廣東省立教育廳編訂之研究 四 廣東省立教育廳編訂之研究 五 廣東省立教育廳編訂之研究 六 廣東省立教育廳編訂之研究 七 廣東省立教育廳編訂之研究</p>
<p>60 分</p>		<p>90 分</p>
	<p>一 廣東省立教育廳編訂之研究 二 廣東省立教育廳編訂之研究 三 廣東省立教育廳編訂之研究 四 廣東省立教育廳編訂之研究 五 廣東省立教育廳編訂之研究 六 廣東省立教育廳編訂之研究 七 廣東省立教育廳編訂之研究</p>	<p>一 日常事項的筆述說明 二 廣東省立教育廳編訂之研究 三 廣東省立教育廳編訂之研究 四 廣東省立教育廳編訂之研究 五 廣東省立教育廳編訂之研究 六 廣東省立教育廳編訂之研究 七 廣東省立教育廳編訂之研究</p>
<p>60 分</p>		<p>90 分</p>

兒童心理學

一、讀項讀物的教育以兒童文學為中心，並含有文學性質的普通文和實用文。

二、讀項讀物以本國內由教員直接指導為計。

（三）國語科教學法

國語科教學法應以國語為中心，並含有文學性質的普通文和實用文。

五、國語科教學法應以國語為中心，並含有文學性質的普通文和實用文。

五、國語科教學法應以國語為中心，並含有文學性質的普通文和實用文。

（三）國語科教學法

不設科

民國九年以前國語科稱為國文科。自民九教育部將國民學校令施行細則第四條修改後，全國小學校改國文

科為國語。然國語有口述的和筆寫的。若筆寫的稱為國語，則口述的當稱語言。語言易和本地方言相混。最近教育

課程將口述的名為說話，所以本節特名為說話教學法。

說話教學的目的，上面既簡略述過，其教材是日常會話、童話、笑話、故事、演講、普通演說、辯論、國音字母等。因中

國各地方言之複雜，兒童先學成了各地方的土音，一進而學說國語，其難度視各地而不同。若方言和國語相差太

遠的地方，兒童學習國語，正與學外國語相仿，不過寫的文字還是相同，儘發音不辨罷了。我們教學說語，應宜選

本國各地方之國語

本國各地方之國語

（一）須造成講國語的環境。學語言要有良好的環境。孟子早說說個明白。孟子說：「有楚大夫於此，欲其子

第四節 國語科教學法

有人物之來也入焉之雖曰捷而其其也，不可得矣。引而置之於識之間，數年或日，捷而其也。

（一）國文公下）現在中國各小學學生教員，常講本地方言，一談國語，真是衆人咻之。如此一日學之，其教法當然難使兒童有迅速之進步。所以教說語最要緊的原則，就是要選成語，國語的現境，惟其學說。

在國語教學中，當然要小學教員在學校裏邊時常說國語。教員對教員要時常講，并教學生也時常講。學說。用白話文加以注音字母，平常又有演講會，辯論會，遊戲會等，引而進之，其進步。

（二）國語教員都談國語，學生在遠環境中，自然容易得了進步。

（三）先學聽後學講。小孩學習言語，先聽後講。學國語又何嘗不知是在這聽國語的現境。惟其學說。初。便使他們聽去訓練聽覺等，過了幾星期後，纔可教兒童用口模倣。

（四）初學國語，宜由簡單而複雜。起初教授的時候，句話要極簡單，從一個主位說起。例如我開門……我走……

（五）我用手轉動門把兒。我拉開門來，都是從主位說起。同時自己就開門，就過去，就站……

（六）我出來等兒童們都懂得這種簡單的句子，然後再學複雜的句子。……

（七）和兒童日常經驗或實物相連合，我們教授兒童須將日常會話學起。例如「好早晨」「你……」

（八）兒童學國語，最要緊的一課，是兒童即時學，即時有用，和我們起初學用英語會話一樣。斷不可多談……

（九）兒童學國語，最要緊的，就是和國語文教學相連。擔任教說話的教員，要時……

常留學生在國語文方面既學到什麼地方，就可利用他們在國語文的材料作為教說話的一種材料。因在文
學中，有許多材料，說起來比較容易明瞭，且易生興趣。至若其他材料，亦有聯絡的必要，可取裏邊最有趣味的材料，
做爲教說話的材料。如歷史裏邊的故事，且可做爲短劇，使兒童表演。

(三) 應用各種方法使兒童練習說話。學校須指導兒童組織國語演講會，平常由教員指導他們，辯論或演
講。一學期，指定時間，一次或二次辯論演講大會，兒童可加入比賽。比賽時，請專家來評判等，給以獎品，平常學
生，在國語課中，用國語報告或講演。

(四) 教說話的時間宜分配得宜。教講國語的時間宜分佈到許多日子去練習，不可聚集在一時間內，使兒
童覺得生厭。若每日都有多少時候說國語，則次數多自便於記憶。

(五) 不論會話或講演都要注意到下列幾點：(一) 使大家都有發言的機會，斷不可一切發言權都被少數學
生佔住。至有一部分學生，默不發言。(二) 高年級生演講時，若有好的演說詞，宜使低年級生記錄下來，爲練習的材
料。(三) 學校宜多請名人用國語演講，使兒童到場靜聽，注意某種發音，和講演詞的組織。

(六) 要多練習容易說話的話。英文裏邊的字有發音困難的，教英文的人要特別注意使學生多練習。教國
語話也是這樣。要使學生格外注意易於錯誤的地方，使多聽多講。

(七) 說話要生動而有情景。教語要和動作結合表現，興趣來的時候要手舞足蹈，除教員表現外，有時請

一種故事，可由兒童表演。

(十) 學生說國語的成績當根據下列幾點決定：(一) 是興趣。看他們平常對於國語是否歡喜多講。(二) 對於學校裏邊講國語的團體如演說會等是否熱心參加。(三) 平常講國語的考試成績。

至論教法試列三種

(一) 直接法 (direct method) 直接法和翻譯法相反。翻譯法是將國語話句語裏的意思譯成本地方言。例如一個句子「這是一本書」用直接法的時候絕不譯成方言。凡不易明白的意思用多方表示。(一) 把實物與兒童觀察。(二) 或將圖畫在黑板上。(三) 或用言語態度種種動作去表示。(四) 用類推說話去類推。(五) 用具體舉例的說話來證明。(六) 用同意語或反意語。例如美字用好字來說明。壞的用不好的來說明。教員用種種指示和解說使學生聽見後可以記憶。在課堂裏邊一舉一動都可為教授材料。

(二) 設計法 (project method) 先由教員開始談話引起學習某種語料的動機。動機引起後由學生採取某種語料。教員隨時表示意義。學生做做。教員隨時矯正發音。兒童說過後教員施以獎勵或批評。

(三) 演習法 先由教員講有趣的故事給兒童聽。訓練兒童的聽覺。兒童有時也用國語演講故事。教員小心去聽。有不對的地方一一矯正。有時兒童演戲或開辯論會都用國語。

教學演習法注意下列步驟：

(一) 講題決定 講題要和兒童日常生活有關係者。要適合某種時機者。如學校成績展覽會。孔聖誕國慶日等等。要和時事有關連者。如抵制日貨。中日上海戰爭等。要有趣味者。如講故事等。

(二) 指導預備 講演和做文章一般。首尾是有章法的。要教兒童將材料組織起來。先把講演大綱給先在改

正。

(三) 指示要點 教師把演講者上臺時的禮節。演講時應具的態度聲音和姿勢。一一指示。聽講者應有的禮節。以及會場秩序等。指示全體兒童。以引起大家注意。

(四) 開始講演 指名講演。或分排講演。或選手講演。

(五) 批評 學生和教員。共同批評演講者的聲音笑貌及所用材料。是否得宜。都可公開討論。以謀進步。

第三節 讀書教學法

讀書教學的材料。可分形式實質兩方面。在形式方面。一文字。二文章。在實質方面。有增進智識的材料。如歷史地理自然等教材。有涵養德性的材料。如文學和其他關於道德的教材。然無論其實質是怎樣。讀書應先認字。字認識後。可通文章。所以讀書教學法。分爲文字教學法。讀文教學法。

第一文字教學法 文字教學按課程的限度。在初級小學。要識最通用的文字。二千二百個左右。並應使用法

音字母、讀語體的兒童文學等書八冊。(平均每冊五千字)能用字典、閱含生字百分之五的語體的兒童書報。試讀各問準確數在百分之六十以上。至若高級小學，要識字至三千五百個左右，讀兒童文學等書至十二冊以上，每冊平均約五六千字。能用字典看生字不過百分之十的語體文，並日報地方新聞。程度相當生字不過百分之十的文言文。標點無誤。答問大意準確數在百分之六十以上。簡略說來，小學須注意認字。包括發音，並查閱字典。文字教學法的大綱可略述如下。

(一)要引起學習文字的動機。學校宜佈置環境，使兒童耳目所接觸皆是文字的教材。教員們宜常講文字的重要，並給兒童以美麗的圖畫，旁註以文字。如看圖識字之類，以引起兒童對於文字之興趣。

(二)要先教語句而後分析文字。每個字孤立，而難以聯想，兒童不易記憶。初入學兒童，不可從單字入手，應從有意義的語句入手。語句熟習了，然後分析字義。

(三)要給兒童習練認字的遊戲。新教學法皆注重教具，學校宜創造文字的教具，使兒童認識文字於遊戲中得之。用遊戲認識文字的方法有種種不同：一為書信傳遞法，教師可將讀過的生字，如「龍」「捕」「尾」等，每一個字寫在一卡片上，同時指定某兒童去做郵差，將卡片分送大家。兒童若認識該字的，即將卡片收起。不認識，則不應收。結果試看收得卡片最多的，就是得勝。大家拍掌。一為尋字遊戲法，教師用同樣的卡片，放在砂箱中，同時叫好幾個學生，站在箱的旁邊。待教師下令尋字後，一齊在砂箱裏邊去找，找得認識的字，立刻把起來。待若干時後，

試看那一個兒童找得最多，又是他所聽聽的，即是優勝，大家拍掌。一則看圖寫字法，教師拿一沒有文字的圖畫如「蜘蛛」「魚」等，就叫兒童寫出蜘蛛和魚的字來，寫得最多的，卽算優勝。一爲訓練調查字典法，教師可將某字寫在黑板上，問兒童這字屬於何部何畫，回答最快的最好。一爲要字遊戲法，教師拿許多卡片，每卡片祇有一字，分給全班的兒童，大約所寫的都是該班讀過的文字，大約一兒童分給幾個卡片，每次全班遊戲大約十個字左右，待每個兒童都得到同樣數目卡片後，教師說道我要「姊」字，凡兒童手中有姊字卡片的，快快送給先生，其他也是這樣，待做完後，沒有錯誤的兒童，就算得勝。

至論教文字的方法亦有數種

(一)分析法 (analytic method) 分析法用以教授中國文字，特別適宜，因爲中國文字的構造，實微妙而有意義，簡單的六書應當把來教授兒童，如指事類的字，所謂視而可識察而見意，把「二」「三」字來說明兒童看「一」在上知其爲上，在「一」之下，則爲下，象形字類更易分明，如日、月、水、魚、山、目等字，爲一見而知其義，形聲字一爲形一爲聲，屬口者如聞字，而知口發問，屬耳者如聞字，知用耳聽聞，卽教兒童一普通原則，看一半字形，而知其意義，看其他一半而知其發音，會意字如止戈爲武，人言爲信，也可加以說明，總之文字的意義，可以在構造上說明者，兒童必較易記憶。

(二)圖示法 (picture method) 圖示法是一旁繪圖，一旁文字，兒童以聯想作用看其圖而知其字義，例

如蜂字其旁畫一蜂子。父親二字其旁畫一長者。抑或一句文字。其旁畫一種事實。近時兒童教科書多用這法。

(三)物示法(Object method) 物示法是用實物把兒童看。如教手字。使兒童看手。教蘋果二字。帶一蘋果把兒童看。與國語話教學法的直接法相似。

總之教兒童認字所用的方式。全看字的性質而定。如教「坐」「跑」「怒」「喜」等字。可用表演式。教師講「坐」就坐下。講「跑」就跑去。講「怒」就怒形於色。講「喜」則滿面笑容。教「黑」「快」「新」等字。可用比較式。教「黑」與白比。「快」與慢比。「新」與舊比。教「花」「椅」「米」「菓」等字。可用實物或圖畫給他們看。使之一目瞭然。教「什麼」「如何」等字。可用證明式。如教師指黑板。問着這是「什麼」。指椅子問着這是什麼東西。你當如何去愛敬你的父母。等問句。總之要兒童會意着「什麼」「如何」的意思。但有時不得已。要用土話翻譯的時候。則用排比式。如教「頑耍」可用「遊戲」「白相」等兩兩相比。意義自明。所以教文字的方法。變化萬端。全靠教師因時制宜。

此外還要使兒童多聽多看多寫。照心理學家的意見。一班兒童常可分到三種。一種是善觀者(visualizer) 觀察後常能記憶。教員宜常給字畫他們看。一種是善聽者(auditory minded) 一種是善作者(motor minded) 教員宜常講。但要常使兒童寫字。凡遇見生字必須加意教授。

第三讀書教學法 讀書教學有二個問題。第一要讀怎樣材料。第二要怎樣去教學。對於第一個問題。教育部

有下列規定：(甲)本校本黨主義或足以發興民族精神啓發民權思想養成民生觀念的。(乙)積極前進樂觀解放
而非消極退縮的。(丙)提倡合作互助勇毅勞動規律而非自私自利懶惰浪漫的。(丁)是有曲折有含蓋
而且含有美壯美滑稽美等兒童文學但不取可怕而無驚恐的純粹神話。(戊)是流利的國語的語體文。(己)合
於兒童學習心理並便於教學的。大約一二年則用故事、童話、笑話、兒歌、謎語。三四年史話、寓言、傳記、笑話、遊記、短劇。
新歌、故事、五六年故事、小說、時歌、戲曲、填詞、普通文、實用文等。其他兒童讀物甚多，只得用上列的標準去選擇。
至於怎樣去教則低年級和高年級不同，教法也隨人而異。這裏僅能說：(一)教學讀文的普通原則。(二)默讀
教學法。(三)朗讀教學法。(四)時讀與精讀教學法。(五)教學讀書的程序。

(一)教學讀文的普通原則 小學校用國語教員自備課本或改而另尋材料上課時總是教學讀文，以下
有幾個原則可供參考。

一、要選擇適當的教材引起動機 學校是讀書的場所，兒童讀書宜應有盡有，教員在課內課外宜多說故事，
引起兒童的興趣，有時要獎勵兒童自己講，指示兒童去參考去報告去應用。

二、教學讀文的方法應隨文章之性質而異 應用文應注意應用方面，宜設種種機會使學生試用欣賞文
章，大體上應注意補充想像並隨機設計表演，把內容情景顯露無遺以引兒童入勝。

三、教授材料須合節令時氣 兒童一方面讀一方面看，若教授簡單事物，自易辦到若教授深長的文章惟有

選擇適當的時候方有實景可看。如秋聲賦在秋季教。甲古戰場文在寒冬教。春日旅行記在春季教。夏日曝書記在夏天教。是（小學未必用這種文章，不過把來作例子。）

四、宜利用偶然的機會。例如江蘇省立師範附屬小學高等科二年級，有一學生前時去世，名張鈴聲，當時全級開追悼會，惟該班因那時適放暑假，追悼會開不及了，後來補開追悼會，由學生主持設計，教文就利用那個時機，用前時開追悼會用的稿，若果遇事略做該文材料，因大家注意這事件，所以讀得有趣。

五、教員宜多和學生討論或問答。為便以討論起見，在課堂上編學生坐位，應注意二點：（一）有眼病或耳病的兒童應坐前列。（二）學生懶惰或暈暈者，應特別注意，使他們坐在易於使人注意的地方。討論發問時，應注意之點：（一）不可使少數學生佔去一切討論的機會。（二）討論宜有系統有結論。（三）教員宜先發問後指名，指名時不可順便秩序或名冊上的先後。（四）學生不能回答時，教員不可譏笑。答錯時，教員不宜重述學生口語。

六、教員宜注意文中要點和困難字句。文章要緊處，教員宜特別指示。困難處教員宜特別注意，並使學生注意。

七、宜使兒童作組織的研究。每讀一課，要使兒童分段落尋求文中主要的意思，加用符號表示輕重要緊的。

八、宜使兒童作組織的研究。每讀一課，要使兒童分段落尋求文中主要的意思，加用符號表示輕重要緊的。

九、宜使兒童作組織的研究。每讀一課，要使兒童分段落尋求文中主要的意思，加用符號表示輕重要緊的。

十、宜使兒童作組織的研究。每讀一課，要使兒童分段落尋求文中主要的意思，加用符號表示輕重要緊的。

十一、宜使兒童作組織的研究。每讀一課，要使兒童分段落尋求文中主要的意思，加用符號表示輕重要緊的。

關於筆寫、訓練發表力的方法，亦有幾種。

甲、用有趣味的故事，兒童讀後要他到課堂上講給大家聽。

乙、教員問課內大意，使兒童回答。

丙、使兒童將故事表演出來，做個短劇。

丁、教員將有趣的要緊的地方，朗讀兒童聽。高下疾徐，皆應得宜，兒童可模倣。

戊、唱唱歌或其他種種遊戲。

九、教員指定工作，宜指明某章某節，並指定參考書，指定某章某節後，有時可說明讀法和新功課大意。（高年級可用）

讀法練習，低年級默讀朗讀並重。二年級以上，默讀的時機要較朗讀的為多，默讀和朗讀教學法略述如下。

(一) 默讀教學法 默讀比朗讀還要緊，因為在生活需要方面，我們都是常用默讀。看報紙雜誌呢？看書看信件呢？都很少把材料讀出聲來，只得默讀過去。看裏邊所說的意義。據雪梅德博士的實驗，朗讀速率往往較默讀為遲，這因為朗讀發聲，在生理方面有點過滯的緣故。至若理解方面據海欣教授實驗，讀得快的理解力反強。然則我們應當注意默讀。默讀有四要素：一是速率，二是理解，三是朗讀內容，四是記憶。教學默讀，我們應注意下列幾點：
1. 默讀時要有一定的目的。凡取一種讀物，斷不是抱來玩耍糊塗過去，必要抱着一定的目的去讀。為解決問題

呢？爲增加智識呢？爲訓練讀書速率呢？爲着預備功課呢？若有一種目的，則心中自有一種推動力，讀時愈加奮發。

二、要有規則的眼睛活動，且不可暗發喉音。練習默讀全靠眼睛活動，然而又不可亂動，徒費精神。總之要務，動得極適宜，一行一行的過去，恰好得着讀物的意思。讀時萬不可口中默默念着，至減少速率。

三、要明瞭速率的價值，並記載每次讀書的速度。兒童們讀書常不計時候，任意延緩，以致習慣弄壞，不能快讀。教師要說明讀書速率的價值，並記錄每日讀書所花時候，一點鐘或半點鐘能讀幾多字。此後每日記錄增進的速度，教師並告以加增速率的方法。

四、默讀時要教學生怎樣利用書本。書本的邊唇，有種種用處，有時可畫注意的記號，有時可寫批語或摘要。有時可註參考的材料。書中要緊的地方，兒童可用鉛筆劃線加圈，或其他記號，以便注意和記憶。

五、默讀時或教兒童做劄記或圖表或報告。兒童讀書須要養成理解力，發表力，默讀時不宜隨便讀過，就完了事。教師要教他們將所讀的整理出來，劄記，摘其要點或畫圖表，或作口述或筆述。

六、要教兒童自己查辭源字典。現在教國文的最大毛病，就是教師代學生做工作，在課堂上將課內生字一解釋，學生因此偷懶從來不買辭源字典一類工具的書籍。學生們也不知怎樣去翻生字，此後宜改正此點。

七、要設法訓練兒童的目力。讀文全靠目力。目要快，要準確。讀書時光線姿勢要極適宜，免得將來犯近視病，或遲慢的習慣。訓練目力的方法甚多，茲舉幾例如下。

甲用厚紙板寫一旬或幾句文字，掛在黑板上，到那間即撤去，對兒童說：「你看得什麼？」用口問或筆問去試

乙教員指定課本裏邊某章某節即下一命令說：「大家把翻某章某節書來看。」過了若干時即說：「停。」兒

丙黑板上寫了幾種句語，以地圖畫着，將圖捲起一小端，兒童看了一部份，即行拭去，將圖再捲起，兒童看了別

丁印好小張的紙片片上講一故事，片的背後附問題故事的問題，教員限一時間大家一齊看這故事，並於若

八每學期之始末要用默讀測驗看兒童讀書能力的進步，大約學期之始測驗一次將學生默讀成績圖表

出來說時告知學生們各個人所得的成績，凡成績太劣的兒童，教師特別叮囑他們，設法競進，在學期末再測驗一

次比較全班和個人的進步，現有陳鶴琴氏初小默讀測驗法，小學默讀測驗法，小學白話文測驗

可以採用，至若默讀的時間有幾種辦法，一就原有上課時間，每課抽出多少時間教學生默讀，二於正課內設默讀時間，

第四章 國語科教學法
小學國語科教學法之沿革

其目的在欣賞其文體要深研其結構者宜於精讀。略讀的教學法(一)教兒童手中把一枝鉛筆用

默讀法將材料看過去默讀。教師指示一切。凡文章可以欣賞的辭藻聲調極適宜於朗讀的。尤其韻文一類非朗讀不能耐久尋味。現

在將教學朗讀之方法。一讀書時宜隨文體而異。凡有韻的文章讀時宜像歌唱一般。散文讀時宜像演說一般。高下疾徐宜極

出。二朗讀時宜自一般要把文章裏邊重要的字急切的括讀得響亮清楚。語調中要讀出語勢來。凡喜怒哀樂都

能讀於聲是最好的人朗讀時人靜聽使注意集中。起初由教師作一範讀。後則由學生中指定一人讀。讀的時候大家靜聽。

若學生有讀錯的地方切不可即時改正。任他讀下去。容後再告訴他知道。三批讀朗讀時宜注意幾點(一)聲調是否抑揚得宜(二)口齒是否清楚(三)表現是否適當(四)發音

是否準確(五)年級學生最宜養成發音準確的習慣。四略讀與精讀教學法。凡材料若屬參考性質讀的目的在採取其意義而非欣賞其文學者宜於略讀。凡屬

模範文學讀的目的在欣賞其文體要深研其結構者宜於精讀。略讀的教學法(一)教兒童手中把一枝鉛筆用

默讀法將材料看過去默讀。教師指示一切。凡文章可以欣賞的辭藻聲調極適宜於朗讀的。尤其韻文一類非朗讀不能耐久尋味。現

在將教學朗讀之方法。一讀書時宜隨文體而異。凡有韻的文章讀時宜像歌唱一般。散文讀時宜像演說一般。高下疾徐宜極

出。二朗讀時宜自一般要把文章裏邊重要的字急切的括讀得響亮清楚。語調中要讀出語勢來。凡喜怒哀樂都

能讀於聲是最好的人朗讀時人靜聽使注意集中。起初由教師作一範讀。後則由學生中指定一人讀。讀的時候大家靜聽。

若學生有讀錯的地方切不可即時改正。任他讀下去。容後再告訴他知道。三批讀朗讀時宜注意幾點(一)聲調是否抑揚得宜(二)口齒是否清楚(三)表現是否適當(四)發音

試猜一猜，若能得其大意，則不必去翻字典，與之以逐字逐句之誤。後記錄大意，略予編排，要緊的標和標後，重口述或筆述其心得。至論精讀的教學法，亦有幾點：(一)夙德熟讀，庶幾文章精熟，地極(二)查備字彙，各種參考，凡不明白的那份，詳細考索。(三)斷德作公極的工備，至來的標，逐字備，讀用一讀，應以研究(四)逐字精細的筆記，凡有典或和詞句，有背讀價值者，都批來熟讀。(五)類師指導兒童應用標極的方法，應以讀讀重在量精，應在質，應貴乎快捷，精讀貴乎過詳，精讀某課文時，尚有幾點要注意。

A. 學生性 教師令學生預備標極，將對標學生寫在簿內，倘有誤，能錄談或釋談，研索全處，要隨時訂正。
B. 研究同性 如名詞形容詞動詞接續詞……等，學生宜一一分別並知其用法。

C. 研究詞位 如主位賓位等。

D. 研究句法 提出各句研究其做法，尤其關於的昵嗎等虛字。

E. 研究文體 作文用意和章法。

(五)教學讀書的程序 教學讀文的程序或用五段法或用設計法有許多小學校還用舊式教法，即演講法或五段法，近年來設計法頗通行，其程序即(1)引起動機(2)決定目的(3)計劃(4)實行(5)判斷。

例如讀一謎語頭戴紅帽子，身穿白袍子，走路像公子，說話像戲子。
引起動機 教員先講別種謎語引起兒童謎語的興趣。

乙 決定目的 學會一個謎語，猜出一個謎語。

丙 計劃 教師和兒童討論那一種謎語好，猜物的還是猜字的，結果是猜物，即將這個謎語給大家思索。

丁 實行 猜出了，教兒童解說，其中生字要兒童認識，意義要十分明確。

戊 判斷 教員評判優劣。

第四節 作文教學法

作文的研究材料，以做模範的實用文普通文為主。作文的內容包括文法和修辭。文章的種類分爲口述和筆述。茲略述如下。

第一 文法教學 教授文法普通用文法教本，或小學不教文法，只由學生備文教員改。編者以廣東台視科教授法在四年級有用而有趣，特介紹一下，以便試用。

兒童用卡片若干，將知道某物名稱寫在卡片之上，而歸入名詞一類。其他動詞也用此法。名詞用黑色。冠詞褐色。形容詞棕色。動詞紅色。副詞粉紅色。代名詞綠色。前置詞紫色。接續詞黃色。感嘆詞藍色。九種詞用八個盒子盛之。第一盒劃爲二區，放名詞冠詞。第二盒三區，放名詞冠詞形容詞。其他每盒照前述各詞之次序加列。第一盒至第八盒，九種詞既完全納入其中。教授文法先學詞，次析句，次類列各字。學詞法教師用口說，兒童置於盒

中國多編者，便是用半片拼成文句，析句則用厚紙印就各種句子，截成小條，每句添標詞，它就畫對最
處，便與標對，其薄紙印成圖，區爲若干格，備兒童將簡單句子中的各詞，或複雜句子中的各句，撕下貼入適
當的格裏，(參考新編現代教育方法一二一頁至一二九頁)如是學文法，如遊戲一樣，比較有趣，
中國多編者，便是用半片拼成文句，析句則用厚紙印就各種句子，截成小條，每句添標詞，它就畫對最
處，便與標對，其薄紙印成圖，區爲若干格，備兒童將簡單句子中的各詞，或複雜句子中的各句，撕下貼入適
當的格裏，(參考新編現代教育方法一二一頁至一二九頁)如是學文法，如遊戲一樣，比較有趣，

第二條其教學。修辭學只是做文章。有口述的(oral composition)有筆述的(written composition)。
口述和筆述，筆述多於筆述，高年級口述可少於筆述。若在用國語教學的學校，筆述的分量可減少。
有時口述和筆述可以聯絡，同一題目，先演講(口述)，後記述(筆述)，茲分別言之。

甲(一)口述教學法

我國清談者不發達，約有幾個原因：(一)社會人士注重筆寫，而不注重口述。從前學者以沈默寡言爲道德，
清談者得好，則以爲是明達之士，此風流傳，至今未息。(二)因聖人說教注意德化，而不注重宣傳。即古書所說
「聖人不重言百姓歸焉。」(四)時行爲，百物生焉，天何言哉。女子不宜多言，所以說「婦有長舌，爲厲以族」。
(三)學校仍注重筆述而忽略口述，所謂文章通順，都指筆述而言。此
後小學校宜注意口述，口述應注意的事項如下。

一、口音要響亮清晰。口音清晰，當然要訓練，在國語教學法一段，略有說及，聲音嘹亮與身體健康有關，要

常深呼吸、遊戲、運動、習練聽覺，並模倣名人演說的姿勢和說話。

(二) 主要練習思想整理之方法。口述文和筆寫文一般，一篇文章總要有系統的組織，所謂章法，使聽的人方能理解其充的大意或要點。

(三) 演說要法甚難。講者態度視題目和聽者而定。聽者是男是女，是多是少，或男女相雜，聽者的態度是稱贊抑反對，都要先知得明白。演講的性質，是談話式、報告式、介紹式、抑演說式，講法應當不同。

四、講時用的摘要。演講時可用小小的紙寫點摘要，以備遺忘。講時藏在手裏，忘記的時候把來一看。看時要好使聽者不易覺察。

五、講時的態度和姿勢。姿勢要活潑，表出演講詞的意義。

(六) 講完後聽者要批評改正。

(二) 編講文教學法

六、編講文的題目。選擇的方法：(甲) 由教員擬定。(乙) 由學生提出。(丙) 由學生和教員合擬。選擇的標準：(甲) 興趣豐富和生活在關係者。(乙) 兒童最覺有趣味者。(丙) 與兒童讀物有關係者。(丁) 與時機合宜者。(戊) 在編某種用處者。

七、修其程度應隨學生之程度而定。兒童思想能力之發展，隨年紀而不同。徐子長君將小學六年兒童程度

想分爲五個時期，繪圖如下。

直覺期	第一學年	認字	述短句
記畫期	第二學年	記憶	記事文
聯想期	第三學年	動物思想	
思辨期	第四學年	整理思想	
總合期	第五學年	運用思想	

此五學年重疊字，重記憶，說不到作文，真務作簡單的句語。至三四學年後思想漸發達，方能談到作文。由第二學年學期始可作短篇的記事文。第三四學年可作敘述文，描寫文。第五六學年可作議論文。

三、應指示學生各種文章的注重點。文章有敘述文，描寫文，說明文，辯論文，各種文體之注重點不同。敘述文宜注重順序，前後左右，不可紛亂。描寫文注重用字句，描寫入神，方是佳作。說明文要確定語義，多舉實例，以明瞭爲主。辯論文要保持論點，搜羅證據，縱橫排合，理論透徹。其他如應用文書信寫帖種種體裁，教師也應當指示。

四、要養成思想貫注，不用筆起稿的習慣。兒童作文時應注意集中，教師不宜多干涉，亂其心思。若有疑問，只可從旁輕輕答覆，且須限令兒童於若干時後一律交卷，養成敏捷習慣。起稿多費時，只可用腹稿，不必用筆稿。

五、應給兒童多多作文的機會。學校或班級出版物，須由兒童投稿，內分論說新聞日記等等（高級生較有

能力。其他如日記寫信解說圖畫等，也可給兒童習練的機會。

六、要注意到實地的應用。兒童作文須覺得是有爲而發，教員宜善用時機。例如一班學生開一追悼會時，指定某某擔任新聞，某某擔任執對祭文，某某擔任死者事略，某某擔任佈告。學生所做的都有實用，必然覺得熱心。其他如寫信及稿等也是如此。

七、兒童改謄宜多用直觀的描寫，如春日旅行記等。

八、教員宜注意兒童的缺點。兒童文章裏邊最易用錯的字教員宜一一記下做個統計後來叫兒童特別注意和糾正他的習氣。兒童如辭不達意時，可鼓勵他用插圖表明。

九、教員宜用獎勵的指導的批改。教員改文須因勢利導，兒童不盡的地方，不可亂刪塗致喪失其高興。宜多用獎勵語，指導語，使兒童有興趣，而不致灰心。好的文章，宜登校刊或貼出來看。

十、要指導學生做日記。課內作文時間短，而所作有限，有人主張作文時間不必規定在時間表裏面任兒童在課外去做。余意除作文外，在課外還要教日記，將每日的經驗，令兒童記在日記簿上。教師可隨時要取考查，且要記分。一則可養成兒童勤勉的習慣。二則每日有練習可增加筆述的能力。

(三) 作文教學的過程

一、設計練習題目。春日遊西湖記

引導時機。在光明朗的時候，教員對學生說：遊覽風景，學生問道：「春日風景何處最好玩？」教員把西湖風

景圖（在）

景圖（在）學生動機引起後，決意到西湖一行。

（一）旅行日期和教員定某日去遊玩。

（二）旅行日期和教員定某日去遊玩。到西湖遊玩了一天，並買得西湖風景圖，西湖指南多種，做個詳細日記。回來後教師命題：「春日遊西湖記。」

（三）口述或筆述。

將好時作題給女學生買。

（四）口述或筆述。

到西湖去遊玩一切。

聯合。西湖觀察所得，或是空閒的，都西湖各部份的風景，或是時間的，即由古至今歷史的回憶，聯而合之。

（五）口述或筆述。

將表。用口述或筆述畫為文章。

第五節 寫字教學法

據課程限度，初級小學的兒童，要能速寫楷書和行楷方三四分的，每小時二百字，方寸許的，每小時七十字。高級小學能寫通行的行書字體。學校對於寫字，素極注意，寫字教學的原則如下。

(一) 要造成書寫的環境。課堂房間、遊廊等處，要張貼美麗的種種標語，或物名或日常生活所用之字，門聯、傳單等，極有用。教員隨時指示使兒童欣賞。

(二) 要多習練的機會。(甲) 練習材料，必要兒童既識之字，兒童先對某字有明瞭之觀念，落筆時方有把握。教員要指示從何處寫起。(乙) 平時要有寫字比賽，寫得好者，學校給以獎品。(丙) 小學校內有機會時，如開遊藝會、聯誼會等，所有屏條佈告等，可叫兒童去寫。

(三) 練習要循序漸進。兒童學寫字，起極簡者，板石筆寫，教以如何寫法。其次用鉛筆寫，寫在紙上。再其次用毛筆寫。至識字之本身，其初先學畫圖引起兒童興趣。由畫圖而進到象形字。(教法用文字教學分析法) 字體先寫大字，如寸、權字，後寫小字，即小楷。後學行書。

(四) 練習須有模範。習字模範有二種：一則由教員寫出範字，兒童臨寫。一則用字帖，由兒童用印本臨寫。或摹寫，或從中指示。

(五) 要注意兒童寫字的姿勢。兒童寫字時，光線要適宜，執筆宜得法，坐位宜端正，手指、手臂宜移動合法。

(六) 要練習清潔的習慣。寫字對於字體，要極清潔，手桌椅亦須整潔，切不可弄得污穢不堪，養成不良的

習慣。

這些利用書寫的機會，設計寫字有用，定必常常的認真。學校有時開展覽會，一切標本和佈告可教兒童去寫。如動物畫冊、選舉之門聯、吉利語等等，都可從兒童練習書寫的機會。

至如書寫成績表，則由教員評判。有時可用量表，如俞子夷編小學書法量表，小學行書量表可隨時採用以測量書字的進步。

教員過程應用設計法。

引起動機。例如在除學校將開展覽會，教員對學生說：「展覽會裏邊有許多物品的名字，我要你們寫。寫得好就要在會場裏邊用，且有獎品。」學生說：「要寫什麼字？」以是就想去寫。（若沒有展覽會則用他法引起動機。）

決定目的。寫各種展覽品的名字，且要寫得好。

計劃。取紙筆墨硯，并決定字的大小和形式。

實行。學生寫，教員指導。

批評。教員將各兒童寫的用紅筆去改正，去批評，去定分數，寫得最好的，把在展覽會用，給大家欣賞。

參考書提要

第一學 編寫教科書法

幼稚園課程標準 (廿一年十月教育部頒行) 社會與教育社 六八至八八頁

小學課程標準

現行教育法令大全

蔣經國各科教學法

蔣經國各科教學法

蔣經國小學各科教學法

蔣經國小學國語教學法概要

蔣經國小學國語教科教學法

蔣經國各科教學法

蔣經國各科教學法概要

蔣經國各科教學法

蔣經國各科教學法

蔣經國各科教學法

蔣經國各科教學法

世界 一五五頁至一六八頁

商務 三三頁至六二頁

中華 七一頁至一二六頁

中華

世界 一一五頁至一六六頁

商務 教育叢著

商務

商務

第八章

三章至八章

教育雜誌廿一卷五期

教育雜誌廿一卷五期

教育雜誌廿一卷五期

趙宗預小學讀文教學法述要

新教育十三卷三期

徐思生兒童綴法教學的研究

新教育十一卷三期

趙德仁綴法方面幾個小問題

新教育十卷一期

嚴積語言科教授利用留聲機略說

中華教育界三年三月第十五號

杜佐周中文讀法研究經過

教育研究二十五期

陳偉最近關於讀法心理的幾個研究

同上

胡毅成人默讀朗讀各種材料之試驗

同上

魏書儲讀法教授之研究

中華教育界六卷三號

石慶備小學高年級讀法教學的實際問題

同上十六卷第八期

曹箕默讀教學法

教育研究廿五期

陳慶江讀法概論

同上

胡毅介紹幾本關於讀法的書

同上

李廷翰小學校國文科讀法之研究

中華教育界四卷八期

楊鄂聯話法教授之要素

同上三卷廿三期

小學各科教學法之研究

同上四卷一期

同上六卷六期

同上十六卷十一期

同上十五卷十期

同上十七卷四期

同上十六卷四期

同上三年五月十七號

同上十七卷四期

教育雜誌十九卷四號

同上十九卷五號

同上八卷三期三月十五號

同上十七卷七號

同上十八卷五號

同上第七卷六七號

徐子長小學作文教學之思想方面幾個步驟同上十九卷一號

趙敏仁小學生作文題目之分析研究

同上

范壽康國法教授之根本研究

同上十一卷二三四號

茅志清小學作文教學法

小學教育月刊一卷八期

徐子長小學作文訂正的研究

同上二卷十期

劉子厚習字教授之研究

教育雜誌六卷三號

天 民實用的習字教授

同上七卷十二號

蔣 導自學輔導之書法教授

同上十一卷三號

黃希傑小學國語書法教授法

同上十八卷三號

馬壽軒小學寫字教學法

小學教育月刊二卷十期

Charters, W. W.: Teaching the Common Brackets. Pp. 40-76. 1913.

Fr. Langs-Eggenstein, R. M., and Hall, K. H.: Teaching in The Intermediate Grades,

Woburn, Mass. 1924. Pp. 67-90. in The Grades. The McGraw-Hill Co. 1921. 1631 pp.

Hallquest, A. L.: Supervised Study in the Elementary School Pp. 129-263.

Hall, Ernest, A. L.: Supervised Study, Pp. 818-847.

Monterey, O. A.: Special Method in Reading in the Grades, The MacMillan Co., 1921, Pp.

112-128, 245-261.

Suzerelle, H.: The Teaching of Spelling, Houghton Mifflin Co., 1913.

第五編 社會科教學法

第一節 社會科教學之目標與程序

四、題目（蘇聯的目標）

- (一) 認識兒童與社會的關係，並培養兒童良好的道德習慣和參加社會活動必須的智識經驗。
- (二) 指導兒童瞭解國家民族的歷史演進，地理狀況和文物制度的大概，並培養兒童愛護國家努力自衛的精神。
- (三) 指導兒童明瞭人類生活狀況，世界大戰和文明進化的意義，並培養兒童盡力社會愛護人類及促進世界大同的願望。

第二節 作業類別

- (一) 兒童所應具的公民知識修德和習慣的研究、設計、練習。
- (二) 兒童在環境所接觸和想像所能及的古今人生活、古今人物制度、古今歷史大事、紀念日、國恥史、民族運

動史、時勢變遷的探索、比較、記載、發表等。

(三)兒童在環境中所接觸和想像所能及的異方人本週人生活、學校家庭市鄉省國家等的組織、地方風景、時令、國家文物區域、民族地位、世界情勢的調查、比較、記載、發表等。

第三 各學年作業要項

第一學年、每週時間九十分鐘

一、認識國旗的認識和講述。

二、兒童生活兒童時代故事的講述。

三、遊戲紀念週及各種集會的訓練。

四、節日（如種樹節……）的講述研究。

五、忠、孝、仁、愛、信、義和平等道德故事的講述。（注重實踐）

六、家庭生活的研究。

七、鄉里生活的研究。

八、職業生活的研究。

九、本地公共場所的觀察研究。

十、本國名勝古蹟和紀念物的實地觀察及其所包含的歷史故事的講述研究。

十一、方向位置和本地區域、山水、道路等觀察研究。

十二、本地物產的觀察研究。

十三、本地生活的設計比較研究。

十四、環境生活如採種、生食、穴居、巢居、取火、漁獵、自衛、禦敵、遷居、娛樂等的設計比較研究。

十五、本地生活環境研究。

十六、本地重要節日的講述研究。

十七、本國重要人物每週時間一百二十分鐘。

一、本國重要人物及黨國先達故事的講述研究。

二、本國重要運動史和中華民族開國史大綱的講述研究。

三、本國重要大業的講述研究。

四、本國重要人物故事的講述研究。

五、本國重要事件的講述研究。

六、本國重要事件的講述研究。

六、社會科學之研究

七、社會科學之研究

八、社會科學之研究

九、社會科學之研究

十、社會科學之研究

十一、社會科學之研究

十二、社會科學之研究

十三、社會科學之研究

十四、社會科學之研究

十五、社會科學之研究

十六、社會科學之研究

十七、社會科學之研究

十八、社會科學之研究

十九、社會科學之研究

二十、社會科學之研究

二十一、重要時事的講述研究。

二十六、帝國主義的講述研究。

二十七、國際聯盟的意義的講述研究。

二十八、中國國民黨黨綱及黨綱的意義的講述研究。

二十九、三民主義的意義。

三十、新學制的意義。

三十一、新學制的意義。

三十二、新學制的意義。

三十三、新學制的意義。

三十四、新學制的意義。

三十五、新學制的意義。

三十六、新學制的意義。

三十七、新學制的意義。

三十八、新學制的意義。

三十九、新學制的意義。

- 十三 生產、消費、分配、社會經濟狀況的觀察、調查、討論、研究。
- 十四 經濟發展與社會組織的相互關係的研究。
- 十五 社會進化的研究。
- 十六 社會現狀重要法則的大概的研究。
- 十七 社會組織與職業上必需的品性行為的討論研究。
- 十八 重要職業的調查研究（查此種職業的性質與社會的）
- 十九 中華民族的起源和我國古代文化的研究。
- 二十 我國歷代民族演進與現時國內民族現狀等的研究。
- 二十一 我國歷代學術思想的重要事實的研究。
- 二十二 我國歷代重要人物的研究。
- 二十三 我國歷代重要人物的講述的研究。
- 二十四 我國歷代有名傳記的各民族和國家的研究。
- 二十五 我國歷代有名傳記的內政外交的重要事實和革命運動的研究。
- 二十六 帝國主義的侵略、我國和世界各弱小民族獨立運動的研究。
- 二十七 重要領事的發展研究。

二十七、日本的維新及其在太平洋上活動的研究。

二十八、英美的革命、美國的獨立和我國民權運動的研究。

二十九、俄國革命的研考。

三十、產業革命及對於我國的影響的研究。

三十一、歐洲大戰及其對於我國的關係研究。(以上關於歷史的)

三十二、我國地勢、山脈、河流、區域、氣候、物產等的研究。

三十三、我國各省、市和蒙古、西藏的認識研究。

三十四、我國重要都市的研究。和世界重要都市比較。

三十五、我國交通事業和世界交通的研究。

三十六、我國水利和民生關係的研究。

三十七、農業計劃和木植的研究。

三十八、我國邊界、失地和鄰近各國(尤注重日本)的研究。

三十九、我國和帝國主義、國家地理上種種關係的研究。

四十、世界重要各國的地勢、物產、氣候、世界大勢等的認識研究。

四、四年、五、六年級形狀、面積、體積、重量、容積、大洲、大陸、海、陸、空、研究。(以上關於地理的)

第二節 社會教學應注意之要點

三、社會科應是綜合歷史、地理、諸科，則其內容包括甚廣，教師對於這門科目的教學方法，應當特別認真，看所登的材料性質，去決定所用的教學法。因材料包含太雜，本章分為社會教學、歷史教學、地理教學，以便教師們因材施教，茲先論社會教學應注意的幾點。

(一) 選擇社會教材應當照下列幾個標準：(一)要與兒童現實生活比較有關係的，使兒童易明白了解。(二)要和社會發達、人民道德、民族獨立、國家存亡、有重大關係的。(三)可以破除兒童疑團、改正社會人士的行為和思想錯誤的。(四)與風俗節令有關係，不背現代思潮的。(五)可以促進兒童團體精神、愛國思想的。(六)不違背三民主義的精神的。

(二) 社會教學應當養成兒童下列種種習慣：(一)說話誠實、舉動有禮和其他現代交際場中應有的習慣。(二)熱心團體事業、參與會議和各種集會時能服從公意、尊重規則、恪守職分的習慣。(三)能善用暇時、做種種有益的、正當娛樂或消遣。(四)愛惜公物、公產的習慣。(五)清廉節儉、堅忍耐勞的習慣。(六)作事敏捷而有系統的習慣。

(三)社會教學應循着下列的次序：(一)兒童身心之發達，循着一定的次序。社會教學，須適合兒童發育心理上和生理上的能力。(二)兒童經驗的進展，由家庭而學校而社會。社會教學應當根據兒童經驗，俾得有機會可以觀察或實行。(三)要衡度社會需要的輕重，按步教授，最要者在前，次要者在後。

(四)社會教學應使兒童注意下列的事項：(一)關於衣食住行的四大要項。(二)關於三民主義建國方略的概略。(三)家庭、學校、地方、國家和世界各民族的組織關係。(四)普通儀節尋常法律的智識。(五)關於社交生活、社會學、探探民族和國家的智識。

(五)社會教學應注重兒童自動，平時討論研究，應以兒童眼前的問題做出發點，使兒童覺得有切身需要，自動去探討。教師應和兒童共同去搜集關於社會的實物、模型、標本、圖畫等，以為教學的設計。沙盤地圖年代表尤不可少。

(六)社會教學，應當引導兒童注意社會事業。社會事業和我們有切身關係，兒童研究社會，斷不能完全注意課堂上所用的課本。所以要引導兒童去調查社會觀察社會，或有時作遠足旅行，或有時去參觀社會上各種團體，如教堂、銀行、農工團體等。尤宜引導兒童多作課外閱覽，如報紙雜誌，愈多愈好。其他如各社團之報告，亦可供給兒童。關於社會事業的常識或新聞。

(七)社會教學常與作文、算術、美術、音樂等科相聯絡。例如教學「列強對中國經濟侵略」一課，一方面可作

歷史上的研究，一方面可把孫中山先生三民主義做森林。國民主義裏邊，如民族主義第二講，暢論洋貨輸入，每年我利權在五萬元。銀行紙票收入，我市場與匯兌折扣存款特借等事，奪我利權或至一萬萬元。出入口貨物運費之增加，奪我利權約數千萬至一萬萬元。租界與租地之賦稅地租地價，奪我利權總在四五萬萬元。特種營業一萬元。投機事業及其他種種銅濶者，當在數千萬元。這六項的經濟壓迫，令我們所受的損失，總共不下十二萬萬元。討論這兩項的時候，一則可製作文聯絡，使兒童做「勸用國貨」、「抵制洋貨」、「抵制列強經濟侵略」一類的文章，二則與美術聯絡畫外人洋貨圖樣，或其他營世畫宣傳畫，或與算術聯絡統計每年出入口貨物的比較，與音樂聯絡唱打倒列強和國民革命歌等。

(八)社會教學不宜單用書坊出版的教科書，教授社會不宜照教科書的編制，一課一課的教去。教時宜上下，上宜與下相配合，因為教材宜合時機，例如國慶日當教辛亥革命史，遠足旅行後，當教我國交通狀況或各地風景，國慶宜與國慶相聯絡，宜採取兒童有親身經歷，親眼觀察，或親身調查記載發表過的材料。

社會教學應注意學生等教材又常用特殊的教學法，編者宜分別詳述。這裏只得用二個示例說明教學法。

第三節 社會教學的過程

教學過程應採用方法不同，茲引廈門大學附設實驗小學試用文納特卡式的教學過程略述如下。

第一、將教學過程的教材編排成若干單元，因課本每個討論的僅一題目，即以一課為一單元。將一單元重要的部分要點寫知道的，在分析後再討論。

第二、

分析分析的结果，都做成許多問題。用油印印成講義，有問要緊事實的，有問分段的，有問大意的，有問字義的，有問句法意義的，有問結構的，有問內容的，有問形式的，有問內容的，有問形式的，有問內容的，有問形式的。

至於問法怎樣，則根據教學內容而定。如問法如下：(原文見章基千著小學教育心理學)

我們為什麼要研究社會呢？因為屬於社會的種種問題我們不大明瞭，所以要從書上去找解決的方法。以後每次讀到有關社會的問題給大家研究。

子用：我們為什麼要研究社會呢？因為屬於社會的種種問題我們不大明瞭，所以要從書上去找解決的方法。以後每次讀到有關社會的問題給大家研究。

寫完後字或隨時不明白的隨時隨地查辭書或辭典，或隨時查辭書或辭典。

討論問題時應將以後發言在筆記簿上。

第五節 教學過程

第五

此種重要的意思越發

隨隨越越來想一課裏面所講的事情常常問自己「為什麼這樣」「為什麼那樣」

8. 重要的意思記得以後，蓋起書和筆記，看是不記得，完全答出為止。

9. 如果有些不能答出，就要再看書或筆記，等到能够完全答出為止。

10. 能够完全答出，就要請學生來考，如以後，你就隨便問，這一些要緊的，要什麼問，就問什麼，問完為止。

11. 能够完全答出，就要請學生來考，如以後，你就隨便問，這一些要緊的，要什麼問，就問什麼，問完為止。

12. 大家努力，獲得進步，美國各學校，社會科科員，都不大過問，這一些要緊的，要什麼問，就問什麼，問完為止。

13. 至若分講各課學習方法的，試舉指定集團生活社會進化一課（原文見本章于著小學校高級用社會教科

書第六課商務出版，為例如下：對學生，在時間，或於其業，請其回答問題。

14. 我們大家，從生出來以後，總是要跟別人在一起，最先是跟我們父母，然後是跟我們的朋友，同學，

1. 美國人與印第安人何以能共存？

2. 美國人與印第安人的生活是怎樣？

3. 印第安人與印第安人的生活？

4. 印第安人與印第安人的生活？

5. 亦知種族社會裏的情形是怎樣的？

6. 亦知種族在民族制度時代人類的社會成就？

7. 亦知種族在民族制度時代人類的社會成就？

8. 亦知種族在民族制度時代人類的社會成就？

9. 亦知種族在民族制度時代人類的社會成就？

10. 亦知種族在民族制度時代人類的社會成就？

11. 亦知種族在民族制度時代人類的社會成就？

12. 亦知種族在民族制度時代人類的社會成就？

13. 亦知種族在民族制度時代人類的社會成就？

14. 亦知種族在民族制度時代人類的社會成就？

15. 亦知種族在民族制度時代人類的社會成就？

社會學與人類學之研究

17. 社會學與人類學之研究

18. 社會學與人類學之研究

要研究社會的十八個問題，就要照著我們這本關於社會生活與社會進化裏面的方法去做，就可以很容易的解決。

我們應該怎樣研究社會生活與社會進化？

我們應該怎樣研究社會生活與社會進化？

我們應該怎樣研究社會生活與社會進化？

01. 把這十八個問題的意思先弄明白。

02. 讀懂這本社會教科書第六、七、八章關於社會生活與社會進化裏面的問題。

03. 標本裏面有些生字和名詞你們不大明白的，可以在後面的生字註解裏找，如果註解裏沒有，就要找字典。

04. 和辭典。

05. 把每章裏的問題的答案寫在筆記簿上。

06. 開始的時候我們人類在原始時候的生活情形是怎樣？我們以後是怎樣慢慢發展的情形？

07. 把每章裏的問題在筆記簿上。

08. 標本裏面有些生字和名詞你們不大明白的，可以在後面的生字註解裏找，如果註解裏沒有，就要找字典。

○廿八日禮拜日已無餘餘等項未出就要請先生考。

○社會生活與社會進化

○社會生活與社會進化
○社會生活與社會進化

1. 人類所以能在極端艱難的環境中謀生存因為有

適應環境的能力(一)適應環境的能力(二)適應環境的能力(三)

2. 人類生活與環境生活有什麼好處?

(一)可以結締團體(二)可以結締團體(三)可以結締團體(四)可以結締團體

3. 建立民族制度是為什麼?

(一)建立民族制度(二)建立民族制度(三)建立民族制度(四)建立民族制度

4. 人類生活能從低級野蠻狀況進化到初期文明時代因為

(一)有氏族制度(二)有種種大發明(三)農業與生活

5. 初期文明時代社會為什麼起了絕大的變化?

(一)因發官和農業的發達成爲男子的財產(二)因發生戰爭(三)男子的勢力強(四)部落產生

6. 人類體力薄弱所以要在萬難的環境中謀生不得不

7. 農業與生活後人類的知識就一代一代

8. 氏族社會(一)氏族社會(二)氏族社會(三)氏族社會

9. 古代民族制度(一)古代民族制度(二)古代民族制度(三)古代民族制度

照舊林... 10. 在... 11. 在... 12. 在... 13. 在... 14. 國家是由——兼併而成。

18. 男... 19. 男...

14. 國家是由——兼併而成。

15. 初期文明時代開始以後...

16. 集團生活是——的意識。

17. 人類集團生活最初...

18. 社會的意識是...

19. 人類能跨越過萬物是因為——

20. 五做一記分... 中間註考試及格時日...

下。

第五章 社會科教學法

100

第一考	九月十五日	九月十七日	九月三十日					
第二考	九月二十一日	九月三十日	九月三十日					
第三考	十月一日							

這表一看可見陳建德學得最快，既有三次考及格了，這不過舉一衰格的形式，用時變通由人。

據六月考期考仍照舊例，惟用客觀考試法，不過給兒童一點溫習的機會。

這種自學式的教學法，惟高年級可行。上面的舉例是廈大實驗小學五年級試用的，其結果學生比較用功，且極高，與有些學生進步得比尋常分班教學的快，現係在實驗時期。

第四節 歷史教學法

歷史既併入社會科，當然要和衛生地理同為社會科教學。小學社會科教學法，合而論之者，沈百英先生會著小學社會科教學法，詳論其目的、選材、課程編制以及教學方法。學者可把該書做個參考。本章為分段便利起見，仍照教材性質分而論之。正和國語教學分為語言、讀書、作文、寫字一般。茲先論歷史教學法。

歷史教學的目的論者紛紛的略說來有下面二種：(1)使知生活頓進社會變遷和世界趨勢的大概。(2)培養學生的人生觀念養成探索事物原委的興趣和習慣。梁任公說：「史者何記述人類社會發展活動之進相，故其體裁多異，其因果關係以爲現代一般人活動之資養也。」是則教學歷史又有明白因果變遷判斷功利的目的。教學歷史有幾種困難：第一歷史材料大注重記憶了學生和教員常不注意判斷和理論至記憶死的事實索然無味。第二歷史的大事如年，常分散全書，學生覺得事實與事實之間沒有若何關係，讀過後不能有系統的敘述。第三過去和現在的關係學生常不明瞭，換一句話說就是不明因果。第四歷史科比自然科學不同不能在實驗室去實驗，學和教常不能合一。第五歷史的人名地名太多了，記憶未免麻煩。第六歷史材料與兒童日常生活經驗相隔遠，難免生興趣。第七教歷史的人常注重課本，至課堂上和報告公文一般，未免使人眩暈。現在欲建立新的教學法，應注意下列幾點：

中小學歷史教學的要點

- (一)教材方面 (a) 要注重人羣進化有關係的。凡屬神話寓言和無關緊要的事實和年代可不注重。(b) 要注重近代的事實，尤其關於革命方面的原因經過與結果。(c) 與風俗有影響，可以表明國性的。(d) 可作現代生活實據的。(e) 材料真確而非臆造的。(f) 注意中外關係，尤其對國主義者要略吾國的經過和種種不平等的條約。
- (二)教法與三民主義的宗旨常符合的。(h) 須研究時事作爲一種教材。吾國小學教師的通病是通古不通今，教

戲劇法之合一。至若指導表演的事項，據朱智賢君的意見，有如下列：(一)將成語詞語，其世詞，其詞，及其語對等，(二)腳本的編著，(三)編著劇本有四個原則：(1)要適合兒童生活，(2)要有表演價值，(3)要容易編導，(4)要有教育意義。(4)要有教育的意味。

(二)戲劇的表演。表演要有下列的條件：(1)時間要短，(2)內容要簡單，(3)要適合兒童生活，(4)要適合兒童心理，(5)要適合兒童年齡，(6)要適合兒童程度，(7)要適合兒童環境，(8)要適合兒童習慣，(9)要適合兒童興趣，(10)要適合兒童能力。

(三)表演以後。(1)開批評會，(2)開批評會，(3)開批評會，(4)開批評會，(5)開批評會，(6)開批評會，(7)開批評會，(8)開批評會，(9)開批評會，(10)開批評會。

(四)此外還要澄清一事，就是表演時，要有秩序，不可變為混亂，(1)要有秩序，(2)要有秩序，(3)要有秩序，(4)要有秩序，(5)要有秩序，(6)要有秩序，(7)要有秩序，(8)要有秩序，(9)要有秩序，(10)要有秩序。

(五)要利用時機，灌輸兒童的歷史知識，(1)要利用時機，(2)要利用時機，(3)要利用時機，(4)要利用時機，(5)要利用時機，(6)要利用時機，(7)要利用時機，(8)要利用時機，(9)要利用時機，(10)要利用時機。

(六)宜批評史料，不宜作目的，(1)宜批評史料，(2)宜批評史料，(3)宜批評史料，(4)宜批評史料，(5)宜批評史料，(6)宜批評史料，(7)宜批評史料，(8)宜批評史料，(9)宜批評史料，(10)宜批評史料。

(七)宜批評史料，不宜作目的，(1)宜批評史料，(2)宜批評史料，(3)宜批評史料，(4)宜批評史料，(5)宜批評史料，(6)宜批評史料，(7)宜批評史料，(8)宜批評史料，(9)宜批評史料，(10)宜批評史料。

想像去造出來。堯以前的史事，是完全靠不住，所以太史公也說：「學者多稱五帝尚矣，然其詳不可得也。自三代而下，史官黃帝其文不雅馴，精神先生難言之。」可見史遷既不敢信矣。二則由於儒家託古改制。儒家理想中的制度，恐怕人信從，所以託古人以自重。孔子刪書，美者說到過美，惡者說到大惡，既失了歷史的真義。孟子上說：「盡信書，則不如無書。」三則由於秦始皇焚書，至後儒抱殘守闕，亦不為功。四則由於漢代求遺書令，獻古書者有獎，以至民間以偽書圖財，或將古書加增篇幅。教師們果知道中國史事，既有很多不可靠，除刪去一切神話，如禹鳥生商，漢高祖斬白蛇等類史事外，還要去鑑別偽書，偽事或偽人。偽事中如說上海歷史者，常託始於戰國時楚國春申君黃歇，所以有黃浦申江歇浦之稱。近代學者研究結果，確知唐以前上海遠未成陸地，所謂海上那有春申君的古蹟，即堯舜禪讓，既有人證明其偽，教師們不可把偽事去教兒童。

(八) 宜研究時事。從前教歷史的弊病，就是注意過去而不注意現在，其結果是通古不通今，欲補此弊，宜有時事研究法。(一) 每班學生每日要有值日生，將要緊電報，寫在課堂黑板上，或特別佈告處，以供衆覽。(二) 多作關於時事的文章。(三) 多採集關於時事的出版物，如最近瀋陽事件的各種宣傳品等。(四) 宜多在紀念週或上課時，教員演講或報告時事。(五) 多參加各種學生運動。(六) 學校新聞宜加入時事摘要，使兒童隨時注意學校，即順便注意到國家。(七) 時事表演。(八) 組織學校新聞社。(九) 要教導兒童讀報紙。教導的方法，宜有下列的步驟：第一步把時事最要緊者，畫成一種滑稽畫，如中日上海戰事的圖畫，掛在壁上，使大家都看，引起興趣。

第二步介紹容易閱看的報紙，說明報紙的編法，首先電報，其次本國要聞，國際要聞，地方新聞等等。第三步說明報紙上簡釋的名詞，如「五四」「五九」「雙十」「中常會議」等等，凡有這類不易明白的，就要特加解說。第四步報紙的專電，若不易明瞭者，要翻譯出來，給兒童讀。第五步凡兒童閱報後不明白的事實，宜囑他寫在筆記簿內，隨時問教師指導。(十)要有時事揭示，照下面的原則：(甲)揭示的事，要主要的。(乙)事件要少，要和前次有關的。(丙)要客觀的事實，不可亂加批評。(丁)字體要大，要有句讀符號。(戊)揭示的人，由某教師負責，以便每日有系統。(己)揭示的地址，在揭示處，新聞閱覽處，遊廊及其他適宜的地方。

(九)宜到博物院去參觀，並採取歷史材料。博物院有歷史價值，如華盛頓紐約倫敦等處的博物院，參觀一次，可增加許多歷史知識。這是實現的可觀察的，以補抽象的史事之不足。同時學生宜採取歷史材料。

(十)宜參觀歷史名地或古蹟。我們讀詩的人，讀泊秦淮詩「烟籠寒水月籠沙，夜泊秦淮近酒家。商女不知亡國恨，隔江猶唱後庭花。」苟能到南京秦淮河一看，風景自然明白。讀宋史金主亮南侵，有「移兵百萬西湖上，立馬吳山第一峯」之句，苟能到西湖吳山一望，何等暢快。其他如古墓古蹟也是如此。

(十一)宜教學生用史事。鄉下或城市極多關於史事的賀聯，魏聯、門聯、祭文及其他。例如娶妻門聯，有「百年好合，五世其昌。」學生看後，教員就可把陳敬仲娶妻卦卜的卦辭說一說。學生讀了一種史事，同時要教這種用處。史事有用於詩的，如范仲淹治軍，軍中語曰：「軍中有一范，西賊聞之驚破胆。」葉名琛在印度鎮海樓的詩，「縱然

「范軍中有會奔諸軍壁」可爲一例。史事有用於文章的一經指出便覺有趣。

(十二) 教歷史宜多用比較法。歷史宜用比較法，便能找得事實的同異點。其中有同的比較，如三代亡國、夏桀以妹喜、西村以妲己、周幽以褒姒是。有異的比較，如漢高祖誅戮功臣、宋太祖杯酒釋兵權是。有縱的比較，即本國今古事實比較，如漢唐武功比較是。有橫的比較，即本國與外國比較，如法蘭西革命和中國革命比較是。教員須博覽，須善教，則「上下數千年，縱橫幾萬里」的史事，一判那問皆陳在學生的耳朵旁邊。

(十三) 要教兒童自己去研究歷史。從前的教師，上課時一一由自己講，或將原書一字一句讀下去，並不教兒童自己去研究。現下要指導兒童自己研究歷史，指導的方法如下：(一) 由教師指定功課令兒童自己去預備，下次上課時，即由教師問答，到記日常成績。問答時順便討論歷史課裏邊的問題，抑或令兒童將全課大意報告大家聽。若用這種方法，教師要指示兒童讀歷史的方法如下：(甲) 極要緊的時期，宜特別注意，並記憶某時期在歷史上所發生的大事。(乙) 用地圖和辭典，或其他參考書的方法。(丙) 注意歷史事實的因果。(丁) 用比較法去歸納事實。(戊) 學生自己做問題，考查自己對於功課上的知識。(己) 摘錄綱要。(二) 由教師印發許多問答，令兒童去預備。大約這種問題，是問功課內詳細的事實，兒童果能一一答出，就是熟讀了某種功課。教師只負指導責任，和考試記分。此外可用討論法，或中心問題研究法，先由兒童預備熟後，即舉行討論或研究。

除上列十三原則還要注意幾事：(一) 宜偏重近代的國際史，輔以三民主義，養成民族觀念，圖雪國恥。(二) 宜

訓練兒童有正當的國家觀念和世界觀念。(二)宜訓練兒童解決問題的能力。愛國愛民族的偉大人格、革命精神。常由歷史科訓練而成。論其教授方式和程序，略述二種於下。

(乙) 歷史教學的過程

1. 文納特卡制的歷史教學法。

文納特卡制注重兒童自學。第三章略有說過。這法把來教社會科學。華虛朋博士曾在近代教育 (Modern Education) 一九三〇年二月份) 說個詳細。大約有五個步驟。

第一、凡史學兒童必須學習者，編集課本分為若干單元。不是大綱式的，乃是詳述的。例如兒童必須知道 (a) 哥倫布發現美洲。(b) 他試找一短的路程至印度。(c) 他得以沙比里王后 (Queen Isabella) 資助。(d) 他一九四二年航行。每句說得很定。總題是發現美洲的人和其原因。

第二、預備許多問題，分給兒童，指示學習的方法。其例如下：一發現美洲者何人？故他由西班牙起，身何能得經費？幾時開船？兒童看這問題，即時可在課本找個回答。并指定幾章幾節幾頁，和課外參考書。最好將問題和功課指定，由油印印好，每年都可以用。若在黑板上寫，後由兒童抄，則未免大麻煩。

第三、任兒童自學，讀完一單元再一單元。

第四、預備一種客觀的測驗，有填字的，有選擇的。例如下：

發現美洲者是？

資助他的人是(1)熱那亞商人(2)英王(3)西班牙皇后伊沙比里(4)科學家其想證明地球是圓者。

歐洲由西班亞而達程後(1)尋出一短路至印度(2)證明地球是圓的(3)尋一新大陸(4)尋新的源泉。

歐洲是在一年。

一個問題僅能有一個答題是對。兒童有錯誤，一望而知，弄錯的須補讀，加讀，並用種種口背筆述，直至考得完全為止。

第五、普通上課的時間因自學而省出來的，用來辨論或其他團體活動，如講故事表演或其他。

2. 設計教學法(例如教授鴉片之戰一課)

引起動機 引起學歷史的動機，有種種方法：(一)師生用幾分鐘的談話，彼此談天說地，有時可引起許多有趣味的歷史問題。(二)是出外遊歷，耳目所聞見，常引起兒童作歷史的研究。(三)利用紀念日，紀念國恥，可一直聯想到中國外交歷來的失敗。(四)講故事，常因勢利導，將兒童對於故事的興趣，一進而引導至歷史的研究。(五)時事的討論，由今而思古。(六)研究別科有關係的材料，而聯想到本科。今教員教授鴉片之戰，或先講鴉片故事，或閱鴉片運動的新聞，或紀念國恥，而溯到鴉片戰爭，或用談話，由教師捨幾分鐘談談中國鴉片之害。問兒童說：「你們看過鴉片的人麼？」後再問：「你們知道鴉片從何處來的麼？」待兒童有相當的明白後，就談中

圖外夾失敗史而溯到鴉片之戰。

決定目的 兒童們決定讀鴉片戰事史，詳究其原因經過及其結果。

計劃 把一幅世界地圖，看看英國印度和中國的位置。搜集史料圖畫（如林則徐像）以及中國鴉片之戰所用的軍器。（此則甚難，因少博物院。）世界及中國大事圖表，練習簿等等。若能設計表演更佳。

實行 到歷史教室去研究，由教員指導，或表演，或討論，研究結果寫在練習簿，叫兒童報告。

批評 教員評判優劣。

其他如道爾頓制，五段法，皆因時制宜，相繼採用。

第五節 地理教學法

地理和歷史關係最切，教授歷史必然聯及地理。教學地理之目的：（1）使兒童明白地理和人生的關係，便知道怎樣適應自然的、經濟的、社會的，以及政治的環境。（2）使兒童有應用的地理智識，並知道本國與世界各國的關係。教學法的要點有下列幾端：

（甲）地理教學應注意的要點

1. 教授地理當以兒童日常生活為出發點 這個原則可分幾項說明，以範圍來說，當由近而遠，由住居的方

向推展一鄉方向而至全國全世界的方向以出產品來說學校內有各種菓子和植物因而溯到各種菓子的種植產地以植物來說先旅行各地參觀一切山水河流而後推到一國及世界兒童須從日常經驗學起方能算爲了解。

二、教授地理當有充分的設備 工欲善其事必先利其器器具不良不足以言工教學地理也是這樣必須有下列的種種設備：(1) 圖畫照片 凡各地的圖畫和照片宜採取極多放在圖畫教室中以便隨時取用。(2) 要搜集各地方的實物及標本如動植物出產品宜採取豐富做成一種小小規模的博物院使兒童時常觀察。(3) 幻燈及活動影戲各種風景畫可由幻燈放大如北京清宮遺物和建築遊北京者影入圖畫可供教授時幻燈放大不用懸掛購置不易惟可備小者以便隨時放映若近處有影戲院暇時亦可帶兒童往觀。(4) 日報雜誌記載各地新聞者閱讀時輔以地圖與時事教學相聯絡即其他參考圖書亦宜充分購置。

三、宜應參考書並輔導學生去閱參考書 小學應參考書須合下列幾個標準：(一) 書中材料與兒童有興味并善於插圖和地理故事。(二) 書籍價目不宜太高以便除學校供給外也可勸兒童自己購買。(三) 書籍內容範圍以普通爲主因小學生程度有限不可涉及專門。(四) 書籍分量以適應教材爲原則至若輔導小學生閱讀參考書的方法根據沈炳魁師長二君意見第一要引起學生看參考書的動機引起動機的方法：(甲) 與學生談故事談到入神的時候即叫停止兒童要讀先生讓下去先生老實地對他們說：「我不講了你們可由某

書本或地圖，自己去找。(乙)尤用讀義紙，印前半段故事，後半段則須學生去參考報告。(丙)舉行演講故事會，本會學生都要演講。學生要預備演講詞，不得不去參考書。(丁)教師講書時，常常講到最有趣味的時候，即指示兒童這種故事的參考書。(戊)平常讀參考書最勤功而最詳細者，有獎品。學生既經高興去看參考書以後，第二課指導兒童看參考書的方法。(甲)爲生字的認識。地理書生字極多，兒童們須分到許多學習團，大約五六人爲一團，每團擔任考查某章某節的生字，由此分工合作，比較容易。生字考查後，即記入練習簿，或釘在房間壁上，以便隨時查閱。(乙)爲具體的解釋。教員須指導學生去看辭源。(丙)內容的揭示。教師要指導兒童將課內大綱寫出，以便查閱。

以上各點，在指導應注意事項引起兒童愛國心的教材。小學生爲國家將來的主人翁，當今中國危急存亡之秋，正當奮起而救國。故應注意其愛國心的教材。小學地理書要成爲一種愛國思想所運的教材，要使兒童瞭解本國國境，注重邊防要地。要使兒童知道本國各種優越的點，使兒童確有雪恥報國的決心。要使兒童明白本國現狀和國際地位。讓東三省地理，要使兒童知日人以暴力侵略，蘇俄在亞細亞的俄國大陸政策，恐在亡滅中國。讓長江一帶以及西藏安南的地理，知英法噴嚏逼人，以強爭國有四面楚歌之勢。且要利用時機，根據校曆，因時施教。例如國慶日研究武昌的地位。南京政府成立紀念日，研究南京的地位。各種國慶日，要立國慶曆，隨時研究。

此外，如各種地籍圖、地圖、有專指示疆界山脈河流的；有指示物產的、天氣的、工商業的、

初要教兒童看圖例，方向，經緯度，和地圖上用的種種記號。後教兒童繪簡單地圖，愈簡愈好。註明方向疆界，便造明地理上的明瞭觀念。

六、當引導學生至各處遊歷，教授地理沒有實驗和觀察的材料，欲引起兒童興味，最好至各處遊歷名勝，同時可考察各地的出產品和人物。如上海杭州和其他大城市，當有該地指南地圖等等。既有新奇之物可看，又得了有趣味的材料可讀，確是一舉兩得。這樣觀察的價值：（一）遊歷所經驗的事物可使校中所授功課與戶外問題相聯絡。（二）加增讀書興味，使功課得有具體的實證。（三）使校中功課有基礎，并可考察人與人分工合作互依的原理。（四）觀察一切職業引起對於各界的同情心。（五）喚起審美及辨別有用無用的觀念。六、因出產物而知宇宙間的造化能力，加增對於天然物的欣賞。（七）使學生知自然萬物和人類之變化不息，因而促其適應。（八）欣賞自然，對文學上可加增美感。惟遊歷時教師須有詳細的計畫，且指導兒童如何觀察如何記述。

七、要教兒童用泥或紙做山水模樣。兒童要讀鄉土地理，本國地理，世界地理，可用泥做成本國或世界圖樣。山脈河流城市海道等，做得清清楚楚。航海帆船用圖畫割下來，貼在圖上。各地特別產物，也可放在圖裏邊，以便一目了然。

八、要多請異地兒童報告，或來賓講演。各省各地或南洋遠來求學的兒童，對於各地實業，比較熟悉。例如南洋來者，對於南洋生活和地勢，可作報告。這次東三省事件，若有南洋來客，可請講演描述東三省最近動靜。這對於

九、要知歷史、時事或其他科相聯絡。談史事即談地理。談新開的時候，就要把地圖看一看。例如韓事區域兩軍相遇的撲地，撲地於新開者，即時可看地圖。

(乙) 地理教學的過程

以上是教學地理的要點，至論教學過程試以設計法為例。

引起動機 地理課的材料，能引起兒童動機者，約有五種：(一) 民族間的大事，能引起人的好奇心者，如日俄之戰、中日滿洲問題，引起國人研究東三省地理。(二) 因地理上的事實，與兒童有切身關係者，如兩廣人士多在南洋和其他各國做生意，消息往來，引起兒童對於海外的注意。(三) 與其他功課有關係者，如讀泊秦淮的詩，引起南京的地理。鴉片戰爭的歷史，引起廣東的地理。(四) 遊戲中有時須應用地理的材料。(五) 與遊行冒險的故事有關的材料，因談故事而至聯及地理。至若引起動機之法，或看報紙上所載的時事，如某人由京至滬，某路軍向某方推進。因此要推究京滬各地究竟在何處，繼續地談起各地的情形。其他如因出產品談起各地的農商狀況，因遠足旅行，談起各地交通，皆為引起動機之法。

決定目的 設使因兒童看報或宣傳品引起研究滿洲的動機，第二步就決定目的去研究東三省。

計劃 收集東三省地圖，出產品，印刷宣傳品，圖畫等等。最好在課堂上用泥做成東三省模型，內有鐵道、城市、山水等，并收集種種記載日人旅行的報紙。

實行 教員指導學生設計，討論問題，摘錄大要，和詳述日人在東三省情形，并教兒童做詳細筆記。

判斷 教員和學生共同欣賞，作判斷工作。

教授應選擇用許多補助的材料，如地理雜誌旅行雜誌等。

一方面要教兒童用思想去評判，一方面又要教兒童去欣賞討論。

重去欣賞討論

關於社會科的

沈其本 社會科教學法

丁其先 小學社會科教學法概要

謝 社會科教學商榷

張 社會科教學過程和實例

薛 二女附小社會研究科一個設計

黃鏡白 東天附小社會科的設計教學

鄭 興秋 幼稚園中社會生活之設計

張 炳山 時事教學法概要

張 鳳成 時事教學的經過

商務

教育雜誌十六卷一號

教學研究五期十八年

同上

新教育四卷三期

教育雜誌十九卷六號

中華教育界十卷七期

中華教育界十七卷二期

教育雜誌十卷六號

小學各科教學法之研究

關於歷史的

朱寶賢小學歷史科教學法

吳研因小學歷史科教學法

正芝九小學史地教學法

何炳松歷史教學法

何炳松新史學

何炳松歷史研究法

何炳松歷史研究法（百科小叢書）

史地歷史地理之教授

希爾歷史教授法之研究

黃鏡白徐映川李禹九小學歷史地理教學法

蔣夢麟歷史教授法之研究

傅炳松歷史教學法

王芝九小學歷史教學商榷

商務十九年

商務

商務

商務

商務

商務

商務

中華教育界民二一月號

同上三年六月十八號

教育雜誌十六卷二號十三年

同上十卷一號七年一月

同上十七卷二十三號

同上十卷二號

國史教授之研究

國史教授法

地理教學法之研究

地理教學法之研究

不同國度教授之研究

地理教學法與地理實習

地理教學法之要點

地理教學法之研究

王國鈞教授地理教學法

地理教學法之研究

地理教學法之研究

地理教學法之研究

地理教學法之研究

地理教學法之研究

地理教學法之研究

地理教學法之研究

地理教學法之研究

一三三

教育叢刊十一卷一號

同上十卷十二號

同上十一卷六號

同上十七卷二號

同上十六卷二號

同上

教育叢刊第一卷三集

中華教育界十卷九期

中華教育界十卷十一十二期

中華教育界十二卷八期

同上十五卷二期

國家與教育第十八期

中華教育界三卷一期

地學雜誌四年十二號

佐川廣政 師範口筆致師範學校畢業生 1917年

Almquist and Lange: The Beginning Teacher. Pp. 380-363

Boxer: Modern Methods for Teachers, Chapter VIII, Pp. 235-253

Davis: The Technique of Teaching. Pp. 208-228

Dawson: Teaching the Social Studies. Pp. 28-55

Freeland, Adams and Hall: Teaching in The Intermediate Grades Pp. 139-167

Hall-quest: Supervised Study, Chapter XI

Hall-quest: Supervised Study in the Elementary School, Pp. 349-409

Stebbins: Supervised Methods of Teaching, Pp. 205-215

第六章 公民訓練法

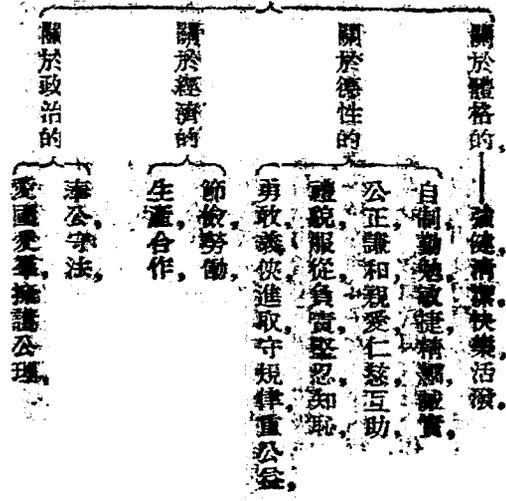
公民科前既併入社會科，最近教育部頒佈小學課程標準，每週時間有公民訓練六十分鐘，并曾製定小學公民訓練標準。茲特將其目標和綱要等，臚列於下，後論公民訓練法。

第一節 公民訓練的目標及其綱要

第一目標 發揚中國民族固有的道德，以忠孝仁愛信義和平為中心，並採取其他各民族的美德，製定下列目標訓練兒童，以養成健全公民。

1. 關於公民的體格訓練，養成整潔衛生的習慣，快樂活潑的精神。
 2. 關於公民的德性訓練，養成禮讓廉恥的觀念，親愛精誠的德性。
 3. 關於公民的經濟訓練，養成節儉勞動的習慣，生產合作的智能。
 4. 關於公民的政治訓練，養成守法奉公的觀念，愛國愛羣的思想。
- 第二綱要 根據目標規定公民訓練綱要列表如次。

公民訓練的要目



第三節 願與規律

願與 我願遵守中國公民規律，使我身體強健，道德完全，做一羣中國的好公民，準備為社會國家服務。至若規律共有三十二條，是從上面公民訓練要目下，關於體格、德性、經濟、政治各條，加以說明罷了。

第二節 公民訓練實施的要點

公民訓練是重實踐，與其他科目有點不同。平時不用教科書，可用教部規定公民訓練的詳細條目，為訓練的

中心且須明確並影響於制重人格感化。並要開種方法使兒童養成種種良好的習慣與行爲。在實施上有下列各點宜加注意。

一、要教兒童即知潮行的從前小學科科科教員把其身體操縱至講解口語。半課後兒童能否實行。教員未加注意。以至遊身一隅之非用。偏於體育。操其他國或歷史。不勝枚舉。如此雖設體育科。對於兒童之教育。未見有何補益。既用公民訓練。則宜按照規律和條目去施教。應當指導兒童即知即行。每禮拜有六十分鐘。可分作三次間日教學。或分作六次逐日指導。查操聲宜隨時觀察兒童的活動。隨時所發覺的兒童行為上的缺點。即隨時指正。拜於上課時援引規律和條目。加以解說。指導兒童遵守。總之要使兒童即知即行。切不可將公民訓練的願詞和規律。變成一種叫口號貼標語的形式。

二、學校宜設公民訓練委員會。并與家長合作。

全體教員組織公民訓練委員會。將學生按年級指定教員特別負責。即是每年級都要有一位要二位教員負責。指導。抑或將全校學生分爲幾團。各團都有教員指導。團員對於該級或該團各學生的言動。要特別注意。同時與家長聯絡。使家長將其子女的體操。報告學校。學校亦將其子女在校內行為。報告家長。以便彼此共同負責。

三、教員與家長均須制定兒童觀察紀錄表。教員與家長合作。既經說過。然教員報告家長。家長報告教員。究竟要報告什麼。此點必須詳細研究。否則彼此用幾句籠統的報告。於輔導上無大裨補。例如有許多學校定學生

上列條目可因時制宜，隨時加減。做此辦法立初級小學用一種，高級小學用一種，因二級學生程度經驗不同，條目應有差別。最好另印一種專為家長之用，以適合家中環境。此種觀察紀錄表，有好幾個用途：(1)使兒童明白何種事不應該做，知有所警惕。調查人可隨時將學生姓名記下，在條目上所犯者做一記號。調查結果每禮拜發表一次或二次，將調查表張貼課堂上，抑或於上課時，特別提出規勸指導。(2)可將全校調查表，在一月或半月中統計一次，看學生最常犯的缺點是什麼，根據統計，定某種條目為訓練中心，直至此種缺點能改正。至若干限度時為止。(3)學校可將兒童所犯缺點做一記號，於一月或二月間寄給家長一次，促其留意改正。家長亦隨時將觀察表填下，並給學校，使教員注意。教員當以誠懇的態度與家長聯絡，且學校須公開，隨時允許家長來校。

還要訓練學生有選擇的意識及判斷力。為訓練不可完全由教員教學生怎樣做，該做怎樣不應做，最好要學生自己也做一種自省的工伴。這種自省的工作是訓練學生有選擇的意識和判斷力，其方法有下列幾種。

(甲)要製定學生自省表。在美國小學行政上，為將改進教學起見，常用教員自省表。Teacher's self-criticism。已用一張或二張卡片，表列許多關於教學上改進的問題。與會者一日三省其身，問道：「為人謀，而不忠乎？與朋友交，而不信乎？傳不習乎？」一樣的作用。將以警仿自己，使時時刻刻對於某種行為不要忘記。教員訓練學生，不能專靠教師去訓練他們，只須給學生一種或幾種自省表，使學生自己省察。這表的製法也可根據教部所定公民訓練的條目變為問句列入表內。茲舉例如下。

此種學生自省表各年級的問題要有些差別發給學生後究竟要他們每日自省一次或數日自省一次則規定即規定也難查考他們是否既有實行教員可隨機應變約定時間和次數叫兒童自省結果若照條目實行

姓名	班級	日期	自 省 表							
			一	二	三	四	五			
學生姓名	班級	日期	我睡覺的時間夠多嗎?							
			我的手和臉清潔嗎?							
			我的衣服整潔否?							
			我的房間清潔整齊否?							
			我的書桌整理好嗎?							
			我對同學友善嗎?							
			我對事大方不偏袒否?							
			我對心寬大否?							
									
			我對人的東西如廁紙等否?							
			我當時不說話否?							
			我說實話否?							
			我尊重長和教師即行禮否?							
			我招呼人否?							
			我尊敬父母尊嚴師長否?							
			我不和人喧鬧否?							
			我勤工讀書否?							
			我會小心保護牆壁清潔否?							
			我會小心保護公物否?							
			我在課堂上有規矩否?							
.....										
學生姓名	班級	日期	我愛惜學業紙張否?							
			我愛惜用品否?							
			我會保存我的書用備否?							
			我喜歡插作否?							
			我會幫助父母做工作否?							
			我高興作工否?							
			我會自己練習書法否?							
			我會愛護會籍否?							
									
			學生姓名	班級	日期	我重詞重諾誠實否?				
						我熱心校內團體組織否?				
						我熱心用國貨否?				
						我常出席校內學會團體會議否?				
						我喜歡閱讀否?				
						我愛護學校遵守校規否?				
						我會做學生團體職員否?				
						我會做救國運動事務否?				
									
									

的則在問題後寫一加號未曾實行的寫一減號(看表)或用別字注明經過若干次數若干時間後再行轉表

做過此種自省表至少有二種作用(1)學生自省一次即閱表二次藉此可熟習公民訓練的條目比之印發條目

學生更趨好得多(2)教師得此學生自省表可將其結果與教員觀察記載表相比試看是否教員觀察與學生

自省有相當關係(3)此種自省表可使學生的道德意識得以養成

(乙)應用人倫關係(1)此種自省表可使學生自覺心與觀察力相聯繫力更趨發達的形式和統

攝冠光小學德育科中德教育界十四卷一期(2)臺灣省立教育研究所編印

料表,舉例如下

選舉票的形式

姓名	4	3	S	I	我	我	我	我	我	我
選舉人					我	我	我	我	我	我
○					我	我	我	我	我	我
○					我	我	我	我	我	我
○					我	我	我	我	我	我

選舉票統計

手	總	吉	後
一	太	月	選
氏	文	進	人
			票
4	5	7	數

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

此表可發現其主選民,選民吉民統計出來,在教室顯示其作用(1)人格良好的學生,能得同學的稱許(2)

何為該班選舉級長或服務員的根據。(3)養成兒童辨別力。(4)使行爲不良的學生知何人可爲模範。可遂同學

無偏見。命學生表列好公民的品性。蘇格拉底主張智識即道德。我們公民訓練。當然要學生知道那一件事

實做。一方面要教學生行爲上的智識。一方面也要由學生自己想出做人應該怎樣。以是要命學生將好公民品

性表列出來。并由教員做統計工作。茲示例如下。

姓名	年級	品性
你以爲做好公民應該怎樣		
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		

調查統計

						項	目	年
						功	不	
						績	功	績
						書	績	
						5	18	I
						3	18	II
						3	16	III
						5	7	IV
						15	2	V
						16	1	VI
						52	61	總數

右邊調查表任學生列幾種好公民的品性。教員可把來統計。統計時十則由年級而分，一則由年齡而分。看各年級各年齡道德意識的注重點何在。如上列例子，可知一、二、三年級學生多以為不說謊為好公民。五、六年級學生多以為勤勞實業為好公民。此種調查至少也有二個作用。(1)使學生自省，想出做好公民應該怎樣希望他們能做到的事。(2)教員知道各年齡年級學生們的道德觀念，所趨重的方面，可為公民訓練的參考。仿此種辦法，可問學生們：『你們同學們行為上有什麼缺點？』一列出後，教員儘可把來統計，將學生裏邊最普遍的缺點，把來趕

以上三法都是用來訓練學生有道德的意識和判斷力。該表若以表格形式再隨時改善，以適合各校的實際情形。主要注意日常生活的訓練。公民的好習慣，他不從書本上求得，知而不行為吾國大過病。有許多人在理論上說得天花亂墜，正和牧師們在講臺傳道一樣。然觀其行事，污穢惡劣，無所不為，或是否忘洗，衣垢忘洗，精與事實

所以此種訓練教育者應表時的訓練着。例如在教室裏邊的秩序：(1)未上課前不在教室裏奔走。上課時若有客來參觀，須鎮定如常。(9)座位四周當沒有紙屑。(10)下課時不要喧嘩。其他日常的訓練，如班級會議遵守的規則，宿舍規則等，都要訓練。教師可通過觀察和訓練，使學生養成好習慣。

六、舊曆紀念日立定公民訓練曆 一年間有種種紀念日，學校可用來教授歷史也是可訓練公民。到那紀念日的時候，開會秩序和典禮由兒童主持，可訓練兒童講演的能力和會場的規則。若開展覽會，可訓練兒童辦事能力。若用兒童報的特刊，可訓練兒童作文的材能。茲將公民訓練曆作一簡表如下。

日期	紀念	公民訓練事項
一月一日	中華民國成立	開會講演革命故事討論假期作業唱革命歌出兒童特刊
三月十二日	總理逝世紀念	舉行紀念儀式講演總理事蹟三民主義和救國要道
三月十八日	北平民衆革命紀念	各機關團體學校一律下半旗誌哀
三月二十九日	革命先烈紀念	講述革命先烈爲國犧牲的精神
三月二十二日	黨紀念	講述清共經過及理由
五月九日	國恥紀念	講述不平等條約於吾國存亡關係兒童報出特刊
五月九日	國恥紀念	講述總理大無畏精神
六月十六日	總理廣州蒙難紀念	講述北伐經過或表演
七月九日	國民革命軍誓師紀念	講述清未的歷史與民族革命真義
九月九日	總理第一次起義紀念	研究武昌起義的歷史和地理革命表演并出畫報
十月十日	國慶紀念	演講源文學說
十一月十二日	之運送展紀念	述雪痛起義情形
十二月二十五日	雙十之義紀念	述封建專制與民主政治之比較研究畫報地圖

此林如孔子聖誕可講述中國人的固有道德。去勉勵兒童。每次開紀念會的時候。先對國旗行鞠躬禮。每逢月曜清晨。行升旗禮。即唱國民革命歌。愛國歌。以陶冶國民愛國精神。

七學生宜常有服務比賽。公民注重實踐。若學校裏邊能設種種比賽。兒童們定必熱心爲之。例如教室清潔比賽。試看那年級的教室是最清潔。每逢夏初。兒童可分團舉行滅蠅運動。去撲滅校內的蠅。看那團成績最好。

八宜立定各年級的願詞。黨義的宣傳。要有宣傳標語。公民的訓練。也要立種種願詞。這願詞可由教師按照年級分別編定。揭示在教室裏邊。茲將趙宗頊君所作的願詞介紹如下。以資參考。

(甲) 一二年級用

我願天天早起到校。

我願手面洗得乾淨。

我願指甲剪得很短。

我願坐位安靜端正。

我願讀書寫字認真。

(乙) 三四年級用

我願身體清潔性情爽快。

我願獻身認真做事不懈
 我願學勵文雅說話和藹
 我願誠實勇敢有過能改
 我願六年級用
 我願我有善良的習慣
 我願我有判斷的能力
 我願我有計劃的能力
 我願我有合作的精神
 我願我有合作的精力
 我願我有計劃的能力
 我願我有判斷的能力
 我願我有善良的習慣
 我願我有六年級用
 我願我有誠實勇敢有過能改
 我願我有學勵文雅說話和藹
 我願我有獻身認真做事不懈

人說「夫差而忘越王之殺而父乎」一樣。每天都忘記自然能生一種效力。此外還要使種種「好公民」的
 歌聲兒唱

九要指導兒童組織全級和全校的學生自治會。集會結社是公民應有的常識兒童們在學校時期應有這
 種練習。各級宜設自治會管理全級的事務。全校兒童當設總會。由教師做顧問。內中分為圖書部。衛生部。演講部。出
 版部。糾察部。交通部。或仿照政府的組織設學校市。訓導公民在政治上的常識。

十要指尋兒童利用假期。兒童們在寒暑假中，常各人回家無所事事，有時且染得各種不良的習慣。學校調
查委員會於放假前規定兒童在假期的工作，其要項如下：(1)讀名人傳，將我最敬仰的人寫出來，略述其歷史，并
評議其他的理由。(2)做家庭的衛生運動，報告其成績及方法。(3)做青天白日的國旗，指定尺寸，用色紙做。(4)
做紙花或其他學校既教過的三件。(5)做公民故事，請你把公民必需的條件，做故事三篇，長短隨意，由教師規
定。(6)做雜話，請將聽見或看見的俚語，錄出十條至二十條，并用語證文釋義。(7)錄聖人格言三十句，并用白話
註釋。(8)查公民圖畫，照自己意思以為公民應服務的，畫出圖來。(9)調查劣貨的價目，就學校所發物價調查表
冊劣貨的調查者，作一真確調查，并宣傳抵制劣貨的必要。(10)剪報章雜誌有關於公民訓練的文章或新聞，以上
十項，由班主任或訓育主任或委員，規定分量囑兒童於開學時，帶來開展覽會用。

十一評定公民訓練的成績。要根據各方面調查的結果。從前教員評定學生品行成績，完全由於一己之主
觀，並根據事實做個根據。常偏重一方面，如學生讀書用功，成績優異，即給予極好的品行分數。其他如體格方面，
經濟方面，不注意。現在評定公民訓練成績，當然要有各方面客觀的事實來做根據。(1)根據家長和教員觀察
紀錄表的紀錄。(2)參考學生人格選舉票的統計結果。蓋得票多寡，是一種公意的表現。(3)觀察學生平常在學
校各團體的活動。(4)根據場上研究的努力，和平常測驗的成績。(5)根據各教員普遍的評判。考查的範圍，可參
照教育部規定的公民訓練的規律，共有三十二項。評判成績可列表如下。

姓名	年級	國文		算術		常識		體育		音樂		美術		勞作	
		分數	百分												
張文彬
白雲
馮大文
古梅芳
王柏別
...

每種訓練的成績，以一百分為限。訓練的種類，隨各級而不同。如負重、忍饑、義快、進取、生輝、合作、勝敵等。該種訓練，應以不用。此層可參酌小學公民訓練標準條目分類表。看各年級的訓練條目及事項，於可能範圍內，有各方訓練事實，或新法，根據者，則定為分數。將各級訓練的分數相加，則得總成績。以觀察數目，除之，則得平均成績。此為公民訓練的成績。

其他關於衛生方面的訓練，可參閱下面衛生教學法。至若公民訓練的工作，可分(一)討論與研究，(二)調查與報告，(三)實踐與實行。應詳細敘述過程略述如下：

公民訓練標準

幼稚園課程標準（廿一年十月教育部頒行關於公民訓練一段）

題宗預小學校公民教育

新時代教育社十七年

羅廷允小學訓育問題

中華教育界十四卷一期

楊效斐何物造成良好的公民資格

中華教育界十四卷六期

唐 毅小學公民教法舉例

同上十一卷八期

邱 楫小學公民教學最低標準

同上十六卷六期

張白蘋小學公民教育實施問題

同上

徐映川小學公民教育實施問題

同上

周天冲譯小學公民科的新教學

教育雜誌十六卷四號

張粒民小學校之公民教育

同上

陳浚介公民科和公民訓練

初等教育季刊一卷二期

徐元善小學公民教育之五大問題

新教育十卷一期

羅湘風編公民教學法

教育叢刊五期

羅湘風編公民教育之實施

國家與教育十四期

第六章、公民訓練法

廣東省立第一師範學校

廣東省立第一師範學校
附屬各小學公署

翁江善小學公署
附屬各小學公署

順德縣公署
附屬各小學公署

廣東省立第一師範學校
附屬各小學公署

廣東省立第一師範學校
附屬各小學公署

廣東省立第一師範學校
附屬各小學公署

同上

廣東省立第一師範學校
附屬各小學公署

同上

同上

同上

同上

廣東省立第一師範學校
附屬各小學公署

廣東省立第一師範學校
附屬各小學公署

廣東省立第一師範學校
附屬各小學公署

第七章 衛生科教學法

第一節 教學衛生科之目標與程序

第一 目標

- (一)養成兒童衛生習慣，以增進其身心的健康。
- (二)發展兒童衛生的知能，以策其能保障本身和公眾的健康。
- (三)培養兒童對於衛生之興趣和信心，以期由個人之努力而促成家庭學校社會等環境的健康。

第二 作業類別

- (一)關於習慣的兒童健康和發育有關係的各項生活習慣的注意養成。
- (二)關於知能的(1)個人方面，個人健康要則及防病、療病、急救等的研究和實踐。(2)公眾健康要則及公眾健康的研究和實踐。

第三 各學年作業要點

本報特刊之研究

<p>學年 第一、二學年 無時週每</p>	<p>一、每日早晨起床後，先洗臉，再刷牙，然後漱口。 二、每天早晨起床後，先洗臉，再刷牙，然後漱口。 三、每天早晨起床後，先洗臉，再刷牙，然後漱口。 四、每天早晨起床後，先洗臉，再刷牙，然後漱口。 五、每天早晨起床後，先洗臉，再刷牙，然後漱口。 六、早晨起床後，先洗臉，再刷牙，然後漱口。 七、早晨起床後，先洗臉，再刷牙，然後漱口。 八、早晨起床後，先洗臉，再刷牙，然後漱口。</p>
<p>第三、四學年 同時週每</p>	<p>一、每日早晨起床後，先洗臉，再刷牙，然後漱口。 二、每日早晨起床後，先洗臉，再刷牙，然後漱口。 三、每日早晨起床後，先洗臉，再刷牙，然後漱口。 四、每日早晨起床後，先洗臉，再刷牙，然後漱口。 五、每日早晨起床後，先洗臉，再刷牙，然後漱口。 六、每日早晨起床後，先洗臉，再刷牙，然後漱口。 七、每日早晨起床後，先洗臉，再刷牙，然後漱口。 八、每日早晨起床後，先洗臉，再刷牙，然後漱口。 九、每日早晨起床後，先洗臉，再刷牙，然後漱口。 十、每日早晨起床後，先洗臉，再刷牙，然後漱口。 十一、每日早晨起床後，先洗臉，再刷牙，然後漱口。 十二、每日早晨起床後，先洗臉，再刷牙，然後漱口。</p>
<p>第五、六學年 同時週每</p>	<p>一、每日早晨起床後，先洗臉，再刷牙，然後漱口。 二、每日早晨起床後，先洗臉，再刷牙，然後漱口。 三、每日早晨起床後，先洗臉，再刷牙，然後漱口。 四、每日早晨起床後，先洗臉，再刷牙，然後漱口。 五、每日早晨起床後，先洗臉，再刷牙，然後漱口。 六、每日早晨起床後，先洗臉，再刷牙，然後漱口。 七、每日早晨起床後，先洗臉，再刷牙，然後漱口。 八、每日早晨起床後，先洗臉，再刷牙，然後漱口。 九、每日早晨起床後，先洗臉，再刷牙，然後漱口。 十、每日早晨起床後，先洗臉，再刷牙，然後漱口。 十一、每日早晨起床後，先洗臉，再刷牙，然後漱口。 十二、每日早晨起床後，先洗臉，再刷牙，然後漱口。 十三、每日早晨起床後，先洗臉，再刷牙，然後漱口。 十四、每日早晨起床後，先洗臉，再刷牙，然後漱口。 十五、每日早晨起床後，先洗臉，再刷牙，然後漱口。 十六、每日早晨起床後，先洗臉，再刷牙，然後漱口。 十七、每日早晨起床後，先洗臉，再刷牙，然後漱口。 十八、每日早晨起床後，先洗臉，再刷牙，然後漱口。</p>

左列各事項的研究和實踐

左列各事項的研究和實踐

左列各事項的研究和實踐

前 人 價

一 皮膚及其附屬品。牙齒。鼻。眼。喉。各器官的清潔和保護。

二 營養。睡眠。休息。與發育的關係。健康檢查。體態。和價值。(每學年應檢查一次)。體重。測量。的意義。和價值。(每月一次)。日光。和新鮮空氣對於健康的效用。清潔(包括牙齒。及行為道德方面)的意義和利益。

三 行。隊。隊。員。的。方。法。(海。步。隊。隊。走。注。意。紅。綠。燈。不。在。讓。路。軌。道。上。行。走。充。分。利。用。眼。睛。耳。朵。操。縱。乘。各。種。危。險。等)。

四 跌。傷。或。皮。破。時。的。處。理。(立刻。告。知。師。長。或。家。長。不。驚。汗。不。驚。慌)。

傳染。疾。病。的。預。防。(不。和。咳。嗽。或。和。眼。人。在。一。起)。中。毒。等。的。防。止。(鉛。筆。和。其。他。新。物。不。入。口。不。用。

第一學年 衛生常識教育法

60分

一至四繼續第一二學年

五 肌肉。消化。骨。節。呼吸。各器官的功。能。和。保。護。

六 營養的資料及適當的食物。

七 遊戲(不玩危險。雷。電。板。火。時。關。閉。不。穿。溼。衣。不。踏。在。樹。下) 防。害。

(臨時必減燈。通。宵。的。時。候。注。意。防。止。取。睡。覺。方。法)。

八 皮膚的營養。普通。消。毒。的。藥。品。天。花。白。喉。傷。寒。霍。亂。等。傳。染。病。的。預。防。

九 醫。學。史。蹟(如。預。疫。研。究。的。故。事。等)。

60分

一至九繼續第三四學年

十 精。神。活。躍。活。潑。經。營。學。習。的。功。能。和。保。護。

十一 營養的要素(水。鹽。氣。日。光。維。生。素。蛋。白。質。消。化。機。能。等。有。關)。

發育的因果。食物。運。送。控。制。日。光。運。動。休。息)。

十二 營養素的吸收及清潔。近視。及。遠。視。的。原因。酒。煙。以。及。其。他。刺。激。性。食。物。的。害。處。休。息。的。方。法。運。動。的。益。處。運。動。氣。溫。的。方。法。生。冷。食。物。的。注。意。

十三 病。後。的。調。理。(病。不。惡。一。定。無。用。藥。病。者。和。活。潑。的。調。理(病。者。應。照。從。前。病。者。的。指。導) 野。生。的。選。擇)。

十四 營養病和媒介的防止。

十五 血液。血。球。血。液。的。功。能。和。保。護。

60分

一四三

手探眼) 常其善美, 覺其醜陋時, 不覺強運動。

公 衆

左列各事項的研究和實踐

一 注意公眾衛生 (不隨地吐痰, 不在池地糞汗, 不隨意便溺, 不塗抹牆壁門窗等)

二 保障公眾安全 (不喧鬧不虛鳴, 拋棄果皮紙屑碎玻璃片等物)

三 改善生活環境 (滅蚊蠅, 教室的清潔, 通氣光線, 廁所, 廚房, 園地等的清潔)

四 促進個人健康 (滅除自己得病的機會, 勸導他人養成衛生習慣, 同學有病, 報告教員, 同學跌倒, 立即扶助, 受傷請師友或醫生急救)

五 組織衛生設施 (健康檢查, 體格

左列各事項的研究和實踐

一 至五繼續第一二學年

六 注意公眾衛生, 不任意刺傷別人的排洩物, 注意廚子販賣及製造食物的傳播疾病。

七 研究環境關係 (蠅蚊生息程序及場所, 住宅擁擠, 空氣不流通, 公用手巾, 公共食物, 公共娛樂的危害)

八 保障公眾安全 (住行及娛樂場所)

九 改善生活環境 (垃圾及污水的處理, 廁所, 廚房, 改良住宅的空氣, 庭院的清潔, 飲水的改良, 蚊蠅繁殖

新, 骨節人工呼吸法, 救運病人法, 攝影法。

十六 醫學史節。

左列各事項的研究和實踐

一 至十二繼續第三四學年

十三 研究環境關係, 減輕適當的設置法, 自來水的設備, 下水道的設置, 滅鼠滅蟲等)

十四 保障公眾的安全 (住行, 交通及娛樂場所的安全, 避火線等)

十五 改善生活環境 (交通及社會的環境, 督促公共衛生事業的改進, 並加入各種衛生運動)

十六 促進個人健康 (宣傳公眾衛生事業, 獎勵個人衛生習慣, 保健合作社的組織法等)

十七 組織衛生設施, 死亡調查, 傳染

<p>科 育 學 法</p>	<p>（此處為空白區域）</p>	<p>種痘的處理 子使進入羣體中（應正於人羣中） 害水或公共飲用的水，對其同 學受預防接種等） 十一 設置衛生設備（醫院衛生行 政機關的設置） 十二 參加公共衛生事業（學校衛 生行政機關的組織及服務衛生 隊，清潔檢查隊，保護團，衛生課教 的價值等） 衛生員於衛生團體 的組織的練習）</p>	<p>病源或衛生調查的重要，以及其 他各項衛生事業的舉辦的意義。 十八 參加公共衛生事業（地方衛 生行政機關，自來水廠，下水道，登 學校附近區域衛生事業的設計， 各種衛生設備的練習） 十九 育嬰常識（女生適用）</p>
----------------	------------------	--	---

第二節 教學衛生科應注意的要點

（一）學校要設法防禦下列兒童的通常病 小學時期學校要講衛生，須注意下列幾種通常病：（1）血行障礙
 （2）流行性感冒（3）近視眼（4）神經衰弱（5）各種傳染病。大約腦動作過甚時，或頭部低垂，衣服壓迫頸部等，皆
 具使血行障礙。學校功課宜分配得宜，凡過重思想之科，如算學等，在時間上宜避，以體操唱歌以調和之。學校的

此種情形，其主原因，實為姿勢不良，兒童之坐立行走，均不正確，致成頸部之彎曲，並致肺部受壓，呼吸困難，胸膈受壓，以致發育不全。近視眼多因閱讀書時距離不適宜，光線不足，書籍印刷不精，字之不清楚，而結核上眼，亦極易傳染，宜指導兒童閱讀，注意，神經衰弱，或因就學過早，身體發育不全，或因及學，或及學時，考察情形，對於此種兒童，功課減少，如查體育訓練，至若其他病痛如砂眼等，學校須防其傳染，廣洗面盆，改裝噴水洗面之設備，并要兒童各自帶手巾，既有這種病者，即延醫診治，禁他登校。其他如種痘，注射，防疫，亦宜隨時小心，以保兒童健康。

二學校每季開學時，要有體格和醫學檢查。學校宜製統計表，每於開學時，由校醫或校外醫生，施行醫學檢查。體育教員施行體格檢查。檢查要項：(1)身長(2)體重(3)胸圍(4)脊柱(5)體格(6)視力(7)脈疾(8)肺力(9)耳疾(10)齒牙(11)疾病等。若檢查得有不妥者，即時設法醫治。一方面還要設法預防，校中施以種種衛生訓練後，將每年檢查結果統計出來，以比較兒童身體之進步。(檢查者要查其體格成績考卷一紙)

三學校要有下列衛生材料的設備。衛生教員要有健全的材料。(1)體格(2)皮膚(3)泌尿(4)視力(5)衛生故事掛圖(6)衛生故事掛圖衛生用具掛圖(7)衛生掛圖(8)衛生表格(9)衛生照片(10)燈等項。圖書方面，如衛生故事，衛生劇本，衛生畫冊，衛生兒歌，衛生小叢書等，亦多為好兒童對於衛生教育。衛生故事，衛生歌，衛生畫冊，衛生劇本，衛生畫冊，衛生兒歌，衛生小叢書等，亦多為好兒童對於衛生教育。衛生故事，衛生歌，衛生畫冊，衛生劇本，衛生畫冊，衛生兒歌，衛生小叢書等，亦多為好兒童對於衛生教育。衛生故事，衛生歌，衛生畫冊，衛生劇本，衛生畫冊，衛生兒歌，衛生小叢書等，亦多為好兒童對於衛生教育。衛生故事，衛生歌，衛生畫冊，衛生劇本，衛生畫冊，衛生兒歌，衛生小叢書等，亦多為好兒童對於衛生教育。

運動。拍胸脯。拍背。拍拍背。三年不咳嗽。」有聲有韻何等有趣。

四、信條。立憲是重衛生信條。兒童立衛生信條。和立公民信條一樣。各級學生都宜有信條。且將這信條張貼課堂。應如何下列的信條：

我儘量戒除走時時身歪正直。

我每天剪指甲刷牙齒。

我不用污穢的手指去拭眼。

我不食不清潔的東西。

我咳嗽打嚏時必用手掩口鼻。

我不讓唇吐痰。

我不吃零食。

我每星期至少洗浴一次。

我絕不作劇烈的運動。

我每天必準時大便一次。

我睡時必閉窗。

我不用手指去摸鼻孔。

那裏是。新法科學教育法

兒童衛生教育法之研究 一一對兒童講個明白，可立定表格去檢查配分，與公民信條同。（表格看本章第三節成績考查）

一、

兒童衛生教育法之研究 一方面要兒童做衛生設計，以合學做合一的原則。

兒童衛生教育法之研究 表格不同，茲列一表以備參考或選擇。

兒童衛生教育法之研究 要選擇娃娃家庭藉以研究衛生。

兒童衛生教育法之研究 查驗衛生檢查隊。

兒童衛生教育法之研究 教室掃除隊。

兒童衛生教育法之研究 舉行衛生演講競賽會。

兒童衛生教育法之研究 舉行衛生衛生表演。

兒童衛生教育法之研究 舉行衛生衛生比賽。

兒童衛生教育法之研究 舉行衛生衛生比賽。

兒童衛生教育法之研究 舉行衛生衛生比賽。

兒童衛生教育法之研究 舉行衛生衛生比賽。

兒童衛生教育法之研究 舉行衛生衛生比賽。

組織衛生習慣養成團。

獎勵投發衛生問題的新聞。

組織衛生進行隊。

規定健身標準。

做衛生日記。

剪貼衛生報告傳單懸掛於通衢大道。

開救急研究班。

編著衛生故事。

協助防止災疫。

指導閱讀衛生報紙雜誌。

聯絡地理討論本市衛生事業。

服務於公共衛生。

其他能設計的專項隨時加入施行訓練。

六、要造成衛生的環境。凡事要因能進應應整頓各處，須隨處清潔美麗，或宜多設廚房飯堂，洗面台，尤

宜清潔齊整，並滿貼衛生標語。

宜注意飲食宜即知即行。例如食飯的時候，對兒童說：(1)不可食太快。(2)飲湯時不可出聲。(3)口裏邊

一(4)不可張嘴作聲。(5)嚼嚼時不可開口。(6)用手巾拭擦的口。(7)在桌上不宜弄弄。

手擦擦在口內。(8)口裏充滿食物的時候，不可笑。(9)要坐得直，不可曲身體於椅上。(10)不可用刀叉或鐵匙

邊敲。(11)嚼嚼時不可講太多話。(12)嚼開棗的時候，須得母親許可。

勤新衛生宜不無他則。職員一舉一動最宜小心，因為兒童常時模倣。衣服宜潔淨，指甲宜清楚，顏容居室食物

第七期 衛生新法

們討論，惟其又不能自行研究，只得藉着故事以教衛生智識。故事中有假設的，如衛生員談話，雖會談，是有成事，事實的，如請述一個老人家的衛生行動，是兒童年紀較大對於衛生智識稍有根底後，則可直接講演衛生智識。至極年長，應須知道衛生原理，因為他們不能故弄玄虛，故教材應談少些，而於習慣則宜督促實行，不可放鬆。至老年，應須能與習慣，應宜注重根據從前先生所重，老年習慣智識態度，應佔百分之五，可列為如下：

年級	年級	年級	年級
初級	中級	高級	級
百分之四十	百分之五十	百分之六十	百分之六十
百分之四十	百分之三十	百分之二十	百分之二十
百分之二十	百分之二十	百分之二十	百分之二十

由前看來，每年級注意習慣養成演講方面，只可用衛生故事，至中年級以上，漸次可演講衛生知能，至老年衛生態度，則各年級應佔百分之二十。

衛生教育之用具 (1) 衛生模型 (2) 衛生表格 (3) 衛生圖畫 (4) 燈標 衛生圖畫中有故事畫，易引起兒童的興趣，兒童有好美性，欣賞圖畫的美，同時可將衛生的常識，有作法圖，如讀書寫字姿勢圖，有詳細圖，應備圖，因以圖畫，有實惠教育圖，如衛生長圖等，可使兒童們一目了然。至若衛生模型，有庭園臥室廚房佈置模型，則更宜備，大體應備，應備天衣無縫，應備兒童，應備以備知所備，應備有所備，應備至若衛生表格，應備演說時，應備。

緊要，列而為表，使兒童易於明白。若演繹時能以幻燈，將衛生圖畫放大，更能引起兒童的高興與注意。

2 實踐 演說使兒童將所得的智識一一實行。實行的練習，有時可令兒童作衛生表演。在紀念週集會和其他集會時，舉行不特可使兒童得着深刻的印象，且可喚起社會人士的注意。有時可使兒童作衛生設計，衛生設計的種類在本章第二節第五點既經說過，教員須督促兒童實行。此外關於日常生活的衛生實施，如洗手和行走坐立的姿勢，保衛耳朵牙齒眼睛的方法，留意衣服之清潔，拂拭室內之灰塵，須使兒童有種種機會去練習。此外教員學生自己立一種衛生習慣自省表，由自己審查能否實踐。茲舉下列衛生習慣自省表為例。

分數 條 目

- 4 1 我早晨起來刷我的牙齒。
- 4 2 我在早晨大便一次。
- 4 3 我不在光線不足的地方去讀書。
- 4 4 我在讀書的時候我的身體是坐得端正挺直。
- 4 5 我在馬路上走過，我總要先看有沒有汽車來。
- 4 6 我在學校或家中都用我自己的杯喝水。
- 4 7 我沒有喝咖啡或酒。

小兒科醫家之語

一切都是整潔的

我一天喝二三杯以上的滾白開水。

我不用手指去挖鼻孔和耳。

我從來沒有把鉛筆尖放到口裏或嘴唇上。

我給其間時候總是身體端正。前胸是挺出的。

我和人講話時從來沒有吐沫噴揚。

我飯前便後必洗手。

我每天必在戶外遊玩至少二小時。

我全東海必細嚼碎後才吞下。

我難得吃糖果。

我整天是快樂的。

我每星期至少必洗澡一次。

我每星期至少必洗頭一次。

我每星期至少必洗腳一次。

我每星期至少必洗內衣一件。

我每星期至少必洗外衣一件。

我每星期至少必洗毛巾一條。

我每星期至少必洗枕套一個。

21. 我睡覺前必刷牙

22. 我每晚九時左右必上床睡覺

23. 我睡時不談話，不胡思亂想

24. 我睡覺的時間必開窗

以上各條若能完全實踐，是四分，總分數為一百分，兒童每天自己去省察經過二禮拜或三禮拜後，即將各條結果定出分數，看看自己對於各條目既經完全實踐，或僅有多少的實踐，按照實踐的程度，每條定為一分二分或三分四分，一重要訓練到每條至少達到三分以上，能實踐得愈完全愈好，這自省表或張貼在臥房以

便於兒童省察時觀覽，或叫學生限時練習，由教員來檢查。

三、閱讀檢查 除學生自己省察衛生習慣外，教員也要考查學生的衛生成績，考查的方法，約有幾種：(1)是

用衛生常識的測驗，除用書坊出的標準測驗外，可照本書十四章四節考題考試題編造法，編成填字式複選式等

的考試，或學式如「我每...至少洗滌...次。」「我讀書的時候，最好的溫度是...度。」複選式的如「一種牛痘

(a) 最好在春天 (b) 最好在秋天 (c) 四季都能種 (d) 最好在冬天。」此種題目的考試成績，比較客觀，且考試

小學體育教學法之研究
 所選體育器材之種類

體 查 表														
姓名	性別	年齡	一學年		二學年		三學年		四學年		五學年		六學年	
			上	下	上	下	上	下	上	下	上	下	上	下
平均體重														
身長														
體重														
上肢長														
胸圍(呼)														
胸寬														
胸厚														
肺量														
運動1.														
運動2.														
運動3.														
運動後脈														
握力														
備註														

檢 查 表

體格檢查是檢查身體的高度重量胸圍心肺和脈搏等由體育教員或有經驗檢查的擔任之醫學檢查專門

第七章 衛生科教學法

一五七

		醫學檢查											
		一學年		二學年		三學年		四學年		五學年		六學年	
學 科	檢 查 項 目	上	下	上	下	上	下	上	下	上	下	上	下
		體格	接										
心	臟												
	脈												
	耳												
	目												
	口												
	鼻												
	喉												
	肺												
	胃												
	腸												
	腎												
	膀												
	胱												
	注												

檢查者_____

檢查身體內外部的缺陷與疾病等，由醫生擔任之。表格的製法，可視學校設備情形而定。若學校設備完全，檢查的器具很完備，則用比較詳細的表格，否則用簡單的表格。這二種表格最好用厚紙，印醫學檢查表於一面，其他一面為表格檢查，以便比較。至若教員或家長用的審察兒童衛生習慣表亦可舉例如下。

姓名	年級	衛生事項
		1 清晨○時起身晚間○時就寢
		2 清晨大便一次
		3 早晨前洗臉刷牙
		4 吃一顆適當分量的早餐
		5 不喝茶
		6 不吃糖子
		7 不吃零食
		8 讀書時身體坐得端正
		9 讀書時光線空氣充足
		10 常常剪指甲
		11 衣服整潔
		12 不用手指去挖鼻孔和耳
		13 不把鉛筆頭放入口裏或卷上
		14 常時面帶笑容
		15 不發脾氣
		16 站立時身體端正胸膈挺出
		17 和人談話沒有吐沫橫揚
		18 有閒時在戶外游玩運動
		19 用自己的喝水杯和手巾
		20 飯前飯後洗手
		21 食東西必細嚼而後下嚥
		22 每月期內至少洗浴一次
		23 教學校園與鄰居兒童一起玩
		24 每晚讀書○小時
		25 睡覺前刷牙一次
		26 睡覺時閉窗
		27.....
		28.....

這表內的項目，可斟酌情形去加減，以適合各校情形。表中有無機會一項，極宜注意。蓋有機會而不實踐，或沒有機會而不實踐，這是不同的問題。例如第六項不吃糖子。若兒童有糖子而不吃，這是習慣良好的證據。若無糖子而不吃，則良好與否尚屬疑問。教師或家長宜用此表去調查兒童習慣，將結果一一註明，然後與體格檢查醫學檢查及衛生科測驗成績總合起來，酌量定各兒童衛生科的成績。

且此種檢查和觀察，除評定成績外，尚有下列幾個作用。(1)可以查出一切妨礙健康或阻止體質發達種種的缺點，以便施以相當的治療和矯正。(2)可以幫助體育教員和校醫等，使得對症施治，以期被治者得最良結果。(3)可使兒童知所警惕，養成良好的衛生習慣，并知如何防護其身體。

參考書提要

程瀚章學校衛生論

楊彬如小學校健康教育

潘光賢實際教學衛生科一學年以後

沈百英小學校裏的衛生

吳研國新中華小學教學法

第七章 衛生科教學法

商務

教育雜誌十六卷十一號

中華教育界十三卷四期

教育雜誌十六卷一號

中華第十章

爲什麼要施行學生健康檢查

思明教育一卷三期二十一年一月三十日出版

論小學衛生教科法

二十一年十二月二十七日在上海市教育局講演在申報發表

楊嘉榕小學衛生問題

中華教育界十四卷二期

之科學原理與原理

自然科學教學法

其原理與

小學的自然科學教學法在近代科學發達的情況下，在初級中學中並可查社會自然科學科其名雖是假定的，但可見社會科學和自然科學關係極其密切。衛生教學法前章略有說及，本章特述自然科學法。

六、科學教育中科學法之目標與程序

五、科學教育中科學法之目標與程序

自十四世紀以來，科學教育的新運動是自然科學在課程中位置之增加。與夫教育家對於自然科學的

重視。培根(Bacon)在十五世紀末，建立了科學法(Scientific Method)之基礎。培根(一八二〇至一九〇

三)年，在Thomas H. Huxley(一八三一至一九一三)年，因Huxley(一八三一至一九一三)年，因Huxley(一八三一至一九一三)

以是大小科學的課程，應以科學法為科學教育之基礎。吾國新教育之發達，約在二十世紀之初，自然科學在科學課程，也佔了一重要

的位置。

科學自然科學的目標，應有三：(一)指導兒童觀察自然的現象，並養成其科學研究，和試驗的習慣。(二)培養

兒童應用自然以解決人類生活問題的智識。(三)培養兒童欣賞自然之美，發達自然的興趣和道德。在美國芝加哥大學

第八章 自然科學教學法

京師師範大學附屬小學自然研究與科學，併為三課程。時間分配由幼稚園至小學六年級。據其所定目的，共有七個。

第一、培養兒童的興趣，使他們去做東西，看看有什麼價值。所用的材料如關於電學磁學熱學

的立論。第二、為兒童提供關於自然現象的問題，如「下雨是為什麼？」「放落水即溶解了，是何緣故？」「肥料

以長大中，二、培養兒童的興趣，使他們去做東西，看看有什麼價值。所用的材料如關於電學磁學熱學的立論。

三、培養兒童的興趣，使他們去做東西，看看有什麼價值。所用的材料如關於電學磁學熱學的立論。

四、培養兒童的興趣，使他們去做東西，看看有什麼價值。所用的材料如關於電學磁學熱學的立論。

五、給兒童有創造工作的機會。機械式的遊玩品、家庭的用物，可以製造。電鈴和其他家具，可以使用。

六、發展兒童的興趣，使他們去做東西，看看有什麼價值。所用的材料如關於電學磁學熱學的立論。

七、培養兒童的興趣，使他們去做東西，看看有什麼價值。所用的材料如關於電學磁學熱學的立論。

八、培養兒童的興趣，使他們去做東西，看看有什麼價值。所用的材料如關於電學磁學熱學的立論。

九、培養兒童的興趣，使他們去做東西，看看有什麼價值。所用的材料如關於電學磁學熱學的立論。

十、培養兒童的興趣，使他們去做東西，看看有什麼價值。所用的材料如關於電學磁學熱學的立論。

之作業要項錄如下

類別	項	年	自 然 現 象		
			生	注	研
11	植物	第 二 學 年	<ul style="list-style-type: none"> (一) 植物生理學 (二) 植物解剖學 (三) 植物組織學 (四) 植物生理學 (五) 植物生理學 (六) 植物生理學 (七) 植物生理學 (八) 植物生理學 (九) 植物生理學 	<ul style="list-style-type: none"> (一) 植物生理學 (二) 植物生理學 (三) 植物生理學 (四) 植物生理學 (五) 植物生理學 (六) 植物生理學 (七) 植物生理學 (八) 植物生理學 (九) 植物生理學 	<ul style="list-style-type: none"> (一) 植物生理學 (二) 植物生理學 (三) 植物生理學 (四) 植物生理學 (五) 植物生理學 (六) 植物生理學 (七) 植物生理學 (八) 植物生理學 (九) 植物生理學
12	動物	第 二 學 年	<ul style="list-style-type: none"> (一) 動物生理學 (二) 動物解剖學 (三) 動物組織學 (四) 動物生理學 (五) 動物生理學 (六) 動物生理學 (七) 動物生理學 (八) 動物生理學 (九) 動物生理學 	<ul style="list-style-type: none"> (一) 動物生理學 (二) 動物生理學 (三) 動物生理學 (四) 動物生理學 (五) 動物生理學 (六) 動物生理學 (七) 動物生理學 (八) 動物生理學 (九) 動物生理學 	<ul style="list-style-type: none"> (一) 動物生理學 (二) 動物生理學 (三) 動物生理學 (四) 動物生理學 (五) 動物生理學 (六) 動物生理學 (七) 動物生理學 (八) 動物生理學 (九) 動物生理學
13	生理學	第 二 學 年	<ul style="list-style-type: none"> (一) 植物生理學 (二) 植物生理學 (三) 植物生理學 (四) 植物生理學 (五) 植物生理學 (六) 植物生理學 (七) 植物生理學 (八) 植物生理學 (九) 植物生理學 	<ul style="list-style-type: none"> (一) 植物生理學 (二) 植物生理學 (三) 植物生理學 (四) 植物生理學 (五) 植物生理學 (六) 植物生理學 (七) 植物生理學 (八) 植物生理學 (九) 植物生理學 	<ul style="list-style-type: none"> (一) 植物生理學 (二) 植物生理學 (三) 植物生理學 (四) 植物生理學 (五) 植物生理學 (六) 植物生理學 (七) 植物生理學 (八) 植物生理學 (九) 植物生理學

植物生理學
動物生理學
生理學

第八卷 自然科學部
小學各科教學法之研究

學年	研究題目	研究人員
十一	<p>(甲) 棉和植紗棉布的識別</p> <p>(乙) 棉和植紗棉布的研究</p> <p>(丙) 棉和植紗棉布的研究</p> <p>(丁) 棉和植紗棉布的研究</p> <p>(戊) 棉和植紗棉布的研究</p> <p>(己) 棉和植紗棉布的研究</p> <p>(庚) 棉和植紗棉布的研究</p> <p>(辛) 棉和植紗棉布的研究</p> <p>(壬) 棉和植紗棉布的研究</p> <p>(癸) 棉和植紗棉布的研究</p>	<p>九</p> <p>十</p> <p>十一</p>
十	<p>(甲) 大豆研究</p> <p>(乙) 大豆研究</p> <p>(丙) 大豆研究</p> <p>(丁) 大豆研究</p> <p>(戊) 大豆研究</p> <p>(己) 大豆研究</p> <p>(庚) 大豆研究</p> <p>(辛) 大豆研究</p> <p>(壬) 大豆研究</p> <p>(癸) 大豆研究</p>	<p>九</p> <p>十</p> <p>十一</p>
九	<p>(甲) 水生食物纖維</p> <p>(乙) 水生食物纖維</p> <p>(丙) 水生食物纖維</p> <p>(丁) 水生食物纖維</p> <p>(戊) 水生食物纖維</p> <p>(己) 水生食物纖維</p> <p>(庚) 水生食物纖維</p> <p>(辛) 水生食物纖維</p> <p>(壬) 水生食物纖維</p> <p>(癸) 水生食物纖維</p>	<p>九</p> <p>十</p> <p>十一</p>
八	<p>(甲) 電話電燈</p> <p>(乙) 電話電燈</p> <p>(丙) 電話電燈</p> <p>(丁) 電話電燈</p> <p>(戊) 電話電燈</p> <p>(己) 電話電燈</p> <p>(庚) 電話電燈</p> <p>(辛) 電話電燈</p> <p>(壬) 電話電燈</p> <p>(癸) 電話電燈</p>	<p>九</p> <p>十</p> <p>十一</p>

<p>附錄</p>	<p>(1) 上述各項須按分類法排列每類均以標題爲界 (2) 要項內容應簡教學時應依兒童的學力和地方情形擴充研究範圍并隨時增減或變更要項得於下表中擬定研究 (3) 研究的動機以兒童經驗爲背景無須遵照要項所列的次序</p>	<p>(1) 磨路用的材料 (2) 舟車の種類 (3) 煤和石等研究 十二 其他如普通記載用品如紙筆等研究</p>	<p>(1) 鑄造用的材料 (2) 舟車の種類 (3) 煤和石等研究 十二 其他如普通記載用品如紙筆等研究</p>
		<p>十一 關於行的 家具等 (1) 繼續前學年 (2) 運輸機械火車蒸氣機等的 研究 (3) 煤和鐵的採掘等的研究 十二 其他 (1) 印刷器具的研究 (2) 遊戲器具如皮球不倒翁等 子紙瓦筒影物等研究</p>	<p>十二 關於行的 (1) 輪船等重心和槳杆等物理 作用的研究 (2) 飛機自行車火車電車等的 構造和動機原理的研究 (3) 有線無線電報裝置和原 理等研究 (4) 鋼和鐵等的採掘的研究 十三 其他 (1) 繼續前學年 (1) 項 (2) 遊戲器具和娛樂器具音樂 權照信機活動影戲等研究 (3) 火柴車等等的研究</p>

自然教學應注意的要點

第八章 自然教學法

自然科教學法最大的毛病，就是用課本的教授，且使學生有詳細的摘錄或繪圖，而缺乏了實際的觀察和實驗。近年幼童最感興趣的，是觀察動物的行為，和自然標本的採集。所以自然研究必須要可觀察的，並非要有系統的分析。下列教學上的種種困難，教員時常感覺着：(一)自然研究當作課本上一種材料的研究，除用多少圖畫和手工做的模型外，沒有別樣東西可看。(二)在年級級所用的論理的形式的方法，不能引起兒童的興趣。(三)家庭和學校設備上有種種缺點。(四)缺乏時間至校外去旅行觀察。(五)不完全的觀察，易生錯誤的推論。我們對於自然教學應當注意下列幾個要點。

一、要佈置一種適宜教學自然科的環境。自然科的材料，無處無之。家庭間目所接觸，耳所聞見，身所穿，口所食，沒有一件不是自然的材料。即關於衣食住行等的知識，日月運行，一寒一暑，牲畜之號啼，禽蟲之悲鳴，也是自然的材料。即是關於自然現象的知識。這樣看來自然界的環境，都是適宜教授自然科，人何必另有什麼佈置呢？然而在學校裏邊所教授的，應當於教授的時間就有那種東西給學生看。自然界的東西，分散各處，非下搜集的工作不可。以是人為的一種環境，必不可少。學校至少要做兩件事：(一)設一學校園，使兒童培養動植物。郁樹敬君曾用問題調查上海市立第一實驗小學的兒童興趣。調查表裏邊，有一個問題：你最歡喜那一種工作？下面註(寫字)(畫圖)(手工)(出去調查)(做實驗)(園藝)(養動物)(調查結果，喜歡園畫者佔百分之二十，喜歡養動物者，佔百分之四十一。以是下個結論：「我們若能多養幾種動物，在自然科裏去教學，一定能投其所好。兒童研

究起來，亦不必孜孜不倦，津津有味。教學上定能收良好的效果。可惜我們校裏只養了幾隻小鳥。兒童方面會歷次要求養養燕子、燕兒及小雞等。但因經濟關係，無以滿足兒童的要求，掃了他們的高興，引為缺憾。『教育雜誌』二十三年七號四十四頁。這樣看來，我們果能設學校園飼養禽獸、魚、花木等，兒童必定非常高興的。(二)設一特別教室專教自然科的教室內的桌椅的形式和排列，應注意便於聽講筆記和分組試驗，並可設置窗口花台，昆蟲箱、養菜以及相當的試驗用的器械藥品，和參考用的圖書。試驗用的器械，普通的動植物標本，和模型圖書實物等，以便兒童實驗和觀察。教室外應於相當地點，佈置定風針雨量計溫計氣壓表等。

二、要引起兒童們研究自然科的興趣和動機。要引起兒童們研究自然的興趣，宜順着下列三個原則。(一)要利用兒童的興味。兒童喜歡獎勵物，在上面既說過。其他如種植物、摸禽蟲，也是非常的喜歡。教師們當因勢利導，引起兒童研究自然的動機。(二)要利用良好的機會。如自然界的環境，春風至，百草青，禽鳥飛來，鳴聲上下，堤邊楊柳綠，杏花紅，似醉那態，不引起兒童愛慕自然的心。且兒童覺得有自身需要，如採花摘菓等，就愛慕花草。食慾增加，行想乘車，就注意到食行的問題。(三)要訓練兒童實用自然界的知識。凡事物若一學過就有實用，興趣必然增加。所以教師們教兒童在實行方面，也要注意獎勵。(a)功課講過後，就繼以實驗。(b)講解功課後，就實行參觀。(c)用種種實驗去測驗兒童的自然智識。因測驗題目太多，常引起兒童好奇心。(d)令兒童將在校內所學的功課，回家後對父母詳細復述，父母給以獎勵。(e)使兒童剪貼報章雜誌所印的圖畫。

三、教學自然科宜以鄉土材料為出發點。教學自然科以不用教科書或活用教科書為原則。因為各地的材

料可以不同的緣故。教材須隨時隨地搜集。城市和鄉下的情形不同。若當地所無的材料。不妨略而不用。於可能範圍內可用圖書或他地購來的實物。把兒童看。以加增經驗。我所以主張以鄉土材料為出發點。有幾個理由。一、因兒童耳目常見的事物較冷他們的經驗。二、教兒童搜集材料比較容易。

四、教學自然科宜順時令節氣。一年四季。時令不同。魚龍變化。桃李芳菲。春景也。暑氣炎熱。行旅纒綿。夏時也。星月皎潔。朔河在天。四無人聲。並在樹間。秋風也。積雪沒膝。堅冰在巖。鸛鳥休巢。征馬嘶嘶。冬戰也。日往則月來。月往則日來。日月相推而明。注焉。寒往則暑來。暑往則寒來。寒暑相推。而歲成焉。天地間自然現象的變化。相似者西洋鏡。更休與兒童的經驗。似教兒童看西洋鏡一般。春夏秋冬。有材料可採取。可觀察。自然能引起兒童的興趣。

五、教材宜利用時機。天地之道。終者不時則疾。風雨不節則飢。忽而寒。忽而燠。這種自然或偶然發生的事件。兒童因其所以然。教師以之教兒童。定可產生兒童的求知慾。有時且頗具體。藉此可教一點天文學說。日月星辰。的理由。有時則可對兒童會。藉此教種種農產動物。說明各種動植物的性質。有時產生地震。則授以地震的原因。有時產生疾病。則授以防疫的方法。

六、宜利用學生到校外參觀。教學自然科一方面要求實驗。一方面是要兒童欣賞自然。若根據地點在都市。有

求實驗。宜利用學生到校外參觀。教學自然科一方面要求實驗。一方面是要兒童欣賞自然。若根據地點在都市。有時可至大門前參觀關於飲食住的材料。如菜園。又可至公園。參觀關於植物的習性。至於欣賞自然。以春天為最。適宜。從前

花之價值問題	作紙草	報告野外觀察所得	保護野生花草	城市利用空地作公共花園問題	各種昆蟲問題講文	各種昆蟲問題講文	各種昆蟲問題講文
花之價值問題	作紙草	報告野外觀察所得	保護野生花草	城市利用空地作公共花園問題	各種昆蟲問題講文	各種昆蟲問題講文	各種昆蟲問題講文
花之價值問題	作紙草	報告野外觀察所得	保護野生花草	城市利用空地作公共花園問題	各種昆蟲問題講文	各種昆蟲問題講文	各種昆蟲問題講文
花之價值問題	作紙草	報告野外觀察所得	保護野生花草	城市利用空地作公共花園問題	各種昆蟲問題講文	各種昆蟲問題講文	各種昆蟲問題講文
花之價值問題	作紙草	報告野外觀察所得	保護野生花草	城市利用空地作公共花園問題	各種昆蟲問題講文	各種昆蟲問題講文	各種昆蟲問題講文
花之價值問題	作紙草	報告野外觀察所得	保護野生花草	城市利用空地作公共花園問題	各種昆蟲問題講文	各種昆蟲問題講文	各種昆蟲問題講文
花之價值問題	作紙草	報告野外觀察所得	保護野生花草	城市利用空地作公共花園問題	各種昆蟲問題講文	各種昆蟲問題講文	各種昆蟲問題講文
花之價值問題	作紙草	報告野外觀察所得	保護野生花草	城市利用空地作公共花園問題	各種昆蟲問題講文	各種昆蟲問題講文	各種昆蟲問題講文
花之價值問題	作紙草	報告野外觀察所得	保護野生花草	城市利用空地作公共花園問題	各種昆蟲問題講文	各種昆蟲問題講文	各種昆蟲問題講文
花之價值問題	作紙草	報告野外觀察所得	保護野生花草	城市利用空地作公共花園問題	各種昆蟲問題講文	各種昆蟲問題講文	各種昆蟲問題講文

兒童心理學上之差異 據舊派心理學家的理論，凡一班學生大約可分為三類。一類是善聽的，叫做 *Receptive*。一類是善做的，叫做 *Assimilator*。一類是善看的，叫做 *Visualizer*。

由是自然科學在教學上，成一層障礙。兒童親眼觀察，親身聽辨，親身操縱外，還要親手去做。以是教學的時候，要把實驗材料，或模型把兒童看。演講實物故事，把兒童聽。能用手工或能實行的，叫他們去做。禽獸草木花菓，可以做的衛生習慣，可以練習成的，事做合一，方合近代的教育理想。

科學是學生最感興趣的，有時輔以幻燈或影戲，學生宜設自然研究社，除社員採集材料報告外，可請教員或科專長，學生最感興趣的，以幻燈或影戲，兒童必定覺得非常的高興。

以科學是自然科學應注意的要點，至若教授的方式，可用文納特卡式設計式或和德可樂利式或普通教學式，試略介紹如下。

小學六年級 自然科學教學法

教學法

第三章 自然科學的過程

科學教學法(即文納特卡式的教學方法)在社會科教學歷程中，既舉過例子，即用於教學自然科學，也極適宜。

廈門大學附設的實驗小學，試用文納特卡式的教法，茲舉五年級自然科學的教學過程如下。

第一步 把課本分為若干單元，教師將每單元所包括的各課，作詳細的分析，分析結果，即為教學本單元應

具的知識(Subject-matter)

由其自然科學中分析的部分，編成講義，附着許多兒童自修的問題。該問題是包含本單元裏邊應習得的知識。

換言之，該問題者，兒童能發覺該種問題，即達到學習本單元的目標。在講義裏邊，有總設學習自然科學的方法，有分

說學習本單元的的方法，列如左。

(一) 觀察自然科學的方法

我們為什麼要研究自然

我們居住地球之上，無時不與自然接觸，自然包羅萬象，處處都要與人直接或間接發生關係，或為人害或為人利，要利害不明，我們多有不大明白的地方，所以要從實際上觀察，實驗上等幾方面去找解決的方法，以便每

次都能解決大家所發生的問題，給大家各自努力研究，看誰最肯用功，成績最好，儘管前進。

(四) 談到動詞問題，此要仔細看動詞題目中的意思，然後提起精神照着指定的書或講義去研究，加以觀察和實驗，以次觀察所說書的意義。

(五) 讀在書或不願向的辭句，要在此寫在筆記簿上，然後去查辭典或字典。

要讀到動詞裏面，要讀書時要查辭典辭義，我讀過幾本辭典，但讀到動詞裏面，或有危險的地方，勿太過隨便。

(六) 讀完的書，下課和辭句須放回原處。

(七) 讀完書後，將書和筆記簿，都要帶回寫在筆記簿上。

(八) 每學期讀完書後，問「爲什麼這樣？」爲什麼那樣？」

(九) 每學期讀完書後，問「能完全答出問題否？」

(十) 不能答出的，要再看書和筆記，等到能够完全答出爲限。

(十一) 再讀完書後，考得數讀好了，才算讀完了這一課。

(十二) 說明學習各課的方法。

(十三) 第一大研究問題。

讀物種類很多，有的於人完全有益，有的却有大毒，有益的，我們固須取他；用他，有毒的，尤要預防。要研究下列的幾個問題：

一、讀大書，自然要取法。

植物界有毒的植物是那幾種？

(四) 讀書時在不識的字和詞，記在筆記簿上，等到看完一遍就去查對字典或辭典，然後再看幾遍。

讀完後，他動動要將詳細觀察，以備...

他大略說：他在那裏看書，看書時，看書能移完全移出不能，就請先生改試，看書用功最快。

集古書好句

(一) 他這書是寫在草紙上，書性極濕，地。香汗黃色，初初入目。葉是鹽葉，為掌狀分裂，夏天從根生出，葉甚短，花莖分枝，極細，極多，極自然。

(二) 葉是草生草本，葉或長卵形，邊有缺刻，沒有葉柄，下包於莖。冬初抽莖，春間開花，性喜乾燥。

(三) 葉非，是類小肉質，針刺，刺葉皮，使他流出白汁，再製煉，就變褐色而成，遇水火，都會溶化，有異臭，內含鹹味，性質極毒，吃下要滿口爛，有發毒而死，但可做藥。

第三說研究問題

牠和人類是於人很有關係的動物，我們非要知道他不可，要知他，至少要研究下列的幾個問題。

1. 牠的形體是怎樣的？

2. 牠的習性怎樣？

第八章 科學研究法

1. 蛇和鼠是怎樣毒動物?

2. 蛇和鼠是有毒的蛇有什麼分別?

3. 蛇和鼠的毒藥要怎樣醫治?

4. 蛇和鼠的毒藥是怎樣的?

合則者鼠的毒藥其毒是怎樣的?

(三) 蛇和鼠的毒藥要怎樣醫治的藥藥?

(四) 蛇和鼠的毒藥?

長江和鼠的毒藥有那幾種?

(一) 要解決上述的十個問題，就要按照下列的方法去學習最易到。

(二) 蛇和鼠的十個問題先看明白。(二)看課本第三單元的第四課(蛇和鼠怎樣生活的)(三)看講義的

毒藥書。(四)看書時要把不曉得字和詞配准發音等上。每字每一道就法讀讀存異或辭典。然後再熟幾遍。(五)

找着蛇和鼠的毒藥。詳細觀察。(六)把問題答在筆記簿上。(七)把書和筆記簿合起。看能把那十個問題完全背答

不能。不曉得使使等時請小問題都能答出就請先生及試。

(四) 毒藥書。

黑色如或暗褐色。其毒腺各處深居穴內，不食不動，各叫冬眠。直至春來，才又出來覓食小蟲。但牠鱗外的薄膜慢慢變厚，毒腺亦全出毒腺。於是毒腺就要脫去，所以每年蛇要脫殼數次。這就是藥用的蛇膽。至於蛇胆也可做藥。蛇皮可製藥。毒蛇咬人，補食家鼠和田鼠，都是於人有益的事。

(二) 捕鼠的方法。捕鼠藥和捕鼠器外，最要把食物收藏完密，並把屋角牆角填好，即鼠既覺無物可食，無孔可伏，也將不致為害。

(三) 研究問題

我們除毒乳以外，有時並食牛乳。是牛與人的關係甚大，我們非要把他研究一下不可。至於研究的問題，約有下列數條，看能先完全解答出來。

1. 牛乳的來源是怎樣？
2. 牛在產乳時
3. 牛性怎樣？
4. 牛乳的處理
5. 牛乳怎樣供人使用？
6. 牛乳的用途是什麼？

第八章 自然科學教學法

牛隻之種類與用途

牛隻之種類與用途

根據下列八個問題，宜照下列的方法，一一去做才易明白：

(一) 讀上列八個問題的意思。

(二) 讀上列有牛的地方，或找掛圖詳細觀察。

(三) 讀上列有牛的地方，或找掛圖詳細觀察。

(四) 讀上列有牛的地方，或找掛圖詳細觀察。

(五) 讀上列有牛的地方，或找掛圖詳細觀察。

(六) 讀上列有牛的地方，或找掛圖詳細觀察。

(七) 讀上列有牛的地方，或找掛圖詳細觀察。

(八) 讀上列有牛的地方，或找掛圖詳細觀察。

可與...

牛隻之種類與用途

牛隻之種類與用途

① 吃東西不中隨吃隨吐，經過食管，送入胃，由第一房去渣滓，即變成第二房，使變成很軟的不塊等物，隨胃的收縮，反回胃中再細嚼，才再由食管咽入第三房，更移入第四房便可以消化。所以也是反芻類的動物。

② 第三房和第四房，是消化食物，使他們消化，使他們消化，兒童自學時，講教室去巡查。兒童有疑問，即作解答，要實驗時，他每寫自己去實驗。教師居輔導地位。學完一課後，就由學生請教師給一個試驗。

③ 不論學生程度，每單元，即給予詳細的試驗。試驗題有是非式的。有選擇式的。有填句式的。題目甚多，幾乎包羅了四種教學單元的要點。

④ 這四種教學單元，應重及格成績記下（即及格時日寫於表格上與社會科同）後，兒童再進去學新單元。

⑤ 文圖教學的精神，是兒童自學，養成自立自創的精神。所要注意者，就是要設備齊整，使兒童有自學的工具。辭典、圖畫、儀器、模型等，要比尋常多。其次要指導得宜，避免兒童偷閑，不肯自學，而引起他們的興趣和競爭，也極要緊。又其教學要緊，教師於必要時，也要說明，並做模範的實驗。

（三）設計教學方式

設計教學法於一九〇八年美國史密森（Smithsonian）先生，用為農業教育的實習，誠以農業易於設計，且適宜於設計。設計教學法，所以圖畫設計（Drawing and painting）為例。茲將亨德盧（L. N. Kendall）馬力（H. M. H. Kendall）所舉第七八級的圖畫設計，略述如下。

(四) 關於植物習性研究的工作。

本節所談植物習性，即決定其本範圍。應注意的事項，應土壤、水、光、氣、

溫度、濕度、風力、肥料、等項。應先將植物的名字、種植和應注意的範圍。

(五) 關於植物習性研究方法的研。選擇種子、和疾病預防。

關於植物習性研究。

關於植物習性研究。

關於植物習性的研究，應以植物習性為目的。以達到習性的目的。有人覺得種植是一種快樂的事件。植物生長成熟可

以達到習性的目的。

關於植物習性的研究，應以植物習性為目的。以達到習性的目的。有人覺得種植是一種快樂的事件。植物生長成熟可

以達到習性的目的。

關於植物習性的研究。

關於植物習性的研究。

關於植物習性的研究。

關於植物習性的研究。

（一）繼續耕種

四月五月

續二卷 結

（1）預備下種地。（2）種植和移殖。（3）除害蟲和植物的病。

六月七月

對款日記

（1）繼續耕種。（2）繼續除害蟲。（3）開始批評出產品。

八月

（1）繼續耕種（2）選種的研究（3）收穫。

九月

（1）繼續收穫（2）考察各種出產品（3）秋節和出產展覽的計劃（4）預備計劃明年的工作。保存種子肥料。

導之設計方式先由教員設法引起學生學習動機。動機之發生有因憐愛和欣賞如種植名花是有因有實用的與經濟的價值如種青菜或青菜是有因科學的學習態度與習慣如研究肥料是有因有社會價值之建造如開展覽會且動機發生後大家覺得高興決定去做學校園的工作由教員指導預備一切去計劃去實行種植所得的結果學生詳細記述教員欣賞之批評之再作明年改進的設計。

第八章 自然科學法

(四) 教學自然科，也可用樂利的教學方式。

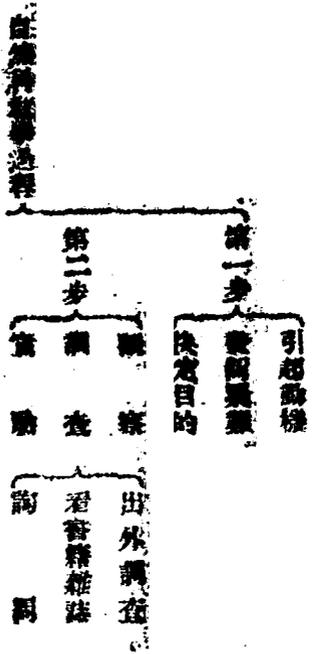
(一) 觀察 例如教學「鳥」在晚秋的時候，指導學生觀察鳥的移居，春季觀察鳥的回來，有許多鳥在幾多仍住原地者，教員帶兒童到野間去，告訴他們各種鳥的名目，和鳥的食物，巢穴性情和養鳥的種種方法，學生做好鳥是，試養各種鳥，鳥的作用和一切鳥的歷史，教員都告訴他們聽。

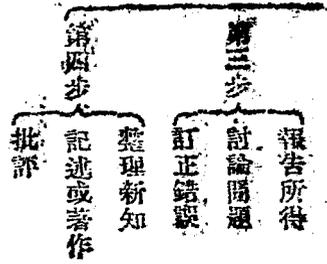
(二) 聯合 兒童觀察後，對於各鳥的特點，和其相同點，作比較的工作，由比較所得，一步一步地做個結論。

(三) 發表 兒童對於鳥的心得，或用手工發展，用泥去做鳥，或用圖畫去畫，或用文字記錄或寫成口述

報告大綱等。

(四) 普通的教學方式，可列表如下。





例如教學火柴一課，第一步根據兒童家庭裏邊用火柴起火煮食物的經驗，或兒童用火柴燃紙炮的經驗，引起兒童學習火柴的動機。動機引起後，就要問何故火柴能生火，遇着濕氣時，何故火生不出來？這種火柴是日本貨，抑是中國貨？以是決定目的，研究火柴有幾種，如何製造，如何用途。

第二步就是觀察。教師把紅頭火柴、黑頭火柴給兒童看，并指示紅頭火柴和黑頭火柴盒側塗的東西。最後又傳觀氯酸鉀、黃磷、赤磷、硫磺、二硫化銻等，做火柴的東西。再調查人家用的火柴是那一種，是國貨抑是日本貨。後就按實驗看看如何製法和用法，何以遇着潮濕就不會生火？

第三步就將觀察調查實驗所得，報告大家聽。教師和兒童們共同討論下列問題：

1. 火柴何發明

2. 古人何法取火

3. 中國沒有火柴以前用何法取火

4. 火柴是外人發明的抑是中國人自己創的

5. 紅頭火柴黑頭火柴裏面包含什麼東西如何造法

6. 用黑頭火柴在紅頭火柴側邊磨擦能否發火是何緣故

7. 紅頭火柴可否在牆壁衣物上磨擦發火是何緣故

8. 這兩種火柴盒旁邊塗的是什麼

9. 這兩種火柴那一種較好

10. 吾國人火柴事業如何

討論時教師一一指導，並訂正有錯誤的地方。

第四步兒童將研究討論結果，一一記在筆記簿上，作有系統的敘述。教師可隨時取筆記簿，予以批評。

自然科的教學，極常作問題的探究。例如研究題目「熱的對流和傳布」其中可分許多小問題，如熱的用途，來源，傳播熱之儀器，和節制方法。兒童去搜集材料，作分析工夫，分析所得，即作總合如下用途——熱為機器能力。

教學法之選擇的實效

上述研究的事物，如有相類的有關的問題，應注意其特點。

(二) 教學法

- 一、在教學兒童能力薄弱，須靠重教師的指導和輔助，最好用故事式的談話引起他們研究事物的興趣。
- 二、在教學兒童能力較大，經驗較多，應鼓勵他們自己法學習，教師輔助的勞力，要漸漸減少。
- 三、在教學兒童能力更大，經驗更多，教師輔助的勞力，更要減少，而應注重自己的學習。
- 四、在教學兒童應用「思效」和「建設」兩種。

(一) 教學法

其詳

文化局社第廿一號

文化局社第廿一號

附錄

附錄

附錄

附錄

附錄

附錄

附錄

附錄

教育雜誌九卷二號

郭志芳小學理科本校外教授
同上九卷九號十號

陳兆齋小學理科科學教授法
同上十五卷一號

嚴良才後斯小學自然科教學法
同上十六卷三號

張一奇小學自然教學法
同上十六卷二號

楊叔異怎樣教小學低年級的自然研究
同上十六卷十一號

沈百英自然研究指導法
同上十七卷三號

陳兼善小學校動物教授通論
同上十八卷四號

沈百英低年級自然研究教學法
同上十八卷二號

孫慕堅自然科的問題教學法
同上十卷十號

鄒盛文東大附小校景設計
同上十六卷十一號

孫伯才學校園之設計與其批評
同上二十卷十號

郁博敏小學兒童興趣之調查與研究
同上二十三卷七號

傅一初教授動物主眼之研究
中華教育界二卷下

第六章 自然科教學法

小學各科教學法

一六八

國語教學法

同前卷十期

算術教學法

同前卷十期

自然科教學法

同前卷十期

社會科教學法

同前卷十期

音樂教學法

同前卷十期

美術教學法

同前卷十期

體育教學法

同前卷十期

勞作教學法

同前卷十期

各科教學法

同前卷十期

各科教學法

同前卷十期

各科教學法

同前卷十期

各科教學法

同前卷十期

各科教學法

同前卷十期

各科教學法

同前卷十期

How to Teach in the Intermediate Grades, Pp. 189-195, 223-245

How to Teach in the Intermediate Grades, Pp. 189-195, 223-245

How to Teach in the Intermediate Grades, Pp. 189-195, 223-245

Hall-quest, T. A. L. : Supervised Study in the Elementary School, Pp. 368-374
Kendall, L. N. and Mirick, G. A. : How to Teach the Special Subjects, Pp. 255-301

第九章 算術科教學法

第一節 算術數學之目標與程序

算術教學之目標，都定有三：(一)增進兒童生活中關於數量的常識和經驗。(二)培養兒童解決日常生活問題之計算能力。(三)養成兒童計算敏捷和準確的習慣。在美國文納特卡制度之下，算術數學有三個正目標，三個副目標。前者(一)熟習三百九十個基本九九，和最普通的數量單位。(二)訓練整數、分數、小數(包括百分率)等四基法(加減乘除)的運用。(三)能把這種九九和方法應用於實際生活上。至若副目標則包括下列幾件事情：變成有秩序的數量思想，對於阿拉伯數字的重視，以及養成做事精細正確的習慣。據何魯茂博士(Dr. John C. Altmack)意見，算術是為養成運用基本方法上機械的技能，并能實用這技能解決日常生活的普通數量問題。這樣看來，數學教學的目標，在實質方面能熟習基本九九和分數小數等數量的常識；在技能方面，能運用這種智識去解決日常生活的數量問題；在心理方面，能養成準確的習慣。

算術教學各學年作業要項列表如下

學年	算術	
第一、二學年	一、大小量度的認識 二、位置圖的認識 三、一到9的數目的認識和應用 四、日星期月的認識 五、每天出席的人數的計算 六、加減法數目的認識 七、尺寸的認識和應用 八、圓元錢元的認識 九、三角形、圓形方形的認識 十、各種算術遊戲的練習（如拍皮 球、拍圈等） 十一、和不過9的加法基本練習	一、千以內數的認識 二、丈和尺的認識和應用 三、進位的加法 四、減位的減法 五、石和斗的認識和應用 六、圓和橢圓的認識 七、6·7·8·9和0的乘法九九的練習 八、6·7·8·9除九九的練習 九、不畫數的除法九九的練習 十、方寸方尺的認識和應用 十一、乘數一位的進位乘法的練習 十二、法數一位的進位除法的練習 十三、法數10或10的倍數的乘法的練習
第三、四學年	一、年 級 60 分 二、每時課時	
第五學年	一、萬以內各數的認識 二、整數四則的應用 三、兩難分數的應用 四、十進位名數和小數的關係的認識和計算 五、乘十進位名的加減乘除的練習 六、各種形體的關係的實測和計算 七、方里的認識和應用 八、圖形的長和圓面積的計算 九、立方尺、立方寸的認識和應用 十、小數（有名數）加減法的練習 十一、小數（有名數）乘法的練習 十二、小數（有名數）各式除法的練習	三級年級 60 分 四、每時課時

九九表、九九歌、九九表、九九歌

一九

年級	學分	第一學期	第二學期
二年級	150分	<p>十四、四上的除法的練習。</p> <p>十五、小數(名數)的練習。</p> <p>十六、斤兩的認識和應用。</p>	<p>十七、萬以內數目的認識。</p> <p>十八、菱形、正方形、四邊形的認識和應用。</p> <p>十九、方分式的認識和應用。</p> <p>二十、成分數的認識和應用。</p> <p>二十一、法數二位的乘法的練習。</p> <p>二十二、同上的除法的練習。</p> <p>二十三、簡易的四則的練習。</p> <p>二十四、星期月份的計算。</p> <p>二十五、元角分數的應用。</p> <p>二十六、合的應用。</p> <p>二十七、秒的應用。</p> <p>二十八、法數三位約乘法的練習。</p>
四年級	240分	<p>二十九、分數和整數的關係的認識和計算。</p> <p>三十、法數和成分的關係的認識和計算。</p> <p>三十一、法數四則的練習。</p> <p>三十二、法數四則的練習。</p> <p>三十三、法數四則的練習。</p> <p>三十四、法數四則的練習。</p> <p>三十五、法數四則的練習。</p> <p>三十六、法數四則的練習。</p> <p>三十七、法數四則的練習。</p> <p>三十八、法數四則的練習。</p> <p>三十九、法數四則的練習。</p> <p>四十、法數四則的練習。</p>	<p>三十一、小數整數的四則應用。</p> <p>三十二、小數整數的初步練習。</p> <p>三十三、折扣成分的初步練習。</p> <p>三十四、簡利息的初步練習。</p> <p>三十五、法數和小數的關係的認識和計算。</p> <p>三十六、法數和整數的關係的認識和計算。</p> <p>三十七、法數和整數的關係的認識和計算。</p> <p>三十八、法數和整數的關係的認識和計算。</p> <p>三十九、法數和整數的關係的認識和計算。</p> <p>四十、法數和整數的關係的認識和計算。</p>

本出以出與百...
 二十七、用...
 二十八、簡易統計圖表的認識製作

<p>二、四、關於2, 3, 4, 5的乘法九九 二、五、關於2, 3, 4, 5的除法九九</p>	<p>二、九、乘法的應用 二、八、除法的應用 二、九、乘法的應用</p>	<p>二、九、乘法的應用</p>
<p>三十一、租的認識和應用 三十二、磅和噸的計算 三十三、整數乘有名小數的練習 三十四、整數除有名小數的練習</p>	<p>三十一、租的認識和應用 三十二、磅和噸的計算 三十三、整數乘有名小數的練習 三十四、整數除有名小數的練習</p>	<p>一、圓珠的方法 二、定位的方法 三、加法的練習 四、減法的練習 五、法數一位的乘法的練習 六、法數二位乘法的練習</p>
<p>二十七、用... 二十八、簡易統計圖表的認識製作</p>	<p>二十七、用... 二十八、簡易統計圖表的認識製作</p>	<p>二十七、用... 二十八、簡易統計圖表的認識製作</p>
<p>二十七、用... 二十八、簡易統計圖表的認識製作</p>	<p>二十七、用... 二十八、簡易統計圖表的認識製作</p>	<p>二十七、用... 二十八、簡易統計圖表的認識製作</p>

本出以出與百...

四、年級 66分

兒童每日常接觸和碰見情形的數量材料。要教授這種材料，教員應注意的，有下列幾點：

- 三、(四) 選擇材料時，當有下列幾個原則：一、教材與本科教學目的，有密切關係者。二、須適合兒童心理者。算術
- 應與兒童生活經驗和能力相稱。三、須注重生活的材料，如度量衡、貨幣、年月日、郵寄、電報、交通、租稅、公債、保險、和日
- 常應有的其他常識，都與生活有關。四、須有提起興味的材料，如算術遊戲、速算法等。宜盡量採用。五、須
- 有實際生活道德的材料，如勤儉、節儉、慈善、儲蓄、國貨、價格、國債、數目、人口、數目、林地、數、投票、計算等問題，都再一
- 一、放在算題之內。孫中山先生的三民主義裏邊，講外國人口增加，與中國民族存亡問題、外國經濟侵略與中國金
- 融問題，都可用為教材。

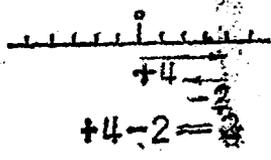
果于米() 教授算學要用具體的東西，或繪圖把兒童看數學是抽象的，要用理解的，因為過於抽象和過於理解，兒童

就難於有學習上的困難。為着避免這種困難，當設法把抽象的而變為具體的。茲舉下列例子：

(例一) 教授數目字，就要把東西給兒童看。設使教「4」字，「4」字的意義，可用四個手指表

出，可用四枚粉筆表出，可畫四個點或四個方形表出。兒童方明白「4」字是代表四件東西。教授加減法，也是這樣把實物在桌上使兒童分配，或畫下列的圖，加以說明。線之中間有0，若由0至右是加，則由0至左是減。設有一數是4，減2，則看箭枝方向，如圖則餘2。

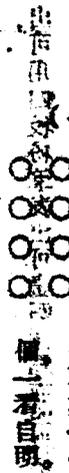
(例二) 教授命分數可畫圖說明。(一) 茲有數目16個，其1—4，究有幾個？而1—4，是何



重數共有幾目？每個上1一6號有幾個而1一6是幾號？

長條由0至9共10個，一四分之1如圖四行

取出其一，即有四



圖三

長條方形也可用圖說明，如直角三角形斜邊之方等於餘二邊方之和，算術比較複雜的當然不容

果于米程，或他任類個兒童去加去乘去除，總之要使得明白算

法，如用紙片

法，如用紙片

一、三、九、注：高維習養成連續敏捷的習慣，小孩在七歲前只得

能算幾何，但用珠子或點子無須急切教學抽象數目，待數的觀

念的明瞭後，再講模式的讀法，此後便用練習方法，入手淺

處，應注意的習慣，習性的養成，一要嚴格注意點，二要多次練習

三除了例外的，即或使極習慣養成以後，算數目可以省略，省力

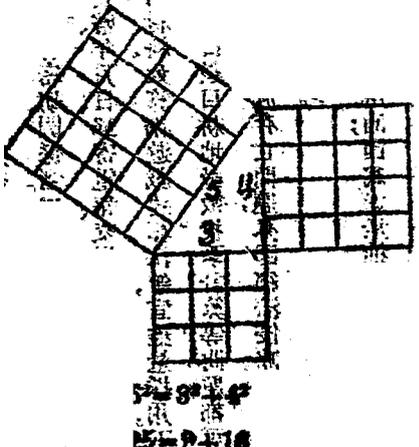
並此減少錯誤，算術全盤有正確習慣，習慣全盤有種種練習現在



六分之一即六

行中取其一

即有二個



3² + 4² = 5²
9 + 16 = 25

研究其對兒童之研究
結果與前項研究之結果如下：

大組	小組	試驗	試驗	試驗	試驗	試驗	試驗
32	28	30	26.9	25.4	22.2	14.7	19.5
						13.2	11.8
						24.2	23.4
						24.1	22.0
						18.5	18.9
						9.4	15.4
						10.9	11.9
						6.8	6.4

此項試驗係由 Welford 氏所設計，將五年級之十四個兒童分為二組，一組為練習組，一組為標準組。練習組每天習四分鐘，用新提斯氏的練習片 (Courtis Practice Cards) 來練習。標準組則沒有練習。在練習期用新提斯氏的標準研究測驗將二類 (Courtis Standard Research Cards) 來測驗。其中測驗二類的算術能力。練習後再用斯氏的測驗。去求二組的進步。其結果可列如下：

種的價值。

六(四)宜設種種算術遊戲或競賽。在美國文納特卡制度下的新數學法。教算術有幾種遊戲。一、獨玩。二、二人遊戲。三、賽跑。茲略介紹如下：

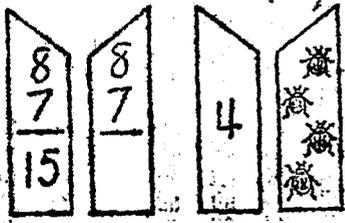
獨玩 (Solitaire) 教授基本九九的方法。曾用硬紙做的種種卡片。其尺寸是 2 吋 x 8 吋。將兒童所習的九九式寫在一面。答數寫在後面。前面則切角向右。後面則切角向左。

如下圖：

第一二年級用加九九和減九九。在三年級用乘九九和除九九。獨玩的遊戲法是一個兒童遊玩的。使他取一疊卡片。把切角向右 (即前面) 放在桌上。再他讀上面的數碼。或加減乘除的習題。看後

的。由此看來練習與不練習相差太遠。所以教師們要注重日常算術習練。以養成兒童們的算術上的速率和準確的價值。

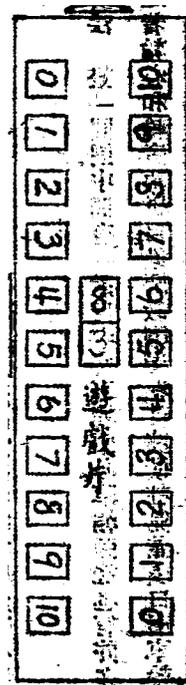
再	乘	加	算	不
法	法	法	法	法
0	12	37	30	不
144	145	54	49	練
43	26	29	30	習
42	31	49	37	題
				組



練習時，卡片的後面，而看和答數對不對。若果對了，則把片子放在桌子右邊；若弄錯了，則放在左邊。照同樣的方法練習下去，直至一疊或全組卡片練習完畢為止。然後再叫他將桌子左邊的卡片，即第一次練習失敗的，把來再練習。練習對的，放在桌子右邊，弄錯的放在左邊。如此練習下去，待卡片一概放在右邊時為止，然後再重行練習，以至於全數練習完。

第二人遊戲 (Partners) 將一組或一組中的一部分卡片，每張分給兒童二個。一是甲兒，一是乙兒，二人相對而坐。甲兒拿一張卡片，向着乙兒，將卡片切角向在甲兒右邊，乙兒左邊，即甲兒能看答數一面，乙兒則看沒有答數的算式。換了甲兒是試者，乙兒是試者。若乙兒說對，則將卡片放在他自己的卡片底下，甲兒再拿另一張。若乙兒說錯，乙兒繼續下去，直到乙兒猜錯為止。當乙兒說錯了一張卡片，就把自己一部分卡片一張，一張拿起來，照同樣方法繼續用兒。這時乙兒是試者，甲兒是試者。甲兒把猜對的放在自己卡片下面，直到猜錯為止。甲兒猜錯了，再換到乙兒猜，以至輪流下去，直到一個兒童把全組卡片都收到自己一面，那就完畢了，得勝了。

賽跑 (Race) 賽跑是三個小孩的遊戲。甲兒、乙兒和一個公證人。不論兒童用卡片第一組、第二組、第三組，或第一組第一組裏有幾張卡片，必須常常用作爲答數片。否則兒童必須做兩套答數片（假使兒童用第四組卡片，他們必須做兩套答數片，應用於這種遊戲）。甲兒和乙兒將答數片由一至十放在自己面前，排成一排。（看下面）一行的答數是相同的。普通每個兒童每次用十張答數片，既經够了。



5. 準備人自己有一組卡片，但須將甲兒乙兒答數片不合的片子先除去，讓由這種卡片裏抽出一張片子，將這數片放在櫃子中間，讓遊齡片的答數，當是向下的。（把背面）甲兒和乙兒看了這張片，即快快尋出一張和這樣數數片字樣答數相符合的答數片，放在這張遊齡片上。誰先將正確的答數放上去的，誰就贏得這張遊齡片。把這遊齡片拿到自己一面，把答數片仍舊拿到自己一面，一行裏，等到全讀人的遊齡片既出完了，就將算算一個兒算得遊齡片最多，最多的就是勝利者。

除上面這方法外，還有用練習紙和測驗紙，含有一百個九九乘九九乘九九乘九九乘九九乘九九，這九九九九的排列，是種種的練習其去其來比賽，看誰最快。其他算術遊戲，或採用或創造，教員可因時制宜，引起兒童的興趣。

下面再介紹幾種算術遊戲法：

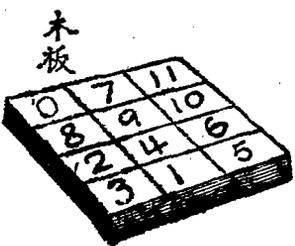
(一)拍皮球比賽法 教師用小皮球叫兒童去拍，每人預定拍幾回，每回拍幾下，叫他們記在石板上，結果數多者為勝，即得勝。這是練習加法，看各人相差幾點，這是練習減法。

(二)毽子比賽法 教師用雞毛和皮子做成毽子，兒童歡起比賽。其法與拍球、拍毽子數相同。

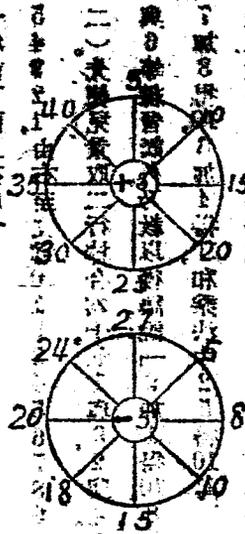
(三)投沙包比賽法 做外國人的遊戲，做成小沙包五只或十只，另置一五寸或四寸長的木板一塊，上面寫有數目字，使兒童隔若干遠距離，投擲沙包，若沙包投到數字，則算九點，但不可落在板的邊緣上。凡稍過線者，則不能算點數。由此類推，投到

8 字算八點，投到 0 字，則拍十點。每一面將五沙包一擲去，看看五次共能得幾點。究竟每兒童要比賽幾回，則隨時決定。最後點數多者，則得勝，大家拍掌。其圖如下（這是練習加法）。

(四)車輪比賽法 畫一圓圈，中間有一數目字為車輪中心，車輪旁邊也有許多數目字，輪之橫柱，連着輪心和輪旁的數目。教師教橫柱在什麼橫柱，兒童須口唱車輪的中心數和旁邊數相加相乘或減或除的結果。個人先答而正確者為勝。若果分組比賽，某組兒童先答而正確者得一分，結果那組分數最多者為勝，大家拍掌。



數目表十一



十餘由可預上亦強

遊藝十餘由可預上亦強

教師將加法算透的數目寫在許多卡片上如

- | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 7 | 1 | 8 | 3 | 6 | 2 | 7 | 3 | 4 | 1 | 6 | 7 | 2 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

這幾個卡片相加都得7，又如「7字排一行」則得七者排一行「9字排一行」

這幾個卡片相加都得7，又如「7字排一行」則得七者排一行「9字排一行」

這幾個卡片相加都得7，又如「7字排一行」則得七者排一行「9字排一行」

這幾個卡片相加都得7，又如「7字排一行」則得七者排一行「9字排一行」

這幾個卡片相加都得7，又如「7字排一行」則得七者排一行「9字排一行」

這幾個卡片相加都得7，又如「7字排一行」則得七者排一行「9字排一行」

算術教學法

二〇三

數字由數字聯及物品之量。其中以0最難教。因0代表無。只得對兒童說：「你們到這裏來0次。」若兒童回來。無後說：「你不要來。只得坐着不動。因為0是無。就是沒有。」

液不難兒童記憶數字的方法。在長案內陳列物品。由一至十。如下圖。(一)以是先書數字於紙。放在筐內。使兒童各取一數。即據線上的數目字。到長案取物件按數目去取。不能取多。或取少。X是代表物品。若兒童貪多。取的物品多於數字。教師要在顯矯正。若紙上數字是0。即使他安坐不動。不能取

教兒童十以內的四則。用棒若干排列成行。由左而右成

十行。由下而上亦成十行。數字排列由左而右。為10 9 8 7 6

5 4 3 2 1。由右至左為0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 (如圖

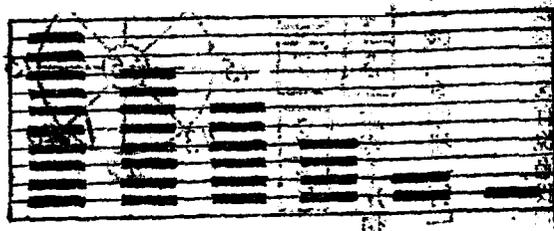
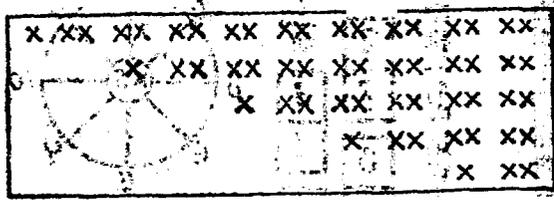
二) 先使兒童取二行棒合為十。如1與9 2與8 3與7 4

與6等。練習既久。乃教以補語說：「9加1得10。8加2得10。

7加3得10。6加4得10。和乘法中25得10等」之九九數。

後又教十一x÷等符號和算式。使兒童記着寫在練習簿內。

(圖一)



如 $3+1=10$, $3+2=10$, $5 \times 2=10$, $10 \div 2=5$, $10-4=6$, $2 \times 2=4$ 照圖一可教兒童奇數偶數之性質。兩數中央有 \times 者為奇數。商數不易得。無 \times 者是偶數。商數可為整數。

教兒童十以外百以內的計算法。用正方形之厚紙書 10 (如圖三甲) 再取一半大的紙書自一至九之數字。順次排列。練習時將 0 上蒙以 1 字。則為 11。以次至 19 (如丙)。

將 1 至 9 各數右方加以 0。則為 10 至 90 (如乙)。將 20 30 等之 0 蒙以 1 2 3 4 5 6 7 8 9 等字。則變為 21 至 29, 31 至 39

一直 91 至 99。因此三四歲兒童一年內可學得百以內的各數目。且能將數字和數量聯合。

以上是三歲至六歲兒童數學教學法。至六歲以上。教員

更多。有計算架。計算紙。教授乘法。另用乘數盤。乘數表。並不詳述。吾國人學珠算也用算盤。可教兒童用算盤的方法。

(六) 宜注意實際應用的問題 日常生活需要計算的地方。真是不少。如物品買賣。家用收支等。無一不需數

的計算。所以按照學做合一的教育原理。當注意學生生活。使學生覺得學算術是很有意思。是很有用。教員當隨時利用。上課時或休息時。家庭或學校裏。學生一遇着數量問題。就幫他解決。學生對於算術問題之解決。據何魯規司 (Hall-quest) 意見。確有好幾種困難。第一不明瞭解決問題的原理和方法。第二把問題讀錯或錯解。第三教員一

(圖三)

丙	乙	
10	10	10
11	20	10
12	30	10
13	40	10
14	50	10
15	60	10
16	70	0
17	80	10
18	90	10
19		10

時給許多問題把兒童做方法又大複雜，使兒童對算術生長懼時心理，且現在算術本所用的材料，兒童極少經驗，不能引起興趣。此後應注意實際應用問題，茲舉文納特卡制所用問題為例。

「母親叫我去買郵票，預備寄去信，每張要十元，還要寄去信，每張要一分二分郵票，那末我要拿幾

錢去買這種郵票？」

「我每除去一次爐灰，爺爺就給我六角三分，現在爺爺欠了我十二次的工錢了，但是我欠乾姆十五塊洋錢的債，當我得了爺爺所欠我的工錢時，我這需帶上多少錢去還清欠乾姆的債？」

這種問題都是和兒童實際有關係的，倘若解決問題的步驟，第一把問題小心讀過，看看要解的是什麼，既知數有什麼意義，第二推測大約的答數，第三計劃解決問題的方法，第四實行解決，第五校對數數，教員若能教學生這種實用問題，解決的種種步驟和方法，兒童必定高興而容易得進步。

(七) 教授算術宜注意方法和步驟，不宜專注意答數，開算術練習簿往往有學生答數對面算式不對，考試卷也有這種毛病，教員宜花多一點時間，考察他們的算式，若果算式錯，方法錯，忽然有正確答數，可見來自捷皮或抄襲，或弄筆不特不給以分數，還要讓學生自己解釋理由。

(八) 教員宜多用診斷測驗，考察學生對於算術的缺點，診斷 (Diagnosis) 是醫學方面的名字，用於教育有所謂診斷測驗 (Diagnostic test) 去找出學生對於某科缺點的原因，據麥柯爾的意見，教者若用診斷的方法

本時知識或技能不充足(四)對於學生沒有興趣(五)身體方面有病狀(六)智力遲鈍

布爾威爾和陸那約赫(G. P. Burrell and Leuco John)曾編過一種算術四則診斷測驗，普通診斷的

方法是將學生演算紙(如 Arithmetic work sheet)和診斷片連演算紙有加法乘除四則依難易的次序排列，將

算術測驗者在復兒童演算的時候，由易而難，應至其能力不勝任時為止，診斷片是列各種習慣後的次序，是

將二十個兒童而得，如加減法最普通習慣，是計算的範例，即列第一，教師把着這個診斷片叫一個一

個學生進行演算測驗，時間一次十五至二十分鐘，學生備一演算紙，教師小心觀察學生算，把學生演算的習慣

列於診斷片上，並增加診斷片形式如下(參閱下面)其他加減法乘除法也有形式相類的診斷片，旁邊*

是試驗一兒童所發現的習慣，者不良的，則施以補救教育，使免墮了不良的習慣，而代以適當的習慣，其中詳情可

參閱美國哥倫比亞大學教育叢刊附錄(Supplementary Functional Mnograph, no. 30)

算術問題診斷學生也有幾種缺點(一)缺乏演算能力，因文字障礙，不明白題中意義(二)不明普通和專門

的演算，如乘約數，公倍數，最大公約數等，因是算術之難題，就不能演算(三)缺乏皮量衡的知識(四)缺乏演算的

適當方法(五)缺乏依式演算的能力(六)無受各種適當的題目(七)教學方法不妥當，如祇屬基本算法，不教圖

畫和解答應用題等，教員對於學生所提問題之缺點，也可測驗而得，求得後則設法補救，經過若干時間測驗，看有

驗 斷 題 四 術 算

個 別 用

姓名 _____ 年級 _____ 年級 _____ 年級 _____

診斷日期 _____ 加 _____ 減 _____ 乘 _____ 除 _____

測驗前教師診斷 _____

各科教學法之研究

加：(學生計算時如發生某種習慣則於練習後做一記號)

✓ 1計算錯誤	a 15數目的行次錯誤
× a 2用數數法	a 16脫掉一或一數以上
— a 3進位數最後加	× a 17讀錯數字
× a 4忘加進位數	× a 18把答數退下一個或一個以上的十數
— a 5算錯了重算	a 19用已知的算式算未知的算式
— a 6加進位數無一定的次序	a 20忘掉一行數目
× a 7寫出進位數	a 21答數寫錯
— a 8一行中各數相加次序不	a 22跳過一個或一個以上的十數
— a 9進位數加錯	a 23不進位時也進位
— a 10把二個或二個以上數目合成一數	a 24用草稿紙
— a 11分解數目	a 25兩數一加以最後一位的答數為答數
— a 12算法錯誤	a 26兩行同加一數
— a 13忘記算到那一個數目	a 27把進位數算作答數
— a 14加時須想數一個數目	a 28一個數目多加兩次
— 上面沒有列舉的習慣	

補救後有什麼進步。

演算歷程易於錯誤者宜用診斷測驗去分析。奧斯朋 (Osborne) 氏曾從三千至四千個學生測驗卷上找出二萬一千五百四十八個錯誤的答案。加以分析後，得下列十三類，茲特錄之，以供參考。

(1) 在算術四則裏邊，遇有零者如 0×1 $0 \div 1$ 之類。

(2) 方程式裏邊的數目，不能措置者。

(3) 高十位之加法，即直行甚多者。

(4) 減法中減數大於被減數時。

(5) 在問題裏邊什麼是要求的數目，什麼是已知的，弄不清楚。

(6) 一切歷程全不知道的。

(7) 在長除法中不能決定商數。

(8) 有進位數加法。

(9) 有進位數乘法。

(10) 有進位數除法。

(11) 抄錯。

(12) 抄錯。

(18) 在長除法借位的注意。

(19) 因時間關係，仍未做完題目者。

第十三題的錯誤甚多，因缺乏練習，以至缺乏速率，所以做不完，其餘的錯誤，是學習算術的普遍困難，教師們要特別注意。

教學上用着的診斷測驗，應有幾種：(1) 可明白各學生的比較能力，誰優誰劣，誰是中等，誰是劣等。(2) 可幫助學生發覺他個人的算術能力，在同學中佔何等地位。(3) 幫助教員明白學生的絕對能力，能做幾多有什麼困難，然後再分別設法補救。(4) 可激發學生學習算術，去競爭，去求進步，所以診斷測驗，確為教學算術的極重要。

(十) 教材的選擇，須與年級高低而異。學生年級不同，程度以異，在取材方面第一二學年以日常衣食用品等問題為範圍，第三四學年以衣食住行學校作業家庭經濟等問題為範圍，第五六年以衣食住行學校家庭社會團體經濟問題為範圍，特別注重實算折扣等的練習，須就本地情形，兒童興趣，隨時活用。第二三學年的教法，應以說明題為主，每教法於邊際之中，三四年後，也宜多教練習題，使兒童隨處演習，等使兒童因興趣而努力。(十一) 教學生解決問題，宜用歸納法，不宜用演繹法。歸納法是以一步一步的解析進行，而至施原理推演，演繹法是先將原理而應用各問題的解析，前者如設立公式後者如應用公式。學生尚能明白算理，則隨處可用，若徒

用公式，則公式忘記，就不容易了。所以教師時宜重歸納不宜重演繹。以加減乘除等方法來說，歸納法也遠勝於演繹法。教學乘除為例如下：

例如有二算題：「二年級學生，將開一交誼大會，全班人數三十五人，若每人須蛋糕五塊，共需若干塊？」
 「用歸納法教法」用歸納法教這算題，有下列幾個步驟：

(一) 教員應先將算題一次在兒童去思索一番。

(二) 教員問兒童說：「若五個人每人要蛋糕一塊，究竟要若干塊？」兒童說：「要三十五塊。」

(三) 教員問兒童說：「若三十五人每人要蛋糕一塊，究竟要若干塊？」兒童說：「一人要一塊，是比人數多。」

(四) 教員問兒童說：「若三十五人每人要蛋糕一塊，究竟要若干塊？」兒童說：「要七十塊。」

(五) 教員問兒童說：「若三十五人每人要三塊是怎樣？」兒童舉起筆來寫： $35 \times 3 = 105$ 後說：「要一百零五塊。」

(六) 教員問兒童說：「若三十五人每人要五塊又怎樣呢？」兒童把 $35 \times 5 = 175$ 又說：「又把 $35 \times 5 = 175$ 即答

一百七十五塊。」

(七) 教員問兒童說：「若三十五人每人要四塊是怎樣呢？」兒童說：「要一百四十塊。」

(八) 教員問兒童說：「若三十五人每人要二塊是怎樣呢？」兒童說：「要七十塊。」

(九) 教員問兒童說：「若三十五人每人要一塊是怎樣呢？」兒童說：「要三十五塊。」

(十) 教員問兒童說：「若三十五人每人要五塊是怎樣呢？」兒童說：「要一百七十五塊。」

（1）乘數是乘數倍數的歷程。換一句說，即是把他一數去倍他一數的歷程。

（2）乘數是乘法所得的結算。

（3）乘者即乘取之數。

（4）乘數即指被乘數若干倍之數字。

（5）被乘數與乘數同稱為因數。

（6）兩因數相乘即為得數。

講到這個時候，即把算題教學生算： 35×5 等於 175。

由此看來，演繹法太抽象，兒童縱能照乘法去做，也極難明白其所以然。這樣囫圇吞棗的教法總不及歸納法好，使兒童知 35×5 是五倍人數的意義。

以上六原則，是教算術必要實行的。其他如設特別教室，內置各種量表圖表，和其他算術材料，造成算術環境，且利用時機，如開歡迎會的買賣數目，出席及遲到人數，賑災募捐數等，教員應隨機應變，以促進兒童的算術程度。

此外還有三點要注意的，一是珠算，二是速算，三是設備。珠算是吾國社會最普遍的算法，吾國商人都用珠算，敏捷的程度，非筆算可比，為適應社會需要，教師應多教珠算的練習；至若速算，亦最合實用，兒童要逐漸練習，養

成習慣。學校為教算學便利起見，除簿冊、教具以外，如荳類、米、穀、貝殼、木、葉、紙片、書片、物價表、統計表、中外度量衡器械、期票、匯票、實物標本等，都應注意，盡量搜集備用。

第三節 算術教學的過程

算術教學或用文納特卡的學生自學式，或用設計教學式，或用五段教授式，茲略分述於下，以備採擇。

(甲)文納特卡制的個別教學法、個別教學法，在文納特卡制度之下，有幾個特點：(一)為教科書之改良。(二)為教材之分析。(三)為學生之自學。(四)無班級之規定。該教科書是集兒童必需的算術知識而成，另外有一種副本，這種副本是一種油印的補充教材，裏邊的說明，比教科書還清楚，把教科書裏邊的複雜步驟，分成許多小步驟，且有詳細示例和說明，并附有許多練習題和教科書裏邊問題的答案。換一句話說，這教科書的副本就是教師說明一切，指示一切，且裏邊包含許多測驗題，學生學過後可自己測驗。

教材的分析，把基本九九可以證明，各教員都知道有一百個基本加法，從 $0+0$ 起到 $9+9$ ，一百個減九九，從 $0-0$ 到 $18-9$ ，一百乘法九九，從 0×0 到 9×9 ，和九十個除法九九，從 $0\div 1$ 到 $81\div 9$ 。這個九九的學習，是全部算術工作最重要的。

試列分析表如下：

第九章 算術教學法

(表一) 一百個基本加法表

六十	七十	八十	九十	四十	三十	二十	十	九	八	七	六	五	四	三	二	一	〇
0+0	0+1	0+2	0+3	0+4	0+5	0+6	0+7	0+8	0+9	1+0	1+1	1+2	1+3	1+4	1+5	1+6	1+7
2+0	2+1	2+2	2+3	2+4	2+5	2+6	2+7	2+8	2+9	3+0	3+1	3+2	3+3	3+4	3+5	3+6	3+7
4+0	4+1	4+2	4+3	4+4	4+5	4+6	4+7	4+8	4+9	5+0	5+1	5+2	5+3	5+4	5+5	5+6	5+7
6+0	6+1	6+2	6+3	6+4	6+5	6+6	6+7	6+8	6+9	7+0	7+1	7+2	7+3	7+4	7+5	7+6	7+7
8+0	8+1	8+2	8+3	8+4	8+5	8+6	8+7	8+8	8+9	9+0	9+1	9+2	9+3	9+4	9+5	9+6	9+7
10+0	10+1	10+2	10+3	10+4	10+5	10+6	10+7	10+8	10+9	11+0	11+1	11+2	11+3	11+4	11+5	11+6	11+7
12+0	12+1	12+2	12+3	12+4	12+5	12+6	12+7	12+8	12+9	13+0	13+1	13+2	13+3	13+4	13+5	13+6	13+7
14+0	14+1	14+2	14+3	14+4	14+5	14+6	14+7	14+8	14+9	15+0	15+1	15+2	15+3	15+4	15+5	15+6	15+7
16+0	16+1	16+2	16+3	16+4	16+5	16+6	16+7	16+8	16+9	17+0	17+1	17+2	17+3	17+4	17+5	17+6	17+7
18+0	18+1	18+2	18+3	18+4	18+5	18+6	18+7	18+8	18+9	19+0	19+1	19+2	19+3	19+4	19+5	19+6	19+7
20+0	20+1	20+2	20+3	20+4	20+5	20+6	20+7	20+8	20+9	21+0	21+1	21+2	21+3	21+4	21+5	21+6	21+7
22+0	22+1	22+2	22+3	22+4	22+5	22+6	22+7	22+8	22+9	23+0	23+1	23+2	23+3	23+4	23+5	23+6	23+7
24+0	24+1	24+2	24+3	24+4	24+5	24+6	24+7	24+8	24+9	25+0	25+1	25+2	25+3	25+4	25+5	25+6	25+7
26+0	26+1	26+2	26+3	26+4	26+5	26+6	26+7	26+8	26+9	27+0	27+1	27+2	27+3	27+4	27+5	27+6	27+7
28+0	28+1	28+2	28+3	28+4	28+5	28+6	28+7	28+8	28+9	29+0	29+1	29+2	29+3	29+4	29+5	29+6	29+7
30+0	30+1	30+2	30+3	30+4	30+5	30+6	30+7	30+8	30+9	31+0	31+1	31+2	31+3	31+4	31+5	31+6	31+7
32+0	32+1	32+2	32+3	32+4	32+5	32+6	32+7	32+8	32+9	33+0	33+1	33+2	33+3	33+4	33+5	33+6	33+7
34+0	34+1	34+2	34+3	34+4	34+5	34+6	34+7	34+8	34+9	35+0	35+1	35+2	35+3	35+4	35+5	35+6	35+7
36+0	36+1	36+2	36+3	36+4	36+5	36+6	36+7	36+8	36+9	37+0	37+1	37+2	37+3	37+4	37+5	37+6	37+7
38+0	38+1	38+2	38+3	38+4	38+5	38+6	38+7	38+8	38+9	39+0	39+1	39+2	39+3	39+4	39+5	39+6	39+7
40+0	40+1	40+2	40+3	40+4	40+5	40+6	40+7	40+8	40+9	41+0	41+1	41+2	41+3	41+4	41+5	41+6	41+7
42+0	42+1	42+2	42+3	42+4	42+5	42+6	42+7	42+8	42+9	43+0	43+1	43+2	43+3	43+4	43+5	43+6	43+7
44+0	44+1	44+2	44+3	44+4	44+5	44+6	44+7	44+8	44+9	45+0	45+1	45+2	45+3	45+4	45+5	45+6	45+7
46+0	46+1	46+2	46+3	46+4	46+5	46+6	46+7	46+8	46+9	47+0	47+1	47+2	47+3	47+4	47+5	47+6	47+7
48+0	48+1	48+2	48+3	48+4	48+5	48+6	48+7	48+8	48+9	49+0	49+1	49+2	49+3	49+4	49+5	49+6	49+7
50+0	50+1	50+2	50+3	50+4	50+5	50+6	50+7	50+8	50+9	51+0	51+1	51+2	51+3	51+4	51+5	51+6	51+7
52+0	52+1	52+2	52+3	52+4	52+5	52+6	52+7	52+8	52+9	53+0	53+1	53+2	53+3	53+4	53+5	53+6	53+7
54+0	54+1	54+2	54+3	54+4	54+5	54+6	54+7	54+8	54+9	55+0	55+1	55+2	55+3	55+4	55+5	55+6	55+7
56+0	56+1	56+2	56+3	56+4	56+5	56+6	56+7	56+8	56+9	57+0	57+1	57+2	57+3	57+4	57+5	57+6	57+7
58+0	58+1	58+2	58+3	58+4	58+5	58+6	58+7	58+8	58+9	59+0	59+1	59+2	59+3	59+4	59+5	59+6	59+7
60+0	60+1	60+2	60+3	60+4	60+5	60+6	60+7	60+8	60+9	61+0	61+1	61+2	61+3	61+4	61+5	61+6	61+7
62+0	62+1	62+2	62+3	62+4	62+5	62+6	62+7	62+8	62+9	63+0	63+1	63+2	63+3	63+4	63+5	63+6	63+7
64+0	64+1	64+2	64+3	64+4	64+5	64+6	64+7	64+8	64+9	65+0	65+1	65+2	65+3	65+4	65+5	65+6	65+7
66+0	66+1	66+2	66+3	66+4	66+5	66+6	66+7	66+8	66+9	67+0	67+1	67+2	67+3	67+4	67+5	67+6	67+7
68+0	68+1	68+2	68+3	68+4	68+5	68+6	68+7	68+8	68+9	69+0	69+1	69+2	69+3	69+4	69+5	69+6	69+7
70+0	70+1	70+2	70+3	70+4	70+5	70+6	70+7	70+8	70+9	71+0	71+1	71+2	71+3	71+4	71+5	71+6	71+7
72+0	72+1	72+2	72+3	72+4	72+5	72+6	72+7	72+8	72+9	73+0	73+1	73+2	73+3	73+4	73+5	73+6	73+7
74+0	74+1	74+2	74+3	74+4	74+5	74+6	74+7	74+8	74+9	75+0	75+1	75+2	75+3	75+4	75+5	75+6	75+7
76+0	76+1	76+2	76+3	76+4	76+5	76+6	76+7	76+8	76+9	77+0	77+1	77+2	77+3	77+4	77+5	77+6	77+7
78+0	78+1	78+2	78+3	78+4	78+5	78+6	78+7	78+8	78+9	79+0	79+1	79+2	79+3	79+4	79+5	79+6	79+7
80+0	80+1	80+2	80+3	80+4	80+5	80+6	80+7	80+8	80+9	81+0	81+1	81+2	81+3	81+4	81+5	81+6	81+7
82+0	82+1	82+2	82+3	82+4	82+5	82+6	82+7	82+8	82+9	83+0	83+1	83+2	83+3	83+4	83+5	83+6	83+7
84+0	84+1	84+2	84+3	84+4	84+5	84+6	84+7	84+8	84+9	85+0	85+1	85+2	85+3	85+4	85+5	85+6	85+7
86+0	86+1	86+2	86+3	86+4	86+5	86+6	86+7	86+8	86+9	87+0	87+1	87+2	87+3	87+4	87+5	87+6	87+7
88+0	88+1	88+2	88+3	88+4	88+5	88+6	88+7	88+8	88+9	89+0	89+1	89+2	89+3	89+4	89+5	89+6	89+7
90+0	90+1	90+2	90+3	90+4	90+5	90+6	90+7	90+8	90+9	91+0	91+1	91+2	91+3	91+4	91+5	91+6	91+7
92+0	92+1	92+2	92+3	92+4	92+5	92+6	92+7	92+8	92+9	93+0	93+1	93+2	93+3	93+4	93+5	93+6	93+7
94+0	94+1	94+2	94+3	94+4	94+5	94+6	94+7	94+8	94+9	95+0	95+1	95+2	95+3	95+4	95+5	95+6	95+7
96+0	96+1	96+2	96+3	96+4	96+5	96+6	96+7	96+8	96+9	97+0	97+1	97+2	97+3	97+4	97+5	97+6	97+7
98+0	98+1	98+2	98+3	98+4	98+5	98+6	98+7	98+8	98+9	99+0	99+1	99+2	99+3	99+4	99+5	99+6	99+7
100+0	100+1	100+2	100+3	100+4	100+5	100+6	100+7	100+8	100+9	101+0	101+1	101+2	101+3	101+4	101+5	101+6	101+7

division

result

(表二) 一百個基本減法

九	八	七	六	五	四	三	二	一	〇
10-1	9-1	8-1	7-1	6-1	5-1	4-1	3-1	2-1	1-0
16-0	10-2	9-2	8-2	7-2	6-2	5-2	4-2	3-2	2-1
17-8	11-3	10-3	9-3	8-3	7-3	6-3	5-3	4-3	3-2
17-8	11-3	10-3	9-3	8-3	7-3	6-3	5-3	4-3	3-2
16-7	12-4	11-4	10-4	9-4	8-4	7-4	6-4	5-4	4-3
15-6	13-5	12-5	11-5	10-5	9-5	8-5	7-5	6-5	5-4
14-5	14-6	13-6	12-6	11-6	10-6	9-6	8-6	7-6	6-5
13-4	15-7	14-7	13-7	12-7	11-7	10-7	9-7	8-7	7-6
12-3	16-8	15-8	14-8	13-8	12-8	11-8	10-8	9-8	8-7
11-2	17-9	16-9	15-9	14-9	13-9	12-9	11-9	10-9	9-8
0-0	8-1	7-0	6-0	5-0	4-0	3-0	2-0	1-0	0-0

九九表
算術科教學法

(表三) 兩基數相乘共81式

	一	二	三	四	五	六	七	八	九
一	1×1	1×2	1×3	1×4	1×5	1×6	1×7	1×8	1×9
二	2×1	2×2	2×3	2×4	2×5	2×6	2×7	2×8	2×9
三	3×1	3×2	3×3	3×4	3×5	3×6	3×7	3×8	3×9
四	4×1	4×2	4×3	4×4	4×5	4×6	4×7	4×8	4×9
五	5×1	5×2	5×3	5×4	5×5	5×6	5×7	5×8	5×9
六	6×1	6×2	6×3	6×4	6×5	6×6	6×7	6×8	6×9
七	7×1	7×2	7×3	7×4	7×5	7×6	7×7	7×8	7×9
八	8×1	8×2	8×3	8×4	8×5	8×6	8×7	8×8	8×9
九	9×1	9×2	9×3	9×4	9×5	9×6	9×7	9×8	9×9

九九表

(表四) 有0的乘法共18式

0	一	二	三	四	五	六	七	八	九
0×0	0×1	0×2	0×3	0×4	0×5	0×6	0×7	0×8	0×9
	1×0	2×0	3×0	4×0	5×0	6×0	7×0	8×0	9×0

(表五) 基数除法共81式

	一	二	三	四	五	六	七	八	九
一	$1 \div 1$	$2 \div 2$	$3 \div 3$	$4 \div 4$	$5 \div 5$	$6 \div 6$	$7 \div 7$	$8 \div 8$	$9 \div 9$
二	$2 \div 1$	$4 \div 2$	$6 \div 3$	$8 \div 4$	$10 \div 5$	$12 \div 6$	$14 \div 7$	$16 \div 8$	$18 \div 9$
三	$3 \div 1$	$6 \div 2$	$9 \div 3$	$12 \div 4$	$15 \div 5$	$18 \div 6$	$21 \div 7$	$24 \div 8$	$27 \div 9$
四	$4 \div 1$	$8 \div 2$	$12 \div 3$	$16 \div 4$	$20 \div 5$	$24 \div 6$	$28 \div 7$	$32 \div 8$	$36 \div 9$
五	$5 \div 1$	$10 \div 2$	$15 \div 3$	$20 \div 4$	$25 \div 5$	$30 \div 6$	$35 \div 7$	$40 \div 8$	$45 \div 9$
六	$6 \div 1$	$12 \div 2$	$18 \div 3$	$24 \div 4$	$30 \div 5$	$36 \div 6$	$42 \div 7$	$48 \div 8$	$54 \div 9$
七	$7 \div 1$	$14 \div 2$	$21 \div 3$	$28 \div 4$	$35 \div 5$	$42 \div 6$	$49 \div 7$	$56 \div 8$	$63 \div 9$
八	$8 \div 1$	$16 \div 2$	$24 \div 3$	$32 \div 4$	$40 \div 5$	$48 \div 6$	$56 \div 7$	$64 \div 8$	$72 \div 9$
九	$9 \div 1$	$18 \div 2$	$27 \div 3$	$36 \div 4$	$45 \div 5$	$54 \div 6$	$63 \div 7$	$72 \div 8$	$81 \div 9$

(表六) 有0的除法共9式

	九	八	七	六	五	四	三	二	一
	$0 \div 9$	$0 \div 8$	$0 \div 7$	$0 \div 6$	$0 \div 5$	$0 \div 4$	$0 \div 3$	$0 \div 2$	$0 \div 1$

這九九表是算術裏邊最重要的表裏邊又分別難易如加法 $7+9, 9+8, 8+9$ 是非常難的。 $0+9, 2+2, 4+4$ 是非常容易的。減法 $11-8, 14-6, 10-5$ 是非常難的。 $0-0, 4-2, 5-5$ 是非常容易的。材料又分許多單元。

學生自學有幾個方法：(一)不依順序去學習九九。(二)注重複習養成機械式的習慣。(三)用遊戲及速算測驗等促進兒童的計算能力。(四)上面第二節既引過算術遊戲。因為教師僅居指導地位吩咐功課全靠教科書的引導。本單元說得詳細便任何兒童都看得明白而功課裏邊的材料又分成許多步驟和單元每個步驟都

要有詳細的說明。本單元說得詳細便任何兒童都看得明白而功課裏邊的材料又分成許多步驟和單元每個步驟都

一、根據課程表規定學生由一單元升進一單元全靠著教員
二、根據課程表規定學生由一單元升進一單元全靠著教員
三、根據課程表規定學生由一單元升進一單元全靠著教員

其他	除法測驗	應用題測驗	減法測驗	加法測驗	學生姓名 (依字母次序排列)
			三十日	三十日	王 九月一日
			九日	九日	趙 八月一日
					陳

重難事項由教員保存，左邊學生姓名，右邊測驗種類，學生測驗完全及格者，則將其測驗時間書於其名之右，測驗下等則書缺額，及格之測驗數，多而學生之進步亦愈快，反之者愈遲，以此一班學生之測驗進步，可一目了然。

(二) 教學法之各步式 關於教學法第一步要引起兒童學習的動機，動機引起的方法甚多，或利用遊戲，或比賽，或在兒童工作時，有大小多寡之計算，或班中分給食品，或學校諸遊戲，有要買東西，教員用幾分鐘講及要解決的問題，學生快快來去，做第二步決定目的，目的如何，應要算的問題而定，第三步是計劃，計劃是隨目的而定，若練習問題，或練習材料，用決定練習時間，若練習思考問題，練習用問題，第四步是實行，如在集會實行，則學生可在黑板上寫，或在房間練習，則教員詳細改正，第五批評。

(三) 五步教學法 五步教學法現在還極通用，因其實行容易的緣故：(一)預備，教員方面應將教授的功課，詳細研究，預備用的，不例和說明，是準備好，關於練習材料，摘要和有困難而須討論的問題，若摘要於講義，或練習問題，或練習材料，詳細讀過，算草寫得清楚，疑難問題，(二)抽出，(三)授課，教員應將上述各步，在下列各點：

- (1) 預備：(1) 預備事項，其步應盡善盡美，應用的方法，要詳細解釋，並公開討論。
- (2) 抽出：(1) 抽出事項，其步應盡善盡美，應用的方法，要詳細解釋，並公開討論。
- (3) 授課：(1) 授課事項，其步應盡善盡美，應用的方法，要詳細解釋，並公開討論。

第一、普通教學的困難

教學式供大衆看困難的問題或解決的方法宜特別注意且宜引起全體注意

(一) 教學學生怎樣讀課本并明白算術上的名詞

(二) 算術上普通的錯誤如記號錯誤——方法錯誤讀錯——無忍耐心——一時要決的問題太多精神不

及以至隨便了事擇其易而忽其難——學生舉例子不能舉一反三解決別個問題——抄圖表或名詞

不小心——解決問題的步驟紛亂不堪或致錯誤——做得太倉卒以致數目遺漏——團體學習聰明

者做得太多而愚鈍者常有抄襲懶惰之弊——算草糊塗不清——知算法但不明白其所以然——教

員對此種種錯誤一發現的時候宜促全體學生注意設法避免

(三) 給以種種疑問使學生思考有疑難時候教員舉例說明

(四) 比較如解決各種問題方法的比較本天的課和昨天的課比較(四)總束討論各題例所得的原理總束一下

例如比例的處理一欲求大大數居中欲求小小數居中——隨時都可用着(五)致用將所學用於日常生活

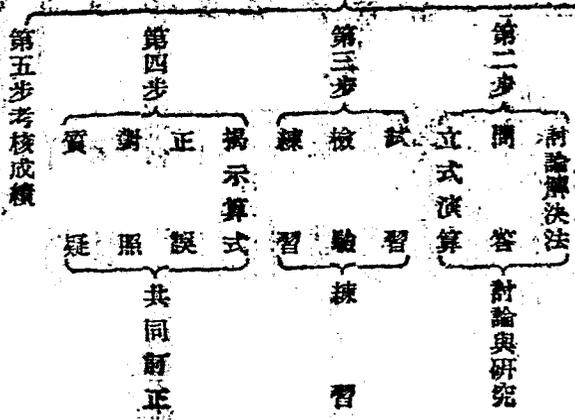
(丁) 普通教學的過程 普通教學的過程約有下列四個步驟試略述之

引起動機

第一步 發生疑難 預備

決定目的

普通算術教學的過程



第一步是根據兒童舊有的經驗過去的學習或學校裏邊發生關於數量計算的問題引起兒童學習算術的動機。而發生疑難不知怎樣去算才好一時想不出來以是決定目的去研究一種算法指定學習範圍。

第二步將發生的問題提出討論教師舉一個或幾個例子寫在黑板上反覆研究他的意義和運算的注意點。

並實施演算給兒童看；有不明白的地方，問答到明白。教師乃指導兒童將要解決的問題立式演算。

第三步教師令全體兒童把出算術課本來，將課本上的例題默審一番，然後各人在石板上或練習簿上演算。教師檢驗一番，個別指導兒童接續做課本上的習題。

第四步是與訂正，即由教師指定兒童一二人，把演式和答數寫在黑板上。大家訂正其謬誤，或全級兒童各自在石板上計算，先完的報一次，二次，三次，依次報告。到大多數兒童都完畢時，即令幾個兒童抄算式於黑板上，共同訂正其謬誤。全級兒童在公共訂正時自己對照自己的錯誤，加以改正。有不明白的，即起立質疑。

第五步教師收拾全級兒童的演草，在課內或課外加以檢閱批評。大約這種練習簿，要弄得精楚純潔，無甚錯誤。教師習慣教員宜給以成績以示優劣。

算術教學趨勢類注重練習和算學遊戲。茲舉福建惠明縣縣立吉祥小學的教學實施大綱做個例子。

要則：

- (a) 心算是算術的基礎，須練習十分精熟。
- (b) 日常生活所用的短數（千以內的數目）的算法，應該注意練習。
- (c) 解決問題的計算法，不必用嚴格的分析，而須藉兒童的經驗和常識。
- (d) 問題要具體而有趣味，低年級應充分用表演的方法，把問題演成事實，讓兒童直觀稍進，也應使問題故

專化幫助兒童想像。

- (e) 同題的文字，要力求清楚淺顯，內容事實不可移換，使兒童不易一貫的領會。
- (f) 運算的習慣，應該細細地認定步驟，按步就班的應用練習的方法來養成，以求由生疏而漸趨於純熟。
- (g) 用練習卡片，練習簿，練習測驗，以增進兒童運算的能力。
- (h) 教學珠算時，力避呆板式的背誦口訣，應使其澈底明瞭口訣意義的來源。

二 方法：

- (a) 練習的方法，應多變化，並應利用兒童的「成功的興味」使其努力。
- (b) 低年級兒童的作業，須寄託於遊戲之中，利用競爭比賽，或開店練習的方法來教學，中年級以後，也要時常應用這種方法，使兒童因感興趣而努力。
- (c) 教學算術遊戲法詳見算術遊戲一書。

參考書提要

本國及外國小學各科心理學
童子與小學算術科教學法

商務
九至十二章
商路
二十年

現行教學法大全

算術現代教學法 一百一十一頁至一百四十四頁

算術各科教學法

算術各科教學法

兒童教育

杜佐周教學的心理

孫經世後期小學算術教學法

戴耀華小學算術診斷測驗與補救教學

沈百英算術乘除試題教法之研究

張 匡亞定氏算術片練習之介紹

鍾魯齋算術與文納特卡制

沈百英小學算術教學法

佛 初低能兒童算術初步教授

王 算術算神使用法

第九章 算術科教學法

世評

一八五頁至一九〇頁

商務

七十至七八頁

中華

二二七至二四九頁

開明書店

第三卷第五期(文納特卡專號)

教育雜誌

十八卷四期六期

教育雜誌

十六卷一號

教育雜誌

三十二頁

同上

教育雜誌

二十三卷三號

教育雜誌

二十三卷二號

同上

十七卷十號

中華教育界

二卷下

同上

第六卷三四號

二三三

會子美關於小學算術教育的問題

其仲夏新小學算術教育法

俞子夷小學畢業生的算學程度一年不如一年嗎

潘曉華對於編訂新制小學算術教科書的意見

盧雲龍國民學校之數算課綱題

潘曉華新制小學算術科採用道爾頓制的研究

潘文情低年級的算術教學法

李方讓小學應採用當道算題教兒童說

沈百英小學算術的「六化」教學法

韓維翰小學算術教學法

吳會軍單級珠算教學的經過

潘曉華怎樣教學低年級的算術

潘曉華之「沖積」三、四、五年級的算術教學概況

潘曉華編小學算術教學法

三三四

同上 十四卷六期

同上 十五卷四期

同上 十六卷十二期

同上 二十二卷十期

同上 二十四卷九期

同上 十二卷八期

幼華教育季刊二卷四期

幼華教育月刊七卷七期

同上

同上

同上 二卷四號

教學研究 七期

河南教育 一卷二三期

教師叢刊 一六期頁一至一〇頁

- Almack, John O. and Leary: **The Beginning Teachers**, PP. 818
- Bogert: **Modern Methods for Teachers**, PP. 804-838
- Charlton: **Teaching the Common Branches**
- Freeland, Adams and Halls: **Teaching in the Intermediate Grades**. PP. 814-827
- Freeman: **The Psychology of Common Branches**, PP. 201-255
- Gregory: **Better Schools**, PP. 180-141
- Hall: **Supervised Study**, PP. 287-304
- Hall: **Supervised Study in The Elementary School** PP. 287-318
- Hall: **Supervised Study in The Elementary School** PP. 287-318
- Hall: **Supervised Study in The Elementary School** PP. 287-318
- Kessell and Mirrok: **How to Teach The Fundamental Subjects** PP. 184-223
- Thompson: **The Psychology of Arithmetic**, PP. 285-391

第十章 勞作科教學法

勞作科教學法之目標與程度

世界上為什麼要有工藝無非要解決人類衣食住三個大問題。中國古代之教育家對工藝不知注重。即以孔子為代表。孔子說：「吾不如老農。」請學為國。孔子又說：「吾不如老圃。」待樊遲出。孔子說：「小人哉。樊遲也。」可見孔子看到農工是平民事業不必由讀書人去過問。無怪他受了一四體不動，五穀不分，孰為夫子」的謔。孟子也說道：「勞心者治人，勞力者治於人……此天下之通義也。」中國從前閉關而治，歷來承受孔孟的教訓。茫然不知工藝和人生的關係。自五口通商以後，外人舶來品紛至疊來，洋貨暢行，土貨滯銷，百物新奇，以竊取中國人進之不及悔之既晚，只得說：「中國的文化是精神文化，外人的文化是物質文化。」聊以解嘲，聊以自慰。其實中國物質方面既趕不上，乃是中國文化的落後。自新教育制度輸入吾國，我國人從漸覺悟，提倡工業，小學為一切教育的始基，當然要使兒童學簡單的工作，藉以使國人知工藝之必須注意。據部定小學工作之目標

有三：(一)發展兒童勞動的身手和平等互助合作的精神。(二)發展兒童計劃創造的能力。(三)增進兒童生產的興趣和力量。其教學其散漫生活，散漫手工的志願和知識。可見第一個目標是改造吾國原來鬆散工作的心理，使工人團體不斷的習慣，並注意勞動生產平等。再進一步，則達到創造和改良。或有第二和第三個目標，標榜成定。應作更劃分為五類：一是校事，二是家事，三是農事，農事是包括園藝農作畜養，四是工藝，包括特種工藝（如山畫、陶器、草蓆、浙江寧波的織蓆是）、紙工、竹工、木工、金工。各學年的作業程序，可列簡表如下。

<p>本 校</p>	<p>計 劃 課</p>
<p>一 教室的清潔佈置 二 教室用具的整理 三 教室的整理 四 其他</p>	<p>第一年中學年的作業程序表</p>
<p>四 節 計 不 行 實 在</p>	<p>四 節 課 每</p>
<p>一 教室用具的整理 二 教室用具的整理 三 教室用具的整理 四 其他</p>	<p>第二年中學年的作業程序表</p>
<p>四 一 節 計 不 行 實 在</p>	<p>四 一 節 課 每</p>
<p>一 校舍的清潔佈置 二 教室用具的整理 三 校舍的清潔佈置 四 其他</p>	<p>第三年中學年的作業程序表</p>
<p>四 一 節 計 不 行 實 在</p>	<p>四 一 節 課 每</p>

第一學年 學校清潔整理

<p>一 設計中需要食物的營養價值 二 普通主要食物的種類和營養 調查</p>	<p>三 設計中需要衣飾的洗滌與整理 法</p>	<p>四 設計中需要的家具種類和家具 的擺設</p>	<p>五 普通主要食物種類和營養價值 的調查 六 普通主要衣飾種類和整理法的 調查 七 普通主要家具種類和家具擺 設的調查</p>
<p>一 設計中需要食物的營養價值 炒油煎發酵等 二 糧食一二學年</p>	<p>三 設計中需要衣飾的洗滌整理 法 油鹽針线的種類十字繡平繡等</p>	<p>四 各樣家宅構造佈置等的調查批 評和改良的設計 五 主要家具的價值等的調查研究</p>	<p>六 普通主要食物種類和營養價值 的調查 七 普通主要衣飾種類和整理法的 調查 八 普通主要家具種類和家具擺 設的調查</p>
<p>一 普通食物的營養價值炒油煎發酵 風乾油煎發酵等 二 糧食三四學年 三 主要食物工業處理的調查</p>	<p>四 普通衣飾的洗滌整理法 針線剪裝繡等法</p>	<p>五 主要衣服工業狀況的調查 六 家宅建築佈置經濟的衛生的一 序的優良的設計研究 七 主要家具種類調查研究</p>	<p>八 普通主要食物種類和營養價值 的調查 九 普通主要衣飾種類和整理法的 調查 十 普通主要家具種類和家具擺 設的調查</p>

<p>特 一 本地國產特產工藝製作練習 二 製作品功用鎖匙的調查研究</p>	<p>音 五 普通家畜(如鷄鴨)和畜的畜養</p>	<p>二 本地主要農作物種植物的要 事除法等 三 本地主要農作物種植的整理 四 本地主要農作物種植的調查研究 五 本地主要農作物種植的改良設計</p>
<p>種數或種一論無動工事業的習所外計不的習實處等</p>		
<p>一 繼續二二學年 二 製作品價值鎖匙等的調查研究 三 製作品改良設計</p>	<p>六 普通家畜(如鷄鴨)家畜(如 羊)等和畜的飼養 七 畜養新法的研究實驗</p>	<p>三 本地主要農作物的選擇培植應 事除法等 四 本地主要農作物種植的改良設計 五 本地主要農作物種植的調查研究 六 本地主要農作物種植的改良設計</p>
<p>種數或種一論無動工事業的習所外計不的習實處等</p>		
<p>一 繼續第三四學年 二 製作品的計劃製造 三 本地手工業和手工工人生產的 改良研究</p>	<p>七 畜養新法的研究實驗 八 畜養改良(如鷄鴨)研究</p>	<p>三 關於園藝改良的調查研究 四 關於園藝改良的調查研究 五 關於園藝改良的調查研究 六 關於園藝改良的調查研究 七 關於園藝改良的調查研究 八 關於園藝改良的調查研究</p>

<p>紙</p> <p>一 設計所需要的簡易物品的製作</p> <p>二 兒童生活所需要的簡易物品的製作</p> <p>三 裁剪摺疊各法的練習</p> <p>四 紙和紙製實物的認識</p>	<p>工</p> <p>一 同紙工一二項</p> <p>二 繪畫各法的練習</p> <p>三 繪畫各法的練習</p> <p>四 繪畫各法的練習</p>	<p>工</p> <p>一 同紙工一二項</p> <p>二 釘書各法的練習</p>
--	---	---

分90為定 間時總

<p>一 繼續一二學年</p> <p>二 繼續一二學年</p> <p>三 繼續一二學年如切望求形造花各法的練習</p> <p>四 各種材料價値和製法的調查研究</p>	<p>一 同紙工一二項</p> <p>二 繼續一二學年如繪製色塊繪各法的練習</p> <p>三 繪畫各法的練習</p> <p>四 繪畫各法的練習</p>	<p>一 同紙工一二項</p> <p>二 繼續一二學年如創制油漆各法</p>
---	--	--

分120為定 間時總

<p>一 繼續三四學年</p> <p>二 繼續三四學年</p> <p>三 教科及問題研究中所需要的物品試驗創作</p> <p>四 各種實用物品的製作</p> <p>五 繼續三四學年如裝訂書法的練習</p> <p>六 印刷工藝概況的研究并此類工人生活改良研究</p>	<p>一 同紙工一二三四項</p> <p>二 繼續三四學年第三項如繪製形測各法的練習</p> <p>三 繪畫各法的練習</p> <p>四 繪畫各法的練習</p> <p>五 繪畫各法的練習</p> <p>六 繪畫各法的練習</p>	<p>一 同紙工一二三四項</p> <p>二 繼續三四學年如改良研究工人生活改良研究</p>
--	--	--

有的說：「教學力工作要做得快，又要做得好，這種手目的練習，材料工具的使用，創造能力的養成，常懷堅忍的精神，耐勞的習慣，如疏忽浮蕩，缺乏誠實和科學方法，抑或器具大小不小心，以妨礙個人的平安學者均當注意。」

「把本校的教學工作比較教學文藝困難得多，教學時吾人當注意下列幾點：

一、關於特別教室專教授工藝的。外國工業發達，工廠林立，學校尚與工廠聯絡，則取材方面和用具方面常有種種便利兒童至工廠參觀身於引起工作的動機，間有經費充足的學校，校內設有工場，使學校為工業化，社會化，兒童處在這種環境之下，耳目之所接觸，既獲得不少工作方面的智識，吾國工業幼稚，工廠稀少，學校課程的工

作，點鐘無幾而學校環境又不適宜，並無工場之設立，則教授工作真是一暑十寒，工廠工場既難辦到，則特別教室比較普通教室，斷不可再事忽略。在這種特別教室裏邊，除置各種工藝品和用具，一切裝置，如鉛筆，小刀，鐵錘，鐵釘，螺絲，引起兒童興趣的各種物件，掛圖，參考品，和工機磨研器，三角定規，圓規，解竹簧，小剖刀，磁石，鐵錘，鐵釘，螺絲，螺絲，和各種合於學生程度等材料和器具，愈多愈妙，教員上課時，易於取用，且易於儲藏，除兒童獨用工具必當由學生自己均須由學校購置。這種特別教室，有時可兼用為圖畫教室，事務教室或理髮室。

這種特別教室，宜廣而充之，即是兒童的工藝工廠應有的設備，有最簡省的，有照現在普通經濟狀況完全小學可以辦到的，有最合乎理想的辦法的，為善便以善講起見，將應備之件，分列於下，以備選擇。

元左右，近年來物價較漲，也不過四五十元，再加購一些，不過六七十元。若一閱

工名	數	量	價
木	1	隻	0.1
瓦	2	隻	0.6
力	2	隻	0.6
鐵	2	隻	1.2
大	2	隻	0.2
小	1	隻	0.7
每	1	隻	0.2
平	4	隻	0.6
每	1	隻	0.1
鐵	2	隻	0.6
木	1	隻	0.1
尺	8	隻	0.6
價	1	隻	0.6
鐵	2	隻	1.2
鐵	1	隻	0.2
鐵	1	隻	0.7
鐵	1	隻	0.2
鐵	2	隻	0.6
共計			8.0

工名	數	量	價
鐵	1	隻	0.1
鐵	2	隻	0.6
鐵	2	隻	0.6
鐵	1	隻	1.2
鐵	1	隻	0.2
鐵	1	隻	0.7
鐵	1	隻	0.2
鐵	2	隻	0.6
共計			8.0

三三四

本會為推廣國貨起見，特設國貨部，凡我同胞，務請踴躍參加，庶幾國貨日興，而利權不致外溢。本會現正籌備中，凡有關於國貨之消息，請隨時函告本會，以便彙編。此致。

本會為推廣國貨起見，特設國貨部，凡我同胞，務請踴躍參加，庶幾國貨日興，而利權不致外溢。本會現正籌備中，凡有關於國貨之消息，請隨時函告本會，以便彙編。此致。

本會為推廣國貨起見，特設國貨部，凡我同胞，務請踴躍參加，庶幾國貨日興，而利權不致外溢。本會現正籌備中，凡有關於國貨之消息，請隨時函告本會，以便彙編。此致。

本會為推廣國貨起見，特設國貨部，凡我同胞，務請踴躍參加，庶幾國貨日興，而利權不致外溢。本會現正籌備中，凡有關於國貨之消息，請隨時函告本會，以便彙編。此致。

本會為推廣國貨起見，特設國貨部，凡我同胞，務請踴躍參加，庶幾國貨日興，而利權不致外溢。本會現正籌備中，凡有關於國貨之消息，請隨時函告本會，以便彙編。此致。

本會為推廣國貨起見，特設國貨部，凡我同胞，務請踴躍參加，庶幾國貨日興，而利權不致外溢。本會現正籌備中，凡有關於國貨之消息，請隨時函告本會，以便彙編。此致。

本會為推廣國貨起見，特設國貨部，凡我同胞，務請踴躍參加，庶幾國貨日興，而利權不致外溢。本會現正籌備中，凡有關於國貨之消息，請隨時函告本會，以便彙編。此致。

本會為推廣國貨起見，特設國貨部，凡我同胞，務請踴躍參加，庶幾國貨日興，而利權不致外溢。本會現正籌備中，凡有關於國貨之消息，請隨時函告本會，以便彙編。此致。



本會為推廣國貨起見，特設國貨部，凡我同胞，務請踴躍參加，庶幾國貨日興，而利權不致外溢。本會現正籌備中，凡有關於國貨之消息，請隨時函告本會，以便彙編。此致。

本會為推廣國貨起見，特設國貨部，凡我同胞，務請踴躍參加，庶幾國貨日興，而利權不致外溢。本會現正籌備中，凡有關於國貨之消息，請隨時函告本會，以便彙編。此致。

小學教育行政之重要問題在於如何使學生在實際生活中獲得知識與技能。...

最近又由設計法演進到文納特卡的自學法。...

文納特卡的自學法。其重自學，自動自做，工具的設備，應...

辦工作科的人們自。...

我們的小學也當設立一小商店，出售學校...



圖三三

(4) 農作物類：如馬鈴薯等。喫地下莖的如洋葱百合等。

(5) 蔬菜類：如白菜等。喫葉的，如青菜菠菜等。

關於農作物類，如馬鈴薯等。喫種子的，如麥子玉蜀黍等。

關於各種動植物類，如魚、鳥、獸、昆蟲等。注意各種情形與方法。

注意各種動植物類與種子。

可與學生共同進行觀察工作。

關於各種動植物類，如牛、羊之類，牧場馬槽各種牲畜保護法，各種牲畜的功用。

關於各種動植物類，如雞、火雞、鴨、鵝——家畜的食物——家畜的功用。

關於各種動植物類，應行到市場，最好的是小菜場農產品的市場，或參觀村店，其他如工廠觀察，也能加增智

識。關於各種動植物類，如牛、羊之類，牧場馬槽各種牲畜保護法，各種牲畜的功用。

關於各種動植物類，如雞、火雞、鴨、鵝——家畜的食物——家畜的功用。

關於各種動植物類，應行到市場，最好的是小菜場農產品的市場，或參觀村店，其他如工廠觀察，也能加增智

識。關於各種動植物類，如牛、羊之類，牧場馬槽各種牲畜保護法，各種牲畜的功用。

關於各種動植物類，如雞、火雞、鴨、鵝——家畜的食物——家畜的功用。

關於各種動植物類，應行到市場，最好的是小菜場農產品的市場，或參觀村店，其他如工廠觀察，也能加增智

識。關於各種動植物類，如牛、羊之類，牧場馬槽各種牲畜保護法，各種牲畜的功用。

關於各種動植物類，如雞、火雞、鴨、鵝——家畜的食物——家畜的功用。

關於各種動植物類，應行到市場，最好的是小菜場農產品的市場，或參觀村店，其他如工廠觀察，也能加增智

合宜之條件。則適合兒童的身體和智力發達的程序并能引起兒童的興味。(二)須適合實際生活之要件。兒童實際生活。系屬生活和本地情況相合。持有關於將來兒童的職業。(四)須合經濟方面之要件。即有生活條件。能維持兒童者。有應付週到。備屬即去。選材。初期工作的成績和價值。必較有可觀。

其次。設計教學。應根據合作。大單元。的設計。工作和社會自然。算術。皆有關係。教學時。可打成一片。併成較大的單元。應根據實際生活。需要。應舉與自然現象。隨情與算術。彼此於可能範圍內。可以併合教授。

的。然。設計教學。在實用。偶然的機會。設計教學。用偶然的機會。以引起動機。兒童定必覺得有興味。如學校將開展。展覽。預先。應舉。兒童。做。種種。美。麗。的。手工。搜集。種種。美。麗。的。產品。以便。開。會。時。有所。陳。說。彼。等。為。競。爭。心。所。驅。使。定必。盡。其。所。能。神。感。實。開。會。之。日。不。才。做。兒童。把。課。堂。禮。堂。校園。弄。得。清。潔。美。麗。以。壯。觀。如。開。全。國。玩具。會。前。各。小學。即可。利用。時。機。作。出。全校。大。設計。或。勞。作。科。本。學。期。大。設計。一切。教。材。均。以。玩具。會。為。中心。並。擇。定。日期。開。一。展覽。會。選。取。優。美。的。遠。近。轉。省。再。轉。教。部。陳。列。有。時。學校。請。客。在校。內。預。備。筵。席。又。可。利用。時。機。指示。兒童。各種。食物。的。烹。煮。法。並。舉。辦。舞。臺。行。表。出。發。以。前。又。可。教授。掃。帚。繩。鞋。襪。等。工作。都。是。一。舉。即。有。實。用。其他。如。校。中。表。演。白。話。劇。要。裝。飾。舞。臺。舞。臺。佈。景。剪。紙。珠。串。等。以。備。轉。省。表。演。應。因。時。施。教。斷。不。可。隨。着。死。板。的。課。本。

此外。還。有。利用。時。機。教。育。的。方法。實。地。操。作。和。調。查。最。是。使。課。堂。因。勞。苦。而。厭。倦。教。授。時。宜。有。種。種。比賽。方能。

... 應先養成習慣，然後再養成一種有計劃的習慣，為將來改進社會工
... 第一頁有一針東西... 中國工業發達，其具種考，古代斷不備件，要備於備，要備於今日社會。
... 應先養成習慣，然後再養成一種有計劃的習慣，為將來改進社會工
... 第一頁有一針東西... 中國工業發達，其具種考，古代斷不備件，要備於備，要備於今日社會。
... 應先養成習慣，然後再養成一種有計劃的習慣，為將來改進社會工
... 第一頁有一針東西... 中國工業發達，其具種考，古代斷不備件，要備於備，要備於今日社會。

十四 宜法 工藝科考成績考查

工藝科考成績考查，沒有文藝科的容易正確，因文藝科重理論，可用測驗式的去考驗。
... 宜法 工藝科考成績考查，沒有文藝科的容易正確，因文藝科重理論，可用測驗式的去考驗。
... 宜法 工藝科考成績考查，沒有文藝科的容易正確，因文藝科重理論，可用測驗式的去考驗。
... 宜法 工藝科考成績考查，沒有文藝科的容易正確，因文藝科重理論，可用測驗式的去考驗。

五、關於教學法與教材的選擇

教學法與教材的選擇，應根據學生的年齡、程度、興趣、需要、環境、設備、時間、地點等條件，加以選擇。在形式方面，應選擇適合學生心理的教學法，如遊戲法、故事法、圖畫法、手工法等。在內容方面，應選擇適合學生生活經驗的教材，如自然、社會、藝術、科學等。此外，還要注意教材的來源、品質、數量、更新等問題。

第三節 勞作教學的進程

勞作教學的進程，應根據學生的年齡、程度、興趣、需要、環境、設備、時間、地點等條件，加以選擇。在形式方面，應選擇適合學生心理的教學法，如遊戲法、故事法、圖畫法、手工法等。在內容方面，應選擇適合學生生活經驗的教材，如自然、社會、藝術、科學等。此外，還要注意教材的來源、品質、數量、更新等問題。

「我有一件東西，隨風旋轉，却是好看，諸位有看過沒有？」兒童或問著，或問著，最後把一紙風車給兒童看。兒童看過後，更見日出的無奇，嘆著，嘆著，兒童覺得奇怪，與後，教員就說：「動用的東西，是用手製造的，我想把這紙風車，送給你們，但是僅有一個，分給不開，大家自己去去做一個好嗎？」兒童說：「好，好，怎樣做呢？」

教員說：「慢慢等我說給你們聽。」

教員說：「慢慢等我說給你們聽。」

教員說：「慢慢等我說給你們聽。」

一個輔助給時所示的方法去製作，不可再示範，因為要在課堂上討論，總望小孩子注意，一聽見不會忘記，這便價值更新新美感的。假使現在一摺一剪都逐步示範，學生也逐步一摺一剪，跟了動作習久，一定要疲厭，這便價值更新新美感的。假使現在一摺一剪都逐步示範，學生也逐步一摺一剪，跟了動作習久，一定要疲厭，這便價值更新新美感的。假使現在一摺一剪都逐步示範，學生也逐步一摺一剪，跟了動作習久，一定要疲厭，這便價值更新新美感的。

工藝成績要從各方面去考查，上面既說過，現在還有一個問題，就是製作的精緻和敏捷，究以何者為重，有許多...

多數師批評工藝成績。一見光線奪目，製作精細，那就讚賞不置；不知道這種作品，在學生方面是花了幾多時間，和
本工藝作應用的時間，或任勞比例不顧時候，只顧成績，這實屬應痛加痛改。在教員上究竟有何價值？這論死廢死
的，人類的時間，是極其珍貴的。程度既高，這工藝，在學生方面，是極其珍貴的。這工藝，在學生方面，是極其珍貴的。
去數及三十餘人的意見，最好有專家，來審評其藝術，去其粗疏，去其鄙陋，去其不雅，去其不潔，去其不整，去其不齊，去其不
度，可以應用。但是考查甲乙工作的程度，甲能做一件乙能做二三件。徵集的結果，大家都以為乙種人材需要較大。
乙種人材應在甲種上。所以批評手工成績，不可僅看其製作結果，也要注意製作的速度。這一層不可忽視。
（一）自由研究。（二）學校社會。（三）知而後行三個原理。一切問題
應由自己去研究，去解決，去處理。先由教師引導，研究結果，兒童就去自由工作，但須預先簽定完工的期限。工作
時，應注意其指導的責任。重技術的科學，又要長久時期，方能完成一單元者，如園藝工作，栽蔬菜種花等，最宜採用
此法。

對於工藝，應注意其指導的責任。重技術的科學，又要長久時期，方能完成一單元者，如園藝工作，栽蔬菜種花等，最宜採用
此法。

本類各種有作業，工作前要有特別教員前段既說過，在這教室裏邊要設置關於園
藝種植的各種果種，各種農具等，以便兒童隨時取用。

（五）手工藝的指導

(四) 僅憑單方談話。特定一工作課的時間，集全級兒童先作關於種植花草蔬菜的談話。這種談話也可說是談話(Conferences)。要簡單明瞭，宜在繪畫和戲劇要點裏的遊戲。語言宜活潑有趣。柏女士(Miss Parkhurst)稱爲興趣(Interest) pools。即工作法(Work) 的遊戲。也可略略說過。

(五) 合定工作綱要。工作綱要又名作業概要。這兩種的進行，全憑着這個綱要做基礎。以其完全由教師指定，不給教師和學生合定。將校園裏邊應種的樹木的部份，詳細劃定。要種那一種花草蔬菜。要種幾株幾株。要種幾株幾株。在初定工約時，教師應暗示兒童最少的時間限度，免得兒童以爲容易，至隨便從事。應根據種植的樹木，定一適當的期限工約。

(六) 實行工作。兒童簽了約以後，便去種植。種植應注意的事件：(一)選擇泥土。(二)水分，日光，溫度。(三)選擇種子(應選擇兒童工作的方法)。(四)供應肥料(水和土壤應用圖書)。(五)設法免除兒童的疲勞。(六)澆水。(七)澆水。(八)工作時間分配問題。主要澆水作幾次，每次幾分鐘。(九)施肥，除蟲，修樹，收穫等。

(七) 檢查成績。學生工作成績，要在量方書裏，分兩去考查。去決定。上節既略說過。現在再說幾句成績。成績表(或成績單)式此表之重要者，有三種。即學生工作，成績單，和課室用表。(一)查看本書第三、四、五、六、七、八、九、十、十一、十二、十三、十四、十五、十六、十七、十八、十九、二十、二十一、二十二、二十三、二十四、二十五、二十六、二十七、二十八、二十九、三十、三十一、三十二、三十三、三十四、三十五、三十六、三十七、三十八、三十九、四十、四十一、四十二、四十三、四十四、四十五、四十六、四十七、四十八、四十九、五十、五十一、五十二、五十三、五十四、五十五、五十六、五十七、五十八、五十九、六十、六十一、六十二、六十三、六十四、六十五、六十六、六十七、六十八、六十九、七十、七十一、七十二、七十三、七十四、七十五、七十六、七十七、七十八、七十九、八十、八十一、八十二、八十三、八十四、八十五、八十六、八十七、八十八、八十九、九十、九十一、九十二、九十三、九十四、九十五、九十六、九十七、九十八、九十九、一百。

大約初級時期的研究，可採用設計方法，或聯絡別科設計，共同進行；或拿本科目作設計中心，聯絡別科的協助進行。高級時期，須偏重於簡單的工藝問題，可和自然科協同進行。道爾頓制教學式用之，高年級為宜。

工藝教學常用的方法，又有模倣作法，即以實物模型或繪畫，由教師示範，學生模倣之意。有隨圖製作法，示以製作圖說明形狀尺寸，依據標準而製作之。有改價法，就既學得的製作法，改變一二另構類似之物。有創作法，任兒童憑自己的意思自由製作。若工藝能改作創作，為最有價值。臨圖模倣，則次之。大約低年級宜用前二法，高年級宜試用後二法。

參考書目

- 奧研因 新中華高中師範小學教學法
- 吳稚木 王麗華小學各科教學法
- 各科各科教學法
- 歐九如 三民主義教育下各科教學法綱要
- 熊秉真 實用藝術教授書
- 范義廉 各科教學法
- 大 第十卷 勞作科教學法

- 中華 一九七至三一三頁
- 世界 二五至二九九頁
- 中華 二四七頁至二五九頁
- 商務 九一至九六頁
- 商務 一二四頁至一二九頁
- 商務 二四七

六 實物作的手工藝授

教育雜誌 十一卷七號八年七月

教育雜誌 第十卷七號

同上

教育雜誌 十卷一號

同上

中華教育界 四卷六期

中華教育界 第二卷下

同上 三年三月

同上 第四卷四期

教育雜誌 十卷三號

同上 十一卷二號

教育雜誌 八年三月第十二期

教育雜誌 九年九月二十一號

同上 三卷五號

麥克令關於教授手工藝術的幾個要點

熱衷高工藝教學法

李青一紙細工之新生命

嚴 頤論教育兒童當注重初等工藝

萬竹小學教員手工中心之教授

俞子夷江蘇各師範附屬小學校手工要目之研究

楊彬如小學工藝科教學法的商榷

葉公勳小學工藝科設備概說

王欣普通學校的工藝教學法

李曾輝六年小學工藝教學法

俞子夷怎樣才算小學手工的設計教學法

蔡子極木工家具實習的設計

汪志華工藝科與設計教授

楊彬如工藝科實驗設計教學法的經過

第十章 勞作科教學法

同上 十二年十一月

教育雜誌 十六卷二號

同上 二十卷二期

中華教育界 第二卷下

同上 六卷三號

教育與職業 七年八月八期

同上 三卷二號

同上 三卷二號

教育雜誌 十五卷一號

小學教育月刊 二卷九期

教育與職業 三卷七號

同上 三卷七號

同上 三卷二號

同上 三卷七號

小學各科教學法附錄

第一冊

第一冊

Gregory, B. C.: Better Schools, Chapters II & III PP. 84-98

Hall-guest, A. L.: Supervised Study in the Elementary School 492-496

Kennedy, O. N. and Mirick, G. A.: The Elementary School Subjects, chapter VI PP. 265-

1110

十卷五期

中華教育界 十四卷十二期

十一卷十一期

第十一章 美術科教學法

第一節 美術教學之目標與程序

美術教育，藝術教育，美化生活，藝術化，即生觀在現代教育思潮中，却佔一重要位置。藝術教育的範圍，就廣義來說，是泛指有審美的價值的人工產物，不特指建築繪畫雕刻及詩歌，即音樂等都可包括在內。就狹義來說，則專指繪畫雕刻音樂，或者省去建築。在藝術教育的領域上，圖畫所佔的地位，最為寬廣，其功用亦非常之大。對於社會國家可提高國民文化，補助工藝發展，普及國民常識，改造國民德性；對於個人不特能幫助理解其他各科目，且能後日改良工藝為藝術化的始基。小學教授美術，其目標約有四個：(一)順應兒童好美的本性，以引起研究美術的興趣。(二)藉兒童美的欣賞和辨別的程度，並陶冶美的發達和創作的能力。(三)引導兒童對於美術原則的應用，以求生活的美化。由學為國民教育之起點，在我們藝術不振的國家，更有提倡注重美術之必要。美術科教學法，可列之為三種：(一)欣賞，欣賞自然美與藝術美。(二)發表，分繪畫與貼紙等，繪畫的分量約佔十分之七，貼紙約佔十分之三。(三)研究，研究美術的方法與原則。各學年作業程序，可列表如下。

<p>四、自然現象的發生和認識 發表</p>	<p>一、寫一篇關於自然現象的發生和認識的短文 二、寫一篇關於自然現象的認識的短文 三、寫一篇關於自然現象的發生的短文 四、寫一篇關於自然現象的認識的短文</p>	<p>一、寫一篇關於自然現象的發生和認識的短文 二、寫一篇關於自然現象的認識的短文 三、寫一篇關於自然現象的發生的短文 四、寫一篇關於自然現象的認識的短文</p>
<p>五、自然現象的發生和認識 發表</p>	<p>一、寫一篇關於自然現象的發生和認識的短文 二、寫一篇關於自然現象的認識的短文 三、寫一篇關於自然現象的發生的短文 四、寫一篇關於自然現象的認識的短文</p>	<p>一、寫一篇關於自然現象的發生和認識的短文 二、寫一篇關於自然現象的認識的短文 三、寫一篇關於自然現象的發生的短文 四、寫一篇關於自然現象的認識的短文</p>
<p>六、自然現象的發生和認識 發表</p>	<p>一、寫一篇關於自然現象的發生和認識的短文 二、寫一篇關於自然現象的認識的短文 三、寫一篇關於自然現象的發生的短文 四、寫一篇關於自然現象的認識的短文</p>	<p>一、寫一篇關於自然現象的發生和認識的短文 二、寫一篇關於自然現象的認識的短文 三、寫一篇關於自然現象的發生的短文 四、寫一篇關於自然現象的認識的短文</p>

十二
十三

十、本國名產和描寫平民生活的外國名產
十一、國產畫

<p>畫</p>	<p>研</p>
<p>五人的動作和故事發展等的想像 裝飾和記憶畫表 六一朝衣畫表 物體記憶畫表 七自由畫表 八臨摹畫表 九繪畫畫表</p>	<p>十方圓異形三角形五角形六角形多角形的臨摹平面形和立方形的臨摹 十一紙面位置和物體排列的審美的研究 十二紙筆畫筆和使用剪刀的方法 十三紅黃青三原色和綠橙紫三原色的混合法色彩濃淡比較和畫法</p>

90分

<p>十四 繼續第一二集第四到九各項 十五 十六關於衣食住行等的裝飾而畫選擇的設計 十七調劑寓意和象徵的發表 十八風景寫生和靜物寫生 十九新圖案</p>	<p>二十正方形異方形菱形正三角形的簡易畫法平行線垂直線的辨別和畫法三角板的角度和應用 二十一物體大小遠近的比例和分別排列時統一和變化 二十二簡易透視法和應用物體的基本形體 二十三簡易裝飾圖案和對稱花樣的製造法和應用</p>
--	---

90分

<p>十四 繼續第三四集年壽十八 十五 十六 十七 十八 十九 二十 二十一應用圖案</p>	<p>二十二物體各部的比例和描寫法 透寫法正六角形並五角形的畫法 法製圓線的用法有規律的畫法 曲線的畫法去副線的應用 二十三寶圭的配電空間的分對方向的美醜觀察模樣的製作法 二十四簡易的配色法色彩的對比和調和圖案的配色 二十五光線和色彩的關係</p>
--	--

90分

第二節 美術教學應注意之要點

吾國小學對於美術教學，未少研究。教師常用一二張模範畫到課堂上，教學生照畫，依照圖樣去畫，愈像愈好。學生備彩色鉛筆或水彩筆，圖畫紙，畫完後，定了分數，就完了事。其實教授圖畫的方法，斷不是這樣簡單。茲先討論教授美術科的要點，然後再述其過程。

教授美術應注意者約有下列幾點：

一、要造成美術的環境。要教兒童欣賞美術，必先有美術的環境。使兒童時常有觀察和玩賞的機會。校中除設美術教室（可與手工教室通用）外，最好還加設一藝術展覽室（Art Museum）。美國城市比較大者莫不有公共博物院或美術館，其中陳設整齊，百美具備，兒童置身其間，覺得目不暇給，光怪陸離，始而奇異，繼而欣賞，遊歷一次，自然中既得許多美術的訓練。近來各公立學校漸次有藝術的搜集，陳列美術，形成小規模的博物院，使兒

二十四色彩混合法六種標準色的
辨別色彩的對比和對比色的應
用
二十五種明暗光線和陰陽畫以
及陰影的關係

畫日在觀摩之中，作畫之動機，自易發生。吾國城市既無公立博物院，學校又無美術的陳設品，學生對於美術素少觀摩，那能發生極高的興趣？所以小學校的設備，當加一藝術展覽室，搜羅名畫和各種彫刻物，擺佈其中。此外如公衆遊藝會客廳，宜張掛風景圖，名人像，使兒童一人學校，覺得無美不具，以養成美術的欣賞力。

二、教學個體宜合兒童身心的發育。兒童繪畫能力的發達，略可分爲幾個時期。四歲前把筆亂塗，全然是衝動的動作，名爲繪畫時期。從四歲後半期起對人物畫的位置和構成的要素，漸漸明瞭，即對於大小位置部分也漸能識別。這時期名爲位置排列時期。到了六七歲繪畫能力日見發達，能作有目的的描寫，看物繪圖，在隨意遊戲中能作美麗的描畫動作。這時期名爲形象時期。厥後繪畫能力益發達，自十歲至十二歲，常注意美麗的描寫和圖畫的比賽，名爲描畫活動全盛期。至十三歲以後，因兒童觀察力的發達，知識的增加，對於美術鑑賞也日見精確。因此覺悟了從前他所作的畫，都有許多不合理論的缺點，就失了從前自由獨創的魔力。這時期名爲衰退期。但有許多特殊天才的兒童，到此並不衰退，益加功研究，教師們自當因勢利導。所以小學生高年級的圖畫教育常在衰退的時期當中，宜使之益加砥礪，斷不可使兒童們失却了興味。

三、教授美術宜與自然社會勞作等科打成一片。美術是描寫自然表現自然，一切自然現象，美術家描寫得精巧惟肖，即關於生活需要之衣食住三者來講，衣料之設色，花紋之點綴，衣樣之構型，食物之種類，建築之計劃，舟車橋樑之式樣，在在都可用圖畫去描寫。時享畫，名人像，是和歷史相關。風景畫，地勢圖，是和地理相關。一幅西湖圖，

引天入勝，咏而爲詩，則「水光瀲灩晴偏宜，山色朦朧雨亦奇；若把西湖比西子，淡粧濃抹總相宜。」畫一廬王閣的風景，旁邊題得：「落霞與孤鶩齊飛，秋水共長天一色」等句。畫一寒梅天雪，題着「有梅無雪不精神，有雪無梅俗了人；日暮詩成天又雪，有梅併作十分春。」文學和圖畫，竟打成一氣，圖畫得有文學而形容之，而其意義自見。從前一位和尚（僧人）平時行爲不檢，自己的像，既由美術家畫成，特求一位舉人先生，做個像贊。那位舉人先生覺得稱贊之，則不應該，諷刺之，又不方便，既得那位和尚的要求，只得作一詩，暗中帶譏諷意。該詩是：「一夕靈光照太虛，化身人去竟何如？秋來不取人間火，煉得凡心一點無。」表面上看來是稱他得道登仙，該僧很高興，到處示人。後來一位文士對他說：「你被罵爲死禿了！」僧問其緣故，文士解說道：「死字左旁的夕是一夕，右旁的匕是化字減去人字，禿字上面的禾，是秋字無火；下面的几，是凡字無心。」使得那位僧人，恍然覺悟，害羞到了不得，可見文學圖畫，都是描寫人物的，其作用有相同點，教學苟能相併，更有趣味。

四、理論智識當與技能並重。中國圖畫常有一個大毛病，就是重技能而略理論。有時用筆甚工，寫人會花草，非常精緻，但是理論上常說不通。例如畫一人一樹，大樹下直立的人竟和樹一樣高，人的眉毛眼睛，都能看得清清楚楚，這是高低大小皆不適宜。理論上是說不通的。又如畫山水，遠的山似疊比近的山，近的山上幾條樹木，幾乎連成着一山，河上一隻小船，船上的人比船身還大。天下斷沒有這個道理。無論畫得怎樣工整，一看也知其不合理。論的所以理論智識，實特別注重，寧可畫不工整，不可畫得不通。有人舉筆亂塗，苟合論理，遠觀之還覺過得去，所以

教授圖畫時，應給兒童以具體指示，例如描寫物體之時，地位之布置，投影透視淺近之畫法，以及地平線點點心距離之名稱，和其畫法，應使兒童明白描寫各形體之基本法則。

五、教授圖畫宜應用圖樣。這原則和練習會等科相同，就是有什麼樣圖樣，就教授什麼事。例如描寫櫻桃，日人的舉行，及我清洲的櫻桃，日教國會印發許多畫報，描寫日人在東省所作的惡劇，若把這種圖畫做材料，不特與美術有關，且能增進兒童愛國救國之心。從前普法戰爭後，法國人隱報普魯就利用圖畫描寫普人惡毒，我國人既讀國恥，也應畫城恥。又如每逢耶穌誕，大家送賀片禮物，可教兒童去畫賀片，送了小朋友，是有趣的事。學校設有商店，買各種用品，可教兒童畫種種器具作禮券之用。當易而而度，中大前均日克，凡環境當中足能引起兒童注意者，均可用為教材。

六、教授圖畫應順節氣。這原則與上條有點相同，也與文章教學的原則相類。春時百花盛開，草木叢茂，宜畫花木和其繁華景象。冬季百物蕭條，白雪皚皚，宜畫雪景。夏秋間則用夏秋材料。這時教授兒童所畫者，苟和環境相合，則顯得自然，自能加增無限的興趣。茲舉徐允昭君從美國 Primary Education March 1916 中間一篇 Drawing Outline for March 三月裏的圖畫大綱介紹以下作為一種舉例：

第一星期

(一) 在四尺長一尺寬的黃色紙上，用黑墨在下方畫出地皮，和搖擺在風中的樹，用各種顏色紙剪成幾個風

條線在天空中，然後再剪三月二字貼在上面。

(2) 用色紙和細竹片裝成各種形狀的風箏，上面再加些裝飾，繫了線，到空場上放去。

(3) 做風車、磨坊的剪貼。片用橙色，天空用青色，橡皮和風車、磨坊用黑色。這個剪貼，若全部合了奇色的調子，

確是美麗的。

第二星期

(1) 畫風景圖

(2) 繪像三月內一個任何的故事，或一只歌，畫一幅圖。

(3) 繪教皇墓的窗所望得見的風景，畫一幅圖。

第三星期

(1) 剪幾顆麥子，遮蓋了明褐色籃子裏邊的一部份，裝幾個明色的麥管，復活節的舉，頂上裝一隻麥子。

(2) 用百合花圖樣做復活節的書柬或卡片，用青色紙做片子，用白色紙剪百合花，並和葉是綠的，花

葉可用青紙、白紙、金色或暗青色做。

(3) 把未發活的種的種，或種在上一課所做的書柬或卡片裏面，假使僅為復活節的禮贈和道儀用，可

把每一個字的第二個字做做裝飾。

繪圖星期

(1) 畫一個方形的籃子，當作乾草用。每邊粘一個瓦子，圖上所表示的，乃用在籃或盆，何是方的籃子上的。
 (2) 對一個圓形大的卵形，拿一條軟的紙，先對摺成一半，然後拿兩端對中，再摺一下，從這樣做成一個小
 舞，用黃紙剪成一只小雞，貼在舞的頭上。這麼一來，當這卵形的書束出來的時候，那黃色的小雞便
 跳起來了。

(3) 拿畫復活節當做題目，自由想像畫。
 在將第三星期的第一二題的圖畫如左。



第一二三月



三月

這種教法，不特適合時機，且可引導兒童的創造力，治工藝美術於一爐，既有一月的計劃，且可教兒童欣賞三月的景物，並實行製作，何等神妙而有趣呢！

七、選擇教材，宜合兒童身心發展，而有一定之標準。初等一年級學生智識簡單，見聞亦少，若以見所未見聞所未聞的材料，叫他們去畫，未免使他們莫名其妙，但教圖畫是該點意義的東西，所以初年級當以周圍印於目前之實物，為圖畫對象。年級較高者，則擴充其範圍，而以鄉土科的材料為教授資料。再高則與手工理科工藝教材相聯合。

八、教授圖畫宜和別種事物或故事相聯絡。教圖畫若有故事，說明圖畫的意義，兒童覺得容易記憶着，且比較有意味。例如畫赤壁的風景，當與蘇子泛舟遊赤壁故事相聯絡。畫吳山形勢，當與完顏亮立馬吳山之故事相聯絡。其他各種讀物裏邊，都有許多圖畫，有時可採來作範畫，叫兒童去摹倣。例如陳鶴琴盛振聲合編的小學校初級用兒童國語教科書（上海兒童書局發行）第一冊第十四課，上面的圖畫是四隻鴨在水上浮遊，畫得很活動。該課的原文是：「姑母叫我們出去玩，我們看見許多鴨子在水裏浮遊得很快。有時他們遊到水裏去，他們身上的毛，一點也不濕。我問他們，楊先生，他們說：「唧唧唧。」教圖畫的若把這些鴨子繪畫畫，是何等有趣。」

（九）教圖宜注意兒童最為錯誤的地方。教授文字要注意兒童最為寫錯的字，復把來特別教去補救教授。圖畫也是精細的條則。據德國某學者研究兒童畫的誤寫有四種：一、形象的誤寫，例如海魚畫在天空，人的足畫到

比手長。二、同化的誤寫，即人物相混。例如畫犬身放一人頭，畫鳥身用人的足，畫竹子而附以木葉。三、脫落及添加的誤寫，例如畫人沒有畫鼻，左手增加了一根手指。四、位置轉換的誤寫，例如手臂畫在腰上，頭畫在白處。這是兒童初學畫的錯誤。再進步一些的，就是輪廓不妥當，遠近不配置，大小不相稱，着色不得法。教師宜隨時找尋兒童最易犯的毛病，隨時設法補救。茲特錄日本國畫教育家白濱敬所著國畫教授資料一書中舉出兒童的十種誤寫以備參考。

(1) 泛泛視觀念而起的誤寫。(2) 不按輪廓描寫的正常順序而起的誤寫。(3) 對於物體位置及大小的失敗。(4) 從先入為主的觀念生出來的誤謬。(5) 從粗略的觀念或觀察生出來的誤謬。(6) 從眼及手的習慣生出來的誤謬。(7) 觀察物體時不顧物體的各部份的配置而生出的誤謬。(8) 物體的一部份在他物體後面不顯看見時，對於不看見的部份，全然不考慮而起的誤謬。(9) 取捨疏忽而起的誤謬。(10) 忽於描畫上基礎的知識及練習而起的誤謬。

描繪錯誤，在兒童圖畫中隨時可以找得，教師宜特別注意隨時糾正，或對個人的糾正，或對團體的糾正。

十、學校宜有美術的設計。美術設計完全要和工作相聯合，一年或半年可開一次美術展覽會，預先命兒童預備圖畫多種，開會時各兒童所畫，將圖畫把來展覽，比賽學校聘定評判員，評判優劣，優者有賞。平時也要命學生設計，例如教室的裝飾，完全要由各年級學生去負責，教師可指導，務使各級展覽會美觀可觀。平時學生

的圖畫成績或紙筆雜跡上劃下的圖畫不妨令兒童搜集陳列在課室內或窗架內，愈多愈妙。

十一宜培養兒童的創造能力。教授兒童宜注意創造，不宜重臨臨摹。儘可任兒童用理想去畫出不知所云之圖片，卻不可任兒童依樣畫葫蘆。致沒卻創造的機會。有時宜故意把不好的樣本叫兒童去改正，或將畫紙著墨一二點，命兒童將這點改改物件，抑或出一個題目，命兒童按照題目的意思，畫出物件來。如此磨常習練，可望養成創造的靈力。

十二教師須調查兒童對於各種圖畫的興趣。兒童畫圖有喜歡風景的，有喜歡花草的，有喜歡鳥獸的。教師須做問卷（Figure 2）來調查兒童對於各種圖畫不同的興趣。據打蘇一師附小宗寬先生所調查的結果：

- (甲)兒童最喜歡畫的：風景二十八人，花草二〇四人，果品一五八人，圖案三四人。最喜歡的原因：(1)因為風景好看，有趣味又容易畫，可以使人眼目一新，畫好後相似身臨其境。(2)因為花草好看，有興趣，又容易畫。顏色美觀，形狀多變化。(3)因為藥品看上去有趣，容易畫美觀。(4)因為圖案好看，顏色多樣。
- (乙)兒童不甚喜歡畫的東西是：獸類六八人，人物七人，蟲魚八人，鳥類十六人，器具三人。不甚喜歡的原因：(1)因為獸類難畫，不常見，顏色不易像，不有趣味，凶猛。(2)因為蟲魚小而難畫，不好看，不常見。(3)因為人物難畫，面上難畫，畫不好。(4)因為鳥類難畫，不好看，不常見。(5)因為器具不好看，呆板，無趣味。

根據此種調查，可見兒童所喜歡者，是有趣味、容易畫、且極美麗的東西。凡不常見、難畫、且不好看的，則興趣較少。凡初學圖畫的兒童，宜教學他們所喜歡者，為入手之方。

十三、注意考查美術成績的方法。考查美術的成績，普通教師都僅注意看彩色和精緻，對於兒童所化時間的長短學習的態度，則置之不理。以後考查美術成績的方法，當分為四項：(一)創造力。兒童的美術作品，若是兒童自己創造出來的，比較複雜，不同樣式，則其價值較高。教師評定成績，須當獎勵創造。(二)速度。兒童做得快的，比較慢的，雖然作品大約相同，而快的較複雜，較精緻。(三)優劣。考查作品優劣，最好用美術量表，把兒童的作品和量表的樣本，一一畫照看和那量表的樣本，逐條比較客觀。(四)欣賞。指定美術品，叫兒童口述或筆述其優點，看他能否賞覽。再看平常兒童對學習美術，是否踴躍勤功，興趣濃厚。

此外還有時要帶兒童到各處遊歷，欣賞天然美景。作畫時也要令兒童處處注意美觀。凡畫面之題字，用具之置放，紙張之選擇，繪畫時之姿勢，均須注意。

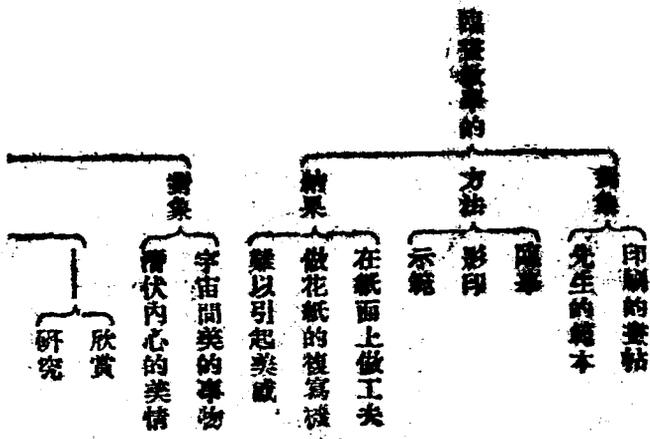
第三節 美術教學的過程

本節論說本

美術教學課程應要分欣賞、製作、研究三項。在實際上這三項都有連帶的關係。欣賞或製作的時候，必有研究。研究的時候，必有欣賞的心理。不過教學注重於研究，給與材料，所以教學的過程，亦有顯差。應

美術教學過程

有人認為藝術教學不應只注重技術，而應注重於藝術的比較與鑑賞。其具體的比較與鑑賞如下。



隨畫教學在藝術上價值很小，並且用不得法反有弊害，但兒童對完美的作品，常有瞻慕的慾望，即技術拙劣的兒童常因隨畫而發生了許多興味。其教學法當於下面製作過程一段略事說及。

(1) 欣賞教學的過程 欣賞教學是美國一種很新的設施，在本科教學上看來是很重要的。文學家能够有所成就，就是能欣賞自然。蔣陽夜涼，腹不足，經過白居易的筆：「東船西舫悄無言，惟見江心秋月白。」覺得異常的冷靜。映中水盞，亦平常，經過李太白的筆：「兩岸猿聲啼不住，輕舟既過萬重山。」覺得水流急速，誠有令人不可思議者。以普通的景緻，經文學家的點綴，變為新奇。因文學家能欣賞自然，發於心而見諸文字。美術家亦然。苟能欣賞自然，則隨便的草舍荒園，被他筆劃點綴，自成爲好風景。教兒童學文學，先要他們多讀多看，教師宜將文學的美，特別稱獎，引起兒童的情緒。欣賞的注重，在養成適當的態度。所以教兒童欣賞美術，要將美術的好處，用很有力量刺激的語言，引起兒童潛伏在內心裏要發的感憤。教學上至少要注重三點：(一)多備欣賞的材料，或是自然的或人工的，凡含有美的意味的都好，大約可分爲：(a)畫片，中外古今有名的畫片，或遊歷各國各地採集的明信片，愈多愈好。(b)書籍，近代畫家所畫的畫，無論山水鳥雀人物，都可掛在圖書教室裏邊，供兒童玩賞。(c)雕塑物，如石膏像、石像、木像、陶泥塑像、鑄造像等。(d)工藝美術品，如漆器、陶器、磁器、金屬首飾、絲織物、刺繡物、木製器皿、竹製器皿等。(e)剪貼物，如剪貼郵票、紙貼、絨貼、絹貼、堆錦等。(f)盆栽花卉，如芍藥、荷花、杏蘭等等。(g)藥物，手工製造的果子，或真果子，以及舊標本。(h)古畫有美術的意味者，都當盡力購置，作欣賞之用。(二)

有機會時要帶兒童去參觀美術展覽會學校成績展覽會或春日旅行到郊外寫生野宴等去觀察自然。(三)要和

兒童共同生活遊戲如白布泥用手工做出來則不覺枯燥。遊戲適合用詩寫出來則「不受胭脂半點紅淡粧

淡粉」之趣。遊戲適合用詩寫出來則「不受胭脂半點紅淡粧淡粉」之趣。

遊戲適合用詩寫出來則「不受胭脂半點紅淡粧淡粉」之趣。

美術科教學法

要註意光線、兒童人數、和座位。若一班兒童在三十以上，則恐沒有大多物件可以分配，惟有分組教授，取幾種相類的物體，分配各組，分組愈小愈好，免得兒童有擠擁觀察的困難。(三)低年級兒童宜重趣味，技術上不工整，教師不能苛求責備。用筆的方法和畫理，教師可在黑板上示範并解釋。(四)教師在課堂上，要注意兒童的弱點，隨時加以指導。(五)畫好後當陳列課堂上，供大家欣賞評判。教師可問兒童指出畫中的優劣點，互相批評與討論。至若室外寫生，在繪畫上很有價值，兒童也很歡喜到室外去觀察自然好景。不過小學校因時間用品的關係，常不能在校外完全畫好。大約僅能帶簡便的寫生用具，在校外畫個概略，回校後，再補畫完全。寫生畫的教學過程：

引起動機——提示實物或觀察校外自然界的物品——討論畫法。

巡視兒童繪畫——收集圖畫并欣賞批評。

記憶畫——記憶材料可從各種動作集會或觀察中採取。兒童得了種種印象，即由外界收得物體的形態，再由圖畫的構成表出之。教授記憶畫應注意下列幾點：(一)教師略說定範圍，由兒童在這範圍裏選擇他們最有印象的物件。兒童想不出來的時候，教師可給以提示。(二)兒童若記憶錯誤，教師不可苛責，當順勢利導，不可減少他們的勇氣。(三)有時教師可利用遊戲比賽的方法，使兒童在一定時間內觀察一種或數種事物，作畫時應將記憶去發表。(四)或任兒童想像所及，構為圖畫。以下是教學記憶畫的過程：

引起動機——決定目的——請問要點——討論畫法——繪畫巡視——收集圖畫——欣賞批評

圖案畫 圖案畫大都是用在裝飾方面的。就兒童已知之圖案畫物模型等，再分析或綜合其形狀色彩之類，令其創造而得新異之圖畫，而應用於工藝品教學時，應注意之點如下：(1)供給畫者，應有時兒童喜愛得材料，使不能無變化，故教師平時宜多收花紙、花布、繡物、商標、陶器、磁器等，供兒童隨意之用。(2)可應用學生材料，如菓子、畫紙等的圖畫，可用之於罐頭物品。

此種裝飾畫在工藝美術上極其重要，有人贊成小學校要裝飾畫的，其理由：(1)裝飾畫能使兒童發展美的要求。(2)裝飾畫比自然模倣，更難兒童藝術本能相接近。(3)裝飾畫刺激美感。(4)工藝上易於應用。(5)使感其難於適應，可發起學習的動機。(6)便使其與色的理論相結合。也有人反對裝飾畫的，其理由：(1)兒童真正喜好的裝飾畫與否，不能論定。(2)兒童真喜裝飾的事情，不能作為確實主張。(3)歷來主張裝飾畫的議論，大都是思辨的結果，多屬抽象的。(4)裝飾畫與教科的教材，沒有什麼關係。然為着實際的應用，有時小學也可教裝飾畫，以引起兒童的興趣。

設計作畫 這畫是為有目的而作。如畫儲蓄銀行廣告、說明儲蓄利益、戲院廣告、表示戲的情景、時事漫畫如描寫日人在東省暴行的情形。

臨摹畫 臨畫教學的對象方法和結果，看上表可以明白。現在鄉村小學仍用舊法教授，僅把模範畫教學生去模倣，就完了事。此種教法，要改良者約有幾點：(一)採用記憶畫的教法，有時把範畫與兒童觀察後，即將範畫收

參考書提要

范壽康各科教學法

王履謙小學各科教學法

各科各科教學法

吳研因新中華小學教學法

郭秉文新學制形勢與各科教學法

陳九如三民主義教育下各科教學法

歐陽雲國書教授革新之研究

歐陽雲小學教學法

關於理解學生底物盡能力及其開發指導

余東同理解教育的原因

歐陽雲國書教授法

歐陽雲國書教育的方法

一二九頁至一四二頁

三〇〇至三二〇頁

二二九頁至二四五頁

三二四至三三二頁

一至十頁

一〇〇至一〇三頁

十卷一號

十六卷三號

十六卷三號

十三卷一號

五卷八號

二十卷二期

復 愈最近圖畫之教授法

效 彭英教育家安蘇德之圖畫教授法

大 玄清美術畫教授法

吳夢非吾國今後圖畫教育方針

余倫調羅特氏圖畫教授法

周玲藻教授圖畫之意見

沈大白圖畫教學法的我見

陳謙珍我的美術教學法

馮澄如低年級美術教學的研究

樓 若一個美術教學法的稿權

宗統廣關於兒童圖畫方面的幾種心理

陸允昭美術欣賞的價值與方法

柯歐元小學美術與圖畫

繪允昭低年級美術教學舉例——三月裏的景物

第十一章 美術科教學法

中華教育界 第二卷上

同上 五卷二期

教育雜誌 十卷十一號

教育與職業 八年九月第十四期

教育雜誌 十三卷三號

中等教育 一卷一期

學燈 十二年六月十四日

小學教育月刊 二卷九期

教師之友 二十九號十一年

同上 五十六號十二年

同上 四十三號十二年

初等教育季刊 第一卷三四期

中華教育界 十六卷七期

新教育 十卷五期

二七三

中華民國二十九年

中華民國二十九年

普通中學各科教學法

普通中學各科教學法 The Common Branches PP. 464-481

普通中學各科教學法 Chapter X PP. 181-185

普通中學各科教學法 The Elementary School, Chapter X PP. 487-481

普通中學各科教學法 Teach the Special Subjects, Chapter X PP. 110-254

普通中學各科教學法

第十二章 體育科教學法

十 縣及登山等

第一節 體育教學之目標與程序

止於空談
六 社會教育

六 社會教育

小學體育教學之目標：(一)發達身體內外各器官的功能，謀全體的正當發育。(二)順應兒童愛好遊戲的本

發展運動的能力，並養成以運動為娛樂的習慣。(三)培養勇敢堅韌忍耐負責公正等個人品德，犧牲服務和協

互助的團體精神。養成起來是使兒童身體各部平均發展，有運動的能力和習慣，使體質強健，品德高尚，並能具勇

敢互助的精神。體育科的作用：(一)在課內的有遊戲、舞蹈和運動。(二)包括換枋運動、機巧運動、器械運動、球類運動、田徑運動等

在課外的則有操場運動(包括早晚午間每次下課後約各種遊戲運動，和器械運動)田徑比賽、定期運動

體育科教學法

小學各科教學法之概要

第十二章 體育科教學法

二七五

<p>第一學年</p>	<p>第一學年</p>	<p>第三、四學年</p>	<p>第五、六學年</p>	<p>同時週年</p>
<p>第一學年</p>	<p>第一學年</p>	<p>第三、四學年</p>	<p>第五、六學年</p>	<p>同時週年</p>
<p>第一學年</p>	<p>第一學年</p>	<p>第三、四學年</p>	<p>第五、六學年</p>	<p>同時週年</p>
<p>第一學年</p>	<p>第一學年</p>	<p>第三、四學年</p>	<p>第五、六學年</p>	<p>同時週年</p>
<p>第一學年</p>	<p>第一學年</p>	<p>第三、四學年</p>	<p>第五、六學年</p>	<p>同時週年</p>

第十二章 體育教學法

- (1) 體操
- (2) 球類

- (1) 跑

<p>其 他</p>	<p>十一姿勢訓練 十二準備操</p>	
<p>一課外運動內運動時間所教學的活動為主 二課外每天應有團體運動和個人自由活動 三足球籃球由年齡較高的兒童運動</p>	<p>十三姿勢訓練 十四準備操</p>	<p>(3) 擲遠 (4) 立定跳遠</p>
	<p>十一姿勢訓練 十二準備操</p>	<p>(2) 跳遠 (8) 跳高 (5) 擲遠 (6) 立定跳遠 (7) 立定跳遠 (9) 擲遠 (10) 擲遠 (11) 擲遠 (12) 擲遠 (13) 擲遠 (14) 擲遠 (15) 擲遠 (16) 擲遠 (17) 擲遠 (18) 擲遠 (19) 擲遠 (20) 擲遠 (21) 擲遠 (22) 擲遠 (23) 擲遠 (24) 擲遠 (25) 擲遠 (26) 擲遠 (27) 擲遠 (28) 擲遠 (29) 擲遠 (30) 擲遠 (31) 擲遠 (32) 擲遠 (33) 擲遠 (34) 擲遠 (35) 擲遠 (36) 擲遠 (37) 擲遠 (38) 擲遠 (39) 擲遠 (40) 擲遠 (41) 擲遠 (42) 擲遠 (43) 擲遠 (44) 擲遠 (45) 擲遠 (46) 擲遠 (47) 擲遠 (48) 擲遠 (49) 擲遠 (50) 擲遠 (51) 擲遠 (52) 擲遠 (53) 擲遠 (54) 擲遠 (55) 擲遠 (56) 擲遠 (57) 擲遠 (58) 擲遠 (59) 擲遠 (60) 擲遠 (61) 擲遠 (62) 擲遠 (63) 擲遠 (64) 擲遠 (65) 擲遠 (66) 擲遠 (67) 擲遠 (68) 擲遠 (69) 擲遠 (70) 擲遠 (71) 擲遠 (72) 擲遠 (73) 擲遠 (74) 擲遠 (75) 擲遠 (76) 擲遠 (77) 擲遠 (78) 擲遠 (79) 擲遠 (80) 擲遠 (81) 擲遠 (82) 擲遠 (83) 擲遠 (84) 擲遠 (85) 擲遠 (86) 擲遠 (87) 擲遠 (88) 擲遠 (89) 擲遠 (90) 擲遠 (91) 擲遠 (92) 擲遠 (93) 擲遠 (94) 擲遠 (95) 擲遠 (96) 擲遠 (97) 擲遠 (98) 擲遠 (99) 擲遠 (100) 擲遠</p>
	<p>十一姿勢訓練 十二準備操</p>	<p>(2) 跳遠 (8) 跳高 (5) 擲遠 (6) 立定跳遠 (7) 立定跳遠 (9) 擲遠 (10) 擲遠 (11) 擲遠 (12) 擲遠 (13) 擲遠 (14) 擲遠 (15) 擲遠 (16) 擲遠 (17) 擲遠 (18) 擲遠 (19) 擲遠 (20) 擲遠 (21) 擲遠 (22) 擲遠 (23) 擲遠 (24) 擲遠 (25) 擲遠 (26) 擲遠 (27) 擲遠 (28) 擲遠 (29) 擲遠 (30) 擲遠 (31) 擲遠 (32) 擲遠 (33) 擲遠 (34) 擲遠 (35) 擲遠 (36) 擲遠 (37) 擲遠 (38) 擲遠 (39) 擲遠 (40) 擲遠 (41) 擲遠 (42) 擲遠 (43) 擲遠 (44) 擲遠 (45) 擲遠 (46) 擲遠 (47) 擲遠 (48) 擲遠 (49) 擲遠 (50) 擲遠 (51) 擲遠 (52) 擲遠 (53) 擲遠 (54) 擲遠 (55) 擲遠 (56) 擲遠 (57) 擲遠 (58) 擲遠 (59) 擲遠 (60) 擲遠 (61) 擲遠 (62) 擲遠 (63) 擲遠 (64) 擲遠 (65) 擲遠 (66) 擲遠 (67) 擲遠 (68) 擲遠 (69) 擲遠 (70) 擲遠 (71) 擲遠 (72) 擲遠 (73) 擲遠 (74) 擲遠 (75) 擲遠 (76) 擲遠 (77) 擲遠 (78) 擲遠 (79) 擲遠 (80) 擲遠 (81) 擲遠 (82) 擲遠 (83) 擲遠 (84) 擲遠 (85) 擲遠 (86) 擲遠 (87) 擲遠 (88) 擲遠 (89) 擲遠 (90) 擲遠 (91) 擲遠 (92) 擲遠 (93) 擲遠 (94) 擲遠 (95) 擲遠 (96) 擲遠 (97) 擲遠 (98) 擲遠 (99) 擲遠 (100) 擲遠</p>

第二節 體育教學應注意的要點

兒童時代的本色一吃飯、二遊戲、三睡眠。睡眠在二十四小時裏邊，不過佔八小時或九時，吃飯不過三小時，其他時候除在學校規定上課以外，都是用來遊戲。舉動自然，手舞足蹈，一種好動的情形，原非壯年和老人可能比擬。小學時代是兒童動的時代，教體育的教師，若能因勢利導，發展兒童的體力，則強國福民，實賴乎此。體育應急宜注重，故教學法應該小心講求，宜注意着下列幾點：

一、要設法改變歷來不重體有的思想和習慣。吾國人從前讀書，看到是專讀國文的，專求課本知識的，讀書人的本色，就是走路輕輕，沈默寡言，所以學校出來的兒童，多是變成一種身體孱弱的青年。自新教育輸入吾國，學校雖加體育科，而辦學的人們，兒童的家長，也以爲不過限於都章，只得敷衍了事，並不注重身體的訓練和進步。且多數小學常有下列的通病：(一)校長教員無誠意提倡體育，關於體育的設備，絕不注意。(二)所採教材常乾燥無味，不能引起兒童學習的興味。(三)教法非常呆板，不能合兒童學習的心理。(四)若兒童過重遊戲，家長不滿意，而學校亦設法制止，因此體育科學校當局視爲一種最無要緊的科目。若不能請得體育教員時，則以別位教員稍有運動興味者，使之兼任。下午四點後到操場拍拍球，賽賽跑，就完了事。如此而談體育教學法，未免空言無補。所以第一點我們要注意的，就是要改變舊觀念，建設新心理。須知兒童爲吾國將來的主人翁，東方瀕瀕，種族衰弱，非重體育不足以圖存。學校宜常開遊藝生們的父兄，使他們明白體育的重要，而對體育科也要請專門教員并擴張體育。

二、不宜禁止兒童的自然活動 從前的教師，不明白兒童自然活動的用處，覺得兒童們奔走跳躍，是一種放

浪粗浮的行為，是以「循規蹈矩」四字，去禁兒童的活動。殊不知遊戲是兒童所必需的，照勢力過剩的理論

(surplus energy theory) 說來，遊戲是發舒我們體中餘力的一種作用。兒童終日無所事，應當遊戲以發達他們

的身體。照生活預備的理論 (practice theory) 說來，凡未曾發達完備的本能，都可從遊戲方面養成。以適應後來

的生活。照復演的理論 (Recapitulatory theory) 說來，遊戲中所有的態度和動作，都是遺傳的。兒童遊戲，不過

復演過去人類的動作罷了。照休養的理論 (Recreation theory) 說來，遊戲可恢復身體和精神上各種損失。所

以又稱疲勞說。若照放弛的理論 (Relaxation theory) 說來，遊戲是自由發展的動作。遊戲的自身可給人快感。

差不多兒童全體的動作和成人大部份的動作，都可說是遊戲。然則從理論上來說，遊戲是有益而無損的。兒童遊

戲若非大不合法，太過粗野，應任其自然，且要加以獎勵和指導的。然則學校宜多設空地，和遊戲場，使兒童下課

後隨時可自然活動。

三、要小心選擇體育科的教材 選擇體育科教材的標準：(一)要適合兒童身心的發育和興趣。一二年級兒

童年紀尚幼，宜多習舞蹈遊戲。至若各種球類的比賽，惟年紀較大者能之。(二)運動教材要有教育價值的。因為我

們指導兒童運動，不是專為兒童技能，且要養成良好的姿勢，靈活的習慣，敏捷的思想。我們定了教材，應當認真

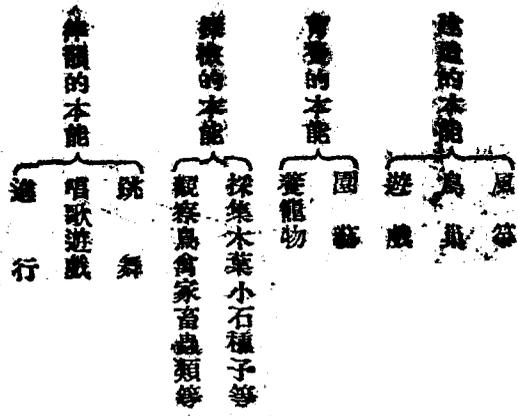
教材對於兒童身心有什麼影響？(三)教材須注意男女性的差異。在小學前期的男女兒童，生理上還沒有極大變

化，到了後期，就有不同的地方，大家都知道，男剛強女柔弱，是天生自然的，支配教材時，宜注意看動盪一點。

早操教材，約用五個或六個部位的動作，編成一個次序，每一個次序，至少用兩週，後再換新次序，以免因陳舊而使兒童失了興味。早操次序，可照下列的排列：(1)準備動作。(2)改正動作。(3)腹腰動作。(4)跳躍動作。(5)呼吸動作。

四、兒童的遊戲 要適合兒童本能的，兒童有種種本能，教育家若能因勢利導，其收效必大。小學校兒童最顯著的本能和具有相關的遊戲，可列表如下：

學屬的本能	球	球	球	球	球	球
射擊的本能	球	球	球	球	球	球
合作的本能	球	球	球	球	球	球
運動術	球	球	球	球	球	球
擲鐵環等	球	球	球	球	球	球



以上不過舉幾種遊戲運動和本能相關的例子茲介紹幾種兒童遊戲如下

一、鑽球 這球可引起兒童的競爭心，設備方便而極有趣。其法用一柱長約一丈，和鑽球的兒童約距離十步，柱上懸竹籠一只，約徑二呎深三呎，竿上用滑車以便升降。球之大約徑二吋半。

遊戲方法 遊戲時將兒童分為二隊，球也分紅黑二種，二方球數相等，人數亦相等，散佈遊戲場上。笛聲一發，

兩隊兒童各尋其球上擲投入籠中。至若干時後兩方均漸覺
倦意後備聲再戰，即停止運動。每隊隊長會同解籠檢查球數
以多者為勝。

二、暗裏拾球 這種遊戲是將兒童們排成一行，五人或
十人各相距五步人排成一橫隊，在前面相隔三四十步左右

各置一球，用手布掩蓋兒童的眼睛愈緊急好，不能看着。指導
員吹笛發令後即一行掩目的兒童爭往拾球，復歸原位。這球

不宜過小，以便易於拾得。兒童們往往走錯了方向，或未到球
處，就四面撲弄，尋球時至球處不知道取拾東西亂摸，甚有趣味。勝負以拾球後能跑

回原位，以最速者得勝。其次為第二第三等兒童，鼓掌稱慶。

三、盲眼漁夫 本場內立一柱，柱尖繫以一繩，柱高約十呎，繩長約十四呎。兒童們
各推一人做漁夫，拿着繩頭做網，先將繩拉直，將地上弄一圓圈，用石灰畫一圈線，變
為一湖或一池。兒童們在圈內做游魚，不許出圈外。盲目漁夫自由伸縮手中長繩，
任左任右，去動游魚。做魚的兒童跳過繩上，穿過繩下，應當活潑得很，不可觸着繩，為



兒童體育之重要性，在於其能促進兒童身心之健全發展。若體育不發達，則兒童之體格必弱，其精神亦必萎靡。故體育為教育之基礎，不可忽視也。

體育之實施，應以兒童之身心發展為標準。其內容應包括體操、球類、田徑、游泳等。其方法應注重趣味性，使兒童在歡樂中接受體育之訓練。

體育之重要性，在於其能促進兒童身心之健全發展。若體育不發達，則兒童之體格必弱，其精神亦必萎靡。故體育為教育之基礎，不可忽視也。



七、學校要有體格檢查和紀錄。在美國教育發達史來說，學校衛生之進步，約可分為三期：第一期為體格檢查，其目的是抵抗傳染病，防其由個人傳播於學校和社會，其工作由地方衛生部主持；第二期診病工作範圍擴大，即非傳染病亦須檢查，如耳目口鼻牙齒諸疾，與兒童學業有關，就要早日醫治；到了第三期的衛生工作，不特治病，且要預早防病。吾國地方城市組織簡單，無完善的衛生部，而學校當局，又不注意兒童體格，此為吾國民族衰弱之一大原因。此後學校開學時，應有一次體格檢查，將兒童手足胸臂各部和體重體高等詳細量驗，做詳細紀錄，一發見毛病，即行醫治。一年至少調查二次，則兒童身體進步，可以明白。若有疾病，又可預防或診治。

八、要提倡兒童遊戲和國技。我國固有的兒童遊戲，如踢毽子、造房子、跳繩、圍等，在兒童中，待甚有興趣，不待教師指揮，常時他們自己弄得津津有味。於身體上，甚為有益。學校應當盡力提倡。本地固有的兒童遊戲，擇其佳者，也不妨拿來鼓勵兒童。至若我國的國技，固有的拳術和其他武術，兒童雖然未必覺得有趣，然於高年級的兒童，可擇簡單的為一種輔助教材，不特可以強健身體，且緊急時可為防禦之用。

九、體育宜與衛生音樂等科作聯絡教學。學校衛生和體育最有關係，其目的無非要強健身體。在行政方面，學校應由教務處組織類似衛生委員會等機關，主持全校衛生行政，治療疾病，檢查體格，巡視學校衛生情形，且可指導衛生部所擬定之衛生實施方案，和各種表格，每日作健康觀察一次，每月舉行身高體重檢查一次，每年舉行體格檢查一次。因此體育和衛生既聯成一片，至論音樂和跳舞，是自然的拚合，因歌是由口而出，中心響樂，口欲

歐之手欲舞之，足欲蹈之。所以向者說：「前歌後舞，格於上下。」舜典篇說：「詩言志，歌永言，聲依永，律和聲。風廣而，舞相象，倫神人以和。聖曰：於于擊石拊石，百獸率舞。」可見八音和諧的時候，雖禽獸無知，都將歌舞，所呢說：「舞九歌，風凰來儀。」至論自己舞，是自然而然的。因此有歌有舞，遊戲時加以唱歌，兒童們天真爛漫，又唱又舞，真誠，就是何等樂趣。

十、要注重比賽引起兒童的興趣。無論何種教學，有競爭則易努力，愈努力，則愈有進步，體育也是如此。用甚麼法去教體育，最為適宜。試以田徑賽為例，田徑賽可分為跳跑、擲等類，跑就是各種距離的跑，和跳欄賽跑。跳是跳遠、高，擲是擲鉛球、鐵球等。比賽時按其性質，可分為速率的比賽，如賽跑；距離的比賽，如擲球和跳遠；高度的比賽，如跳高等。按方法又可分比賽為五種：(一)個人與個人比賽，看誰是優勝。(二)各個人跑把比賽，看誰跑得快。(三)團體和團體比賽，如各種球類比賽，學校和學校間的比賽，看那方面是優勝。(四)各團體自己比賽，看那方面是優勝。或各團體自己前後比賽，比賽優勝者，學校可給以獎章，以資鼓勵。每學期或每年，學校可自選開運動會，或次或聯校開聯合運動總會，以引起兒童興趣。

十一、要鼓勵兒童養成良好的姿勢。兒童身體發達極速，在這發達時期，必須養成良好的姿勢，否則或背駝，或行步不正，或頭傾，或近視，種種的缺陷，從此養成。要練習好的姿勢，第一體育教師要本身作則，兒童才有樣可學。第二要每日舉行姿勢測驗一次。此方法是用一直竿，直豎於牆上，牆邊耳之前面，下端達於地板，而儘量使兒童

現行教育心理學之研究，其種類甚多，如：(一) 兒童心理之研究，(二) 兒童教育心理之研究，(三) 兒童教育心理之研究，(四) 兒童教育心理之研究，(五) 兒童教育心理之研究，(六) 兒童教育心理之研究，(七) 兒童教育心理之研究，(八) 兒童教育心理之研究，(九) 兒童教育心理之研究，(十) 兒童教育心理之研究，(十一) 兒童教育心理之研究，(十二) 兒童教育心理之研究，(十三) 兒童教育心理之研究，(十四) 兒童教育心理之研究，(十五) 兒童教育心理之研究，(十六) 兒童教育心理之研究，(十七) 兒童教育心理之研究，(十八) 兒童教育心理之研究，(十九) 兒童教育心理之研究，(二十) 兒童教育心理之研究，(二十一) 兒童教育心理之研究，(二十二) 兒童教育心理之研究，(二十三) 兒童教育心理之研究，(二十四) 兒童教育心理之研究，(二十五) 兒童教育心理之研究，(二十六) 兒童教育心理之研究，(二十七) 兒童教育心理之研究，(二十八) 兒童教育心理之研究，(二十九) 兒童教育心理之研究，(三十) 兒童教育心理之研究，(三十一) 兒童教育心理之研究，(三十二) 兒童教育心理之研究，(三十三) 兒童教育心理之研究，(三十四) 兒童教育心理之研究，(三十五) 兒童教育心理之研究，(三十六) 兒童教育心理之研究，(三十七) 兒童教育心理之研究，(三十八) 兒童教育心理之研究，(三十九) 兒童教育心理之研究，(四十) 兒童教育心理之研究，(四十一) 兒童教育心理之研究，(四十二) 兒童教育心理之研究，(四十三) 兒童教育心理之研究，(四十四) 兒童教育心理之研究，(四十五) 兒童教育心理之研究，(四十六) 兒童教育心理之研究，(四十七) 兒童教育心理之研究，(四十八) 兒童教育心理之研究，(四十九) 兒童教育心理之研究，(五十) 兒童教育心理之研究，(五十一) 兒童教育心理之研究，(五十二) 兒童教育心理之研究，(五十三) 兒童教育心理之研究，(五十四) 兒童教育心理之研究，(五十五) 兒童教育心理之研究，(五十六) 兒童教育心理之研究，(五十七) 兒童教育心理之研究，(五十八) 兒童教育心理之研究，(五十九) 兒童教育心理之研究，(六十) 兒童教育心理之研究，(六十一) 兒童教育心理之研究，(六十二) 兒童教育心理之研究，(六十三) 兒童教育心理之研究，(六十四) 兒童教育心理之研究，(六十五) 兒童教育心理之研究，(六十六) 兒童教育心理之研究，(六十七) 兒童教育心理之研究，(六十八) 兒童教育心理之研究，(六十九) 兒童教育心理之研究，(七十) 兒童教育心理之研究，(七十一) 兒童教育心理之研究，(七十二) 兒童教育心理之研究，(七十三) 兒童教育心理之研究，(七十四) 兒童教育心理之研究，(七十五) 兒童教育心理之研究，(七十六) 兒童教育心理之研究，(七十七) 兒童教育心理之研究，(七十八) 兒童教育心理之研究，(七十九) 兒童教育心理之研究，(八十) 兒童教育心理之研究，(八十一) 兒童教育心理之研究，(八十二) 兒童教育心理之研究，(八十三) 兒童教育心理之研究，(八十四) 兒童教育心理之研究，(八十五) 兒童教育心理之研究，(八十六) 兒童教育心理之研究，(八十七) 兒童教育心理之研究，(八十八) 兒童教育心理之研究，(八十九) 兒童教育心理之研究，(九十) 兒童教育心理之研究，(九十一) 兒童教育心理之研究，(九十二) 兒童教育心理之研究，(九十三) 兒童教育心理之研究，(九十四) 兒童教育心理之研究，(九十五) 兒童教育心理之研究，(九十六) 兒童教育心理之研究，(九十七) 兒童教育心理之研究，(九十八) 兒童教育心理之研究，(九十九) 兒童教育心理之研究，(一百) 兒童教育心理之研究。

在小學教育中，兒童之身體各部，均應受其適當之訓練，以免發育不全之弊。此種訓練，應包括：(一) 身體之訓練，(二) 心理之訓練，(三) 社會之訓練，(四) 道德之訓練，(五) 藝術之訓練，(六) 體育之訓練，(七) 音樂之訓練，(八) 繪畫之訓練，(九) 手工之訓練，(十) 勞作之訓練，(十一) 遊戲之訓練，(十二) 閱讀之訓練，(十三) 寫作之訓練，(十四) 演講之訓練，(十五) 辯論之訓練，(十六) 戲劇之訓練，(十七) 音樂之訓練，(十八) 舞蹈之訓練，(十九) 體育之訓練，(二十) 勞作之訓練，(二十一) 遊戲之訓練，(二十二) 閱讀之訓練，(二十三) 寫作之訓練，(二十四) 演講之訓練，(二十五) 辯論之訓練，(二十六) 戲劇之訓練，(二十七) 音樂之訓練，(二十八) 舞蹈之訓練，(二十九) 體育之訓練，(三十) 勞作之訓練，(三十一) 遊戲之訓練，(三十二) 閱讀之訓練，(三十三) 寫作之訓練，(三十四) 演講之訓練，(三十五) 辯論之訓練，(三十六) 戲劇之訓練，(三十七) 音樂之訓練，(三十八) 舞蹈之訓練，(三十九) 體育之訓練，(四十) 勞作之訓練，(四十一) 遊戲之訓練，(四十二) 閱讀之訓練，(四十三) 寫作之訓練，(四十四) 演講之訓練，(四十五) 辯論之訓練，(四十六) 戲劇之訓練，(四十七) 音樂之訓練，(四十八) 舞蹈之訓練，(四十九) 體育之訓練，(五十) 勞作之訓練，(五十一) 遊戲之訓練，(五十二) 閱讀之訓練，(五十三) 寫作之訓練，(五十四) 演講之訓練，(五十五) 辯論之訓練，(五十六) 戲劇之訓練，(五十七) 音樂之訓練，(五十八) 舞蹈之訓練，(五十九) 體育之訓練，(六十) 勞作之訓練，(六十一) 遊戲之訓練，(六十二) 閱讀之訓練，(六十三) 寫作之訓練，(六十四) 演講之訓練，(六十五) 辯論之訓練，(六十六) 戲劇之訓練，(六十七) 音樂之訓練，(六十八) 舞蹈之訓練，(六十九) 體育之訓練，(七十) 勞作之訓練，(七十一) 遊戲之訓練，(七十二) 閱讀之訓練，(七十三) 寫作之訓練，(七十四) 演講之訓練，(七十五) 辯論之訓練，(七十六) 戲劇之訓練，(七十七) 音樂之訓練，(七十八) 舞蹈之訓練，(七十九) 體育之訓練，(八十) 勞作之訓練，(八十一) 遊戲之訓練，(八十二) 閱讀之訓練，(八十三) 寫作之訓練，(八十四) 演講之訓練，(八十五) 辯論之訓練，(八十六) 戲劇之訓練，(八十七) 音樂之訓練，(八十八) 舞蹈之訓練，(八十九) 體育之訓練，(九十) 勞作之訓練，(九十一) 遊戲之訓練，(九十二) 閱讀之訓練，(九十三) 寫作之訓練，(九十四) 演講之訓練，(九十五) 辯論之訓練，(九十六) 戲劇之訓練，(九十七) 音樂之訓練，(九十八) 舞蹈之訓練，(九十九) 體育之訓練，(一百) 勞作之訓練。

兒童之心理，其程度又不相等，因此教學法亦要五花八門。分而言之，約有六種：(一) 直接指導法，是說教師直接指導學生，使其獲得知識與技能。此種方法，適用於低年級學生，或對於某些具體知識之教學。(二) 發現法，是說教師只提供材料，讓學生自己去發現知識。此種方法，適用於高年級學生，或對於某些抽象知識之教學。(三) 合作學習法，是說學生在教師指導下，以小組或團體形式進行學習。此種方法，適用於培養學生之合作精神與團隊意識。(四) 個別化教學法，是說教師根據學生之個別差異，提供不同之教學內容與進度。此種方法，適用於提高教學之針對性與有效性。(五) 情境教學法，是說教師將學生置於真實或模擬之情境中，使其在解決問題之過程中學習。此種方法，適用於培養學生之實踐能力與問題解決能力。(六) 多元智能教學法，是說教師根據學生之不同智能優勢，採用不同之教學策略。此種方法，適用於尊重學生之個別差異，促進學生之全面發展。

兒童作時應注意了。(三)隨時指導法。這種指導不一定在操場或運動時間。如在能隨時隨地指導。如和幾個小孩
來賽跑時。教師可從旁指示要變成兒童勇敢習性。教師平日就可多講勇敢故事。或指導觀看冒險劇。(四)分組
指導法。兒童帶到操場裏邊點好名後。問他們中誰學習這種遊戲。教員第一句問誰要學習這種遊戲。第二句
兒童要學習什麼。第三句問誰要學習要跑者。第四句以是有多少兒童要賽跑。成一賽跑隊。再開選要跑隊者。
舉手於是。第一賽跑隊後各隊公舉隊長。教師們則做總觀察。(五)團體指導法。這是一種兒童同時做一種有標準
的團體遊戲的教員。一步一步示範。大家模仿。(六)分團競賽法。將兒童分為二團或四團。每二團比賽。在兒童因
競爭而發生爭執之教員宜相機而作。多用新教法。使兒童有「日日新又日新」的感覺。

十四、應用適當方法去調查體育科的成績。考查體育成績的要領。(一)資料批評。考查應用適當比賽標準
被比賽以定成績。(二)衛生習慣。此項要依據健康訓練之條件。考查是否全成習慣。(三)技術可說一定的成績標
準。作者審時度勢比較。如從跳遠標準為五尺。則以兒童所得之成績比較定奪。(四)興趣。看平時學生們對於體育興
趣如何。常常喜體育否。自由演習否。上課勤功否。根據這四項。較其輕重。而求其總數。則為兒童體育科的總成
績。

此外尚有一點要注意的。就是教授遊戲。宜適合兒童的個性。如驕良的兒童。有時不合法舉動。教師宜執行
遊戲的規則。加以指導。使之明瞭。膽小幽靜或年幼的兒童。教師宜用柔和的態度。贊許的口氣。去鼓勵。不要太
嚴。以至於使兒童受驚。
小學生體育教學法 二六二

過勉強使之不高興成功得勝時，當拍手讚揚他。失敗錯誤時，勿令人注意或嘲笑他。如有利己之心，或過於頑皮的兒童，可以責備他或令他退出遊戲，以免妨礙其他兒童。總之要培養自治的精神，養成良好的習慣。

遊戲和運動種類，也要時常變化。要依兒童的學力和興趣去教，由淺近至複雜。且靜的遊戲和動的遊戲，要調和兼教，免得兒童的思想或行動有偏頗的意見。

體育教學的過程

體育教學的過程約有五步：(一)說明 (二)示範 (三)練習 (四)矯正 (五)反覆練習。教授新的教材，無論是遊戲或體操都有這幾個步驟。

說明 說明須包括幾項：(一)運動的目的，有時可順帶說及強種強族應有的要素和外人說，我們為東方病夫的稱譽。平日體育科內或其他各科內，遇有機會，隨時提醒強種強族。我們要立志復興民族，必須訓練強種強族。身體具有進取的救國的精神。(二)運動的要領，將要教授的教材，約略說過。(三)本課應注意的要點，說時要清楚要領，要活潑引起大眾的注意。說明遊戲時，最好叫全體兒童站成一圈，圍圈，使每個兒童都能聽到，不至先恐後，吵鬧得無點秩序，且要帶些故事引起兒童的興趣。

示範 示範時教師應注意下列幾點：(一)示範的原意，是要兒童照樣去做運動，所以教師自己要做得很

延，不可有錯誤，至兒童發生了錯的印象。(二)示範要極活潑生動，引起兒童的注意。(三)示範的位置不可固定，隔學生隊列，有時近有時遠，有時在左邊，有時在右邊，有時在中間。(四)示範的方向不可永遠在正面，有時側面，有時背面，總以兒童能看得清楚為宜。(五)有部分的示範使兒童知其詳細，有總合的示範使兒童知其概要。

練習 教師示範以後，大家一齊來練習。若教體操，則要發口令。口令有三部，即是預令、停頓和動令。預令使學生知道要做什么動作，停頓是出了預令後，就停頓片刻，使學生十分明白預令所指明的動作。動令是使兒童開始做動作。那動令聲音要宏亮，可以威震別人。動令後則大家動作練習。若教遊戲，則教師和學生可同時動作，或學生單獨動作，或分組動作。有時大數分不勻時，教師可加入少一人的那一組。有時可先讓活潑敏捷的兒童，(或教師自己)做領袖來遊戲。待全體領悟遊戲方法後，再鼓勵好靜遲鈍的兒童來做。練習時還要注意一點，就是使全體兒童都有均等的練習機會。

矯正 兒童練習時若有錯誤的地方，教師即行矯正。矯正要看明矯正的要點，不要一時行多數的矯正，以至應付困難，或不大清楚。矯正的原則：(一)規定矯正的人數，順次進行。(二)注意全體，同時要留心個人。(三)注意個人，同時又要不忘全體。(四)有敏捷迅速的動作，不可太遲滯，以至全體疏緩。(五)若要長時間方能矯正的動作，不必在課上舉行，當在休息時間去施行。至若矯正用的方法，也有幾種：(一)用言語矯正，呼兒童之名指出其錯誤，令他立即更改。(二)用示範矯正，舉兒童之缺點，而不以模範，使自己覺得不合。(三)用手矯正，以手指揮兒童的動作。

楊彬如新學制小學校體育科教學法

王小峯小學體育教學法

楊彬如小學體育教學法研究

蔡文森體操教授之各種問題

木 一體操科的教授法

王駿擊小學各科教學法

王 庚體育學與體育教學

徐博霖學校體操改善案

反身體操法

王慎琪八段錦團體教授法

楊錫圭關於學生運動課外作業的意見

陳邦才體操科合級教授法

楊彬如新學制小學校體育科教學法

陳健恆籃球遊戲最合乎小學生之運動

第十二章 體育科教學法

教育雜誌 十六卷二號

教育雜誌 十六卷二號

中華教育界 十四卷十期

教育雜誌 二卷九期

教育雜誌 十三卷四號

世界 三三三至三四六頁

中華教育界 十三卷下

教育雜誌 十三卷四號

教育雜誌 三卷九期

教育雜誌 十二卷十號

社會月刊 一卷一期

中華教育界 七卷一期

教育雜誌 十六卷二號

南京特別市教育月刊一卷十二期

關於各科教學法在小學教育上的價值及其教學法

初等教育季刊第一卷二期至四期民國十三年

George Peiper, *Schools*, pp. 98-100

Kendall and Nichols, *How to Teach the Special Subjects*, pp. 140-142

王雲五

第十三章 音樂科教學法

第一節 音樂教學之目標與程序

小學音樂教學之目標有三：(一)順應兒童快樂樂音的天性以發展其欣賞音樂應用音樂的興趣與材能。(二)發達兒童聽音和發聲的官能。(三)涵養兒童和愛勇敢等的情緒，鼓勵團結進取等的精神。

本科的作業類別為三：(一)欣賞。(二)演習。(三)研究。欣賞有關於聲樂的，如欣賞本國和外國普通歌曲獨唱和合唱。有關於樂器的，如欣賞本國和外國普通樂器的獨奏和合奏。至於演習要習聽音和發音，歌曲獨唱和合唱，表情演習，樂譜抄寫及樂器演奏等。研究，分樂譜的認識，唱法的研究，表演法，和樂器奏法的研究。研究的問題，是從欣賞演習時，感覺着困難或需要而發生，所以研究和欣賞演習應打成一片，至論各學年作業要項可畫表如下。

第一、二學年	第三、四學年	第五、六學年
每週四時	每週四時	每週四時
一、兒童以模仿耳而且高亢的歌曲	二、繼續前學年一二項	三、繼續前學年一二三各項

<p>的欣賞</p> <p>二兒童以為悅耳的普通樂器演奏</p>	<p>三富於動作和兒童文學性質的聯</p> <p>四各種摹仿動作聲音練習</p> <p>五各種拍子的練習</p> <p>六音的認識</p>
<p>三本國及外國普通樂器演奏或合奏的欣賞</p>	<p>四富於動作和兒童文學性質的聯</p> <p>五兒童歌謠的演說</p> <p>六繼續前學年第六項加拍子的練習</p> <p>七O G 兩種調子和四分八分拍子各種符號正符練習</p> <p>八O G 兩正調單音曲的視唱(唱歌時仍宜以適於兒童性質的長D長G長E長F等調為主唱名可採用固定唱名法)</p>
<p>四曲風曲趣的欣賞</p> <p>五本國名曲(昆曲平調等)和外國名曲如(各國民間歌曲等)時處</p>	<p>六富於感情和思想的歌謠的視唱和表情</p> <p>七兒童歌劇的扮演</p> <p>八繼續前學年第六項加拍子的練習</p> <p>九O G F等各種調子和十六分音符號正符有藍音符以及漸與等各種音號的認識</p> <p>十平易單音曲二部輪唱曲二重音曲的視唱練習</p> <p>十一曲譜的抄寫聽寫</p> <p>十二風琴和木蘭各種普通樂器的演奏</p>

90分(約分三節)

<p>七聲音的方法 八聲音高低的辨別法 九聲音情和表演法</p>	<p>九繼續前學年第七八兩項 十繼續前學年第七八兩項</p>	<p>十三歌和曲的關係 十四曲譜組織的大要 十五本國音樂常識和外國音樂概</p>
<p>音樂時間的排列要在用腦子作樂之後，不能排在體育之後。但一二年級可常和體育遊戲聯誼教學，各年並可和舞廳聯誼教學。</p> <p>二 固定唱名法就是以 C 爲 C 的固定唱名，D 爲 D 的固定唱名，E 爲 E 的固定唱名，F 爲 F 的固定唱名，G 爲 G 的固定唱名，A 爲 A 的固定唱名，不論音調如何變換，樂音固定不變，即使因變調而生的升降半音，也照固定唱名法，隨他的升降而固定唱名。</p>		

第二節 音樂教學應注意之要點

音樂教學是各科教學中最困難者，倘無專門之修養，與特別之練習，而祇照書中之記載，或別人之所指示，未嘗能得美滿之結果，所以教授音樂以教師之學問與經驗爲最重要。但教學時也應當注意着下列幾點。

一 要選擇適宜之材料 教授音樂，宜有適當之材料，否則無論歌曲本身是怎樣好，也難得兒童的欣賞。我們

讀歐羅巴宋玉答楚王問一篇裏邊，說道：「客有歌於郢中者，其始曰下里巴人，國中屬而和者數千人。其爲陽阿，國中屬而和者數百人。其爲陽春白雪，國中屬而和者數千人。引商刻羽，雜以流徵，國中屬而和者不過數人而已。」

是根據其年齡和程度。一因其材料太過深奧，不合平民程度，自然不能使平民欣賞。兒童亦然，所以選擇材料，要有相當的標準如下：

(a) 要適合兒童的程度與興趣。歌的性質和立意要兒童覺得很有趣，適合他們平日的動作和觀念。如用圖畫、教科書裏邊的兒童詩歌，或民間兒童歌謠，有時可唱可舞者，幼年兒童走必喜歡。例如「兩隻腳踏踏踏，嘴裏唱，拉拉拉拉，路上看見好姐姐，頭點點，手拉拉轉過身來，走到花樹下，眼睛看看花，耳朵聽說話。」又如「先生你早呀，諸位也早呀！金粉世家都早呀，大家都早呀！」唱時可拍手跳腳，音義明顯，兒童能够領略。大約低年級兒童，總喜歡遊戲動作的歌，關於節令風習的也好，惟關於格言的，大家都不喜歡。

(b) 歌的意義，要有文學上的價值，能夠引起兒童的想像和情緒。

(c) 歌的意和樂的感，歌的構造和樂的構造，要符合的。

(d) 音調要抑揚頓挫，音節清潔完善，使兒童喜歡聽的。

(e) 樂的強弱和歌的平仄是適合的。

(f) 要切合民情風俗的。唱歌覺得有趣，因其能引起聽衆的感情。若和民情相背，雖曲調雅潔，韻律優美之理，有許多歌謠，採自外國，甚至有用西文者，此則和吾國民情相背，不如採取吾國社會上流行之歌曲，以適合國情。如「葡萄仙子，大家喜歡聽唱，可爲一例。」

(5) 能激動愛國感情並能引起革命精神的 歌曲最易動人情感也足以表示民性。吳公子季札來魯聞樂而知道楚國的興衰。也可見樂於國家存亡關係至切。所謂「亂世之音怨以怒其政棄亡國之音哀以思其民困」。然則我們要振起民氣，卻靠乎音樂。當此革命時代，我們要選國民革命歌，預慶國民革命成功歌，祝世界大同歌，鼓吹打倒「萬惡勢力」歌，紀念革命先烈歌，國恥歌（如海軍歌，述中國敗於日本海軍，定國族故事）等。我們可採集或創作把來教授一般兒童。

(一) 續)
次 (一) 選擇歌曲宜合時機。例如春夏，秋冬四季及各種紀念日選擇歌曲。宜按時節酌量變通斷不可春時教學秋季所用的歌曲，或冬天教授夏季所用之歌曲。紀念週用一種平時娛樂的歌曲，以至與時節相反，不能引起興趣。

茲介紹幾種兒童的歌譜以下做個例子

(曹蘇林)

第一首「月兒明」盪盪白台地寫出兒童的經驗自能引起兒童的興趣

第二首「大家紀念九一八」日入侵略東三省，淋漓悲壯，可使兒童的愛國志油然而生

第三首「繼續奮鬥」

第四首「前程如花」

這三首歌可引起兒童的競爭心和進取的精神

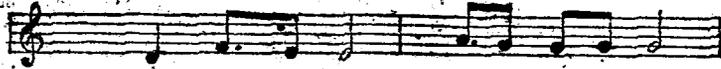
(第一)

(林維新)

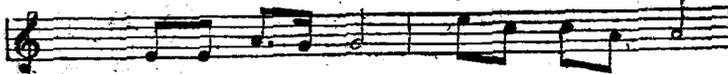
小學各科新教學法之研究



9 6.5 5 | 1 5 5 5 5 |
 月兒光 太家真歡喜
 奔們的爸 來到院裏
 我們的同 也到院子裏



2 4.3 3 | 5 5 5 5 |
 為的是 我們好遊
 我們的媽 也來在一
 我們的先 生 都到在一



3 3 6.5 5 | 3 1 1.6 6 |
 你們笑嘻嘻 我們笑哈哈
 他看我們笑 他看也笑了
 他看我們笑 他們都笑了



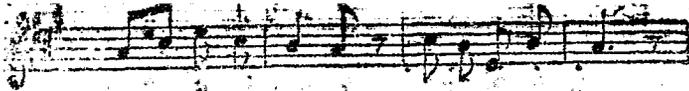
7 1.2 5 6.7 | 1 . 0 ||
 嘻嘻嘻嘻哈哈 哈哈
 嘻嘻嘻嘻哈哈 哈哈
 嘻嘻嘻嘻哈哈 哈哈

作戰

陳嘯空歌曲



1 3 5 3 | 2 1 . | 6 7 1 6 | 5 3 5 . |
妹 拾 石 子， 弟 弟 拿 竹 竿，

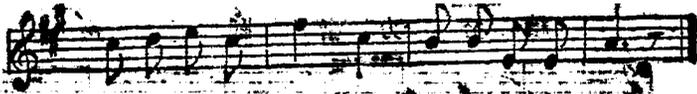


1 3 5 3 | 2 1 . | 3 2 5 2 | 1 . 0 |
竹 竿 當 做 鎗， 石 子 當 炸 彈。



6 7 1 6 | 4 . 0 | 7 1 2 7 | 5 . 0 |
你 們 來 打 仗， 我 作 指 揮 官。

一九九



3 4 5 3 | 6 3 | 2 2 5 5 | 1 0 |
大 家 認 清 敵 人， 作 一 殊 死 戰！

(第 三)

繼續奮鬥

(維群作歌並曲)

小學各科新教學法之研究



5.5 | 1 1.1 1 7 6 5 | 4 3 2.1 1 5.5 |

小朋友 提起你的精神 你的精神！小朋



2 2.2 2 1 7 6 | 5 4 3.2 2 5.5 |

友用了 你們 的血 你們 的血！小朋



3 3.3 3 2 1 7 | 6 5 4 3 2 2.2 |

友犧牲 你們 的身 你們 的身！繼



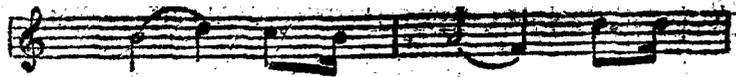
7 5.5 6 7 | 1-1 5.5 |

續 努 力 奮 鬥 ！ 用 心

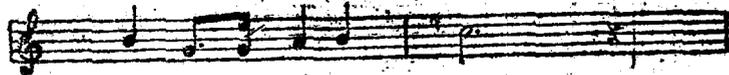


6 1 7 6 | 5 3 5.5 |

讀 書 求 得 智 識； 用 心



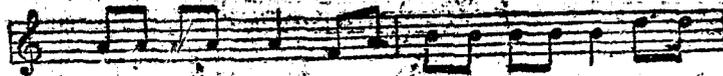
7—2̣ 1̣.7̣ | 6—4̣ 2̣.2̣ |
運 賜 鍛 鍊 身 體： 健



7 5.5 6.7 | 1̣ — . 0 |
續 努 力 奮 鬥！



5 5 5.5 5.5 5 | 6 6 6 6 6 0 |
國 家 的 將 來 全 靠 諸 位 小 朋 友。



6 6 6.6 6 4 6 | 7 7 7 7 7 2̣.2̣ |
國 家 的 將 來， 全 靠 諸 位 小 朋 友。 繼



7 5.5 6 7 | 1̣ — ||
續 努 力 奮 鬥

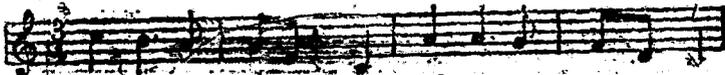
(第四)

歌 前程如花

(陳群雲詩歌)

(林維壽製譜)

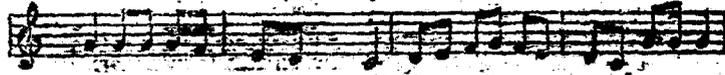
小學各科教學法之研究



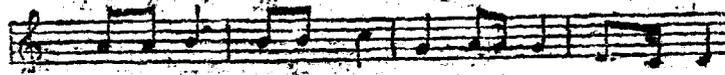
1 7.6 | 5 3 1- | 6 6.5 | 4 2 7- |
草兒長 滿山坡，花兒開 滿枝柯。



5 5 6- | 7 7.7 7 5 | 6 7 5- | 3 3 4 |
蜜蜂們 忙着在花間 工作，小鳥們



5 5.5 5 4 | 3 2 1- | 2 3 4 5 4 3 | 2 1 5.5 5 |
也在樹上做 早 課。他們似乎都振 作着精神說



6.6 7- | 7 7 1- | 5 6.5 5 | 3. 1 2 |
“努力啊！努力啊！我們的前程如花，



6 6.5 | 4 2 7- | 7 5 3 | 1 - 0 ||
這樣的 光 陰，不要錯 過！”

此外選材時，還有一點要留意，就是曲譜有練音用的，有進行用的，中國流行的唱歌集，往往作歌的不解曲譜，仕體配入文字，所以練習用進行用的，也居然配入歌調，這是不適宜的。

二、要編置適當的次序 材料既選好了，則注意編置問題。編置次序大約一二年級宜注意聽唱，以歌詞為主，課口唱和耳聽，使兒童對於音樂發生欣賞。用踏步行走或拍手或舞蹈或遊戲表示歌詞的情節。至三四學年逐漸引導兒童聽曲調，漸由應唱而入於視唱。先從基本調起，逐漸增加，使兒童明白曲譜組織法。高級五六學年完全用視唱法教學。

三要造成或利用音樂的環境 音樂欣賞的養成，全靠多聽多唱。在美國人家裏，常備無線電機收音機，或各國音樂機器，一開各地方各團體的演說音樂等，於可能範圍內，都可聽見。中國人以鐘鳴鼎食為榮耀，而彼等每食飯時，初可奏樂，何等樂事。吾國科學幼稚，家中校中要設這種收音機，還夢想不到。然可買留聲機，多置好片子，使兒童多聽。地方上有音樂會，或電影，也可帶兒童去聽。學校中應鼓勵兒童多習各種樂器，並宜組織音樂隊，歌劇團，音樂比賽會等，使兒童有機會可聽，也可練習。

四、教音樂宜注意態度和姿勢 音樂表現情感，教者之態度宜極像歌曲的性質。若是激昂慷慨的歌曲，教者宜裝作慷慨激昂。若是善怨哀怨，教者也要懷楚哀怨。口頭的歌曲，要和態度一致。易水之歌，何等悲壯，得高漸離之慨，則柯之音，自能使士皆瞑目。披下之歌，何等沈痛，得楚項羽之劍，虞姬之色，愈顯其末路英雄。所以歌本應從真

財不宜用女子態度。歌新舊折臂，則不宜有喜歡顏色。總之喜怒哀樂一切情感，宜和態度相同，方能感動別人。且當歌時，兒童姿勢亦宜講究。若唱極短的音程，和短時間練習，不妨坐唱。較長的，就當立起來唱。立時姿勢不宜太過木強，也不宜太過動搖。宜丁丁分分表演歌裏的意義，且宜變化不測。時而坐，時而站立，時而繞室而行，時而隨唱隨表演，時而漸歌間舊歌，時而分組，時而合併。活潑異常，而興趣容易發生。

五、教授音樂的時間支配問題。從前編時間表，以點鐘為單位，上一課大約總是一點鐘，未免使兒童覺得太久而以致疲倦。此後對於音樂課次序宜多，一次時間宜短。如每星期有音樂一百二十分鐘，在低年級可分六次，每次二十分，每日一次。高年級可分三次，每次四十分，每二日一次。且時間不宜僅限於教室裏邊，隨時隨地，都要利用。遇有某種機會，即應引起兒童唱某種歌曲。

六、要和牠科作聯絡教學。音樂可和國語社會工作體育等各種設計聯絡教學。查唱歌與讀法有密切關係。文學裏邊的詩歌很多，可作音樂的材料。詩三百篇都是前人的歌曲，詞更不待說。教師若能以所讀的材料，譜入歌曲，則一方面讀法多得練習之機會，收效必大。一方面歌唱的動機，不待外來，歌詩必極有興味。要研究各時代各民族的音樂設計，當與社會連絡。要研究各農工等職業歌曲，當與工作聯絡。唱歌與體育關係更切，尤以低年級為甚。一方歌唱，一方將歌詞的涵意表演出來，何等有趣。正是一情動於中，故形於言，言之不足，故長言之，長言之不足，故歌咏之。歌咏之不足，故不知手之舞之，足之蹈之矣。

七、要擴大採用樂器的範圍。吾國學校自設音樂科以來，即採用西洋樂器，有許多中國很有價值的樂器，都不肯用。夫音樂與樂器如影之隨形，有許多音樂，須有中國樂器，方能表出神意。音樂者手弄樂器，口唱歌曲，一種悠揚的音律，常令人神往。西洋樂器，價格太貴，買一架風琴，動輒數十元，鋼琴之價更高，非平常小學可能購置。因樂器太貴難買，兒童練習的機會自少。中國樂器如簫、笛、胡琴、口琴等價廉而易購，個人可買，練習自便。而各種樂器合奏，即外國人常欣賞不置，這是吾國特色，吾國人反置而不學，未免可惜，所以吾國小學的音樂科非添置吾國的樂器不可。

八、要時常變化教音樂的方法。教法不宜板滯，使兒童覺得厭倦，所以歌曲練習，一時間中要多方變化。例如時而唱歌時而練習，時而聽曲，時而表演，時而呼節，時而蹈節，時而拍節，時而立唱，時而行唱，時而個人唱，時而團體唱，時而分組唱，時而分行唱，時而教師自己唱，時而教師和兒童一套唱，時而分句唱，時而全歌唱。有時可談許多有關於歌曲的故事，引起兒童興趣。有時教員可自己表演，手舞足蹈，喜怒哀樂，無所不有。有時可教兒童表演，又演又唱，講堂作為戲場，歌舞場，演劇場，則兒童置身於快樂地，定必津津有味。

九、要立定考查成績之標準。從前考查音樂成績，僅注意歌唱時的聲調，以斷定優劣。其實考查成績，至少當注意下列三點：(一)歌唱的技能，使兒童一個一個的歌唱，記其正確或錯誤之點，并觀察其表情，靜聽其音節，而判定成績之高下。(二)樂譜和各項符號的認識。用翻譯法將正譜譯為簡譜，或工尺譜，並問各種符號，使兒童一一解

家題(一) (二) 樂器演奏法之研究
 三、音樂教學法之研究
 由教員發問問題和社會國語科等同樣考法若能編造一種客觀考法(考卷)則音樂教學法之研究(一) (二) (三) (四) (五) (六) (七) (八) (九) (十) (十一) (十二) (十三) (十四) (十五) (十六) (十七) (十八) (十九) (二十) (二十一) (二十二) (二十三) (二十四) (二十五) (二十六) (二十七) (二十八) (二十九) (三十) (三十一) (三十二) (三十三) (三十四) (三十五) (三十六) (三十七) (三十八) (三十九) (四十) (四十一) (四十二) (四十三) (四十四) (四十五) (四十六) (四十七) (四十八) (四十九) (五十) (五十一) (五十二) (五十三) (五十四) (五十五) (五十六) (五十七) (五十八) (五十九) (六十) (六十一) (六十二) (六十三) (六十四) (六十五) (六十六) (六十七) (六十八) (六十九) (七十) (七十一) (七十二) (七十三) (七十四) (七十五) (七十六) (七十七) (七十八) (七十九) (八十) (八十一) (八十二) (八十三) (八十四) (八十五) (八十六) (八十七) (八十八) (八十九) (九十) (九十一) (九十二) (九十三) (九十四) (九十五) (九十六) (九十七) (九十八) (九十九) (一百)

此外在青年級關於音樂名家的小傳言論故事有時要發講給兒童聽引起兒童對音樂家之興趣
 關於如何選擇音樂教學的過程

教授音樂的過程看材料的性質而不同有人分為欣賞的研究的練習的三種過程欣賞者重在玩味歌聲
 練習者重在提出疑點徵集問題指示參考尋求解決練習者注重反覆練習操來合囉
 研究者重在提出疑點徵集問題指示參考尋求解決練習者注重反覆練習操來合囉
 八、關於音樂教學法之研究
 分發節奏大家歌咏其實凡教授一種音樂研究者包含練習欣賞者亦身研究三種教法應歸類分按特適合節
 下

音樂教學法之過程如下
 一、要訓練兒童聽樂維持課堂秩序最好不准學生自由入教室當上課鐘響後俟兒童
 入教室各人按席立定待全班學生都在座前立定後即奏琴使一齊坐下如此可養成保守秩序的習慣此即訓練
 聽樂的技術第一學兩得

二、行呼吸一二分鐘 唱歌貴重呼吸因肺中須有空氣能發音自然倘若喉聲發生或初為一年級學生有

十、發聲練習法

在練習中，要注意二點，就是發音不可太高，兒童常以唱音高亢為能，歌唱時太過作力，致面赤筋露，此層頗為危險。蓋兒童十四五歲的喉音有劇烈之變化，若不小心保護，往往造成失音，痞壓音粗等病。所以教師宜小心訓練，練習兒童發聲，不可使他們口腔高聳。在解釋一段，必須注意比較，即新知識和舊知識比較。例如四分音符和八分音符的異同，G調和C調各音階在五線上的位置的差別，都須用比較使兒童明瞭。

教授發聲不要以歌詞太長，分到兩次來教。因為分開來教，容易發生頓節不連的弊病。所以於可能時宜一次教授，若兒童一時記憶不完，可多反覆練習幾次。

參考書目

歌聲大綱

現行教育法令大全

范壽康各科教學法

陳光祖三民主義教育上各科教學法綱要

曹景文各科教學法

商務

上冊七九二至七九四頁

世界

二一五頁至二二〇頁

一四三至一五〇頁

八五至八九頁

六一至一七八頁

王駿鑿 小學各科教學法

世界 三二一至三三二頁

陳仲子 唱歌教育與余之意見

中華教育界 六卷二三期

大 文唱歌教授法革新之研究

教育雜誌 十卷一期

天 民唱歌教授之新潮流

教育雜誌 十卷四號

豐子愷 譯音樂教學之初步

教育雜誌 十八卷十號

吳福臨 小學唱歌之實驗

教育雜誌 第三卷下

江曉因 小學音樂教學法

教育雜誌 十六卷二號

顧西林 小學音樂教學法

教育雜誌 十六卷二號

徐仲韓 小學音樂教學法

小學教育月刊 二卷二期

Gregory; Better Schools, pp. 130-155

Kendall and Mirick; How to Teach the Special Subjects, pp. 36-99

第十四章 教學成績考查之方法

第一節 教學成績考查法之種類

教學成績考查法約而言之可別爲五：(一)是口問法。由教師用口語發問，使兒童回答。依其答語正確與否，以測定兒童成績之高下。在課堂上兒童太多，不能於上課時間內，個個都問着，只得隨便叫幾個兒童回答，引起全班的努力與注意。發問時應守的原則：(a)發問不可顯着兒童坐位或名冊上的次序，使兒童隨時知所預備。(b)要先向全班兒童發問，使大家都注意。後即隨便指名，令個人回答。不能回答時，教師再指別一人。若聯指幾人，都不能回答，則轉問全班中有兒童能回答者，則准舉手表示。教師再指名回答。(c)兒童答錯時，教師不可重複兒童的口語，或引用別種語。(d)教師宜注意劣等兒童，較常指他們的名，使之回答，引起彼等的注意與努力。此法舉行便利，但只能作一種補助的考查方法，不能據爲可靠。(二)是舊式或論文式的考試法。(traditional or essay type examination)教師把所教授的法課，出幾個題目，使兒童筆答。後根據試卷評定分數。(三)是標準測驗。因爲平常的方法，都有一定標準，沒有客觀的尺度可量，乃用科學方法做成各科標準測驗。按學說明書，去評定兒童成績。

(四)是客觀考試法，依照標準測驗的形式，做成新式的客觀的考試題目去試驗兒童的功課。(五)是調查法，在不能舉行平常考試，又無標準測驗可用，即或有之，亦不能盡量查出兒童真正能力時，則用此法。所謂調查，是無一定的形式，由教師隨時留心，或由主觀，或用規定標準，工作成績考查法，第八章既經說過。其他如衛生科，可按照衛生標準去調查兒童的衛生習慣和興趣。美術科，可設法調查下列三點：(a)表達意義之正確。(b)作畫技能之敏速與優美。(c)欣賞音樂科，設法調查(a)歌唱技能之優劣。(b)譜與各項符號之認識。(c)音樂常識。體育科可調查(a)姿勢。(b)衛生習慣。(c)技術。即國語英語等科，雖可用標準測驗或其他方法，然教師仍可隨時隨地調查其發音正確與否。語法錯誤與否，所以調查法可以補以上各法之不足。這五種方法，宜相輔而用。其中較有研究之必要與價值者，是舊式或論文式的考試法，標準測驗法，客觀考試法三種。

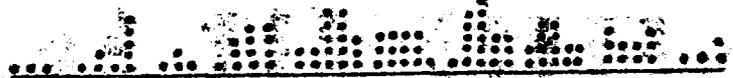
第二節 舊式或論文式考試法之缺點

論文式的考試法，是我們學校裏邊最常用的，由教師將既教授的功課裏邊出十幾個試驗題目，多少和難易，由教師的主觀和時間的長短而定。但是也有教師出題目太少且太容易太簡單的，在規定時間內，時候未到，卷紙做完。也有教師出題目太多且太難，在規定時間內，沒有一個兒童能做完。也有教師出的題目難易相間的，有些兒童在規定時間內，可以做完，有些做不完，答案的長短，也沒一定，寫得快的兒童，則寫得很長的，寫得很短的，所要

答的也沒有十分確定。答多一些也無患。答少一些也似覺不甚要緊。教員記分用着文字甲乙丙丁戊五等或 A B C D E 等或寫最優等優等中等下等。或用數目字 1 2 3 4 5 五等。或寫 100 98 85 74 63 等種種詳細分數。至若全班學生所得成績的分配。比尋常所謂常態分配 (normal distribution) 常不相合。編者從前在上海滬江大學會調查八位教員所報告的成績。共有一千餘種。用百分數計算。A B C D E 的分配得表如下：

教員姓名	共計種數	百分數				
		A	B	C	D	E
Mr. Chow	95		2	94	2	
Mr. Tsang	54	29	96	31	5	
Mr. Yen	136		17	53	10	20
Mr. Wang	142		12	60	15	13
Mr. Ma	143	18	40	38	3	6
Mr. Wu	164	6	17	54	15	7
Mr. Chang	116	21	25	56	2	2
Ms. Ling	311	27	41	30	2	

位繼續考來，各教員評定等級百分數的分配，顯然不同。Messrs. Tsang, Chang and
 長四等所評定的，屬於A等在百分之二十與三十中間，而 Messrs Chow, Yen, and
 陳等及B所評定的，竟沒有一人在A等。又D, B, 定E等者，超到百分之二十。Messrs
 及陳, O, Tsang and Yang 所定的B等，竟沒有一人。又斯達奇 (D. Steiner) 和
 及... (B. O. Mills) 二先生在維斯康辛 (Wisconsin) 某一最大的中學，曾用
 一幾何學學期試卷，分送到一百八十隻中學教學主任去評改定分。結果得一
 半滿十六個回覆。其分數的分配，在九十以上者有二，三十以下者有一。在八十以上者
 則有二十，六十以下者有二十，有四十七位教員定的分數，在及格或及格以上，有六十
 位。各位教員定的標準及格，其分配可畫圖如下。同一試卷，各人評判的分數，相差至如
 此之大，幾何尚且如此，則其他文學科目答案的確定較難定者，其差度便可想而知
 矣。據說想來，舊式或論文式的考試法，約有下列幾個缺點：
 第一，各教員評定分數完全用着自己主觀的體度，因此常以相同的地方，生出
 許多相差的異點。換一句話說，原來本無差點，不過各教員的主觀不同，差點遂生出
 來了。以同樣的試卷，各人所定的優劣如此不同，顯然是主觀的結果。



28 53 55 60 65 70 75 80 85 90
 116 教員評定一幾何試卷分數分配圖

本國試卷考試的定分，沒有標準可比較的。教員自己的標準人各不同，有些教員以七十五分爲中等，有些又以八十五分爲中等。Mr. King 以爲優等，Mr. You 或可贊成，但前者給了B分，而後者或給了O分。所以前者定的分數，A、C、多而後者竟沒有一個A。因教師沒有標準的緣故，所以這校或這班得A的學生，未必一定比別校或別班得A的好。

第三、因爲各教員用了各人的主觀，而主觀又有時不同，從前我把中級學生的習字卷，定分一次，卷上未註明分數，因臨時註分數於成績冊，過了幾天，再把它定一次，各生所得成績，竟差了許多。習字卷未曾改變，我的主觀竟臨時改變了。且有些教員當他們得意的時候，去施仁慈，給學生許多A、B，當因事激怒的時候，大施橫暴，給學生許多C、D，這樣去評分數，那裏靠得住呢？

第四、平常上課既久的教員，常用了一定的態度，去對待他們的學生。例如一位國文教員，改了五六次某班的作業，他總知道某班各生的優劣，當他一見優的學生的卷子，心中就欣喜得很，卷未看完，既決意給九十分以上的分數，他看了劣的學生的卷子，不管其好不好，心中總以爲僅值六七十分。這種感情作用，正和評定美色有點相類。曾有戲稱，明蘭女可變作西施，無怪約翰遜先生(Samuel Johnson)看了打粉半寸厚年紀老大的妻，却稱讚是天下最優美的婦人。所以優的學生寫了劣的文章，有時教員也未必稱他大劣，Mr. King 給了百分二十七的A分，這對於某學生的態度，當以A分加之亦未可知。感情作用，教員中常不能免的。

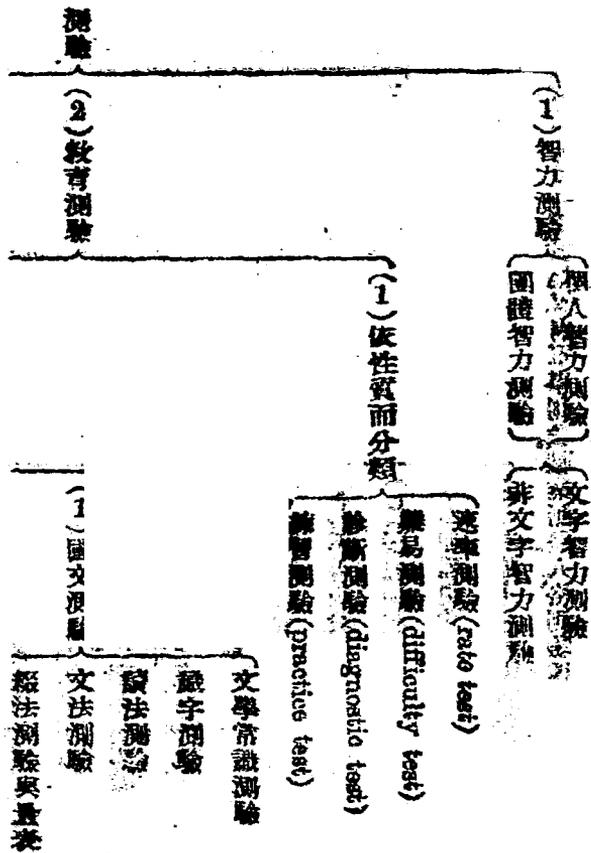
第三節 標準測驗之分類及其功用

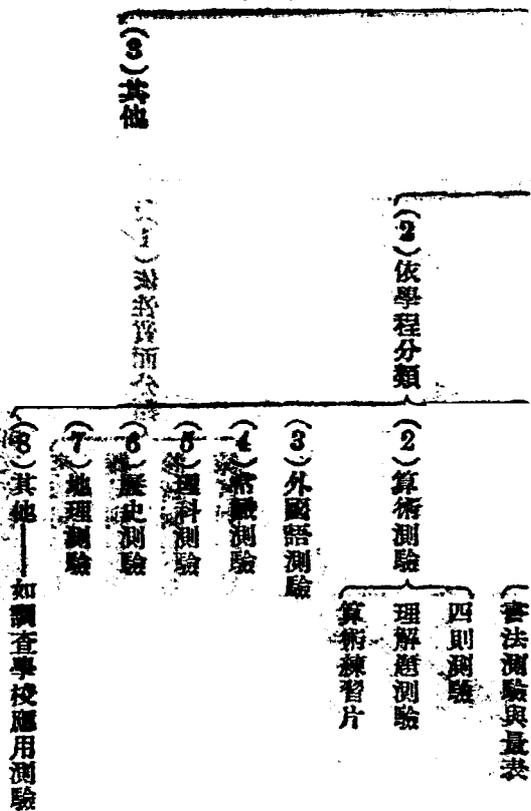
測驗分智力和教育二種。智力測驗又分爲個人團體二種。自英人高爾登(Galton)將人類的智力分爲十四等級。教育家知個性之差別極大。德人翁德(W. Wundt)設立心理實驗室(在一八七九年)。心理學遂變爲實驗的科學。至二十世紀之初。法人皮奈(Binet)與西門(Simon)首創智力測驗(Intelligence test)。從測驗結果。可推算被試的智力年齡(Mental age)。後來士丹佛大學教授德爾滿(L. M. Terman)加以修正。并加進了智力商數(Intelligence quotient or I. Q.)。個人智力測驗。從此大有進步。英之柏提(O. Puth)、德之蘇同(Sern)、中國之陸士章皆修正皮奈測驗以適合其國之國情者。然個人智力測驗。一時僅能測驗一個兒童。時間精力。皆不經濟。以是又有團體智力測驗(Group mental tests)以補個人智力測驗之不足。英國心理學家德爾滿(Terman)、桑戴克(Thorndike)、漢提斯(Otis)對於團體智力測驗。都有一番的貢獻。

與智力測驗平行發達者。爲教育測驗。自一八六四年英人非奢(George Hisher)創量表集(scale book)實開教育測驗之先河。至一八九五與一九〇〇年間。美人來斯(Gee)曾造算術拼字語言等科測驗。至桑戴克、承先啓後。爲教育測量運動的鼻祖。自一九〇八至一九一六年間。出版的測驗甚多。如蘇同(O. N. Stone)之算術測驗、桑戴克之書法量表、斯達奇(O. Starch)之閱讀測驗等等。屈指難數。美人麥柯爾(W. A. McCull)、解

於民國十一年夏曾一度來華，應世承陳鶴年等會努力編造測驗，中國之測
 驗，皆由他出版，約有三十種在

在教育界測驗運動澎湃一時的當中，可將各種測驗得下列的分類





以上不過從大體略分一下其他又有軍事測驗職業測驗人格測驗種種名詞因其編造應用於軍事所以名軍事測驗用於職業則為職業測驗文字智功測驗類被測驗者能了解文字而以語言作答或筆答凡年幼或年長者及之人和耳目或聾者視弱有病之人以及其他地移住之民不通語言者測驗時非常困難以是有非文字智力測驗之測作延類或試人應領略簡章之指導無須解答其內容如有解連環分圖畫以及摹擬主試人種種動作用

時極便利。普通對於外國人或聾啞者，個人智力測驗，每次費時三十分鐘至二三小時不等，於年幼兒童尤不便利。近年多改用團體測驗，令受測驗之人，按題筆答，且限一定之時間，同時能測驗三數人至數百人不等。這種測驗是測驗學生應做幾快，其中各個題目都是難易相等的，其目的在規定之時間內試驗被試者能做若干，難易測驗則不備，其中問題是由簡入繁，是由易至難，其目的在規定之時間內，看被試者能做到若何程度。診斷測驗的內容，和前二者不同，凡所欲診斷之材料，皆應編入測驗之內，例如算術四則診斷測驗，凡各種加減乘除法的難易步驟，都要放進去邊，看看兒童對於那一種不能做，那一種時常做錯，其目的是在尋求兒童對於知識上的優點或缺點。至若團體測驗，其內容必須非常豐富，問題有難易之分，具診斷之性，其目的在使兒童對於某種學程有相當的練習。麥柯爾和喬子夷二氏所編的算術測驗，可做一個例子。

團體測驗的作法，講起來未免太長，這是有專門學，這裏不必討論，只得介紹中國現行各種測驗以備小學校採擇。至若團體的測驗，種類太多，價錢亦貴，且不盡適用於國人，姑且從略。下列測驗皆是由上海商務印書館出版。

智力測驗類

- 1 團體智力測驗
- 4 機械的智力測驗
- 5 調查非文字智力測驗
- 2 圖形智力測驗
- 6 訂正比納西門

智力測驗叢書全

陸志韋編

3 美國陸軍用的智力測驗法

赫羅東等編

第十四章 教學成績考卷之方法

7 皮奈西門智力測驗改訂法

教育測驗類

新學制國語教科書閱讀測驗

學校調查用教育測驗

小學算術測驗

初小歐羅測驗

小學數字測驗

小學綴法測驗

小學綴法量表

小學直法測驗

小學書法測驗

複書小學量表

正書小學量表

算術練習測驗

錢翰年編

華超編

查良劍編

陳鶴琴編

陳鶴琴編

陳鶴琴編

俞子夷編

俞子夷編

陳鶴琴編

俞子夷編

俞子夷編

俞子夷編

俞子夷編

小學算法應用題測驗

初小算術應用題測驗

初小算術四則測驗

算術四則測驗

小學算術混合四則測驗

小學社會自然測驗

小學常識測驗

學校自用普通教育測驗

中學默讀測驗

中學文法測驗

中學文學常識測驗

中學混合理科測驗

中學混合歷史測驗

本國史測驗

俞子夷編

俞子夷編

俞子夷編

德爾滿編

俞子夷編

陳鶴琴編

德爾滿編

陳鶴琴編

廖世承編

廖世承編

廖世承編

廖世承編

徐則陵編

本國地理測驗

楊涵奎編

中學混合地理測驗

廖世承編

英文測驗

安德生著

小學用的測驗，看上表可以明白。至若圖說如何應用，如何記分，則每樣測驗都備有說明書，購買測驗時，說明書宜一齊買好，俟將說明書詳細閱過，一步一步地按照說明書去用。

測驗的用途甚廣，為科學教育一種新工具，約略說來，都有下列幾種作用：

一、分別智愚。兒童的天賦智力，人各不同，中人以上，則為上智，中人以下，則為下愚。施教教育的原則，應該適合個性。孔子說：「中人以上，可以語上也，中人以下，不可以語上也。」然兒童之聰明或愚笨，須用科學方法去考驗。智力測驗，是分別智愚的一種科學方法。

二、入學考試或確定班級。兒童智愚不同，學力亦異，若強納於一班，則程度不齊，教者學者，都感困難。按照智力測驗的成績，將學生聰明學力皆類似者歸於一班，在教學上能得許多便利，且能收較良的結果。有時且可設特殊班專教特別聰明或特別愚笨的兒童。

三、診斷學習。教師對於學生，猶醫生之對病人，醫生能明白病源，則病立治，教師能明白兒童學習上的缺點，然後施以補救之方法，則兒童的困難，可以減少，教學的成效，可以加增。診斷測驗，具有考查兒童學習上缺點

的功用

職業介紹與教育指導。在小學六年級以下，無所謂教育指導，實際上不過分級升級而已。在初級和高級中學學生在規定之科目內常有選擇之自由。若任學生自己去選，往往發生弊病，非由教師指導不可。但學生之學業和職業與智力和學業成績，大有關係。按照學生智力之高下，學業成績之優劣，為介紹職業和指導職業最有價值之根據。

五 估量成績測驗結果。對於學生，可使他們可以知道學問是否有進步；對於教師，可使他們知道究竟教書教得好不好。對於學校，可使當局知道全校或全班學生程度究竟是否適合標準，所以學生的成績，教師的成績，學校的成績，均可由測驗去估量。

六 改進教法。徒然施教而無測量，不但教授所得真實之結果無由知道，且難以促進教授之改革。根據測驗成績可知教授法之優劣，而加以改進。

七 甄別教師。學生成績之良否，與教師之優劣有關係。從前學生成績由教師之主觀去判斷，殊難可靠。今用客觀的標準測驗，去斷學生之成績與進步，則教師優良與否自可立見。

測驗又可用為評定課程之價值，教育實驗之工具。近來教育日趨於科學化，測驗之用處更廣。然歷歷既久，又發覺若干缺點，對於教學成績之考查，有下流殘酷，不便宜的地方。

(甲) 與各校所授的材料未必盡合。既要考查教學的成績，無非將一種材料教授完後，即試驗兒童能否領略。然標準測驗之編制，乃是爲着一般的學校，對於各校的課程差異，未能兼顧；且一學期要考好幾次，而測驗之種類不能夠用各科的標準測驗，既不能供應需求，又不易獲得。

(乙) 應用多次將減少測驗的準確性。假使一箇學校，每學期終都用標準測驗去斷定學生成績，而這測驗的種類有限，不能時常變更。經考驗過多次後學生之所經驗，必互相傳說，至測驗裏的題目，有許多早既被學生知道了，準確性必因之減少。

(丙) 阻礙教授上的自由。標準測驗是根據現行之課程與教學法，欲求測驗成績之優良，教員學生必須要熟習這種課程，遵照這種標準，以至墨守成規，無教授上的自由。

(丁) 手續麻煩。標準測驗之使用，和計算分數等，非有相當訓練不可，縱能詳閱說明書，一步一步按照說明書去做，而成績之解釋與統計，未免太過麻煩，教師未具經驗者，難以辨別。

(戊) 錢錢不經濟。普通考試僅買多少試驗紙，花錢極少。買測驗，用費較多。若學校經費不足者，不能購置。有此種種的不便，標準測驗不能應普通的需求，以是模倣標準測驗的製題法，而有客觀考試法之產生。

第四節 客觀考試題之編造及其優點

客觀 (objective) 和主觀相反。既云客觀，與科學方法比較相合。此種考試雖不如標準測驗的準確，然遠勝於舊式或論文式的考試。不受個人意見之牽掣，其選則與其種類約述之如下：

編造客觀測驗，依照杜佐周博士的意見，有下列幾個通則：

1. 先決定要受試驗的範圍，再在這範圍內將一切重要的問題，都選擇下來，愈多愈好。

2. 選擇與重要問題有關係的重要事項。

3. 依照重要的程度，先要稱別與問題有關係的事項，再加以最後的選擇。初時所選擇的事項，多於應用的事項一倍或至少二倍之一。

4. 利用這些材料，依照自己精細的判斷，編制簡易的正誤測驗、填字測驗、選擇測驗或對比測驗。其應用的範圍最大者，當推正誤測驗。

5. 測驗的長度，當以考試時間長短為標準。普通選擇測驗每分鐘三項至五項，正誤測驗每分鐘五項至八項。至於填字和對比測驗，因其性質範圍，每有出入，並無一定項目的標準。且考試時間長短，又視兒童年齡大小而定。

6. 每個問題所包括的事項，當有公允的分配，不宜偏重於一方面。

7. 所有事項當按難度排列，由易而難，使兒童不至因專為中間難題而至試驗時虛費時間。

8. 配分當以便利與準確為主。

此外還有幾點要注意的。就是(一)題目不可太少，且要有充分的難度，最好是由易而難的編法大約須有極容易的題目，使任何學生都可得相當分數；也要有較難的題目，沒有學生得到圓滿的分數，因此可以顯示各學生程度的差異。(二)考試題要有相當的長度，使學生在考試時間非常之忙，無暇作弊，且可決定他們的速率。(三)出題要注意要緊的智識，不可太過褊狹，以便避免兒童養成學習不良的習慣。

客觀考試有下列八種：

(A) 正誤式 (true-false type) 這法又名是非法 (yes-no method) 或對錯法 (right-wrong method) 新式考試中應用最廣，即出題目叫被試者看看對不對，或真不真，或是不是。在旁邊做一記號 + 或 ○ 可表明對的，或 × 可表明錯的。但試題須多在三四十以上，比較可靠。

例

× 漢高帝罷黜百家而尊孔子

○ 牛是吃草的

○ 宋太祖杯酒釋兵權

× 烏是走獸類

編造此種試驗題應順着下列幾個原則：

1. 對的和錯的題目要無秩序的混合，使學生不易猜出。對的題數要和錯的題數大約相等。

2. 語句不可冗長，致意義含糊不清，故宜簡單明晰。
3. 題意不可包含雙關的詞句，意義兩可，致惹起辨論。
4. 語義顯露正面，不宜用反面，尤不可用雙反面，至閱讀上有許多困難。
5. 要避免太瑣碎的或暗示答案的語句。
6. 題目中不可有一題目答復他一題目。
7. 不可用太過專門的名詞。

至若閱卷是用一紙條將標準答案寫在紙條上，與試題答案相比，對的或錯的，皆做記號，抑或將學生試卷彼此互易，由教員念標準答案，學生改試卷，各做對錯記號，然後將對的和錯的各總起來，算分數是用下列二式。壁一譯

必變譯譯壁一 $2 \times \text{譯} \parallel \text{必變}$ 若有題目被試者未動手做過，則不算對錯。

(二) 複選式 (multiple response type) 複選的做法，是一問題列舉若干答案，惟有一個答案是對的，要

被試人指出何如！

李斯造(1) 大篆(2) 小篆(3) 隸書(4) 楷書。

做漢書的是(1) 楊雄(2) 班固(3) 劉向(4) 司馬遷。

編造這種題目，要順着下列幾個原則。

1. 答案數目最好有四個或五個，以減少机遇成功；而同一測驗中，要每題有同一數目的答案；若一題有四答案，就不得再有五個答案者。

2. 每組問題後面，四個答案之難易，要相彷彿，彼此類似的；否則被試者雖無所需之知識，但憑推度亦可答對。

3. 每個問題所有的答案，或者都是簡括的，或者都是詳盡的。換一句話說，一個問題的答案，不宜有些太長，有些太短，致參差不齊。

4. 對的答案之次序，應顛倒排列，亦不可依一定之規律。

5. 若答案中有半對的答案，那題目中要加「一定」或「大概」等字樣。如「做皮鞋的皮大概是()狗皮。」(2)牛皮。(3)豬皮。(4)貓皮。狗皮也可做皮鞋，不過大概總是用牛皮。又如勸雷的時候，必得定看見「(1)太陽(2)虹(3)雲(4)雨」這四件動雷的時候都可以有，但雲一定是有的。

6. 答案儘須一個是對的。假使有一答案和那對的答案有相同的意義，易使人難辨者，應當除去；至若閱卷方法和上面真偽式相仿，每一題有三個答案者，則用公式—— $\frac{1}{3}$ 。若一題有四答案者，則用公式—— $\frac{1}{4}$ 。

(三) 填字式 (the completion type)

此法是用許多語句而刪去其中某重要部分，使被試者填滿。例如：

(a) 填字式

(b) 問答式

(2) 四七年

(3) 一九一四年

(4) 一九〇〇年

澳洲新地布發現新大龜

4 琴匪之亂

2 西羅馬亡

匪徒之亂在一九〇〇年，所以上面註4。歌戰在一九一四年所以上面註3，餘類推。

(3) 類題形式 (the analogy type) 此法為測驗被試者明瞭各原則理論事實等等之關係知識。例如：

得之於種，如目之於.....

圖文於圖，如數之於.....

(4) 相似式 (analogical type) 相似式的試

題是將第一圖中所示的位置或比例，是相試題題相稱，不過要兒童指出圖中那一部分是和試題相似就

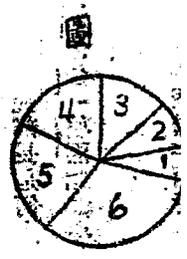
是例如第一圖，將圖分爲若干部份，如圖一，圖之側等

於六大洲，其那洲的面積是合圖內數目字所指的而面

積要兒童將相似的數目填在題目左邊。圖二亦然。圖三

是一地圖，圖內數目字所指的地方，究竟是右旁題目那

名洲
非洲
亞洲
澳洲
美洲
歐洲
南
北



洋
南
北
火
印
次
冰
西
度
平
洋
洋
洋
洋



一、普通中學應注意之點
二、普通中學應注意之點
三、普通中學應注意之點

這九式裏邊第一二三式最通用第六式次之其他又次之。做這第一式要劃定考試範圍，由範圍裏邊去採題，包括各重要點。第二式要分別難易，最難最易在前，難者後。若要做甲乙二式，則將問題均分，奇數為甲式，偶數為乙式。第三式將對標開標準，標明答案之位置，要和試卷答案相合，以便比較。

客觀考試法有下列幾個優點：

一、題目多考試的範圍較廣。舊式考試題目太少，學生有僥倖可尋；而新法考試一點鐘可用一百幾十個題目，或更加多至要考試的範圍內，一重要緊部份都可考到。

二、給予給分數比較可靠。舊式考試記分的缺點，是由教員常用主觀，上面既經論過，而新式考試每題答案太簡，或用簡單文字，或只用記號，記分是客觀的。

三、富有彈性。標準測驗是為着一般的學校，問題與教材，有時或不適合，而客觀考試，可由教員隨時製造，問



應注意其各種情形。

（四）兩種測驗法最易以統計。閱卷時不像舊式試驗，每句都要看過，只須將閱卷標準紙和答案校對一下，即可計算分數。而分數是可分配的。可仿標準測驗的統計法，把來統計，看全班的分配如何。

（五）兩種測驗法間的情緒。舊式考試因出自教師主觀，學生有時不滿意，以為教師有所偏愛，或不公平。同學的卷子互相比較，有時有分數爭執。而新法考試，先有閱卷標準紙，是則是，非則非，學生無可怪怨。

（六）兩種測驗法間的時間。舊式考試學生舞弊諸多，有時假作看錯了題目，問非所答，寫成一長篇不切題的答案，希望教師原諒，稍加分數。有時或抽風捉影，答得似是而非。有時交頭接耳，竊視挾帶，無所不為。而新式考試因限制簡單的回答，而題目甚多，各學生快慢不同，於一定時間內，吹無可吹，挾帶無術，若果多想一下，而時間既到了，難以作弊。

（七）學生喜惡這種測驗。因為這種考試是很公平，且包含範圍廣，沒有多用文字的地方。

（八）這種考試有診斷的功用，可發現兒童學習上的困難，即設法補救。

（九）這種考試法的優點，但是亦有幾點不大便利。一因教師出題花時較多。二因題目太多不能在黑板上寫完，須預先印好，有時可由教師口念題目，學生按題目次數如1 2 3 4 5 6 答在紙上，此則可免抄印手續。但各一、二、三、四、五、六、七、八、九、十、十一、十二、十三、十四、十五、十六、十七、十八、十九、二十、二十一、二十二、二十三、二十四、二十五、二十六、二十七、二十八、二十九、三十、三十一、三十二、三十三、三十四、三十五、三十六、三十七、三十八、三十九、四十、四十一、四十二、四十三、四十四、四十五、四十六、四十七、四十八、四十九、五十、五十一、五十二、五十三、五十四、五十五、五十六、五十七、五十八、五十九、六十、六十一、六十二、六十三、六十四、六十五、六十六、六十七、六十八、六十九、七十、七十一、七十二、七十三、七十四、七十五、七十六、七十七、七十八、七十九、八十、八十一、八十二、八十三、八十四、八十五、八十六、八十七、八十八、八十九、九十、九十一、九十二、九十三、九十四、九十五、九十六、九十七、九十八、九十九、一百。

預備這種多的題目，又要去印，未免不大經濟。五則缺少常模，不像標準測驗。六則學生沒有機會表示他們組織材料的能方。

總說起來，各種成績考查之方法，各有所長短，宜並用，不宜偏廢。凡屬技能科學，宜用調查法。（參看本章一節）平時課堂上幾分鐘的答問，宜用口問法，或論文式的筆述法。答案長短隨時多寡而定。期考或月考，宜用客觀考試法。有時可雜多少論文式的題目。分班級，定教學效率，診斷學習選用教學法等，宜用標準測驗。至論評定分數的等級，可用常態分配的原理，依學生成績的優劣，從最優的排到最劣的，然後分為五等。各等應佔的百分數，據斯達奇氏的意思，超等應佔 7%，上等應佔 24%，中等應佔 38%，下等應佔 24%，劣等應佔 7%。也有人主張超等 5%—10%，上等 20—30%，中等 35—45%，下等 20%—30%，劣等 5%—10%。這種分配，可按照情形而定，並沒有鐵定的規律。

參考書提要

陳鶴琴 智力測驗法

商務

七至二頁

廖世承 測驗概要

商務

八至三一頁

周訓揚 教育測量法精義

中華

一四三至六頁

第十四章 教學成績考查之方法

三五頁

杜佐周兒童中心教育與考試

羅光普普通教育法

鄭新運現代教育方法

史美煊客觀考試法概論

杜佐周普通教育測量法概論

杜佐周兒童中心教育與考試

范微仁小學測驗問題

張模南標準的教育測驗

李公振測驗式的試驗報告

教育測驗

趙廷為教育測驗的意義應用及發展

杜佐周與小學級教師教育測驗的意義

蔡廷芳施行教育心理測驗提議

薛濟齡教育測驗施行法

中華 三七七至三九頁

商務 一八一至二一二頁

商務 第十卷

教育雜誌 二三卷七號二九至三四頁

上海民智出版局 第四章

兒童教育 四卷二期

中華教育界 十四卷三期

同上 十卷第十一期

新教育 四卷三期

中華教育界 十一卷九期教育測驗號

教育雜誌 十七卷五號

同上 二十卷一號

中華教育界 十三卷六期

小學教育月刊 一卷一期

教育測量法的測驗法

教育雜誌

十八卷九號

社會測量與統計方法之科學化

同上

十九卷十一號

教育與社會測量法(上編)

新教育

十卷二期

教育與社會測量法的測驗問題

中華教育界

十七卷二期

教育與社會測量法是社會測量法的一環

初等教育叢刊

一卷一期

Gregory, O. A.: Fundamentals of Educational Measurement, D. Appleton and Co., New York

1924, chapters VI and VII pp. 180-228

Hines, H. O.: A Guide to Educational Measurements, Houghton Mifflin Co., 1923, pp. 123-

130

Kelley, T. L.: Interpretation of Educational Measurements World, Book Co., chapter III

pp. 43-54

Monroe, W. O.: An Introduction to the Theory of Educational Measurements, Houghton

Mifflin Co., 1923, pp. 39-105

Monroe, W. S., De Voss and Kelly: Educational Tests and Measurement, Appleton, 1919, 1-18

· 第十四章 教育測量法

五三三三三三

大學教學法與心理學

三三三

Monroe, W. S.: *Measuring the Results of Teaching*. Houghton-Mifflin Co., 1918

Odell, C. W. *Traditional Examinations and New Type Tests*, the Century Co., New York,

1928

第十五章 結論 創造新教學法之途徑

教育界對於新小學各種的教學法，都查成補救，經過一番調閱，然吾國現在各小學的教學實際調查，最爲重要，要個人及團體者，二年來，當備導學習各科教學法的同學，既門好幾間小學去參觀，其結果多數教師，作用着舊式的方法，而能進行新教學法，所謂設計式者，種種的毛病，角蓋採用新教學法，常有種種困難。一、教學法多，教學法之新方法的訓練與經驗，由要他們試行新教學法，而論不善爲，弄得多利少，其結果反不無者，老實地用舊法，還比較穩妥。二、則因教育經費常不濟，凡小學校舍和設備，諸多狹窄，而簡單間中，雖然有幾個用新式的小學，然採用新方法時，即如設計的材料，道德、體制的作業室，都是很難找得，新教育要有社會的設備，校要有工場、農場、商場和一切教授上用的圖書儀器，樣樣需財，誠何容易。三、則因兒童們的父兄，也多不明教學法，而能備備他們孩子，是入學的目的，是學國文習字，且希望學校養成他們的子弟，是一好話，弄言的溫怕子，這兒童們，不知避厭，不多說話，習字在進步，國文做得通，就稱讚某學校的精神和教學效率的偉大，體育音樂，無不備備，當在他們眼中，看到是多貴光陰，無大意識，這種情形，是一位實驗小學的校長，老實對我說的，據云學校方面用的新方法，不惟父兄們不歡迎，且要反對，謂現在學校變到學校（遊戲的意思），學生大好動了，太不說

實事上因於辦學的人們，常不熱心去求改進，遂為推進教學方法的「大障礙」，則以學校行政人員而論，教師要法好否，實沒有去注意去獎勵，教師們用舊法敷衍下去，比較容易，若用新法，既有困難，又沒有若何的報酬，人情不難理解，若其好學求進的人，肯自願去實驗新教法呢？因此現在各小學所用的教學法大半仍是注入式，這種教學法，則其設計式，或是有名無實的設計式，至論真正的設計法，道爾頓制、文納特卡制等等，除了極少數實驗小學，和少數極巨來實驗外，多數教師們仍舊看到是一種理論，其中且有許多教師，對於這種理論都沒有研究過，再幾則問，由於交通稀便，文化之輸入，新教學法之採用，比之內地之鄉村小學，自然進步一些，尚且大多數不來求採用新法教授，抑或經過短期的實驗，如設計法、道爾頓制等，後來覺得有種種困難和阻礙，迫得又回復從前用注入式講授法去教，比較便而易學，由此而推，則內地的鄉村小學，所謂農村學校，更談不到什麼教學法，無非在文字上懂得什麼道爾頓與文納特卡制等，天花亂墜，對他們小事，既也受有什麼影響和關係，然則從教學法的小學校要創造或採用一種新教學法，究竟有什麼途徑可走？

據我看來，要創造新的教學法，至少要解決四個大問題：(一)人材問題，(二)教材問題，(三)設備問題，(四)實驗新教學法問題。有其法無其人，法將等於虛文，無論怎樣的理論和實際，若把沒有經過訓練的教師去做，也必誤很多，其不誤教材，蓋於舊新教材，並要精熟，再比資料教習，比之任學，若食物的原料不好，雖有善烹的婦人也難施其巧，例如設計法是重兒童的興趣，第一步要引起動機，若教材完全與兒童的經驗無關，究竟興趣

和動機從何引起設計的材料又將從何處找來呢？設備簡單的學校，斷難談「學做合一」，學校是社會縮影，
教育原理用其儀器都沒有究竟叫學生去做什麼？僅有課堂幾間，那能變學校為一小社會？新方法種類頗多，
未嘗採用何者能給較大的效率？非用科學方法去實驗，不可實驗後，方能革新，方能創造，茲特將這四個問題，
詳細的討論以為本書的結束。

第一節 新教師的養成

要創造新教學方法，必先要有能用新教學方法的教師。這種教師可說是新教師，新教師的養成一方面要
着教育行政當局認真去訓練去檢定，一方面也要教師們自己本身去求進步。關於小學師資訓練機關較為重要
者約有四種茲略述如下：

一、六年之師範學校。此種學校是省立全部分為兩段落，前三年等於初中，普通準備後三年等於高中，
專門訓練。凡高級小學畢業生可以考入，前三年又稱前期師範，須修完一百八十學分。後三年稱後期師範，須修完
一百五十學分。據課程標準大綱，學生注意參觀與實習。所有課程中之教學法及學校，皆須參觀實施情形而
實習教學則增至三十學分，延長至六學期。選科方面只有十一學分。

二、後期師範學校。省立師範有專收初級中學畢業生，而受三年訓練者，曰後期師範學校。此制入學程度除

初中畢業外，另須習過教育入門一個科目。全部課程共計一百五十學分。畢業後資格待遇與六年師範同。

三、高中教育科 現行學制，高級中學分普通科與職業科。前者為進大學的準備，後者為職業的訓練。關於職業者，有師範班或師範科。此外職業科內也有附設職業教員養成所者。此項畢業生，其資格與前二種相等。可充小學教師。高中教育科學生須與其他高中普通科學生共同必修者六十四學分，音樂四學分，師範專修科四十八學分，分組必修二十學分，教育選修八學分，純粹選修六學分，共計一百五十學分。

四、相當年期之師範學校 以上三種畢業學生的程度，與高中畢業相等。惟此種人材畢業者，供不應求。為推行義務教育，特別變通辦法，各縣得設相當年期之師範講習所，或曰前期師範。這種前期師範，不一定是三年。蓋有三年二年一年者。看學生程度而定。至於畢業程度，三年者須滿一百八十學分，二年者須滿一百二十學分，一年者須滿六十學分。且課程可以變通，得從農業學校、村社會學等，養成農村教員。

以上四種畢業生，以前三種為正當辦法。後一種不過為一時權宜之計。然現在小學校充當教師者，有許多是初中或高中普通的畢業生，或是前清的老童生，或是高中初中都沒有畢業的學生。對於教育原理教育方法，完全未曾過問者，仍非常之多。且也書本智識，未必一能付諸實用。古人所謂「一能與人規矩，不能使人巧」，師範學校畢業的學生，雖然讀過教學法，能否教授擔任，仍是疑問。至若前期師範是三年畢業，凡學生高級小學畢業者，入之。據學校制度，高級小學畢業年齡十二歲，再讀三年，不過十六歲。究竟這十六歲年齡幼稚之人，能否任小學教員，又

是疑問。這樣看來，今日小學教師仍然用舊方法去教授，實非無因。因教師本身曾受新教法訓練者尚屬少數。此後教育行政當局一方面要實行檢定小學教師，一方面又非改進師範學校之課程不可。

根據前中央大學區頒布檢定小學教員暫行規程內分免檢定與受檢定兩種。免檢定者的資格：

1. 大學教育科或高等師範或優級師範畢業者。
 2. 高中師範科或師範本科畢業者。
 3. 大學本科或高等專門學校畢業有教學經驗者。
 4. 師範專修科兩年以上畢業者。
 5. 高級中學或舊制中學畢業，曾充小學教員二年以上者。
 6. 甲種實業學校畢業，曾充小學教員二年以上者。
 7. 農村師範科或師範講習科二年以上畢業者。
 8. 師範簡易科二年以上畢業者。
- (以上兩項准充初級正教員)
9. 曾得檢定證書，未滿有效期限者。

受檢定者的資格：

1. 中等學校畢業者

2. 曾在中學校修業滿三年以上者

3. 曾任小學教員滿三年以上者

4. 研究專科學術兼明教育原理而有相當證明者

教員經檢定及格後即由政府機關給發執照其有效期間為五年以上是引江蘇省檢定小學教員的辦法其

餘各省得自訂辦法然中國人從來立法嚴行法寬且常常法不行等於具文此後宜當實行檢定檢定時宜注重新

教學法的理論與實施使小學教員們對於教學法研究即免受檢定一類的教員也要由縣教育局派人實行教

學參觀以建設的批評并勸告他們極力改良教學法

5. 普通師範學校要注重的功課須分三門一為普通智識的訓練使畢業者有點常識對於各科的內容有聯結

教授的可能二為專門智識的訓練即學生畢業後擬教授的科目須加以特別的研究三為教育學及教學新方法

的訓練凡近代之教育原理與通行之新教學方法等等一方面去深研學理一方面去實習教學使學理與經驗同

時並進凡事熟則生巧或者始則學別人的方法及規則創造新方法青出於藍安知不能勝於藍呢

6. 教育行政當局除應行檢定教師與夫改進師範學校課程外還要在各縣市加設師資訓練所凡小學教師對

於教學方法缺乏訓練者得入學訓練以為亡羊補牢之計修業年期視各學生之程度而定修畢後給予證書又各

縣市鎮的教育，每每是受着教育行政機關的支配。教育行政機關，要請專門新教學法的教育家担任教授。

以上這教育行政機關的支配，是使教師自己本身也要求進步。須知教育兒童的責任，至深且大，斷不可視教育爲消遣時期或休閒時也。一種散漫的職業，隨隨便便，作有日和尙撞日鐘的態度，以至孤陋寡聞，賊夫人之子，此後當能信當否。一方面自己研究，自己省察，一方面須找機會去繼續學業。研究的方法最直捷的是買書。所買書的書，分三類：第一類，是屬普通智識的，無論天文地理物理化學文學歷史，自己覺得有點趣味的，就買來用，所購圖書有幾種，是爲教師在課堂上課時，常覺得材料豐富，滔滔不竭，正是「長袖善舞，多財善賈」。第二類書，是自己專業專門的，例如在小學教國文，要多買文學書；教社會科，要多買關於歷史地理公民等書；主任訓育，要多買訓育的書。將本課程加以極深的研究，教學時，自能透澈。第三種是關於教育方法的書。凡書坊出版的普通教學法，各種教學法，宜盡量購閱，即各種書報裏邊的文章，關於教學方法者，也要特別注意。此外小學教師要組織教學研究會，大家聯絡切磋，有時教請專家講演。至論自己省察，即管子所謂「吾日三省吾身」之意。近年來有許多種教師自衡表 (Teacher's self-balancing cards) 即用來自已測量自己的。茲臚列幾點於下，以備採用。

關於省察的：

1. 衣裳整潔否

2. 手是面執掃帚否

第十五次 結語：新教學法之論

小學各科教學法之研究

3. 態度活潑否?
 4. 身體健康否?
 5. 聲音嘹亮否?
 6. 作事熱心否? 守時否? 敬讓否?
 7. 有創造能力否?
 8. 有自治能力否?
 9. 辦事公正否?
 10. 有進取精神否?
 11. 對於新學問有隨時求進步否?
 12. 有合作精神否?
- 關於教材的：
1. 所用教材適合教育目的否?
 2. 所用教材適合兒童的經驗與興趣否?
 3. 所用教材能供給兒童的現在和將來發展否?

4. 所用教材能適應社會需要否？

5. 適合時代性否？

6. 適合個性差異否？

關於教法的

1. 自己對於教授的功課既預備得完全了解否？

2. 所用的教學方式是舊的抑是新的？

3. 近代通行之設計式道爾頓制、文納特卡式、德可樂利教學法等，有研究過否？曾把一二種試驗否？

4. 有應用過近代通行之智力測驗與標準測驗否？

5. 平常上課除採用之課本外，曾供給其他新材料否？

6. 授課時曾用種種有趣味的比較和舉例否？

7. 授課時曾用種種儀器與標本否？

8. 上課時兒童有否作口述或筆寫的報告？

9. 上課時曾用種種問句或練習題否？

10. 全用新法引導兒童自勵自學否？

教學法 練習 練習題 練習法

11. 兒童自學會用適當方法去指導否？

12. 會教兒童讀書的方法否？

13. 教導方法會注意個性差異否？

14. 會用客觀考試法否？如是非法，複選法，填字法，類比法等。

15. 下課時吩咐學生預備新功課，大家都明確否？

教學時有否下列缺點：

16. 教師或學生上課不守時刻。

17. 教師自己做一切工作，或講解兒童僅靜聽或在旁觀看。

18. 討論時僅一二兒童參加其他一句不談。

19. 專重記憶不重理解且不辨事實的輕重。

20. 討論或講演缺乏系統。

21. 不注意個性差異。

22. 不注意學生自動和評判力。

23. 在課外的重要智識全未涉及。

課後五分鐘，學生應將今日所學之重點，不多不少，寫出來。

學生在寫時，應注意其書寫之整潔與否，並注意其書寫之速度。

由一二名同學，將今日所學之重點，向全班同學報告。

大體之評定，應由學生來評定。

應注意學生之學習態度。

29. 上課時應注意事項。

關於學生的：(一) 注意事項

1. 課堂上大家守秩序否？

2. 聽講或討論時大家注意否？

3. 學生討論問題有系統否？

4. 大家服從教師命令否？

5. 學生對教師有尊敬心否？

6. 同學互助對於功課勤功否？有興味否？

7. 學生時常準測驗成績是否合格？

8. 學生時常準測驗成績是否合格？

課程第一時設計法道兩制等亦漸次有人實驗與提倡。課程內容是注重兒童心理適合社會的本地的現時的。需要。用較確切的標準去規定各學年的作業。且注重各科聯絡作大單元的教授。最近編定之小學的課程標準。且附著教學方法大綱一查便悉。(見附錄一)

沒有談到新課程的建設以前。現在略談最近教育部頒行小學課程的歷史。此種課程標準是由教育部聘任專家組織委員會主持其事。計自十七年十月起。至二十一年十月經過了四個時期。第一是起草整理時期。由十七年十月起到十八年八月止。此時期由教育部聘任專家對於各科研究有素者。分別擔任起草。整理。審查。修訂。第二為試驗研究時期。由教育部訓令各省市教育廳局組織研究會。并指定學校研究實驗。到二十年六月各省市把實驗研究結果報到部者。有廣東。江蘇。浙江。熱河。教育廳。南京及上海市教育局。餘如江蘇各實驗小學也有呈報到部。第三為修改訂正時期。教育部另行聘任專家改組中小學課程及設備標準編訂委員會。從事彙集各方意見。研究修訂。於二十年六月十八日起。開大會及各組審查修訂委員會。共三日。將幼稚園和小學各科標準。大致決定。並將未完工作分別推員擔任。到九月二十又開大會及審查會兩日。將各項標準議決。交由常務委員整理。第四為編訂完成時期。自二十一年教育部覺得課程標準關係重要。還須加以整理編訂。又重行聘定委員加以審核修改。計自八月一日至八月五日。共開大會五天。將標準編訂就緒後。又經過幾次討論。即為最近頒行的小學課程。計有十種科目。即公民。訓練。衛生。體育。國語。社會。自然。算術。勞作。美術。音樂。每種科目分為四項。第一目標。第二作業。第三各學年。

作業要項。第四爲教學要點。此種課程的編制，在時間上算是最新，算是最進步，然究其實際，恐難避免下列二個缺點：

第一、這種課程是教育部聘任專家去編的，而編訂委員會會幾次改組，編訂委員有續任者，有新任者，似恐人無專責，乃隨時聘請或召集。因此所謂修改，一部份或因各專家意見而不同，並未曾經過專門家用科學方法去實驗，去調查，去分析，其結果仍不免於主觀。

第二、各學年作業要項，亦憑專家之意見而定。是否這種要項就是兒童們所最需要的學識，亦屬疑問。此後要建設新課程，惟有用科學方法之一途。重指定專家去調查，去實驗，不重聘任專家去會議，重長期的研究，不重在幾天的表決。這種科學方法是什麼呢？待我分類說來：

(1) 差誤分析法 此法是將社會生活的缺點，把來一一分析，乃根據這種缺點，即輸入課程，設法改正。例如美國之米蘇里州之康薩斯市對於兒童文法上的需要，曾作系統的研究，各校教員觀察兒童文法上的錯誤，一一記錄下來，并搜集各種作文資料，一一解析之。結果發現兒童對於此等需要其數不多，平常教科書所具備的，既超過此種需要，得此根據，即將文法易錯誤的材料酌量加進，教科書裏邊不重要的資料，酌量刪減。

(2) 出版物調查法 從現行課本報紙雜誌中去搜查最通用的文字，或最重要的智識，以定一科教材的標準。此法是用統計而求各種材料上的數量。例如要定兒童的文字教材，即將兒童讀物報章雜誌裏邊的文字，將其

發現次數。一一統計取其次數最多最通用者，則一一編於課程之內。又如 1919 年美國全國教育會之時間經濟委員會 (Committee on Economy of Time) 開會時，有人提議從現行之報紙雜誌中去調查，可以定學校應授地理教材的標準。其法是按頁去讀，記錄其各種地理事實所發現的次數，而定其比較價值。根據此種結果，可重編現行的地理課本。如比斯德女士從美國兩種有名的教育雜誌中，取十八本，紀錄其涉及歷史地理的事跡，曾發見了二三七個地理的事實，其分配如下。

別

百分比

關於位處大小方向者

五三·五

關於政治的事實者

二五·一

關於工商出產等事者

五·八

關於人民風俗宗教教育者

四·八

關於歷史事蹟者

一·七

其他祇具地方的或一時的興趣者

八·九

以上不過一部份雜誌裏邊的統計，且僅憑一人的選擇與判斷，固不能說是精確；然此不過出版物調查法一個例子，若調查的出版物多，調查人數亦多，則彙集而比較之，自有客觀的事實可為編製課程的根據。

(3) 職業分析法 把一種特殊職業詳細分析，將其特別重要編入課程，定為教育目標。這法定職業教育課程常用之。美國印第安那省之首都 Indianapolis 米爾斯職業學校課程之先，乃選調查員數人至城中主要之職業機關調查實況。(一)如匠人必要之各種工具。(二)匠人必須熟習之種種材料。(三)匠人必須之知識。(四)其職業所用之算術國文繪圖等。(五)某職業的健康與經濟。研究分析所得，即為編制課程之根據。這種課程學生所學必合所用，所以該城之職業教育，能得最大的成效。

(4) 人類活動分析法 新教育的方法，不重注入而在實際活動；因教育就是生活，生活就是有次序的活動 (The life order of activities) 人類應有的活動，可作為吾人教育的目標。據查他斯 (Charters) 的意見，普通人的活動可別為十種。

- 一、友誼的活動——如交際。
- 二、健康的活動——如衛生。
- 三、公民的活動——
- 四、普通社交的活動——如集會等。
- 五、閒暇時間的活動——如娛樂休息等。
- 六、保守心理上的適合。

學在歐戰教育經費缺乏的環境之下，斷非容易可以辦到，只得暫從簡略，希望辦學人員注意，不可有誤。

六、校舍的位置，亦在應籌紛擾之間，如近熱鬧街道工廠林立之地，而在高燥優美之地，則更難求。其人，且地位適中，便於遠近學生走讀。

二、校舍的周圍，不致接近高屋，空氣新鮮，四面有充分餘地，以備將來擴充。

三、校舍的建築堅固安全，衛生美觀，即光線溫度空氣等，對於教學上，皆致上亦極適宜。

四、各種校舍聯絡一氣，以便真生來往。於前後有相當距離，使光線射入，空氣流通，形式則宜於教學。

五、校舍的支配，大約教室佔百分之五十，辦公室百分之十二，交通（樓梯等）百分之二十，其餘百分之十五。

百分之八，圖書室運動場等另計。

六、教室容量以寬二四呎長三〇呎高一二呎五吋至一二呎五吋為各段。

七、室的牆面積宜佔地板四分之一至五分之一，上距天花板五吋，下離地層四呎，要開窗戶，不致有風聲。

射入。

八、空氣宜充足，大抵九歲以下兒童每人要有二百立方呎空氣，九歲至十二歲每人應有二百五十五立方

九、溫度大約在華氏六十六度至六十八度之間，至於溫度則以百分之五十五至六十左右。

十、學校體育場之面積，平均一學生約佔一百呎，在校外老宜舖以青草或細砂與黏土，以免運動時有塵。

用。領袖教師的結案，可根據其課程的參考；分析職業的結果，可為編職業課程的準備。全教部僅用專家會議去制小學課程，當然在方法上尚欠完備。新課程的建設，尚待將來經過長期的用科學方法去調查去分析，斷非會議即可成功。

至若編制課程的普通原則與步驟，這裏也可略說幾句。以原則來說：(一)這課程要有彈性的，能適合個性異上的需要。例如入學兒童，若按照能力去分班，必可分為上中下三等。上等學生是聰明班，課程要特別豐富，以應其所需。中等學生是普通班，是用通常課程，即小學六年用者，至六年剛可修完。下等是低能班，課程宜重實用，令他們七年修完，比普通學生多一年。(二)這課程是人類智識經驗中，最要緊的部份，能適合兒童需要，地方社會需要的。這需要，是用種種科學方法去決定的，是每個兒童應該學習的。(三)這課程因有通盤計劃，其材料組織，各科不是獨立的，是相聯的。教學時各科便於聯絡，作大單元的設計。(四)這課程是便於學生自做自的，使教學容易合一。

編制的步驟有六：(一)研究人的生活與活動，用上列幾個方法去決定教育目標。(二)分析這目標為原理 (Goals) 與標準 (Criteria)，再繼續分析而為工作單元 (Working units)。(三)排列工作單元，看其要緊的事而定次序的先後。(四)凡與兒童有較高價值的理想與活動，位置較重要者，宜在前列。(五)宜決定最要緊的事編成爲幾規定教學時間，凡在校外課以學習者，不必編入課程之內。(六)選擇民族間最好的實施，以達到這種

想與活動。(七)根據兒童心理去排列教材，以便順序教學。

第三節 新小學的設備

舊式小學的設備，是簡單的；新式小學的設備，是複雜的。試以舊制制的學校為例，其設備互異於尋常小學。其學校佈置到相似一個社會，使學生的生活時間，全都消費於學校之中。運用公共會堂以訓練兒童的社交生活。運用體育場遊戲場，以發達兒童的身體。運用教室科學室圖書館，以灌輸兒童的智識。使兒童終日工讀遊戲無間斷。其設備特點約有幾端：(一)其校舍在建築上的特色，是房屋四週有極寬的走廊，廊之兩旁陳列兒童種種精品，使兒童暇時得自由觀察，引起研究製作的動機。其教室是分科的，理科有理科教室，將各種圖書標本儀器授理科時用者，一一放在教室之內。史地科有史地教室，將歷史年表地圖等等，藏掛其中。其他各科亦然。(二)有大的體育場，其地位重要與教室等。有種種與體育有關係的用具，使兒童學習各種遊戲。(三)有極大的會堂，為生練習社會活動而設，如表演開會辯論等，均可在此舉行。(四)有圖書館，兒童讀物非常齊備，且有專人指導兒童閱讀。又有博物館，陳列種種珍奇品藝術品，一部份由學生搜集，一部份由學校購置。(五)有工場與商場。此層為添學校所未聞見。凡與日常生活有關係的工作，如縫紉木工金工等均有設置，其設備如同工廠一樣。至論商場有銀行公司和日用品的商店，學生可到裏邊去熟習商情。此乃實行教育是生活學校如社會的教育原理。此種

七、宗教的活動。

八、父母的活動——如育養子女。

九、非職業的實際活動 (non-vocational practical activities)。

十、某種職業的工作。

前九種為普通的活動，最後一種為職業的活動。每種活動之下，又可分爲許多小活動。定後教育的標準是

(5) 專家意見徵集法 徵集各專家對於某種問題的意見，是編制課程一種方法。如鄧拉 (Dodge) 編制

實科學，先請各科專家詳論對於選定的社會經濟等問題，然後再分給各書和雜誌，集各三百個現代問題，七

五十個論文，約有二十個結論及原則，作為社會科學課程，分發各中學去應用。

(6) 商議考試法 以小學教材試一般社會專業的領袖，考領袖對於此種教材，是否明白，即可購定此

教材是否為作社會領袖所必需，此為領袖考試法。吉特氏 (Gitt) 曾從高年級重商教授之教材，由胡半策編

地理書中，命題若干，然後請一長於交際之某女士，於某晚邀請該地領袖十人，受此種試驗。其目的是研究兒

所學比較困難的材料，是否為成就事業的人必需之知識。結果及格者竟無一人，可見今日兒童所習者，一部分

社會上最有成就的人，也難用到。根據此項試驗，可為修正課程一種根據。

測驗分析法，出版物調查法，人類活動分析法，專家意見徵集法，這幾種方法編制小學課程時，宜相輔

飛起。雨則軟泥滑歷。且須有校內運動室。以便遇風雨時。學生在校內遊戲或運動。

十一、學校設有完美之圖書室。滿藏兒童用書和教員參考書。各種報章雜誌亦極詳備。

十二、各科有特別教室。如歷史地理教室。美術教室。手工教室。自然科教室等。教學所用之標本儀器圖表等。一備藏在教室之內。便以取用。

十三、學校裏邊有學校園。為學生勞作科之農事試驗場所。且可以點綴校景。

十四、學校有廣大的集會堂。為開會遊藝及其他社會活動之用。復有儲藏室。醫藥室。實驗室。休憩室。展覽室等。

十五、學校設有商店。為兒童練習商情。

十六、其他教學用具（除圖書儀器外。如教音樂之風琴留聲機等。）運動用具（如各種球類與器械。）安全用具（如簡便救火機。）均應有盡有。

十七、便所與校舍隔離。男女分開。若無自來水。則每天雇人洗滌。

以上幾點是最宜注意的。至若校舍之大小。設備用具之多寡。則看學生之人數而定。然在此種中國社會狀況之下。這種簡單的條件亦常不易辦到。為著整頓小學起見。教育行政當局。應宜做下列幾種工作：

1. 若有幾間小學相隔不遠。皆設備簡單。學生數亦不多。則宜盡力設法歸併。為中財力辦一較完善的小學。
2. 凡人烟稠密。小學校多之城市或鄉村。宜多設複輔小學。提倡新教法新實驗。使附近小學有所借鏡。

- 3、政府除獎勵人民改進或興辦小學外，尤宜籌集巨款，補助小學教育之發達。
- 4、政府宜規定校舍圖樣，和小學設備的最低標準，使人民有所適從，凡不合標準者，則斟酌情形另法處置。
- 5、政府宜常派富有學識與經驗的視學員，指導各小學關於設備與教法問題。

第四節 新教學法的實驗

既有了新的教師，新的課程，新的設備，而新教學法的實驗，就可實行。但著者要說明幾句，用新教法自然有新教師比較好，但是未受新教法訓練的教師，也不可因此灰心，以為用新教法是很難的事。蓋事在人為，若果努力去研究去試用，今日是舊明日也可變為新。未有新課程以先，現在的課程也可把來試驗新教學法，變通辦理，自是可能。學校設備雖未必完善，但是實驗新教學法的時候，不完備者有一部份也可隨時補入。例如本年廈門大學附屬實驗小學五年級社會科自然科國文科，竟把來做文納特卡教學法的實驗。實驗時學生自學的工具，如辭源字典地圖等等，從中由學校加購，可為一例。所以現在談新教學法的實驗，凡有志新教學方法者，隨時都可把來試行。

未曾談到實驗新教學法以前，我們要注意下列二點：（一）科目與教法有極大關係，有些科目特別宜於一種教學法，而不大適宜於別種教學法，所以教學法要隨科目而有點差異。例如文納特卡制的個別教學法，各科由學生自學，把來教學社會科極其適宜，學生容易明白書中所說的意思，惟把來教國文，就有點困難了。因國文課不是

單注重書，且要注重欣賞和讀音。文之價值非教師加以指導，學生不會欣賞。讀書非教師指導，學生易以錯誤。此層在廣大實驗小學試行文納特卡制時，既經得了此種經驗。(二)學校試行一種新教學法，只可先擇定一二教師。二種科目，以實驗者，先行實驗。等到得了有些經驗和成績以後，再由一二科目擴大實驗範圍，漸次而及於全校。因為各教員的經驗興趣不同，而學校設備又未必一時齊備。若果全校各科目同時改換新法，恐怕欲速不達，致生意外困難。(三)所謂新教學法，不必一定完全採用一種方法，如設計法、道爾頓制或文納特卡制，有時可以變通取各種方法之所長，拼成一種混合式的新方法。蓋各種方法，都各有長短，例如設計法利用環境，注重實際生活，使學生能於課業中實行分工合作，且能使優等生於團體活動中盡量發展其能力，是其優點。惟過重實際生活，至缺乏高遠之理想，且於學科之論理系統，難於顧到。劣等生的作業機會，常為優等生所佔，是其缺點。又如道爾頓制，重自由研究，留意生活，教師與學生共同作業，且學生進步自由，免除一切牽制，可養成獨立自重之習慣，是其優點。而作業中間無一定休息時間，學生未免過勞。學級訓練之機會既少，因此學生之協同心易流薄弱。過重兒童之好惡，對於養成實際社會生活上所必需之義務觀念，頗不適宜，是其缺點。其他如德可樂教學法、文納特卡教學法，也是各有優點缺點的存在。我們的學校設備不同，習慣亦異。我們要實踐新教學法時，又何必斤斤於曰文納特卡曰道爾頓，折衷而變通之為一時權宜之計，亦未嘗不可。既明白這三點，就可進而談實驗新教學法的歷程。

教育實驗法，根據麥柯爾(McCall)的意見，具有三種。即一組法，等組法和循環法。一組法的實驗，是實驗一組

人曉得某人比二人因素。Horton 或據因素去實驗。然後用測驗與計算看其結果。比從前有什麼改變。假使有二種教學法 A 及 B。教師要招來教一組學生。看看那一種教學法比較有效。先將一組學生施以初次測驗。後用 A 法教。經過若干時候再給以最後的測驗。將這最後測驗所得的成績。比較初次測驗所得的成績。看看有什麼進步。然後將這文實驗完全過去。或無影響的時候。再以與第一次類似的初次測驗。後用 B 法教之。經過若干時候。再給以最後的測驗。比較兩次測驗所得的進步。最後將用 B 法所得的進步。與用 A 法所得的進步相比較。可決定這兩種教學法的效率。其二為等組法。等組法是受試者多於一組。各組是相等的。假如一檢用二種教學法 A 和 B。去試驗一班學生。看那一種教學法比較有效。則可將這班學生按照能力與學力分為二相等組。兩組都施以初次測驗。後一組用 A 法去教。別一組用 B 法去教。經過若干時期。二組都施以最後的測驗。比較與初次測驗所得的進步。看看 A 法較 B 法所得較大的進步與效率。至若循環法。是排合二個以上一組法而成。例如教員用循環法去比較 A 和 B 兩種教學法的結果。他先將 A 法去教一組。測驗其結果。後又用 B 法去教。測驗其結果。後比較 A 和 B 兩種法所得的結果。這是一組法。後用 B 法先教別一組。測驗其結果。後又用 A 法去教。測驗其結果。後比較 B 和 A 在這種法所得的進步。換一何話說。是將 A 和 B 二法循環去試驗。後將二組 A 法所得的結果。和 B 法在二組所得的結果。與循環法所得那一種方法較優劣。教育實驗法 (McCall's How to Experiment in Education) 書中。曾列許多類型的實驗。以下為其類。惟我因實驗教學法是用等組法較優。以下是論用等組法。

用等組法去實驗教學法，須分到兩個時期：(一)為預備時期，(二)為實行時期。預備時期之工作約有下列幾種：

1. 物色教師，擅長於新教學方法者。
2. 選定二三種實驗的科目。
3. 研究關於實驗科目的各種新教學法。
4. 指定實驗班級。
5. 預備實驗用的各種測驗。
6. 預備實驗時用的各種表格。
7. 搜集教學實驗用的種種教材。
8. 編製實驗的步驟和

實驗時期的工作與步驟

1. 學期開始時將指定實驗的那一級用智力測驗和學力測驗將全級測驗一次，將各種測驗分數化為七分數，求出各個人智力與教育七分數之平均數，依據平均數將學生分為甲乙二組，這二組人數相等，能力亦相等。

2. 分組後即開始實驗。甲組用A教學法去教，乙組用B教學法去教。除二組教學方法不同外，其他一切情形能愈少差異愈妙——用同樣的教材，同樣的環境——。

3. 平常月考，用客觀考試法，如是非式、複選式或填字式等，兩組用同一種的試驗，因此種分數有比較的價值，試看那一組較優。

4. 學期之末重行測驗二組學生，核算各人進步的數量，每組進步的平均數和每種測驗進步的平均數。

5. 將測驗成績月考成績兩方面去考察，看看兩組的進步孰優，以決定那一種教學法較好，能發生較大的效率。

6. 徵集各教師和各學生的意見對於學生方面，有時可用問案(Questionnaire)叫受試學生大家用不記名的填答，任他們發表真意。

7. 報告結果。

實驗時教師要特別注意看用新方法有什麼困難，有困難時可用何法去補救。學生的態度興趣、勤奮和注意等等，平常也可觀察一二。廈大實驗小學五年級本年實驗文納特卡教學法與普通教學法的比較，就是用着上列的方法和步驟。

實驗一二科目完畢後，再推廣範圍，直至全校各科目皆採用新方法時為止。至若新方法的種類與普通原則，

既詳於本書第三章，茲不再述。

參考書提要

體育實用實驗法選擇中學國文教學法（上海滬江大學教育學院論文）

申報（二十一年十一月十八日起登載教育部頒行幼稚園小學課程標準）

杜佐周與小學教師談之課程問題

甘豫源論教育上之科學方法

舒新城創造新教育方法之途徑

吳研因小學教學法概要

李邦蘇小學舊教法中參用新教法試驗方案

羅廷光新興教育的特徵及其評價

杜佐周小學行政

舒新城現代教育方法

程潮帆中國教育行政

第十五章 附錄 創造新教學法之途徑

教育雜誌

十九卷十二號

教育雜誌

十九卷七號

教育雜誌

十九卷四號

教育雜誌

十六卷一號

教育雜誌

十九卷十一號

中華教育界

十九卷十二期

商務

第十章

商務

三章至八章

商務

第四章第五節

二二二

Bobbit, F.: The New Technique of Curriculum Making, Elementary School Journal, Vol. 25, P. 45, 1924

Bobbit, F.: The Difficulties to Be Met in Local Curriculum, Making Elementary School Journal, Vol. 25, pp. 653-663

Bonser, F. G.: Curriculum Making in Laboratory of Experimental School (The 26 Yearbook of N. S. S. E.)

Charters, W. W.: Activity Analysis and Curriculum Construction: Journal of Educational Research, Vol. V, No. 5 P. 357-

Charters, W. W.: Curriculum Construction, The MacMillan Co., New York, 1923.

Judd, C. H.: Fundamental Considerations in Curriculum Building Fourth Yearbook of the Department of Superintendence 1926

Judd, C. H.: An Introduction to The Scientific Study of Education, chapter, 14

McCall, W. A.: How to Experiment in Education, The MacMillan Co. chapters. I, II, V.

Pearson, H. C.: The Technique of Curriculum Construction in the Horace Mann School (26

Yearbook of N. S. S. E.)
Rugg, H. A.: Critical Appraisal of Current Methods of Curriculum Making (The 26 Yearbook
of N. S. S. E.)

七、按規定時間領取成績的權利。
 八、養成習慣愛護國家國旗。

(續前) 二十一、作業及練習費

(一) 科目及每週教學時間總表

科目	學年級	初年級		中年級		總計
		一年級	二年級	三年級	四年級	
公民訓練		60	60	60		60
衛生		60		60		60
體育		150		150		180
國語		300		300		300
社會		90		90		90
自然		90		90		90
算術		60	150	180	240	210
勞作		90		120		150
美術		90		90		90
音樂		90		90		90
總計		1170	190	1860	240	2000

上列分數都可以三點鐘例於以三十分或四十五分
 明註 六十分至四十分

附錄

〔說明〕 (一)公民訓練比別種科目不同，重在平時的個別訓練，表內所列的是團體訓練時間。(二)各科目得依各地方情形酌量分合，其辦法如下：(甲)社會、自然、衛生、三科，在初級小學得合併為常識一科。(乙)勞作科、農事工藝作業，可單設一種，即以所設的一種命名某某科，其餘必要的作業，併入於性質相類各科中。——例如特設工藝科，以農事的園藝、家事等作業併入自然科中。(丙)美術、勞作二科，在低年級得合併為工作科。(三)時間為適中數，得依各地方情形，每週增或減少九十分鐘。(四)時間支配，以三十分鐘一節為基本，視科目教材的性質，分別延長到四十五分或六十分。

(2) 其餘各種集團活動每週時間分數表

年	級	分			
		一	二	三	四
初	級	一八〇	二七〇	三六〇	
初會、通會、紀念週、課外運動、課外作業、兒童自治團體活動等類 圖作業都在內。					

〔說明〕 (一)各種活動時間得依各地方情形斟酌規定。(二)活動事項，依各學校的範圍性質，分別設置。

第三 教學通則

(一)每週作業時間，如排列時間表，應注意各科目的性質，務使其難易相間，心身均衡，時間長短適度，每週分佈

調勻……尤應注意於便於聯絡，易於教學。

二、各科教材的選擇，應根據各科目目標，以適合社會的、本地的現時的需要，及兒童經驗為最要緊的原則。

三、公民訓練的指導，不在文字教學和理論的探討，應就學校家庭及社會生活方面，指導兒童身體力行。

四、文字的教材，應一律用語體文敘述，不得用文言文。

五、教材的組織，應盡量使各科聯絡，成爲一個大單元，以減少割裂瑣雜重複等弊。

六、教員在教學之先，應有充分的準備，不但要十分了解所用的教材，並須預備教學的方案，至少應有簡略的

教學相當的教具。教學的環境，也須盡量使其良善。

七、教學應注重「做」，應適應兒童的心理，引起兒童的反應，指示活動，欲達到的目的，喚起兒童的興趣，集中

兒童的注意，因勢利導，以使兒童活動，自行試驗，努力進行，要兒童「手腦並用」身體力行的「做」去，這是教學

應一的最要緊的原則。

八、凡教材須令兒童反復練習的部分，例如文字的認識、記憶、寫字的純熟、地名、人名、年代等的熟習、算術的熟

習、歌曲的熟習……應該用「練習教學」的方法，必須顧到的條件如左：（一）材料要取兒童已經了解意義的。

（二）時間要短，次數要多（例如寫字，每天或每兩天練習一次，每次時間不過十五分鐘）。（三）方法要採用試驗

已有成效的，並且要多變化。（一次短時間內，應該用若干方法練習）。（四）達到了預定的標準，方算成功。（五）應

注意結果，先求正確而後迅速。

九、凡教材須令兒童精密思考的部分（例如各科所發現的疑難……）應該用「思考教學」的方法；必須預備條件如左：（一）要採用以下的步驟輔導兒童甲、動作。乙、發覺困難。丙、審定困難的所在。丁、解決困難的種種方法。戊、選擇一個最有效的方法實驗。已、屢試屢驗之後，再下斷語。（二）教員不宜心急，不宜代行，不宜專斷，應讓兒童發覺思考。（三）應切實指導兒童如何動作，如何搜集材料和整理材料。（四）養成兒童尊重客觀事實而不固執已見的態度，和習慣。

十、凡教材須令兒童欣賞的部分（例如故事、詩歌、歌曲、美術品、自然風景等）應該用「欣賞教學」的方法；必須注意的條件如左：（一）材料最好讓兒童自己選擇。（二）宜用聲調態度等的暗示引起。（三）用形容比較等方法補充兒童想像引起兒童欣賞。（四）在可能範圍內，宜把美惡等各點引導兒童比較研究，以增進兒童的欣賞能力，但仍應以引起兒童的情感的反應為原則，不宜令兒童過分的分析和批評，致失去欣賞教學的目的。（五）要明瞭兒童個別的差異，不宜希望人人得到相同的結果。

十一、教材須令兒童發表的部分（例如故事的表演、工藝的製作、文章的創作、圖畫的製作……）應該用發表教學的方法；必須注意的條件如左：（一）要預計兒童能否做得成功，選擇能做的做。（二）要取易得結果易達目的的材料。（三）要有所激發的詞和問題的計劃。（四）在製作的時候，教員應設法鼓勵兒童盡量發揮兒童以使其

重做成功，並且滿意。(五)無論成績好壞，一定要照著計畫做下去，使有結果。

十二 教員對於兒童的成績，應該嚴密的注意，考查成績和成績的標準，應取科學的方法。

十三 教員對於兒童的身體、個性、家庭、環境……都應該辨認清楚，要精密的觀察，仔細的記載，對症發藥的擬教育方案，精密的施教，嚴格的考查結果，不但對於智識技能的增進要如此，關於公民訓練的一切好習慣的養成，惡習慣的革除，也應該如此。

十四 教學不限於科目，不限於學校，除了科目以外，要教些甚麼，教室學校以外，怎麼利用等問題，須時時注意研究實施。

二 教學參觀表

學校名稱.....地點.....

授課班級.....學科.....參觀時日.....

一、關於教員的

1. 形容

衣裳.....

附註

面貌.....

2. 態度

活潑.....

熱心.....

聲音.....

健康.....

二、關於設備的

1. 有否本科的特別教室？.....

2. 有否標本儀器？.....

3. 其他.....

三、關於教材的

1. 教員用的是課本抑是自編的講義？若是課本，試寫書名及著者出版處等.....

2. 教材是否適合教育目的？.....

3. 教材是否能供給兒童現在和將來的需要？.....

04. 教材是否適合社會需要.....

5. 教材是否合兒童身心發達的程度.....

6. 其他.....

四、關於教學法的.....

A. 預備

1. 注入講義式.....

2. 討論式.....

3. 設計式.....

4. 舞台戲劇式.....

5. 故事詩式.....

6. 道爾頓制式.....

7. 其他.....

B. 教學活動

1. 兒童所依據的僅一課本或有其他參考書.....

- 2. 兒童有否作報告或其他活動.....
- 3. 教師用的比較和舉例是否有興趣.....
- 4. 教師有否用口問或筆問.....
- 5. 教師有否教兒童讀書的方法.....
- 6. 注意教師講授抑兒童自動自學.....
- 7. 若兒童自學是用何種指導.....
- 8. 教師用何法引起兒童的高興和注意.....
- 9. 用何種方法測量教學效率.....
 - 1. 主人觀察法.....
 - 2. 用何種方法適應兒童個性.....
- 10. 用何種方法指定下次工作.....
 - 1. 教師或學生上課不守時刻.....
 - 2. 兒童有否做筆記.....
 - 3. 其他.....
- 10. 檢核時請查下列缺點.....

9. 我雖專靠記憶力.....

10. 我雖能背出傳本則能釋其法律辭義或在旁觀.....

11. 我雖能背出傳本則能釋其法律辭義或在旁觀.....

12. 我雖能背出傳本則能釋其法律辭義或在旁觀.....

13. 我雖能背出傳本則能釋其法律辭義或在旁觀.....

14. 我雖能背出傳本則能釋其法律辭義或在旁觀.....

六、關於法律學學生的評判力.....

15. 法律學外的重要智識從未涉及.....

16. 法律學智識訓練，既苦學生們不多思索.....

17. 教師不用自近代通行的新教學法是什麼東西.....

18. 以法律不重國語.....

19. 其他.....

五、關於學生的.....

20. 大家說讀國語.....

2. 友朋關係如何？.....

正 3. 團體價值如何？鎮靜否？.....

4. 團體秩序好否？.....

5. 力氣在團體中努力否？.....

6. 團體生活如何？.....

7. 社會生活如何？.....

8. 社會生活如何？.....

六、團體生活如何？.....

1. 團體生活如何？.....

2. 團體生活如何？.....

3. 團體生活如何？.....

4. 團體生活如何？.....

5. 團體生活如何？.....

6. 團體生活如何？.....

科學發展後的感想或見解

Index

科學十論

Epistemology..... 科學哲學.....

Method..... 方法.....

Epistemology..... 科學的.....

Europe..... 歐洲.....

Epitaph..... 中國地名對照表.....

Epistemologist..... 科學哲學米學派.....

Epitaph..... 科學史.....

Epitaph..... 科學.....

<u>Coppenius</u>	<u>哥本尼士</u>	<u>Gury</u>	<u>葛雷</u>
<u>Confessione</u>	<u>羅維斯</u>	<u>Ghent</u>	<u>根脫</u>
<u>Coppie</u>	<u>哥比</u>	<u>Goddard</u>	<u>葛達得</u>
<u>Dalton</u>	<u>戴爾頓</u>	<u>Gotting</u>	<u>哥丁登</u>
<u>Degeley</u>	<u>德日德累</u>	<u>Hall-guest</u>	<u>何魯規司</u>
<u>Deggen</u>	<u>德根</u>	<u>Harbart</u>	<u>赫巴脫</u>
<u>Dewey</u>	<u>杜威</u>	<u>Tauxley</u>	<u>赫魯黎</u>
<u>Dyckhoff</u>	<u>狄克霍夫</u>	<u>Indiana</u>	<u>印度安那</u>
<u>Elliot</u>	<u>伊利</u>	<u>Iard</u>	<u>伊雅</u>
<u>Emile</u>	<u>埃米爾</u>	<u>Johnson</u>	<u>約翰孫</u>
<u>Fallenberg</u>	<u>費爾貝</u>	<u>Judd</u>	<u>吉特</u>
<u>Felham</u>	<u>費倫</u>	<u>Kendall</u>	<u>亨德爾</u>
<u>Fragel</u>	<u>弗拉格</u>	<u>Kirpatrick</u>	<u>克帕屈</u>
<u>Falwey</u>	<u>弗萊威</u>	<u>Lancaster</u>	<u>蘭嘉士德</u>

Leipzig
 Lenore John
 Lykeion
 Massachusetts
 Maxwell
 McCall
 Memory
 Michigan
 Mirick
 Montessori
 Odofredus
 Osburn
 Ohio
 Orford

萊比錫
 隆娜約翰
 利記安
 麻塞邱琴
 羅薩斯曼
 麥卡爾
 麥基爾
 密歇根
 馬力加
 蒙台梭利
 奧多福列他斯
 奧斯朋
 奧提斯
 牛津

Parthurst
 Pestalozzi
 Plato
 Queen Isabelle
 Ratke
 Rein
 Rice
 Ruyg
 Sequin
 Stimon
 Sochal Conracy
 Socrates
 Sophie
 Spencer

柏克赫司特
 裴司泰洛齊
 柏拉圖
 伊沙比都王后
 耶拉提凱
 萊因
 萊斯
 耶拉
 石庚
 西門
 西約翰
 蘇格拉底
 蘇菲
 斯賓塞

大連市東區新華里(長安)

Stanza
 Orlov
 Starch
 Oate
 Opatru
 Shereson
 Opatru
 Skinnon
 Kuhlencroft
 Stone
 Weyer
 Kerman
 M. Poplar
 Thomas
 McCann
 Marzwei
 Messengers
 Pajapen
 Poutsev Tour
 Teiberg

Washburne
 Benguet
 Wilbur
 Robing
 Winnetka
 Elctrica
 Witt
 P. G. G. G.
 Wisconsin
 Rinour
 W. andt
 Bedman
 Ziller
 Russ
 Kise
 Pein
 P. G. G.
 G. G. G.
 L. J. G.
 B. G. G.
 L. G. G.

中々〇

Washburne
 Benguet
 Wilbur
 Robing
 Winnetka
 Elctrica
 Witt
 P. G. G. G.
 Wisconsin
 Rinour
 W. andt
 Bedman
 Ziller
 Russ
 Kise
 Pein
 P. G. G.
 G. G. G.
 L. J. G.
 B. G. G.
 L. G. G.

中華民國

二十三年三月初一版

(837200平)

大學叢書
(教本) 小學各科新教學法之研究一冊

平裝每冊定價國幣陸元肆角

印刷地點外另加運費

版權所
翻印必究

著者 鍾魯齋

重慶白象街

發行人 王雲五

印刷所 商務印書館

發行所 商務印書館

21/2134
商務印書館

臺灣省立圖書館
第二二六號
審查處

