

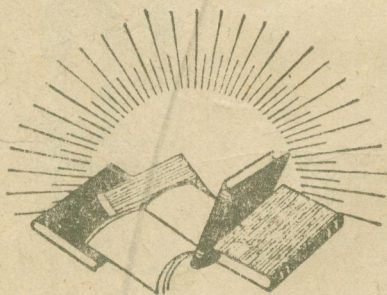
新 課 程 標 準 適 用

師 範 學 校 及 鄉 村 師 範 學 校

小 學 教 材 及 教 學 法

上 冊

編 著 者 李 清 悚



正 中 書 局 印 行

新 課 程 標 準 適 用

師 範 學 校 及 鄉 村 師 範 學 校

小 學 教 材 及 教 學 法

上 冊

編 著 者 李 清 悚



正 中 書 局 印 行

編輯大意

一、本書係根據二十三年九月教育部頒行師範學校課程標準「小學教材及教學法」小學課程之教材大綱編成，作為該學程教學之用。

二、本書取材，事實原理兩方兼顧，務使讀者明瞭小學教材之內容，形式，選擇及組織原則，小學教學法之原理原則。

三、本書除論述原理敷陳事實外，多用啓發方式與讀者課外活動，以期讀者獲得編選教材之能力和養成其對於小學教材及教學法具有研究的實驗的態度和興趣。

四、本書分上下二冊，上冊為通論，下冊為各論。依據部頒標準，教學時間的分配，通論占全書四分之一，各論占四分之三，為兩年教學之用。

五、本書取材分量以每學期十六周為標準，並於其中預留實習時間，長短恰敷講解之用。

六、本書以我國材料為主，有擇及他人者，遇專門術語輒錄其原文，並注其出處，以便教者的

考證，

七、本書係供教學之用，文學敘述多求簡明，遇必要時，亦附列參考材料以資補充。

八、每章之末附列參考書目，均以現在通常流行本爲限，所以便於購取，其稍涉專門或外國參考者，概不具列。

九、本書內所引用外國人名地名，悉依商務印書館出版之余祥森等所編譯漢譯標準人名地名表譯名，如遇有名詞爲表中所無者，則依照其譯名方法音譯之。

十、本書之編成，得到陸步青師、沈子善兄之商權指示，及京市一中同事、何爾超、孫彤範、徐敬齋，戴存原、諸君與師範科學生、吳之莫、許之璧、李國珍、卡鍾秀、徐德貞、劉大方、蔣樹儀、楊鳳英、田友芝、王傳馥、王鴻蘭、朱德貞諸弟之繕錄，內子家鵬之敦促，均應感謝。

第五章	小學教材選擇分量支配及排列之一般原則	二八
第一節	小學教材的選擇	二八
第二節	小學教材的分量支配	三一
第三節	小學教材的排列	三三
第六章	小學教科書之選擇及應用	三五
第七章	教學方法所根據之重要原則	四五
第一節	自動原則	四五
第二節	類化原則	四九
第三節	準備原則	五二
第四節	興味原則	五五
第五節	設計原則	六一
第六節	個性適應原則	六八
第七節	其他原則	七二

第二節 教案之編製………：一五二

下冊

第二編 小學各科教材及教學法 ……：一七五

第一章 小學衛生科教材及教學法 ……：一七五

第一節 小學衛生科教學目標 ……：一七五

第二節 小學衛生科教材 ……：一七七

第三節 小學衛生科教學法 ……：一九六

第四節 衛生科教具之研究 ……：二一二

第二章 小學體育科教材及教學法 ……：二二〇

第一節 小學體育科教學目標 ……：二二〇

第二節 小學體育科的教材 ……：二二二

第三節 小學體育科教學法 ……：二三八

第一編 通論

第一章 教材及教學方法之意義

一、教材的意義 教育家根據人類的生活經驗，取其精華，去其糟粕，組織起來，傳授兒童，充實兒童的生活經驗，幫助他們去適應生活環境，並創造新的生活經驗。這些材料，就是教材。巴格利 Bagley 曾說：「教材是人類經驗最基本最長久的貯藏所，牠在教育上的地位和重要，大都取決於能否使一代更進一代。」教材既是選擇的人類經驗，——或社會與民族的生活經驗，舉凡民族中的思想、情感、知識、習慣、技能等無不包括在內。牠的對象，在縱的方面，是以整個人類生活史載為對象；在橫的方面，是以整個宇宙為對象。仔細分起來，有以下三點意義：

甲、傳遞的意義 自有人類以來，就開始有了文化。幾千萬年來，經過幾千萬人的努力改造與創作，使進化線不息的綿延前進，皆是一種文化傳遞的作用。文化有傳遞方能有新的滋生。

人類決沒有憑空創造的文化。教材就是選擇人類累積的文化結晶，授給兒童，使他們傳遞和保存。人的生命有終了的時候。文化的生命是亘萬古而長存的，所以教材是含有傳遞意義的。

乙、適應的意義 教材既是人類生活經驗，必定先有生活，而後始有經驗，亦必定使經驗能適應生活，方能稱做生活經驗。而人類生活是活的，是隨時代轉變的，那麼經驗也須隨着生活同樣的轉變。所以兒童學習的教材，必定是當代的生活方法，這些方法，就能適應當代的生活。這種教材方能謂之活的教材。

丙、生長的意義 時代的巨輪不息的轉變前進。人類的的生活也不息的改造。教材不僅是承繼着過去人類經驗，適應着當代生活，而且要富有未來生活的創造性，幫助着文化的生長。在兒童個人方面，教材要能引起兒童的反應，改變與助長兒童的行為，使他不息的享受着新的生活。所以良好的教材，是富有生長意義的。

二、教學方法的意義 教學二字見於禮記學記篇「教學相長」一句話中。他的意思不僅在於教，而且在於學。將「教」「學」二事合而為一的。分析起來，有以下三個特點：

甲、教學是教兒童學 以前的教師祇教學生讀書，將死的書，要學生讀熟，記牢，就算盡其

能事。結果將兒童造成一個「雙腳書櫥」，於生活上毫無用處。開明一點的教師，不僅教學生讀書，而且將學生所需要的知識教授他。但是時代有轉變，生活就有改造。一時所需的知識，如何能應用久遠，仍於生活無多用處；最好是教學生學，教師指導學生如何學習，如何自己找尋解決問題的方法。將來在任何環境中，學生都能自己解決問題，自己尋得知識了。

乙、教的法子必須根據學的法子 舊的教育以教師為中心，不問兒童興趣與能力，祇顧教師自身教授的便利，支配教材與方法。結果使兒童生吞活剝，不能消化。新的教育是以兒童為中心，依據兒童學習的狀態定教的方法。學習快的教的也快，學習慢的教的也慢。與兒童能力相符，興趣相合，兒童自然樂於學習了。

丙、教師一面教一面學 教師教的方法，不但是要與兒童學習方法相聯絡，並且要與自己學問相聯絡。學問無盡時，就是教師學無止境，教師一面教一面學，就永遠有新的材料，就是時常有活的知識。

依以上三個特點，可以知道，教學不僅是教師的活動，而是教者與學者的雙方活動，是指導兒童學習活動的一種刺激，輔導兒童學習，但不是學習的替代。既明瞭「教學」二字的意義，然後可

以解釋教學方法的意義。

什麼叫做方法？方法是一種有組織有條理的辦事手續。隨便或偶然的動作不能說是方法。譬如農人種植必循序經過鬆土、施肥、播種、插秧、灌溉、芟草、除蟲，而始達到收穫。這就是種稻的方法。教學方法不僅是一種有系統的手續，而且是一種專門的技術。因為這種方法，不是人人都會的，必須經過專門的訓練與修養，方能運用。這種技術並且根據若干定律和原則，經過若干次實驗始能得到，所以也可叫他是一種科學。

【參考讀物】

1. 白桃著 教學做合一概論 第二章第四章 (華通)
2. 吳宗望著 小學教材研究 第二章 (開明)
3. 羅廷光著 普通教學法 第一課 (商務)
4. 趙廷爲著 小學教學法通論 第一章 (商務)

【研究問題】

1. 何謂經驗的改造？
2. 教材與教科書有何區別？
3. 解釋「教學相長」一句的意思。
4. 舉三種實例解釋「方法」二字。

第二章 教材教法和教育目標兒童環境等之相互關係

第一節 教材教法和教育目標的關係

一、什麼是教育目標 舊式的教育希望兒童讀書應考致仕，或認字善書會算以致用，這就是舊式教育的目標。新式的教育希望兒童造就成社會上一個有用的人，這就是新式教育的目標。近代的國家以教育為國家政策之一，用國家經濟來造就兒童，是希望兒童成爲一個有社會效率的人，有國家觀念的國民。於是國家乃訂立一種教育政策，頒布一種教育目標做爲全國教育設施的一個趨向。我國的小學教育目標，依據政府所公布的見於三種法律中（甲）教育宗旨，（乙）

小學法，（丙）小學規程。茲分述如下：

甲、教育宗旨 民國十八年四月二十六日國民政府通令公布之教育宗旨說：「中華民國之教育，根據三民主義，以充實人民生活，扶植社會生存，發展國民生計，延續民族生命為目的；務期民族獨立，民權普遍，民生發展，以促進世界大同。」在這一條宗旨裏實際可以分為四種目標：（1）如何使民族獨立——中華民族受外族和帝國主義的侵略與壓迫，如何能從這次殖民地狀態中獨立起來，獲得國際上地位的平等與自由，這是賴全民族的努力，我們的兒童當然希望他成爲其中有力的一份子。這當然是教育家的責任。（2）如何可以普遍民權——我國受幾千年君權的專制，人民祇知順從官吏，不能運用民權，即不能了解國民的責任。這是民族獨立團結向上的一個大障礙。所以應從全國未來的國民訓練起。（3）如何發展國民生計優裕國民生活——我國受帝國主義的侵略，武力而外，以經濟上爲最大。每年的入超，與夫現金的流出，致農村破產，農村經濟趨集都市，都市經濟集中少數大的通商口岸，由此而流入外國，工商各業均呈凋敝現象，是我國一個最大危險。所以要訓練全民衆都爲生產上前線的將士。（4）促進世界大同——這是在中華民族已經能獨立生存以後的進一步目的，求世界上全人類的共

存共榮。

乙、小學法上所訂的教育目標 民國二十一年十二月國民政府公布之小學法中第一條曰：「小學應遵照中華民國教育宗旨及其實施方針，以發展兒童之身心，培養國民之道德基礎及生活所必需之基本知識技能。」依照這一條所規訂可以說是將人類的活動分爲五大類，而一一培養之。五類的關係可以分析如下：

1. 健康活動——發展兒童的身心，
2. 公民活動——培養國民的道德基礎，
3. 知識活動——培養生活上所必需的基本知識，
4. 職業活動——培養生活上所必需之基本技能，
5. 休閒活動——全3、4二條。

丙、小學規程上所訂的教育目標 民國二十二年三月教育部公布之小學規程中第二條曰：「小學爲施行國民義務教育之場所，根據小學法第一條之規訂，以實施左列各項訓練：

1. 培育兒童健康體格，

2. 陶冶兒童良好品性，
3. 發展兒童審美興趣，
4. 增進兒童生活知能，
5. 訓練兒童勞動習慣，
6. 啓發兒童科學思想，
7. 培養兒童互助團結之精神，
8. 養成兒童愛國愛羣之觀念，

依照這八條訓練項目就是很明晰的八條目標，自當爲全國小學教育界所共趨的鵠的。

二、目標與教材教法的相互關係 教育目標是一種鵠的，教材是實現這種鵠的的資料，教法是達到鵠的的一種手段；譬如木匠製一張桌子，製成桌子是他的鵠的，木料油漆是製桌子的材料，一切鋸、鉋、斧、磨、磨光、拼合、塗漆等是製桌子的方法。現在如果想製一張桌子，而所有的資料是米與水，那就是材料上的錯誤。或者有了木料，而劈之、燒之，那就是方法的錯誤。所以教材與教法是要依着教育目標而選擇及應用的，並非所有的人生經驗，都可以作教材的。如果不在教育目標範圍

之中的，雖也是人生經驗，就不能作為教材，譬如奸盜邪淫，也是人類的活動之一，也是人生經驗之一，但不是教材。所以人生經驗的價值之衡度，是以教育目標為標準的。教學方法亦然，不能達到教育目標的方法，是教育上所不許可的。

第二節 教材教法和兒童的關係

一、兒童的特性 兒童是教育的對象，教育目標就在如何造就兒童，教材教法當然要以兒童為實施的對象。人類幼稚時期特長，處在幼稚時期的兒童當然與已成熟的成人，身心各方面均有極大的不同。舊式教育以教師為中心，視兒童為成人，那是一種錯誤。自法國盧梭（Rousseau）著愛彌爾一書後，作成兒童中心教育思潮的濫觴，那是新式教育一種合理的發現。究竟兒童特性如何，可以簡單的分析如下：

甲、兒童的意義 人生可以分為三個時期：第一是發達時期——就是兒童期；第二是完成活動的時期——就是成年期；第三是退行時期——就是老年期。我國稱人沒有結婚時是兒童，西洋人稱發情期以前是兒童。這都不正確。大概自受胎起約經二十五年之間，始完畢兒童期。

在這個過程中生活的人，都叫做兒童。此處特別注意其前十年。

乙、兒童和成人的差異 兒童不是成人的縮小體，兩者的不同，可從身心兩方面來看：

1. 生理方面的差異 兒童比成人頭蓋較大，顏面較小，四肢比較的短，胸部較爲龐大，生殖器尙未發達完全。成人身體各部長度和兒童的同一部分去比較一下：頭長的比例是二和一，胸長是三和一，腕長是四和一，腳長是五和一。

2. 心理方面的差異 心理上彼此的差異不像生理上的顯著，可是如本能發現狀態，想像作用的強度，思想過程的性質，感情及意志表出時的情狀都各有不同。

丙、兒童發育的狀態 兒童發育通常有二種現象或是原則：其一，兒童的身心發育是相互爲律動的，就是一個時期身長發育的很快，又一個時期體重的增加很多；一個時期機械的記憶很旺盛，又一個時期理解的記憶很旺盛；其二，兒童的發育，身和心是同被變成的法則所支配的，就是發達到了某一時期，能力便因變化而增高。

丁、兒童的分期 兒童的特性因年齡不同，發育遲早有別，於是身心兩方均各有特徵。現在舉兩家的分期如下：

1. 偏於心理方面的分期 約翰孫 Johnson 的分法：

第一期、〇——三歲 感覺發達的時期；易受環境支配的時期。

第二期、四——六歲 自發的活動的時期；模倣的時期。

第三期、七——九歲 自發的活動較少的時期；好做「需熟練的競技」的時期。

第四期、十——十二歲 競技達於熟練之境的時期；動物寵愛的時期；集團的時期。

第五期、十三——十五歲 社會的競技的時期；英雄崇拜的時期。

2. 偏於生理方面的分期 斯特茲 Stolz 的分法：

第一期、乳兒期 出世後一年間。

第二期、第一充實期 一——四歲。

第三期、第一伸張期 五——七歲。

第四期、第二充實期 男八——十二歲，女八——十歲。

第五期 第二伸張期 男十三——十六歲，女十一——十四歲。

第六期 第三充實期 男十七歲，女十五歲。

第七期 成熟期 男十八歲以後，女十六歲以後。

二、兒童與教材教法的關係 我國儒家所說的「因材施教」就是說教材與教法要視兒童為轉移。大抵編制小學教材時第一要知道一般兒童的本性，第二要知道一般兒童學習的定律和方法，第三要明瞭兒童個別的差異，而後根據他們的經驗、能力、興趣，選取教材教法，方為妥當。譬如說兒童的觀念發達的順序，是由簡單而複雜，由具體而抽象，教師所用的材料就不能先取複雜和抽象的。古時小孩啓蒙，授以三字經，開頭就是「人之初，性本善，性相近，習相遠。」一篇人生哲學的理論，兒童如何可以了解！所以教材教法以教育目標為鵠的，以兒童為中心。

第三節 教材教法和環境的關係

一、環境的意義與作用 環境在教育上或者叫做動境，凡是能喚起人的反應或影響其動作的一切事物，皆可叫做環境。他不僅包括物質的勢力，並且兼指心理的、社會的、道德的、美感的及

宗教的種種事物。他有兩種作用，一能刺激兒童的反應，一能指導兒童行爲。凡使兒童良好的行爲，環境能讚美他；不好的行爲，環境能非難他。依桑戴克(Thorndike)的效果律，兒童自然願意接受他所滿意的行爲，就是環境所讚美的行爲。學校教育是一種有意的教育，就在於有一種特殊環境的設施，所以環境是於教育有很大的關係。杜威(Dewey)說：『成人如要自覺的制裁兒童所受的教育，其唯一的方法，是要制裁兒童所處的環境。』

二、教材教法和環境的關係 環境既能影響兒童的行爲，我們又可以利用環境設施教育。那麼環境與教材教法的關係可以推想了。在教學上有兩種普通的方法，可以說明與環境有關係的。一是教學要利用兒童固有經驗，眼前環境中的事實即是兒童的生活經驗，我們從眼前環境中，撿拾一點材料，作爲教材，一定收效很快；一是直觀教學，先觀察實物，而後討論，如授自然科課程，先之以實驗的一般。從這兩個例子中可以知道教材與教法天然脫離不了環境的影響。尤其是不專注意書本的教育，環境更是重要。

【參考讀物】

1. 中國教育年鑑 關於法規的一章 (開明)
2. 葛承訓譯 兒童心理學 (中華)
3. 趙廷爲編 小學教學法通論 (商務)
4. 羅廷光編 普通教學法 (商務)

【研究問題】

1. 我國自清末興學以來教育宗旨沿革的研究。
2. 兒童身體發育的研究。
3. 兒童精神發育的研究。
4. 分析學校的物質環境。

第二章 小學教材的來源和範圍

第一節 小學教材的來源

小學教材是人類累積的生活經驗，前已言之。人類生活經驗在性質上說，用於教材上的，大別有兩種：（一）從人類累世之經驗中所遺留的重要事實或系統的知識；（二）經營某種有目的的活動所需要的工具或方法。但是人類生活浩繁，又常與時代俱變。我們要從中求得教材，應當如何酌定？

第一是歸納人生的活動。據英國斯賓塞 H. Spencer 的分析，以為教育目的在於預備經營完全生活，而完全生活則包含以下的五種活動：

- 一、於生存上有直接關係的活動——保存自己的生命，
 - 二、於生存上有間接關係的活動——知識、技能、良好習慣的獲得，
 - 三、關於養育後嗣的活動——撫育兒女延續社會生命，
 - 四、關於維持社會和政治關係的活動——團體生活，
 - 五、閒暇時間為滿足興趣與感情的活動——休閒生活，
- 又據美國蓬錫爾 (Forster) 的分析以人類行為不外起源於以下的各種需要而求其滿足：

- 一、健康——生命的保存與攝養的注意；

二、實際的能力——能利用文明生活之工具符號與其他慣例如所操業務上所需之特殊技能；

三、公民資格——對於社會的制裁，各種調節的歷程與公民的團體的事業能實行合作；

四、休養——利用閒暇使生活高尚而豐富。

他以為任何生活經驗祇要問其（一）能增進吾人健康否？（二）能助吾人工作效率之增進否？（三）能助個人在團體中參與調節的、合作的與公共團體事業而顯出他的效益否？（四）能助吾人對於閒暇作有益的利用否？凡是合於以上動作中一條或數條的，皆具有教育價值，皆可作為教材。這種歸納人生活動而取得教材，是教材一個基本的來源。

第二是分析社會的需要。生活經驗是受空間與時間的限制的，所以當代社會的需要不可不分析清楚。分析的方法有二種：

甲、業務分析法 業務分析是將某種職業中的工作，加以分析，視其所應有的知識和習慣列舉出來，作為訓練的根據；

乙、困難分析法 困難分析是就一般人所遇到的困難或缺陷，而須特別注意加以訓練

的。譬如部訂公民訓練標準時，事先曾對於我國民族道德上的缺點加以調查，而後訂爲積極的條文，希望改正這種缺點。

第三是合於兒童心理的資料。凡是一種教材，都希望他能成爲一種刺激，發生兒童行爲上的反應，又必須根據兒童固有的經驗，利用其聯念，以教授新的教材。所以在小學低年級有時調查兒童口語字彙以爲教授語言根據的，就是這個理由。

以上三種都是教材的來源，我們可以拿歷史做一個例證。

在西洋教育史上，古來所用的教材大都是讀寫算三科，卽所謂三R。還有斯巴達注重體育，雅典注重音樂，羅馬注重法律。中世紀社會受宗教的影響，基督教義就作爲學校教材。文藝復興以後，就注重古典語文，工業革命後科學日漸發達，教材就趨重於科學。

在我國教育史上，古代樹庠序之教，教以人倫。春秋時注重禮、樂、射、御、書、數等六藝。漢唐時注重經義考證，開科取士復注重詞章。清末提倡西學，創立學校後，教材更爲廣遍。到了現時以三民主義爲設施教育的最高原則，教材須注意如何促進民族復興，民權普遍，民生發展的材料。

從以上的敘述可以知道教材的來源是由於生活經驗，而生活經驗隨着時代繼續不斷的變

遷，教材也繼續不斷的改造。

第二節 小學教材的範圍

由分析人類活動而得到教材，當然教材的範圍是以人類活動為範圍的。依照各家所分析人類的活動，比照部訂的小學課程如下：

一、健康活動 衛生、體育、

三、公民道德 社會、公民、

三、實際效能 國語、算術、自然、（社會）

四、職業知能 勞作、（社會）

五、利用休閒 美術、音樂。

部頒小學課程中的九種科目，每科目大概的範圍，依部頒標準，節錄如下：

一、公民訓練 關於體格、德性、經濟、政治四方面習慣的訓練。

二、衛生 1. 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。

2. 關於知能的 個人方面個人健康要則及防病、療病、急救等的研究和實踐，

公衆方面公衆健康要則及公衆安全的研究和實踐。

三、體育 關於遊戲、舞蹈、運動、游泳及其他姿勢的訓練和比賽。

四、國語 說話、讀書、作文、寫字等。

五、社會 關於（1）兒童所應具的公民知識道德和習慣的研究、設計、練習。（2）兒

童在環境所接觸和想像所能及的古今人生活，古今文物制度，古今歷史大事及時事等。（3）兒童在環境中所接觸和想像所能及的異方人本地生活、地方風景、時令、國家文物區域、民族地位、世界情勢的材料等。

六、自然 關於（1）自然現象如氣候、天象、地文、生物特性等。（2）生活需要如衣食

住行……等需要。

七、算術 心算、筆算、珠算等。

八、勞作 校事、家事、農事、工藝等。

九、美術 關於（1）欣賞方面自然美的欣賞、藝術美的欣賞。（2）發表與研究、繪畫

與剪貼等材料。

一〇、音樂 關於(1)聲樂、器樂的欣賞。(2)聽音、發音、歌唱、樂譜、樂器等研究與演習。

【參考讀物】

1. 程湘帆著 小學課程概論 (商務)
2. 沈子善譯 設計編制小學課程 (商務)
3. 孟憲承譯 教育方法原論 (商務)
4. 小學課程標準 (中華)

【研究問題】

1. 人生經驗與教材的關係如何?
2. 何謂業務分析法?
3. 國語科課程範圍的研究?

4. 算術科課程範圍的研究？

第四章 小學教材之組織原則及方法

小學教材，就其應有的圍範，從其來源中，用合理的方法取得；以後就要用妥適的方法加以組織，使其適於教學。普通的組織方法有下列數種：

一、論理的組織法 「論理的」(Logical)一詞依基爾巴特利克(Kilpatrick)的解釋說：『論理的指吾人對於經驗所得之排列。』又說：『論理的普通意義，為最有訓練之思想中所運用之系統的組織。』(註一) 論理的組織法就是依照思想的系統，將教材作一種有規則的排列，或者由淺入深，由簡入繁；或者由具體到抽象；或者由因及果；或者由總入分，由大綱入細目；或依時代的前後；或依方位的排列，都是論理的組織。譬如本國地理的教材，先講本國全國的疆域、氣候、人口、物產、山脈、河流、交通……等，次論各省，再次論邊疆，這就是論理的方法。這一種組織方法有兩個特點，

甲、注重知識系統的分析 科學家對於學術的研究，為便利計，對於知識本身恆加以系統的解析。對這於思想的整理，有很大的幫助。論理組織的精神很重在這一點。

乙、重視知識的訓練 菩得 (Bodé) 說：『論理的組織，目的在排列知識，顯示前提和結論的關係。』（註二）這是應用論理上思想訓練的方法到教材組織上，使學者得到心的陶冶。

依上述兩個特點，這種方法是用思想上演繹的歷程，先有原則，後有事實，定義放在內容之先的。又如基爾巴特利克所說：『論理的順序，在取成年者之心理組織而截為片斷，然後以一片一段分時授予兒童，意謂彼既得其片段，必能見其全體，然而妄謬甚矣！』因為經驗是整個的，有他自然的統一性，雖然有改造的時候，可是當經驗部分改造時，由新經驗補充與修正了舊經驗，結果組成一個有統一性的全體，不能說片段的訓練，可以合為全體的。見過中山墓、雨花台、五洲公園、中山路、新街口廣場、鐵道交通二部的大廈……等的照片，不能就得到一個整個的「南京」概念。所以說論理的組織，雖有他治學上思想歷程訓練上的便利，却忽略了心理特質與知識應用兩方面。

二、心理的組織法 「心理的」(Psychological) 一詞，依基爾巴特利克的解釋說：『心理的，指實際經驗之順序。』教材用心理的組織法，就是教材之心理化。依基氏的解釋又說：『此指教師預備兒童學習之一種工作，以科學言之，則取科學家所已得之 R_n 而推演之為 $E_1, R_1, E_2, R_2, E_3, R_3$ 之一級次，然後從兒童現有之經驗，導之於聯續之經驗 (E) 與學習 (R) 至能得該科學之全

體爲止。此種就兒童現有之境況，由心理的順序，而導之於有組織的經驗之工作，謂之教材之心理化。』(E代表經驗，R代表學習結果，1 2 3 N代表次數)簡單的說起來，就是由教材經過選擇而又回復至心理化，以便和兒童的經驗聯絡。這種組織法的特點有：

甲、以兒童的經驗爲出發點 心理的組織是根據兒童舊有的經驗或現有的生活經驗作出發點，漸漸推廣經驗的範圍。譬如地理教材，先講鄉土地理，由鄰里生活推至於一鄉一縣一省一國而全世界。歷史教材，先講當代的時事，由今及古，逆溯而上。

乙、注重知識的活用 人的經驗是全體的，經驗的應用也是混合的，不是分析的，譬如應用一個懇親會的設計單元，要寫請帖，就學到國語，要佈置會場，就學到美術、勞作，要計算用賬就學到算術，要練習招待、主席等職務，就學到公民社會。如此兒童由經驗以自得其組織與條理，學習以後，自能活用了。

丙、教材排列淺深適度 教材既以兒童的經驗爲出發點，教材排列自然能與兒童已有的經驗接合。由此逐漸作自然的擴張，當然不會發生難易倒置等弊病。

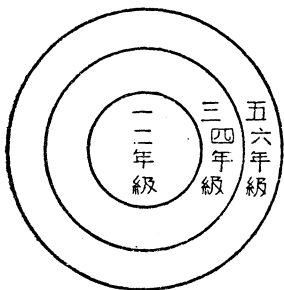
由以上的分析，論理的組織，適於知識本身的排列，予學者以研究上的便利，對於思想歷程的

陶冶很適宜；心理的組織則適於兒童的學習，和知識的應用；二者都不可偏廢。心理的組織適於教材運用的起點，論理的組織，適於終點。小學低年級的教材宜充分應用心理的組織，高年級的教材則可參用論理的組織。

三、圓周的與直進的組織法 圓周的組織是以知識本身作一個全體，而逐漸擴張他的

甲、直進法

(一二年級) (三四年級) (五六年級)



乙、圓周法

「內包」與「外延」，如同波紋的逐漸擴大。直進的組織是以知識本身的系統分為若干段，學了第一段再學第二段，順序直進。譬如歷史教材自上古中古近古而至近代，使一年級學習上古，二年級學習中古，三年級學習近古……餘類推，這是直進法。如一二年級自上古時學到近代，三四年級仍從

上古學到近代，五六年級亦從上古學到近代，每兩年爲一圓周，一周比一周的「內包」和「外延」擴大些，這是圓周法。可以上面兩個圖表示他們的異同。

直進法延長的時期太長，易使首尾不相接，難得複習的機會，且整個的知識分成片段易流入機械的記憶不能活用。圓周法重複的學習會使兒童發生厭倦的心理；但複習機會多，材料容易嫻熟。大概教材本身有系統的如算術教材應當用直進法外，其他教材，爲適合兒童的學習與材料熟練的關係，則以多用圓周法爲宜。

四、設計活動或興趣中心組織法 何謂設計設計就是一種有目的的活動。譬如學校中要舉行懇親會，這就是一種有目的的活動。在這個活動中，兒童可以學到國語、算術、社會、美術、勞作……等科的材料，不以學科性質來區分教材而組織之，乃以一個實際的活動來聯串各種教材。德可樂利 (Deerly) 教學法中的興趣中心課程，也就是這同類的組織。所以設計組織也可說是中心活動組織或聯絡教材。他的優點是：(1) 有目的的活動容易引起學習的興趣，不至於乾燥呆板；(2) 可以隨時學隨時用；(3) 各科教材沒有截然的界限，彼此相溝通聯絡，適合於人生經驗的運用。可是他的困難是：(1) 適當的中心活動不易得；(2) 教材有時不免牽強附會的應

用；(3)需要熟練的教材缺乏熟練的機會；(4)本身有系統的教材不容易聯絡，與聯絡起來會破壞他的系統。

以上四類的教材組織方法各有他的優點與缺點，應視其所宜，均不可單獨的應用。現在再可從以上各種方法中縷列教材組織的原則如下：

1. 以兒童經驗為出發點。
2. 維持知識本身的統一性逐漸發展之。
3. 不破裂教材特有的論理的組織。
4. 顧及知識的活用。
5. 教材要有複習熟練的機會。
6. 充分利用有目的的活動——以單科中心組織的活動為原則，而顧及各科聯絡。
7. 可能範圍內注意到思想歷程的訓練。

(註一)見基爾巴特利克著教育方法原論 Foundations of method 第十八章

(註二)見普得 Bode 著現代教育學說

【參考讀物】

1. 張師竹譯 課程（商務）
2. 程湘帆編 小學課程概論（商務）
3. 鄭曉滄沈子善合譯 設計組織小學課程論（商務）
4. 孟憲承俞慶棠合譯 教育方法原論（商務）
5. 孟憲承譯 現代教育學說（商務）

【研究問題】

1. 參觀某小學低年級的教材組織法。
2. 比較某種小學教科書新舊兩種編制的方法。
3. 你以為小學課程何種科目用設計活動組織法最適宜？
4. 設計活動與教學做方法對於教材組織上有無分別？

第五章 小學教材選擇分量支配及排列之一般原則

第一節 小學教材的選擇

小學教材是使兒童達到享受圓滿生活的工具，那末應當如何的慎重選擇，始可不負這個使命呢？選擇的標準如下：

一、根據教育的目標 國家以教育爲一種政策，明訂一種教育目標，作整個教育的趨向，同時在大目標之下分析而成各科的目標。目標之實現與否全賴於具有實際勢力的教材。所以選擇教材必須根據教育的目標，否則南轅北轍，教育永不能收到國家政策上的效能。譬如二十一年部頒課程標準國語科的目標爲：（1）指導兒童練習運用國語，養成其正確的聽力和發表力。（2）指導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。（3）指導兒童練習作文，以養成其發表情意的能力。（4）指導兒童練習寫字，以養成其正確敏捷的書寫能力。那末國語科的教材當然不能沒有練習國語的說話教材，練習閱讀的教材，練習寫字的教材，和練習作文的教材。

二、適應需要 適應需要有兩方面：一是時間的需要，一是空間的需要。

甲、就時間方面說，凡教材都應當是現代社會生活所必需的及兒童現實生活所必需的。⁴¹杜威（Dewey）說：『凡於社會上有根本的需要而為最多團體所同有的經驗那是主要的教材。』八股文章為前清科舉時代開科取士所用的材料，現在國語教材中當然不能再選。從前社會生活閉關時代，比較的簡單，讀書的人能讀熟四書五經便可以應用。到了現代，時代需要不同，文字以外不得有自然社會的常識和數理藝術的技能，那末教材就不能僅限制於文學的範圍中。又前人以兒童為成人的縮影，用成人的標準來選擇教材，於是大學中庸具有高深哲理的資料，拿來給兒童學習，兒童如何可以了解？所以教材固然要適應一個團體的時代——就是現代社會生活，同時還要適應一個個人的時代——就是兒童現實生活。

乙、就空間方面說，凡教材都應當適合環境的需要。譬如地理教材，南人應當從南方說起，北人應當從北方說起，臨海的地方，應當授以捕魚的知識，近山的地方，應多授以墾牧的知識。日本小學教科書本是國定教科書制，可是作者在東京時，日本正鬧着教育改革方案，注重鄉土性的教材選擇，將國定教科書，一部分放任自由，就是為適應環境關係。我國疆域跨寒溫熱三帶，

「西北」「東南」各有地域性上的特殊情形。小學教材在不背國家所訂的統一目標之下，儘可採用適應環境的材料。

三、適合兒童身心的發展 小學教材應適合兒童現實生活，前已言之。尤其不能違背兒童身心發展。近代關於兒童研究的進步，對於兒童與成人不同的地方，早經分別得很清爽。在生理方面說，譬如兒童心臟小血管大，血壓每欠適當，心臟的搏躍較成人爲速，體育的教材就要避免劇烈的部分。在心理方面說，譬如五六歲兒童數的觀念尙未發達，就不能勉強使習算術；又兒童注意的時間較短，容易發生疲勞，凡連續過久進行時間較長的教材就不能應用。所以教材要適合兒童心理生理的發展順序，方是良好的教材。

四、輔導學習 教材固然是介紹事實的，但在他的本身也應當能刺激兒童的反應，輔導學習，方能稱爲完善的教材。依照部頒小學課程標準中所列的教學通則第九、十、十一、十二各條說：

甲、凡教材須令兒童有反覆練習的部分。（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……。）

乙、凡教材須有令兒童精密思考的部分。（例如各科中所發現的問題、歷史事實的因果

日常生活中所發現的疑難……)

丙、凡教材須有令兒童欣賞的部分。(例如故事、詩歌、歌曲、美術品、自然風景等。)

丁、凡教材須有令兒童發表的部分。(例如故事的表演、工藝的製作、文章的創作、圖畫的製作……)

這就是注意到選擇的教材，應能輔導學習。縷述其由來，可以列作下列幾條標準：

甲、教材有改造經驗的功用，能引起兒童的反應，增加其「類化」的能力。

乙、教材要能發展兒童思考能力，充分訓練兒童思想的歷程。

丙、教材要能增加兒童研究的興趣，能欣賞與享受。

丁、教材要能引起兒童創建思想，訓練兒童發表的能力。

戊、教材要適合「反覆律」「聯念律」和「滿意律」。(註一)

己、教材要能指示進化的趨勢，鼓舞兒童奮發。

第二節 小學教材的分量支配

教材分量的支配與教學很有重大的關係。教材過少則嫌空疎，不能將需要的知識都包括盡淨。過多則僅能使兒童強記，沒有熟練的機會。多少如何適宜，應有下列標準：

一、適合部頒課程標準 教材的分量應以教育部所訂各科分數為基本根據，譬如國語科第五六學年每週三百九十分鐘，限定談話六十分鐘，讀書二百一十分鐘，作文九十分鐘，寫字六十分鐘，以三十分鐘為一節，計說話二節，讀書七節，作文三節，寫字二節。又依教育部頒布學曆每學期修學日數為一百四十六日，除去各種假期及考試等約有十八週，說話教材，就應有三十六節，讀書一百二十六節，餘類推。每節以最從容的時間要能教學多少資料，就可以此比例度定了。

二、適合教材的性質 小學教材因科目不同性質不同，學習起來難易也不同。難於學習的材料，每節的分量要少。易於學習的材料，每節的分量可以多些。需要練習和思考的教材，每節的分量也應當少些。

三、適合兒童的個性差異 兒童因年齡不同智力不同，學習的能力，也就大有差異。各年級所支配的教材分量，固然不能相同，就是同年級中，也應當多留伸縮餘地，可以適應各個兒童的需要。對於聰明的兒童儘可臨時加以補充，不必彼此牽制。

四、適應地方需要 教材分量有時因地方不同，需要也不同。譬如勞作材料。城市偏於工藝，鄉村偏於農藝。各有所宜。教材的分量就不能彼此相等。

第三節 小學教材的排列

小學教材選擇以後，支配好了分量，如何去排列，也是一個有關係的問題。

一、由淺入深由簡入繁 這是兒童心理發展的順序，也是一個很普通的方法。

二、由具體到抽象 兒童觀念的發達是先具體而後抽象的。尼斯女士(Miss nice)調查兒童口語字彙，結果發現字彙中以名詞為最多，而名詞中以具體的名詞為最多，可以做一個例證。大抵年級愈低，具體的觀念容易了解。年級愈高，可以漸至抽象的了。教材既須適合兒童心理發展的順序，當然非依此順序不可。

三、由心理的組織到論理的組織 關於心理的組織與論理的組織在第四章中已經詳細論及。教材如果想收輔導學習的功能，自以吻合兒童經驗的性質，是一個最捷徑的辦法。心理的組織是比較吻合經驗性質的。論理的組織是比較治學便利的。所以低年級教材以用心理的排列為

宜。高年級則漸進於論理的排列。

四、從舊經驗到新經驗 教學要建築在兒童已有的經驗基礎上。自舊經驗作出發點漸引入新經驗，方能合於「類化」的原則，因為經驗根本是繼續改造的，決不是截然變新的，如此排列容易增加兒童的聯念，即增加其了解程度，自能引起兒童濃厚的學習興趣。

五、顧及教材本身應用的價值 教材是社會上應用最廣的經驗，就應先令兒童了解，否則可以較遲學習。譬如研究兒童應用字彙，往往利用次數分配方法，求得字的價值，然後依價值大小排列學習的先後，這就是一個例證。

(註一) 參考水康民譯利德 Red 著小學各科心理學

【參考讀物】

1. 黃玉笙 教科書和教材自編問題 中華教育界十九卷四號
2. 吳研因等編 小學教材研究 (商務)
3. 張師竹譯 課程 (商務)

【研究問題】

1. 擇一種教科書研究其教材的排列方法。
2. 部頒課程標準所列各科的時數合於何種原則？

第六章 小學教科書之選擇及應用

一、小學教科書的功用 小學教科書是輔助教學的一種教具，是利用文字記述有組織的教材，作為教學的根據。我國未興辦學校以前，雖無教科書之名，但三字經千字文百家姓幼學論語孟子大學中庸以至於五經，差不多成為兒童必有的讀物，如教科書一般；興學以後，乃正式有教科書的編纂。我國教科書的編纂採取審定制，由坊間依照課程標準自由編輯，政府加以審定而後發行，於是品類基繁，用者乃不能不有所選擇。今人有因應用教科書，太偏重書本知識，以為不當，而主張廢除教科書。此種理想，未嘗不是，徒以我國教育未發達，師資缺乏，設備簡陋，一旦廢除教科書，多

數教師將不知所著手了。教科書要選擇要活用，但不能廢除。教科書在教育上自有他的功用與地位，根據鄭宗海先生的分析有以下五點：

甲、教科書是最重要的教具。在事實上說，談教育者必聯想到書本，雖然書本不必即是教育，而一般國民經濟枯竭師資缺乏等關係，教科書究竟是一個很重要的工具。在理論上說，謂學習本是要受教者取資於教材，以造成自己知能及態度之謂。教科書立在學習歷程的中間，做學習的重要媒介。書之佳者，足以引起學習的動機，指導反應。

乙、教科書是運行學習材料的匯集所。教科書把一科目或其他適當單位的學習材料，按照程度之所需，總匯起來，以求為教育上的便利。經了這樣的搜索和編製，教學的人使用起來，即不能旁搜博采，亦可探驪得珠，識得該科的大體了。

丙、教科書是設施課程一個實際的努力。國家規定的課程，必假教科書的實際勢力而後能施行。課程標準經國家所公布者僅為一大綱，容有缺漏疎略的地方，應由教科書注意補救。所以教科書編製人，在教育上，實握有重要的樞紐。

丁、教科書為指導學習的工具。教科書不僅能敷陳事實與原則而已，尤當依照學習的

心理為合理的組織，可以引起學習動機，維持興味，輔助記憶，良好的教科書確能代替教師的一部分工作，不但供給環境，並且指導着反應。

戊、教科書為輔助教師的良友。教科書是教材與學生間的媒介，地位與教師亦正彷彿。良好的教科書恰如一個教師。對於教師則恰如一種良好的利器，可以省却不知多少的心思，時間與精力。

二、小學教科書的選擇。小學教科書不能廢棄，已經說過。但是坊間所有教科書品類甚繁，未必盡切實用，選擇的工夫實不可少，教科書的選擇標準可以分內容與形式兩方面說。

甲、內容方面的選擇標準。教科書的內容，重要的不外三點：一是所選擇的材料，二是所應用的文字與圖畫，三是指定的作業或學習方法指導。分述如下：

1. 選材方面。據黃玉笙女士研究我國現行的教科書以為有八個缺點：(1)有一部分教材不合時代的趨勢。(2)缺乏彈性，不適合各地方的需要與個性。(3)難得洽合兒童的生活。(4)阻礙兒童思想的發展。(5)文字很深，滅殺兒童學習的興趣。(6)割裂生活不能滿足兒童需要。(7)不能與訓育聯絡。(8)不適用於中心課程的教學。這八個缺點可

供選擇教科書內容一種消極的條件。在積極方面說要(1)適合部頒小學課程標準；這是先決的條件，因為國家所訂的綱要，是有一貫的政策在。為民族的團結起見，不能讓教科書內容太分歧，致破裂思想的統一。(2)適合兒童程度與其舊有經驗相接合；兒童程度的適合誰都知道其重要。但是所謂兒童程度必有其一定的客觀標準。這個標準是要充分顧及兒童的生理與心理的。現在有許多小學竭力提高兒童文字教育或符號科目的程度，雖然一時某種科目的程度確實提高了，可是對兒童身心實在是一種戕賊，不能依據這種畸形的發展為標準。(3)輔導學習，好的教科書不專是在他的能介紹知識的內容，尤其在他能啓發兒童的思考，指導兒童的學習，使能除必要知識以外得到許多治學方法。(4)編製排列有適當的法度；好的材料要有好的排列，方能顯出他的效用。譬如烹調，青菜豆腐在好的烹調家的手裏製出來，也是可口合於衛生的。否則縱有山珍海錯，烹調不良，仍然不能入口。所謂道無術不行，所以教科書的編製是很有關係的；在編製上除了注意由簡入繁，由具體入抽象，由心理的排列到論理的排列外，要使教材有彈性，適合各種教學。有伸縮的餘地，應用上便利。多反覆的機會，使兒童對於材料熟練。這都是很要緊的條件。

2. 文字與圖畫 文字與圖畫同是介紹教材的要具，在低年級中也許圖畫比文字還來得要緊些。先講文字。文字中有兩個問題：一是字的選擇與分配的問題，一是文句構造的問題。字的分配有兩個標準，社會應用最多的字，要在最低的年級先發見。依漢字心理的研究，學習最難的字，要在最高年級應用。國語教科書對於這兩點上，要特別注意，其他各科比較的好些。至於語法的構造依金兆梓氏分析有以下幾點：

- a. 要鮮明生動有如圖畫。
- b. 要音節諧和便於誦讀。
- c. 要富於暗示性。
- d. 要能吸引學生的注意。
- e. 要要言不煩，不要用不相干的話來分散學生的注意力。
- f. 要淺顯而又親切，猶如和學生對談一樣。
- g. 每課或每一段落中，主意所在，必須於適當的地位用加重的語句交代清楚，使學生得一個真切印象。

明。
h. 每課或每一段落中所有教材間的關係，必須於銜接處用加重的語氣，使他關係分明。

大抵除了國語教科書的文字語法要間有文學的意味外，至於普通教科書祇須說理的文字，簡明敷暢，最爲重要，選擇教科書時，應注意此點。

插圖是補文字的不足，或是增加教材內容的說明。那末爲達到他的目的起見，一定要（1）能顯示圖中意義的，（2）合於兒童欣賞的，（3）所處的地位合於美的條件而不妨礙正文的，（4）圖的數量多寡適宜。再從兒童方面說，（1）插圖要比較單純的，（2）圖的風格近於兒童自由畫的，（3）不呆滯死板的，（4）文學材料中的插圖要含有文藝性。

3. 指定作業或學習方法指導 教科書能達到輔導學習的目的，固然在於本文選材與文字語法的表現。可是正文以外的指定作業或是學習方法指導，也是很重要的條件。這一種材料的目的，不外三種：（1）啓發思想，（2）整理思想，（3）溫故求新。所以這種工作的指定，除了一部分就課文中所含有的材料，提綱挈領的抽出來，指定兒童工作外，一部分可以兒童舊經驗爲出發點發爲問題，引導思想的整理與類化。又可以書外材料，供兒童搜求習問。如此始

能達到輔導學習的目的。

乙、形式方面選擇的標準 教科書的形式方面條件，有紙張、版本大小、印刷、字體、行列、裝訂等問題。

1. 紙張 紙的顏色以白色或奶油者爲最佳，有光亮者不可用。紙的厚薄，照空氏 (Cohn) 薩克 (Sack) 的意思，以最少限度不得過·〇七五毫米爲限。

2. 版本大小 版本普通用瑞典紙三十二開本爲最普通。過大過小均不便攜帶。各種教科書要大小一律，庶可不致於折角損壞等。

3. 字體 字體的大小與目力疲勞有關係，兒童注意力薄弱及注意時間太短，看過於小的楷書容易疲勞，且辨別不易。休萊 (Hill) 以爲字體至短限度爲一·五毫米。紹氏 (Shaw) 以爲至短不得少於二·六毫米。中國字的大小，與英文徵有不同。低年級最好用一二號字約八九毫米平方大小。中年級用三號字約五毫米平方，高年級可用四號字約四毫米左右。字體低年級以用正楷爲宜。中高年級則不妨用宋楷。

4. 行列 以行列講有三個問題：一是橫行直行問題，二是行的長短，三是行間距離的大

小橫直行問題，在生理上說，視野是左右寬而上下短，眼球的運動是左右易而上下難，故橫行較直行爲佳。可是我國文字的習慣是由上至下，如果改爲由左至右，在應用上確有很大的不便；所以除算術音樂等教科書外，仍以不背習慣用直行爲宜。既用直行爲求眼球運動的便利起見，行的長短可以加以限制，據提爾蓬（Dearborn）和布拉克黑司（Blackhurst）二人研究的結果，以爲三吋至四吋長的字行爲最利於養成有規則而和諧的眼球運動。否則在閱讀換行時，眼球回掃的距離太遠，必至在尋得第二行開始的地方，以前有許多「尋探」的時間要浪費，因此引起眼球後退的運動和額外的停頓，其結果打破眼球有規則而和諧的活動了。這當然是指的橫行，至於直行更不能多於此了。又各行長短以整齊的爲佳，如不得已時，寧可齊頭不齊腳，使換行時眼球回掃起來便利。第三講到行間的距離，據空氏的意思，以爲二·五毫米爲最宜，薩克亦同此說。紹氏則以爲一年級行距至近爲四·五毫米，第二三年至近四毫米，第四年至近三·六毫米，第五年約在二·五毫米。

5. 印刷 印刷上的問題，一是色彩的研究，二是形式的研究。在色彩上說，以濃墨色爲主，用其他顏色亦可。但墨適於字，顏色適於畫。字用顏色的則不相宜。形式除行列問題外，如所配

邊欄、書名、頁數、發行者名字等。其中祇「頁數」可用外，其餘均不需要。因教科書除兒童學習所必用之材料外，無用之材料不必多煩擾其視覺與認識。

6. 裝訂 書的裝訂普通用平裝很適用。洋裝與線裝均不適用於兒童應用，封面要用較厚的紙張，藉可經久。

三、小學教科書的應用 教科書是介紹教材的重要工具，却不是唯一的工具。應用教科書要活用不能死用。活用教科書是採取他的長處以應用，而利用其他方法以彌補其缺點。譬如說現在的教科書顯見得有幾種缺點：（1）過於簡略不完備，（2）易使教師受拘束，（3）編者個性過強，（4）不能應付不同的環境。而在應用上又有幾種限制：（1）各科聯絡不能充分顧到，（2）各地兒童程度不齊，（3）兒童的境遇不齊，（4）語言不統一。我國的小學教科書向來是採取自由編訂和販賣制，國家僅加以審訂。於是種類一多，應用起來更加不便，且書館編輯小學教科書出於精心結構者固不乏其書，可是大部分因營業的關係，往往不能有充分的時間，經濟人才去做這專門的工作。有時不得不求速成，或數人編一種，或每種各自為政，不相聯絡，時間既促，思考困難，草率之事，所不能免。而書館偏在東南，即不得不取材東南，於是以東南人士之見聞，縱

思想不為地域所範圍，能就全國着想者蓋寡。於是黃河以北兒童不識水牛，珠江一帶兒童不見冰雪，因教科書所有，不得不教授，於是成爲一種大困苦之事了。所以小學教師對於小學教科書非求活用不可，或爲補充，或爲刪減，或爲改纂。如何用之始爲得法，均存乎其人。不能一一的解述。

【參考讀物】

1. 李清悚著 小學學生參考書的編制 教育雜誌第十六卷第十號
2. 鄭騰滄著 教科書在教育上的地位 中華教育界第十九卷第四號
3. 黃玉笙著 教科書和教材自編的問題 (全上)
4. 金兆梓著 從教科書的編纂說到教科書的使用 (全上)

【研究問題】

1. 批評一冊教科書的內容與形式。
2. 研究某種國語教科書的印刷、字體、版式、行列等問題。

3. 自編教科與應用教科書有何優劣的不同？

4. 批評某種教科書的插圖。

第七章 教學方法所根據之重要原則

在上六章中對於教材問題的各方面，已大致作一論述，現在要談及教學方法。在未論方法以前，先要明瞭教學方法的本質。教學二字在第一章中已經解釋過，就是教兒童如何學的方法。教的方法必從學的方法中來，那末教的原則必定就是學的原則。本章要討論幾條教學方法所根據的重要原則，這原則就是從學的原則中得來的，就是自動原則、類化原則、準備原則、興味原則、設計原則、個性適應原則及其他。

第一節 自動原則

兒童受了動境的刺激得到反應，結成了「感應結」，就是一種學習的成功。所以學習的目的，就在多多造成適當的感應結。欲求感應結的適當，先必供給良好的動境，使發生適當的刺激。感應

結之造成，是兒童的工作；供給良好動境和適當刺激是教師的工作。教師祇能幫助兒童造成感應結，却不能代兒童造感應結。這就是教學上的自動原則了。

一、自動原則的要義 依着上述的學習原理，可以知道，兒童可以不要教師，自己去學習。他們在未入學校以前，已經學得很多的事實，這許多事實的獲得，自然有他們的一種方法——如「嘗試錯誤法」之類。可是這種方法，未必一定是經濟的方法。教師的職司，就在乎替學生去創造出一個最適宜於自動去求學的情勢，或指導一種最適宜的自學方法，而學習的根本動力仍在於兒童，是不能勉強的。聖奧古斯丁（Saint Augustine）曾說：『如果小孩時代，是按着他的能力的分量來施教育的，則他的能力，自然會繼續增加和生長；若逼着受教於他的能力所及以外，則不但能力不會增長，結果反要減縮呢。』這就是解釋自動的需要。格累哥利（Dr. J. M. Gregory）在他所著教學的七個法則一書中，提出了一個原則說：

『激起而且要指導學生的「自己的活動」永勿告知他他自己所能學得來的東西。』又有一段的解释說：

『……對於我們自己的能力的信賴，實是這些能力的有成效的應用之一種根本的條件，這

種信念之獲得，卻祇有由於這些能力之自己鼓勵的，自己情願的和獨立的應用，譬如我們之學步行，絕不能從看別人的行路學得來，而必要自己去行。心的能力之發展，也是和這種行路一樣的。」

自動的意思，不僅是指身體的動作而言，凡是「行爲」——兒童心理上的反應如情感、思想等的動作，莫不在自動範圍以內。自動的學習與直接經驗的意思也有一些不同。自動學習不僅限於直接經驗。人之直接經驗範圍是有限的，如僅限於直接經驗範圍中，必定失去不少寶貴的知識。因為人類學習的特長，是能以他人所得的直接經驗作自己的學習。這種間接的經驗一樣有價值，如有一種適宜的自發的心向去學習他人所得的直接經驗，也可以說是自動的學習。

二、自動原則的應用 自動的學習最原始的一個方法，要推「嘗試錯誤法」了。「嘗試錯誤」Trial and Error 也可說是生物的一種本能。譬如一個單細胞的生物如草履蟲，他行進的時候，遇了障礙即後退，另覓途徑，至沒有阻礙為止。醫生治藥一次不成，六百零六次始成。兒童自動的去學，錯誤一定是不免的，一次錯誤改後再來，再錯再改，終有一次成功。如果因為錯誤而不去嘗試，那就失了動的機會，就是減少了成功機會。「嘗試錯誤」自然是一種最粗淺的方法，我們在教學

上爲了經濟時間和精力的關係，不常用牠。多少教師對於學生總要加以方法上的指導。比「嘗試錯誤法」進一步的，就是在指導下讓兒童去親身體驗去。陶知行先生所倡導的「教學做」方法彷彿類此，實則現在流行的自學輔導方法及道爾頓實驗室制，都是建築在自動原則之上的。但在實際方面，我們也見到不少教師，明知自動原則的重要，而無形中違犯規律的，如兒童作文中錯字的校正，教師不剔出來令學生自改，而代改之；兒童繪圖畫不能完成，教師代補成之；兒童不會作讀書筆記，教師書大綱於黑板，令其錄在筆記簿子上。這都是違反自動原則的。其原因：（1）教師沒有忍耐心。兒童已在自動的歷程中尚未達到動的境界時，教師即欲完畢這一段教學過程，乃不惜代爲捉刀。（2）教師懶惰。欲啓發兒童的自動的能力，必定事先要準備種種歷程與材料，臨教授時要隨機應變想出種種方法，當然在心力上比較的勞瘁，實不若灌輸方法來得便利。教師避重就輕爲人情所不免。（3）教師爲應付環境起見或不惜出此。某市督學視察學校對於教師作業簿十分的注意。不但在內容上求精美，並在外觀上求整齊清潔，以此作教學成績重要的考成方法。但兒童不成熟的技能當然不會有精美的作品，又不能即刻養成整齊清潔習慣，當然不免有不整潔之處，於是教師爲應付此種特殊環境起見，乃不惜代替學生寫作或多剝奪兒童自動機會。

第二節 類化原則

一、類化的意義 類化又可叫做「統覺」*Apperception*。依赫爾巴特 *Herbart* 的解釋，就是說由表象的一羣 *Apperception mass* 以相對的勢力類化新要素，而與新要素共同構成一個體系的作用。簡單的合起來，就是新的經驗被舊經驗同化了，產生了一個新舊經驗融合成的結合體。譬如一杯紅水加上些新水進去仍然是一杯紅水，紅水譬舊經驗，新水比新經驗，新水加入紅水後的水就是新的結合體。新的結合體雖與舊經驗微有不同，就是經驗改造了，可是依然是成一個整個的。同為人對於一種刺激或情景所發的反應，往往受已結的經驗或當時心理的背景所限制。同樣的事物，因為各人過去經驗和當時心境不同，所發生的意義也不同。譬如一朵花，藝術家欣賞其美，植物學家則研究其形態與品類。教學者能利用兒童過去的經驗和當時的心境，來解釋新經驗，灌輸新經驗，就是教學上類化原則的利用。

二、類化原則的應用 根據上面的解釋，類化作用的發生，要倚託兩種根據。一是過去的經驗，二是目前的心境。

甲、過去的經驗 我們人的思想好像一條線索或一枝樹幹，由此及彼，因甲知乙，都成一種有根的聯念，不是憑空發生的。譬如學數學，先要了解幾何中若干公理與定理，方能求證幾何的算題。我們知道內錯角對頂角或同位角相等，平角為一百八十度等於二直角等條件，然後可以證三角形內角之和等於二直角，如果一點幾何常識都沒有的人，對於這一個題目一定是茫然的。不過有時候，因為舊經驗的消極勢力而拒納新經驗的，像教師宿儒成見太深，對於新文化認為洪水猛獸拒之於千里以外的也有之。

乙、目前的心境 目前的心境是類化的近因，譬如今天落雨，你要研究吃水問題，問學生我們的食水有些什麼來源，十個有九個學生必定答雨水的。不過目前的心境之消極的勢力也很大。他的消極勢力有幾種：(1)文字的誤會。例如旅行異地，天黑覓宿，往往會將糖食店的市招「蜜餞」二字，誤為「客棧」的。(2)意義的錯出，列子說符篇的一節裏說：「人有亡鐵者，意其鄰人之子，視其行步，竊鐵也；顏色，竊鐵也；言語，竊鐵也；動作，態度，無為而不竊鐵也。俄而扣其谷而得其鐵。他日復見鄰人之子，動作態度無似竊鐵者。」先以為他是竊鐵的，以致他的一舉一動都像竊鐵的了。後來知道他不是竊鐵的，再看就不像竊鐵的了。(3)情緒的影響。春日園中花開，得

意的人一方面以為是「賞心樂事」，失意的人一方面有「良辰美景奈何天」的感覺，這樣說起來，類化原則下的教學，對於目前的心境要能統制方好。

根據以上兩種原素教學上應用類化原則時，至少要注意以下三點：

甲、教師選材要與兒童舊有經驗聯絡。選材與兒童經驗相聯絡，看起來是很容易的事。可是兒童的舊經驗，究竟是些什麼東西，如果沒有科學方法去發現，是很不容易知道的，因為兒童的來源不同，家庭狀況各異，鄉下兒童不知汽車，都市兒童不識耕牛，各有經驗不同。荷爾(Hall)在一八八〇年曾用科學方法調查美國波士頓城初入兒童對於平常事物了解的程度，結果統計如下表：

表一

物 名	百分比
蜜 蜂 巢	80
老 鴉	77
麻 雀	57
鷄	19
橡 樹	87
楓 樹	83
蒲 公 英	52
露 水	78
什 麼 季	75.5
筋骨的地位	90
肘的地位	25
鏟 子	62
青	14
紅	9
三 角 形	92
圓	35

此中竟有平常的事物如烏鴉、露水、鏟子，均有二分之一的人不知道，可見兒童過去的經驗是不易完全設想的，必定要有方法去發現。

乙、教師要引導兒童思路使他回憶適當的舊經驗來接收新的教材。教材與兒童舊有經驗相聯絡，第一步固然在發現兒童的舊經驗是什麼，而在當時要設法引導兒童的心境使傾向或回憶到與目前教材有關係的舊經驗上去。因為兒童目前的心境未必即與舊經驗相合，或者因思想一時的錯誤，不能與新經驗接合，教師一加引導，觸動兒童的思考，新舊經驗自然可以拍合。

丙、教師供給兒童類化的基礎。兒童對於新經驗相關之經驗如果缺乏，就是舊經驗上沒有類化的基礎，教師應當設法供給。譬如講地理材料先拿地圖給兒童看，講自然材料先做實驗給兒童看，低年級用沙盤、圖畫教學，高年級參觀旅行都是供給類化的基礎。有了良好的類化基礎，可以減少教學上很多的困難。

第三節 準備原則

一、「準備」的意義 準備在學習上的應用，就是桑戴克所說的準備律 Law of Readiness。他的意義，大概可以說凡是人類或動物的學習，都根據於反應動作；反應動作的變化，不一定以外界的刺激為轉移，也要看反應動作的本身情形怎樣。把一隻餓貓放到籠裏面去，外面懸有食物，貓的反應自然是迫不及待的衝出籠子，去取食物，因而感到滿足。如果所關的是一隻不餓的貓，那麼他的反應就不會有前貓那樣的迫切，也感不到那樣的滿足。這是因為前貓在餓時，便在那兒預備求食，所以牠一遇到食物，便衝出求食，便感到滿足；後貓則沒有這種準備，所以一切反應，也要看反應的本身內在的情形如何。如其對於某項刺激正準備反應，動作便實現出來，便感到滿足；萬一尙未準備充分而被外界強迫之動作，則不但無從滿足，亦徒有煩惱而已。或對於某項刺激正預備反應，而被外界阻撓，使動作不能實現，也會感到煩惱。

一種刺激與反應的結合，如能感到一種滿足，他的聯結力量自然增加，否則縮小。凡是一種刺激正在預備動作，便實現出來，則感到滿足；尙未預備而強其動作，或已預備而阻其動作則感到煩惱。所以一般學習，如係充實的傾向預備，則易於成功；沒有預備則成功較難。

二、準備原則在教學上應用 準備原則應用到教學上去可以分以下三點：

甲、動機的引起 在未決定學習目的或未顯示學習材料以先，先引起學習的動機，譬如在設計教學法中所用的引起動機方法，就是一個例子。今假定是「中山墓」的單元。教師用一張中山墓照片先令兒童看，或者講述些中山故事，便造成兒童對於中山墓學習的心向，就是引起學習這個單元的動機。

乙、造成需要 凡是一種感覺需要的工作，容易收到效果；一種感覺需要的學習，容易成功。教師在兒童學習歷程開始以先，不妨造成他們對於此種學習的需要，使兒童發生自動的興趣。為滿足他們這一種自動的企求，當然可以獲得工作上充分的努力。譬如習字的練習，在平常教學中也許沒有十分顯著的成績，如在設計活動中，一個懇親會的籌備，練習寫請帖，從寫請帖而得到習字的練習，比較平常的練習一定感覺生動而易收效。

丙、預備適當的心境 沒有看到演戲以前，看見了戲劇上一切的裝飾，就得到與聽戲時相似的舒適。沒有遊覽某處名勝以前，聽了人家的稱述，就如已經親歷其地一般。這都是一種心境的形成。所以在學習以先要預備適當的心境。

第四節 興味原則

一、興味的意義 「興」的意義是有所感而奮發，「味」是有所領略而嚮往。合而言之，心理上的解釋，就是我們在動作、希望、努力及思想中，物和我同化的境界，情緒被吸收於客觀事物之中。杜威說真正的興味是物我統一後所引起的感情作用。武德渥斯 *Woodworth* 對於興味的性質分析起來有簡單的四點：

甲、『興味爲天賦能力之感情的一方面，故有能力卽有興味；如有打獵的能力，卽是有打獵的興味。』

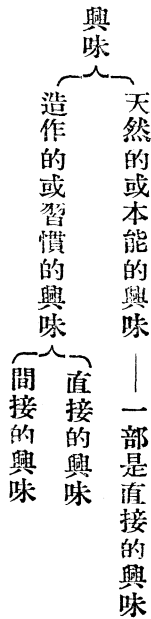
乙、『戰勝困難而成功的動作，其興味非常濃厚。爲解決一極難的算題，苟能耐心研究，則解決後所得的興味特別濃厚。』

丙、『對於一物的興味，乃就一物之本身而發生，並沒有何種最後的目的參與其間；如兒童愛遊戲的興味，其聳動就在動作之本身。』

丁、『興味不獨在成功時發生，就是在動作過程中亦能發生；如兒童的栽花栽成時固有

興味，就是澆水時也有興味。』

二、興味的種類 興味的種類有各種分法。詹姆士 James 分天然的興味與造作的興味二種。杜威與查忒斯 Charles 均分興味為直接的興味間接的興味二種。巴刻 Parker 分本能的興味與習慣的興味二種。依各家的分類歸納起來，如下表：



除了上面所歸納的種類外，實在尚有自動興味與被動興味之分。現在可以逐個的解釋。

甲、天然的或本能的興味 天然的興味依詹姆士的解釋說：『即在感覺圍範之內，活的東西、動的東西、奇異的東西、裝扮的東西，——這些是兒童期覺得有天然興味的東西。』說他就是本能的興味，因為是根據本能發的。

乙、造作的或習慣的興味 這一種興味，可以說是後天獲得性的。因得到某種習慣，就有了某種興味，如生物學家對於動植物具有興味，歷史學家對於史籍具有興味。

丙、直接的興味 對事物本身發生興味，謂之「直接的興味」；兒童喜歡數學，就是對數學有直接興味。

丁、間接的興味 事物的本身沒有興味，而用與有興味的事物相聯絡，因而發生興味的，謂之間接興味。如兒童對於數學本來沒有興味，因為作了一個數學遊戲，而發生了興味，這就是間接的興味。

戊、自動的興味 對於某種事物兒童自己樂於去學習，就是對於牠有自動的興味；善弈者對於弈棋，善畫者對於繪畫，無所勉強而樂於從事，就是因為有自動的興味在。

己、被動的興味 本來對於某種事物沒有興味，因為不得不從事，從事既久，對於這種事物不期然就發生興味了。這一種興味是被動興味。

三、興味與注意 與興味很有關係的一種精神作用就是「注意」。注意是感覺的明度或說是壟斷大腦的活動。凡是一件有興味的事物，必能引起注意；凡是可注意的事物，無有不能引起興味的；所以興味與注意兩種作用是很不容易分開的。注意也有自動與被動的分別。兩種注意在教學上有同等的價值如興味一樣。教學不僅在利用兒童的自動的興味與注意，尤其在如何將被

動的興味及注意變爲自動的。

四、興味與注意的誘起和增進 興味與注意必受相當的刺激始可誘起，普通分析起來，有下列八種：

甲、活動的刺激 行雲、流水、飛鳥、疾車等。

乙、強烈的刺激 如「迅雷風烈必變。」

丙、新奇的刺激 最近發生的事情或奇怪不經見的事情，都足引人注意。如「一二八」戰事方殷，南京的街頭聽無線電播音之時，事報告與購報紙號外的人特別多。

丁、多變化的刺激 如常變動的廣告。

戊、有節奏的刺激 如唱歌等。

己、含對比性的刺激 如演講時本來聲音很高忽然降低下來引人注意，「萬綠叢中一點紅，」「鶴立雞羣」等均是。

庚、突如其來的刺激 「人能碎千金之璧，而不能無失聲於破釜；能撲猛虎，而不能無變色於蜂蟄。」這因刺激突如其來的緣故。

辛、有利害關係的刺激 如教師看報多注意教育新聞，商人聽無線電播音，多注意商情的報告等。

至於興味的增進，據桑戴克的研究以為有三個因素：

甲、「滿意」 Satisfaction 兒童對於某種事物具有興味，能使之滿意，那末興味就保存的格外牢固；如喜歡運動的，運動後以獎品獎之，那他以後對於運動就格外有興味。

乙、「模倣」 Imitation 社會一種風氣發生，互相模倣，愈模倣就愈發生興味。

丙、「領會」 Information 對於一種知識或經驗領會愈深，對於他的興味就愈深，普通所謂高級的趣味與低級的趣味，他們的分別就在於領會的程度。識字愈多，讀書愈多的人，對於書就愈有濃厚的興味。

五、在教學上如何利用興味和注意 興味和注意是獲得有效學習的一種很大的根據，利用得適當自有很大的效益；不適當時也會發生消極的勢力。如所謂「糖衣法」 Sugar coating method，就是苦藥不能入口而裹以糖衣使牠吞下。記得巴刻曾經舉了一個故事內容大概說：『有一次，一個地理教師講授火山一課，事前為增進兒童的興味起見，就預備了一個紙做的山內

中用浸過酒精的棉花充滿。再用一個皮球，上面錐了一個孔，插入一個玻璃管，球中滿盛黑色墨水。搗到課室中來，先做了一個實驗，將山內棉花用火燒着，自山口冒出火來，再將皮球置於山內，以手擠之。同時噴出黑水來，比喻火山口所噴出的污泥等。告訴學生這就是火山，果然學生很有興趣。第二日教師上課就問學生火山是什麼？學生都答火山就是酒精棉花放在紙山中……」這一段記載就表示興味利用的錯誤一個實例。教學上利用興味與注意要避免這種錯誤。茲舉幾個有效的方法如下：

甲、供給適當的刺激。教學的目的有一方面是在於改變兒童的反應使獲得良好的感覺。但是直接改變兒童的反應，往往是不容易的事，最好從改造其刺激起。供給適當的刺激方法如：(1)多行校外教學觀察自然。(2)多採新穎的事項作問題的研究。(3)對於舊問題用新方法講述。(4)常變換刺激。(5)利用有節奏的刺激以陶鎔美感鼓起興趣。(6)利用含對比性的刺激，以增強注意。(7)利用聯念較多的刺激，以減損疲乏。

乙、利用本能。人類有不學而能的能力，叫做本能。本能可以改變，移用及發展。教學上加利用是一條捷徑，增加不少大的幫助。本能的種類很多，如競爭、搜集、好奇、模倣、遊戲等本能，都可

以利用。

丙、利用有目的的活動 凡是一種學習達到滿意的程度，自然會發生大的效果。有目的的活動，最容易使人發生滿意。譬如舉行一個遊藝會，從遊藝會的籌備可以練習到寫請客帖子，可以練習音樂表演……等。在這兒所學的比在普通教學歷程中更容易得多。

丁、利用實物教學 兒童的心理對於事物的愛好喜具體的甚於抽象的。實物的觀察所給予兒童的印象甚於空口演講，所以利用實物教學是最容易引起兒童興趣的。

戊、教師保持適當的容態 教師是兒童動境中一個重要分子，教師的一舉一動影響兒童的很大。如何能引起興味與注意，容態方面有很大的考慮：（1）聲音宜響亮明晰，高低適宜。（2）態度宜活潑而莊重。（3）舉止宜敏捷而有條理。（4）精神宜煥發。（5）體格宜健全。（6）服裝宜整潔。

第五節 設計原則

一、何謂「設計」 「設計」Project 這兩個字的意思，就是一種有目的的活動，或者說一種

有意識的思想活動而有所計劃一切。創辦一個公司，先有公司的設計。建築一條道路，就有道路的設計。大凡人對於身心方面有所不足而欲求滿足時，即產生一種需要。想滿足這種需要必定要發生一種企求，企求就是目的的決定。目的既是爲了企求的，當然希望達到這個企求，必定要發生一種活動。這一動活動是爲企求而發生的，所以叫做有目的的活動。有目的的活動爲求達到目的起見，必定發生一種有組織的手續，這手續就是「設計」了。

二、教育上應用「設計」的由來 斯托克吞 Stockton 追求設計法的起源，他以爲在十八世紀教育改革時，已經下述三點可以看做該法的淵源，就是（1）以教育爲社會的機能，從「社會的能率」的見地來看教育；（2）置基礎於學習者的精神；（3）以科學和直接的功用替代語學，重視科學方法歸納方法的使用。他又從盧梭培斯塔洛齊論到十九世紀的福勒伯爾赫爾伯特，以爲四人的教育學說，發展在美國，遂成爲詹姆士 James 的心理學，荷爾 Hall 的兒童研究，桑戴克 的教育心理學。杜威將教學法看做經驗的方法，把書籍看作經驗的證明，力說自己活動、享樂、自由、分析思考的過程。麥克馬利 McMurtry 又重視學習的態度、興味、動機和實用、效用的教材。二氏的學說互相補助，遂爲設計法的基礎。設計法最初應用於農業上，後來乃移用到教育上。

三、設計法所根據的原理 設計教學根據三個原理如下：

甲、在根本的真理之發展中，結合歸納的及演繹的思考之過程；

乙、類化新題目及類似的題目之手段——統覺，就是既得知識的使用；

丙、知識之獨立的反省的使用上之自己活動。

但是在事實上有三種知識是不能應用上面三種原理來活動的：其一就是曖昧及抽象的知識；其二是雜多而無組織的知識；其三單是靜的目錄的材料。這三種知識必定要加以變更，始能應用。根據上面三種原理有三件事是設計教學上必要的：第一是正確的計畫；第二從推理，即科學觀察，經驗而得的證據；第三是更廣的視察及研究。

四、設計法的要素：

甲、具體直觀行動的重視 設計是教育作業的單元，他的最顯著的特色，就是在作積極的具體的工作。基爾巴特利克分設計為四個型式：(1)目的表現在外部形式之觀念或企圖，例如造船，寫信，(2)目的在享樂某種經驗，例如聽物語，聽音樂，鑑賞圖畫之類；(3)目的在除去某種知識的困難——即要解決某項問題，例如國民政府定都南京後為什麼北平市就衰落了等

類的高題；4)目的在獲得技能或知識，例如記憶數學的公式等。其中第一個型式就是具體直觀的行動。

乙、生活的尊重 麥克馬利說，設計是反映實在生活的，我所主張的不是學校，却是工場，不是教科書，却是實業生活，這樣的指示，就是此法的長處。

丙、各科的結合 設計是一個單元的活動，這個大單元就是用各科來結合的，斯提文松 Stevenson以設計法的特色是有「複雜性」的，就指此。

丁、目的的概念 學生感着要求，為自己的問題集中研究，而更對有目的的計畫悉心從事，當然發生一種目的的概念。

戊、自己的活動自己的動機 這是這個方法上特著的一點。兒童自己決定目的自己去

五、設計法的種類 設計法的種類很多，可以依其所用程式、材料範圍、工作性質等來分別的論述。

甲、依程式分為四種：

1. 教師預定的設計 由教師事先預定工作，隨時引起兒童動機，使成爲兒童的設計。
2. 根據兒童臨時興味而作的設計 由兒童臨時發動而決定的設計。
3. 由教師提示各種工作，任兒童自擇。
4. 由兒童提出一個工作單而徵求教員之意見與指導。

乙、依所用材料的範圍分爲四種：

1. 單科設計 只用於某一科的如地理科有地理科的設計，歷史科有歷史科的設計，餘類推，均在一科範圍內所得之有目的的活動。

2. 選科設計 選擇幾種重要科目聯合起來製成的設計，或者以性質相類的科目組起來，如史地公民爲一組，衛生自然爲一組等。

3. 混合設計 將校內所有各科混合在一起所成的設計。

4. 絕對的設計 將時間表及科目界限完全廢除，每一日一週一月祇有一種設計而各種材料完全混用。

丙、就工作性質分的：

1. 思想設計 Thought project

2. 建造設計 Construction project

3. 欣賞設計 Appreciation project

4. 練習設計 Trial project

六、 設計的程序 設計教學法的程度依基爾巴特利克的分析爲四步：(1) 決定目的，

(2) 計劃 (3) 實行 (4) 批評在實際應用上應當於決定目的以前，還有一個引起動機，舉一實例如下：

1. 單元名稱 舉行母姊會。

2. 引起動機 低年級開學時小朋友多由母姊伴送入校來，學校裏要對她們招待一次，從談話中引起。

3. 決定目的 應由教師兒童共同決定開歡迎母姊會的目的。

4. 計劃 擬訂籌備計劃(1) 如何寫請帖。(2) 如何佈置全場。(3) 如何練習表演節目。

(4) 如何訓練各種職員及其他一切應籌備的工作。

5. 實行(1)實行籌備時的工作。(2)實行開會時的工作。

6. 批評 對於所作的加以反省批評，一方面估計本單元中所學的各科分量。

七、設計的效益及困難。

甲、設計的效益 設計教學有左列數種效益。

1. 令兒童學習能具真興味和真努力 設計中的活動是兒童所希望的工作，自然容易發生自發的興味。同時在工作中容易得到成功與滿意，所以能使兒童自動努力。

2. 能激進兒童思想使其思想精密 兒童在活動中，求問題解決，實用他的知識的時候自然能激進他的思想而使之精密。

3. 教育與生活聯絡 設計是一種活動，就是一種實際生活的參加，也就是教育。所以教育與生活在設計中是聯成一片的。杜威所謂「因做而學」*Learning by doing* 就是這個意思。

4. 兒童生活社會化 設計活動進行時，是多數兒童聯合工作的。彼此互助合作的地方很多，從中可以養成兒童社會化的生活。

5. 各種教材有適當的聯絡 在設計教學中沒有各科的界限，各科教材互相溝通可以

說是一種純粹的心理的排列，沒有散漫破碎支離等弊病。

乙、設計的困難。

1. 人才上的困難 應用設計的教學，教師有豐富的知識隨時備學生的諮詢，要有充分的機警隨時指導學生解決問題，並且能觀察兒童的各個能力很適當的支配工作；這一種人才往往不易得到。

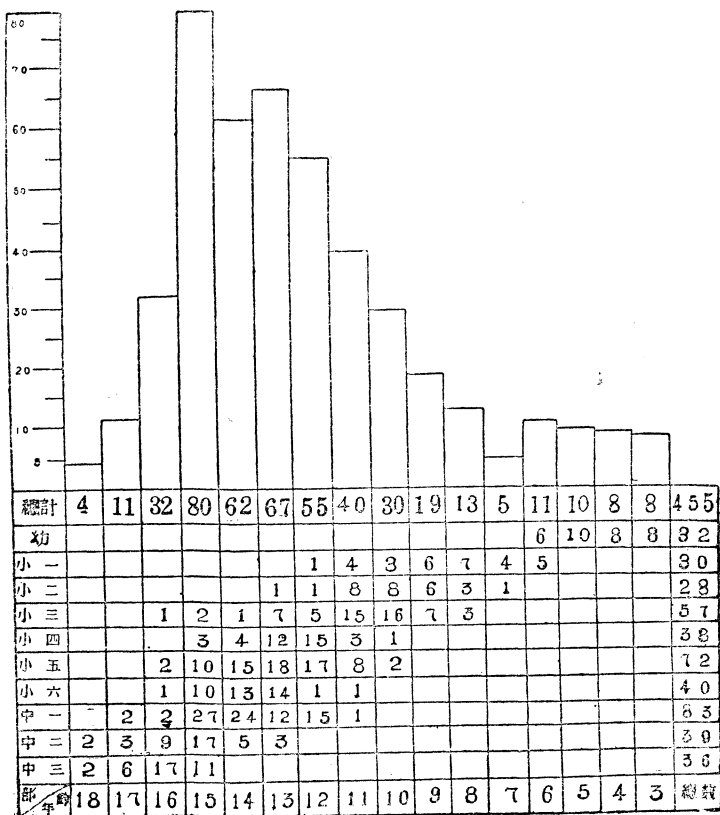
2. 環境設備上的困難 應用設計，學校非有豐富之環境，不能得豐富之刺激。非有多量之設備不能便利工作，這一種環境和設備往往不易得。

第六節 個性適應原則

一、個別差異 「人心不同，各如其面。」在一個學校或一個班級中無論如何不能得到各方面都相同的兩個學生。身體高矮不同，肥瘦不同，體力強弱不同，智力智愚不同，學業進步快慢不同，對於教材了解的程度深淺不同。造成各個人間互相差異，這就是個別差異。下圖是前南京市立中區實驗學校各級學生年齡的比較。

較比齡年生學級各校學驗實區中立市京南 二表

數學方法所根據之重要原則



在這一個圖中可以注意的：(1)中等身材的人占大多數，(2)在平均數上下的人數大致相等，(3)與平均數相差愈遠人數愈少，(4)從最低身材到最高身材中間無顯然的界限。這是統計上一種「常態的分配」現象。表明個性差異情形。

個別差異在團體教學的制度之下往往是被忽略的。班級的教學中教師所注意的是班級中擁有大多數之中等人才，至於少數的聰明兒童及少數的愚笨兒童都容易被忽略的。在兒童本身上講，是兒童的一種不利。「因材施教」在班級教學制度之下，往往是不容易的事。這就是班級教學不能適應個性；教育而不能適應個性，仍不能稱已盡教育之能事。

二、個性的成因 個性的造成有三種大的勢力，就是遺傳、環境和訓練。

甲、遺傳 遺傳是先天的影響。遺傳大別為二類：一是血系遺傳，一是社會遺傳。血系遺傳即是家族遺傳。社會遺傳即是民族的遺傳。黃種與白種，不但是身體髮膚不相同，即是民族性也不相同。條頓人與斯拉夫人脾氣性質不同。這都是民族的遺傳。聰明父母生聰明的小孩子。父母有花柳病，兒童生下來也有毒性。這就是血系遺傳。血系遺傳有直接的，有隔代的，有遠祖的。所遺傳的質性，依門德爾 *Mendel* 定律有顯性的，有隱性的，這其間的關係很是複雜。大抵有良好的

遺傳，學習進步是快的。沒有良好的遺傳，學習進步就很慢的。

乙、環境 環境是後天的影響，亦可大別之爲二類：一是自然環境，一是社會環境。山川氣候的不同是自然環境，近山的人多強悍，近水的人多活潑。熱帶的居民容易成熟而惰性甚深。寒帶的居民則習於勤勞能吃苦耐勞。春秋天氣宜於學習，學習容易進步。夏過暑，冬過寒，均不宜於學習。這都是自然環境的關係。都市內的兒童比較鄉村中的兒童活潑聰明，家庭裏講究教育的兒童出來比較有禮視。父母不務正當職業，子弟出來也是放僻邪侈。這就是社會環境的關係。

丙、訓練 有了好的遺傳和好的環境，如果沒有好的訓練，仍然不能造就的。訓練就是從經驗中所獲得的習慣，譬如順背英文字母十次的成績與倒背英文字母十次的成績相差甚多，就是順背英文字母已經積有不少的訓練的原因。

三、個性適應與教學 個性適應在教學上是一個很重要的原則，要適應個性有以下幾個注意點：

甲、個性調查 個性如何可以發現，廖世承先生曾舉出幾個簡單的診斷辦法：(1)觀察通常的作業，(2)從口問入手，(3)分析測驗的結果，(4)從歷史方面考察。

乙、改良學級編制 班級教學好處在經濟及社會化，缺點在於鋼鐵個性。所以講適應個性先必從改良學級編制始。現代改良的學級編制如個人升級制之普韋布羅制 Pueblo Plan、分組制之巴泰維阿制 Batavia plan 和劍橋制 Cambridge plan、EJ[E]拉制 Barbara plan 最有彈性之活動分團制——哈利斯制 Harris plan 等，均可採用仿行。

丙、慎選教材與教法 教材之深淺，隨學生程度而異。教學的方法，隨學生資稟而異，不必強同。進步的遲速，亦可視學生智力與學力而定。

第七節 其他原則

上面所述的六個原則是比較重要的，此外尚有幾種重要學習的原則，也可為教學參考的，一併分析續述如下。

一、反覆律 利德 Reed 所說的反覆律，就是桑戴克所說的練習律。例如繼續倒念英文字母十二次，計算每次所需的時間，以覘每次反覆的進步怎樣。有一個女學生在這個試驗裏第一次需時六〇秒，第二次三五秒，第四次二〇秒，第八次十八秒，第十二次需時十七秒；同時這個女生試

驗順讀字母練習，也是反覆十二次，結果她在第一次需時五秒，最後一次需時四秒。順讀比例讀所以需時少的緣故，是因被試者在以前已有好多次順讀的反覆。這種實驗即證明練習工作之有效。反覆律據利德氏的意見應有以下許多條件：

1. 反覆須加注意 反覆雖使學習成功，尚須注意。有許多成人每天看着表面上的羅馬字至二十多年，但很少能憑着記憶畫一個表完全無誤的。這就是不注意。

2. 反覆須深入 深入的意思就是多用力，深入則效力大。

3. 反覆須分配 分配是學習時間的分配。短時間分配在長時期內比較長時間分配在短時期內好。

4. 反覆須按照感應結的難易而分配。

5. 反覆須用進步記載表以引起動機。

6. 反覆須使學者知道結果和所學之目的，以引起動機。

7. 反覆須用於錯誤之點。

8. 反覆須用於有用的反應。

二、聯念律 聯念律是指「材料若有意義可使學習容易」之事實說的。通常稱一個刺激和一個反應間的結合做聯念。這裏所謂聯念，是指用一個或數個中間名詞造成刺激和反應的結合而言。倘使感應結沒有中間名詞連貫，只靠機械的練習，或濫讀而造成的我們叫他反覆的學習。如「象」和「塔」二字。我們對兒童說象的鼻子像塔尖，於「象」與「塔」二字中間造成聯念。以後有一個象的刺激，他便想起他以前的聯念而有「塔」一字的反應。這樣二字有了聯念，就容易記得住。所以聯念律的意思，就是使材料有意義，可增加學習的容易；或學習的容易可因看出所習材料之關係而增加；或對於一動境之反應，可因增加二者中間結合數量而加強；或學習不論什麼東西可因與學者的舊經驗舊活動相聯絡而更覺容易；或學習新的可用舊的經驗做工具。這些解釋都可以表明聯念律的主要點是「由中間的結合而學習」。倘用神經細胞作用解釋聯念，那我們可以說「中間聯念」好像刺激與反應間的「間接通路」或「小路」利用這條小路，可使感應間直接通路的成立容易而少阻力。所以聯念律和反覆律一樣的重要，但應注意以下的條件：

1. 教材必須按照兒童的智力年齡和舊經驗而排列。
2. 創造一個有利於學習的心境。

3. 將觀念和具體的實物或動作相聯絡。

4. 將觀念與有用的活動相聯絡。

5. 使教材的說明或記敘能充暢而具體則意義可以增加。

6. 用設計教學法增加教材或活動的意義。

三、滿意律 滿意律就是桑戴克所謂效果律，可以作下列二種解釋：「學習可因所得結果

或達此結果之動作滿意而格外容易；因所得結果或達此結果之動作煩惱痛苦而格外困難。」或

「一個反應的結果而得到滿意則強固，煩惱則減弱。」不拘人類或動物，對於痛苦沒用的反應結

果總是消滅的，對於可以得到有用或滿意結果的反應便養成習慣了。滿意律應注意下列的條件

1. 應用反覆律使學習有意義。

2. 學習易於成功的。

3. 學習活動能利用學者天賦衝動的如動作、自尊心、好奇或探險等。

4. 學習的活動能利用學者獲得興趣的。

【參考讀物】

1. 羅廷光著 普通教學法 (商務)
2. 趙匡如著 小學教學法通論 (商務)
3. 陳禮江著 教育心理學 (商務)
4. 水康民譯 小學各科心理學 (商務)
5. 嚴既澄譯 教學的七個法則 (中華)
6. 羅迪先譯 新教授法原論 (世界)

【研究問題】

1. 學習上如何利用自動?
2. 什麼叫做「類化」?
3. 桑戴克的「準備律」的解釋。

4. 對於武德涅斯所分析「興味」性質的評述。
5. 被動興味在教學上的價值之衡量。
6. 設計法的主要原素。
7. 舉一個設計法的例子。
8. 舉一個聯念律的例子。
9. 如何應用反覆律。

第八章 各種教學方法

第一節 練習教學法

依照部頒小學課程標準中所規訂之教學通則第九條所載：『凡教材須令兒童反覆練習的部分（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。』就是指小學學科中有一種機械的反應，屬於技能的培養，是需要反覆的練習而後始能造成教學上所企求的習慣。

一、何以需要練習 學習就是造成良好的「感應結」。「感應結」的造成是某種刺激引起某種反應，經過多次的實習造成神經上的通路，就是感應結的成功。感應結既成，能需要理解思考的反應變為機械的。譬如背誦總理遺囑，最初是了解遺囑的意義，分析其文章的結構，而後可以試行記憶及背誦。到了後來練習既熟，則可口誦遺囑，而心想他事，也不至於錯誤了，就是這種工作已經變成機械化了。感應結造成後，不但能使反應機械化，而且可以省時省力，及減少錯誤。所以技能練習愈純熟的人，工作起來愈快，愈有時間思考精妙深奧的問題，思考亦愈活潑。有了文字的素養，對於典故詞藻極熟習，自然可以撰著典麗的文章。對於幾何定理例題很熟習，自然可以解決幾何上一切難題，普通題目，更可迎刃而解。如果對於基本的技能不熟習，遇到了重大的問題，就是抱着十二分勇氣去解決，但是沒有資料和習慣，如何得到滿意的成功！所以「練習」不但是使技能純熟，而且幫助思考。

二、怎樣運用練習教學法 可以分原則與方法兩點敘述如下：

甲、練習的原則 關於練習教學法的運用，可以列舉以下幾項重要原則：

1. 練習以先要使兒童知道練習的目的 教師使練習什麼材料，及爲什麼要兒童練

習，他必定具有一種目的。這種目的，最好使兒童先行了解，可以增加自動的興趣及練習的效率。這種目的要明白確定，範圍清楚。

2. 練習歷程開始以前要檢查感應結是否正確。練習的作用，是使一種習慣得到反覆實習的機會，就是造成「多因」。那麼教師應當先檢查兒童的習慣是否正確。如係正確，當然這種習慣經多次練習而堅固。如不正確，則經練習而堅固，非徒無益，反使改正困難。教授一個具有寫字上不良習慣的兒童書法，不如教授一個從來不會寫字的兒童，就是前者先要破壞舊習慣，而後再造新習慣，化了加倍的力量。

3. 練習的時間要短次數要多。練習時間的分配，是長時間分配在短時期內好；還是短時間分配在長時期內好？換一句話說，是分布練習好，抑是集中練習好？這個問題的研究，有少實際實驗材料的證明。麥非 Murphy 比較每天一期擲十次標槍和每天分兩期擲十次，覺得每天一期的好些。派爾 Pyle 用兩組人打字，每組練習九十個「半小時」，一組每天練習兩個「半小時」。一組每天練習十個「半小時」。前一組上午練習一次，下午練習一次，後一組每練習一次休息半小時。實驗結果是集中努力，對於開始五次的練習，很有效果。但在五次

以後，每天多練習幾次，速度方面，便不生影響。從五次到四十次每天練習兩個「半小時」的成績比較好些。從四十次到六十次，兩組的結果，參差逐漸減少。這一類學習，分布的練習比較適宜。挨屏豪斯 *Ebbinhaus* 和約斯特 *Jost* 舉行無意義文字記憶，都發現短期較好，約斯特並發現集中練習不如分布練習。培金斯 *Perkins* 的記憶無意義字實驗，每組材料有十四對字，每三秒鐘看一對字，中間隔三秒鐘，練習二星期後試驗各人記憶多少，結果一天一次最好，一天兩次的差些，一天四次的又差些，一天八次的最壞。根據各家的實驗，可以知道，普通的練習，以每次在二十分鐘左右為較適宜。最短的與過長的同樣不好；尤其是在兒童時練習時間超過了三十分鐘便不易發生效力。但若短至十分鐘以內作業支配又較困難，大抵初級小學以每次二十分鐘，高級小學三十分鐘為最相宜。至於分布的情形，多數主張分布練習比集中練習來得好。在學習初開始時集中練習也許很見效，數次以後則分布練習最好。

4. 先求正確次求迅速 寫字筆畫錯落，雖迅速不如不速的好，大凡一個習慣到了純熟的地步自然會迅速的。速率的增加是集漸而成的，不能一蹴而成的。求敏捷應當同時正確。正確的敏捷，乃是真敏捷。否則直使驚慌錯亂而已。

5. 手續簡便不浪費時間。練習的時間每次要短，包括材料要多。想達到這個目的，必定要使手續簡便，並且不浪費時間。譬如作算術練習，要使兒童逐個上黑板練習，經過走路，擦黑板，寫題目，書式子，計算，核對答數，校正……等手續，結果一小時所作的題目也許不到三四個。不如用科特斯算術練習片（Curtis: Practical Tests）每次練習十五分鐘所收的效果來得大。

6. 保持兒童的繼續興趣。練習往往容易趨於機械化。機械化了，就不易維持兒童繼續的興趣。所以所用練習方法要求其有變化。變化愈多，兒童興味愈濃，低年級的兒童集中注意的時間比較的短些，這一種變化的刺激尤其需要。不但求方法的變化，而且要結果得到滿足。一次做得滿足，下次自然願意再做。材料過難，手續繁重，一次失敗，往往毀敗下次再試的勇氣。

7. 反覆注意在主要部分與錯誤部分。練習的目的，在使不良習慣改正為良好習慣而使之永久保存，良好的習慣使之堅固純熟，不致於破壞。所以一方面要使兒童集中注意在主要部分的練習。譬如學習進位的加法，他的主要之點，就在進位上，必定用種種方法注意進位的練習。另一方面要使兒童注意常錯或易錯的部分。譬如兒童作文，往往會將「已經」二字

寫作「以經」，「等待」寫作「侍」；算術中多位加法，忘記進位，乘法中零的乘法容易舛錯等；教師應擇出這許多部分，加以練習，庶乎使他不再再錯。

8. 全部練習與分段練習的比較 一種練習材料是全部同時好，還是分段的練習好，這是一個問題，也有許多專家的實驗可以證明。布朗 Brown 令四組成人學，二對英文字及無意義字，結果四組之中有三組都證明全部法較分段法為優。懷利 Vail 令成人學一種有順序的單子，每張單子上有八至二十四個項目，結果亦同。此外如斯托奇 Storch 科

麥隆 Colmer 蓋次 Gats 等的意見，也是一致主張全部法優於分段法的。大抵由於材料長時，愈需要嚴切的注意。分段法較易，使學者習於倚賴，並且每習第一節與第二節要聯絡，使第一節之末尾與第二節之首獲得一種結合，不啻多加出一種聯絡。譬如讀一章詩，全部練習時，僅要造成句與句之間的聯念，分段練習除句與句之間的聯念外，又要造成段與段之間的聯念，有時某二段之間的聯念不穩固時，則憶起第一段時，後一段致於完全忘却。

9. 練習與應用相聯絡 練習後要繼之以應用，可以增加練習的效果。譬如練習九九法後即學乘法，則九九法自不易忘却。大抵一種機械材料或抽象材料的練習，尤非與實際應用

相聯絡不可。

乙、練習的方法 練習的方法視各科材料而異，不勝枚舉。要在教師運用得當。現在可以舉幾個例子。

1. 應用測驗方法的練習 應用測驗方法練習在我國小學校內最常用的是算術練習測驗。中華教育改進社會根據科特斯的算術練習片採用斯圖培克 Stöckel's練習片，製成五十八課算術。練習內含整數四則，小數四則，和各項練習材料。其中排列是先易後難。例如第一課是練習九九的加法，第二課是減法，第三課是乘法，第四課是除法，第五課到十二課是練習較難的加減乘除……等，大致每一課代表一種技能，每一課練習，分甲乙兩類，每類題目不同，而難易度都是相等的。這種片子都是用硬紙做成的，每一題目之下有一個洞，練習的時候，把空白紙放在片子下面，答數就寫在片子洞下面的空白紙上，片子背後有答數，時間一到學生可以自己校對。這種練習測驗有許多優點：（1）節省教師選擇練習材料和批改學生成績的時間。（2）節省學生鈔寫題目的時間。（3）使各學生得到適宜的練習材料。（4）使各學生練習的分量適合他的程度。（5）使學生按部就班練習各種計算技能。（6）

使各學生有自由練習的機會。(7)使各學生按照自己的速度進步。(8)有確定的合理的標準。(9)教師可以在學生需要幫助時幫助學生。(10)使教師自己度量教學的效率，為改進的參考。

2. 應用教具的練習 應用教具的練習在小學低年級收效尤大，舉幾個例子如下：(1)

- (一)閃爍片)用硬紙做成六寸長三寸寬的片子。上面寫句子或單字，後面繪圖表示那個字子或單字的意思。用時教師以片示學生令其認識，每次一分鐘或二分鐘，即撤去。(2)
 - (綴法盤)選兒童常用字數百，每字製成一牌，用時學生隨抽牌數塊，可以拼成一個句子。(3)
 - (綴法球)用木球許多粒分盛二布袋內，一袋內之木球上寫名詞另一袋專寫動詞。用時於名詞袋內取一球，再由動詞袋內取一球，兩球拼成，如能成句就勝，否則為敗。如「小狗」與「跑」為勝，「小魚」與「說話」為不勝。(4)
 - (擲籐圈)用木板上裝銅鈎若干枚。每枚下寫一數字。用時將籐圈立於遠處擲之。擲幾次加其數字互相比較為戲……等。
3. 利用遊戲的練習 利用遊戲或比賽作種種的練習，也是很好的方法。譬如算術競走，作文比賽，會話表演……等，都是很好的遊戲式的練習法。

第二節 思考教學法

依照部頒小學課程標準所訂之教學通則第十條內說：『凡教材須令兒童精密思考的部分（例如各科中所發現的問題，歷史事實的因果，日常生活中所發現的疑難……），應該用「思考教學」的方法。』思考教學法就是如何訓練兒童思考的方法，未講方法以前先要明瞭思想的本質。

一、思想的本質 所謂思想就是處在疑難的環境中，用一種有意識的，審慎周詳的適應方法，以達到目的的過程。譬如黑夜走到曠野中，迷失了路徑，這時不知所適從，就是疑難的環境；後來經過周詳的觀察，發現遠處有燈火與狗吠聲，知道一定是有村落所在，從此處走去，果然發現了人而問着了出路。所以思想不是憑空起來的。杜威所謂思想的五個步驟就是：甲感覺疑難，乙指定問題，丙擬設解答，丁引申涵義，戊實地比照。

甲、感覺疑難 思想的活動以感覺疑難為起點。如忽迷途不知所出，或見了某種物品而不識其名等，皆足以喚起思維的活動。但是既感覺疑難，更必審定疑難所在，然後思維的活動始有方針可循。

乙、指定問題 審定疑難所在，就是指出問題所在。指定問題所以也是思想歷程中不可

少的一個步驟。如醫生診病，不僅是依賴病家的報告，必定經過診視手續，察定他的病原所在，而後始可想出解決的辦法。

丙、擬設解答 擬設解答是指定問題以後所假設的一種臆說，譬如迷失了路徑，假設解決的方法，不外幾種途徑：(1)辨方向(2)看有無建造的路徑(3)向燈火閃爍處去(4)察泥土上有無人獸足跡(5)登高去處察看。在這許多方法中可以找出一種理由最充分，這途徑，為假定的解答。在思想歷程上，這種假設是由已知而未知，由特殊而普遍，是很重要的。

丁、引申涵義 凡科學家固貴在能提出假設，然尤貴能於提出假設之後，引申其假設的涵義而試驗其真偽。前段所用的方法為歸納法，這一段所用的方法是演繹法。譬如醫生診病，見病者有 a. b. c. d. 等現象，因疑其所患者為某病。然凡屬某病皆有 e 種現象，然後再從而觀察 e 種現象之存在與否，就需要實地的比照。

戊、實地比照 實地比照就是以觀察或實驗的方法證明其假設是否可以成立。觀察實驗的結果如與假設完全相符，則思維的歷程可以告一段落了，否則要重擬解答。

依照杜威氏所舉的五種步驟，在部頒教學通則中也同樣舉出六個步驟：

1. 動作；
 2. 發覺困難；
 3. 審定困難的所在；
 4. 解決困難的種種方法；
 5. 選擇一個最有效的方法實驗；
 6. 屢試屢驗之後，再下斷語。
- 教師應依照上列幾種步驟，輔導兒童。

二、思想訓練的方法 教師輔導兒童思考，他的方法有下列幾種：

甲、認定問題 思想的運用，先要找出一條方向來，有了方向而後可以一定步驟去進行，否則徬徨四顧，找不出癥結所在，則束手無策。譬如被賊竊去了東西，你只是急得亂叫，必不能解決這個問題。你要研究有無偷竊的形跡，或報告警察，總要認清一條路去走。教師對於看不出問題的兒童和那急不暇擇的兒童，要明白指出一條途徑，或暗示他們的方向，務使他們走上正當的途徑，認清了問題。

乙、激起思想統緒 所謂激起思想統緒，最要在輔助兒童將繁複情境分析成爲各小段落，使問題益發明顯，然後可以應用種種原則，求得一解決方法。這其中含有以下兩個步驟：(1)析境；助兒童將疑難的境地，化繁爲簡。因爲問題之來都是整個的，看去很複雜，如果一經分析，就條理井然。譬如作者某次發現有一個學生遺書投江自殺，問題起得很急。後來一經分析，得着以下許多情形。

a. 在上午第三節上公民課時講到九一八國難時，課堂中空氣非常緊張，某生獨嬉笑與一生玩耍，爲教師所痛責，以爲太無心肝，罰其站立。

b. 第四節課後某生回去午餐，午餐後出去不知去向。

c. 下午第一節上課時，另一生發現其遺書謂將投江自殺。

d. 某生平昔行動不甚守秩序，但大體尙好，有時對同學言及人生無聊。

e. 某生家庭經濟狀況甚好。

依照上列發現的情形，第一先報告其家庭，第二報告警察署，第三派人至下關江邊去尋訪，第四向其來往戚友處去探問。(2)設臆設臆是前面所說的擬設解答。譬如某生遺書自殺事，依

情形可以證明某生必不死，何以呢？因為如某生必死，必不待上了第四節課後而死，更不必吃了一頓飯再去死，既懷必死之志，其遺書何必預先留在同學桌屜中，而書中所寫字又很有系統，思想並不亂。縱即欲死，為一次受責必不致僅因一時羞憤而出此。而家庭狀況又甚好，無致死之背景。有此種種情形可以知其不死。果然晚間得其家屬報告，已經尋得並未死去。

丙、確定各個意念的價值

1. 保持斷語中懸的態度 凡是一種思考而遲疑寡斷，固然是不好，但是不審慎周詳，就下斷語，也不是應有的態度。杜威說：『能使學生最虛心的保持斷語中懸的態度，乃是養成彼等良好的思想習慣的唯一要着。』

2. 評判各個意念 意念價值的大小，關係的近遠不經仔細衡量，不能定取捨。
3. 對於各個意念為有條理的取捨。
4. 考證所下的斷語。

丁、整理思想資料 (1) 隨時清理。(2) 用圖表法幫助清理。

綜上所述訓練思想的要項，再提要述之如下：

1. 應使兒童從客觀思考親身體驗，教師不宜性急，不宜代行，不宜專斷。
2. 宜多設實際的困難環境，以激動兒童的思想統緒——使希圖解決。
3. 教師輔導兒童解決問題時要注意：
 - a. 須使兒童認清問題的性質，劃定問題的界限。
 - b. 激勵兒童喚起於問題有關之各個意念。
 - c. 評判各個意念，並對於各意念為有條理的取捨。
 - d. 考證所下的斷語。
4. 切實指導兒童搜集材料和整理材料的方法。
5. 養成兒童無固執己見而有斷語中懸的態度。
6. 養成兒童尊重客觀事實祛除主觀臆斷的習慣。
7. 使兒童有執簡御繁的能力。

三、思想訓練有關之各種教學法 前人所用思想訓練有關的教學法，大致可分為以下四種，逐種略加說明。

甲、講演法 Telling-method

乙、直觀教學法 Object lesson

丙、五段教學法 Herbart's Five steps

丁、問題的教學法 Problem method

甲、講演法 講演法是一種很普通的教學法，許多人以為兒童聽了教師的講演，純粹被動。這一種注入的方式是沒有啓發式來得好。這一句話未嘗不對，可是講演法不是他本身不好。如果用之得當，也是很需要而且重要的一種方法，如在研究的開始如何引起動機，研究完畢如何歸納結果，如何回答兒童的疑問，如何說明圖畫標本教科書等的內容……等，均非用講演法不可。應用講演法應注意下列要項：

1. 用語 講演法完全是用語言做媒介的，語言如何運用，不可不研究。

a. 用語合於類化的原則 語言是表情達意的，是經驗的符號，要使所用語言獲得對方了解，必定是對方經驗中所有的符號，換一句話說，用語要根據兒童舊有經驗。

b. 用小孩子通用的話 兒童所用的口語，有時與成人有些不同，譬如成人叫「父

親

「家嚴」兒童就叫「爸爸」。用兒童的口語，格外使他們對所述的意義，增加了解程度。

c. 語氣要與所描述的材料相稱。同是一種敘述，有時激昂慷慨，有時幽嫻沉靜，有時明晰如水，有時婉轉曲折，都視材料的內容何如，要得其宜，不能都是平鋪直敘。

d. 語音高低相宜。平直的語音使聽者沉沉入睡，有時高，有時低，方能引起興味。

e. 語言要生動富有趣味。敘述要增加兒童的興趣及了解，要使語言生動，方可引人入勝，比喻引證或不失身分之插科打諢，均可增加語言之生氣。

2. 態度動作。態度動作所以助語言之不足，來表達情意。應注意以下各點：

a. 動作合度。就是與口述的情意相符合，如用兩手分開描述事物之大，舉手描述事物之高。

b. 感情和語言一致。感情的表示所以增加意思的內容，擴大其感想。述一悲哀故事，感情嚴肅；述一快樂故事，感情活潑。

c. 隨機應變。教學方法雖有各種形式不同，如何活用，則存乎其人。怎樣吸收兒童全

體的注意，怎樣控制全班的秩序，都須教師見機而作。

3. 最低限度的技巧 演講法如果僅是平鋪直敘的說明，必不能收獲教學上最大的效率。至少於平敘以外，要求一最低限度的技巧，如（1）根據類化原則，所說事物常自兒童舊有經驗作出發點。（2）以比喻故事例證等方法增加演講的效用。（3）敘說時留有兒童思索的機會。（4）如何總攬大意以便兒童的記憶。

乙、直觀法 知識的獲得，大半是依賴感覺的歷，來用語言文字傳授知識，可以說是一種間接的方法。如專依賴語言文字，有時不免養成兒童僅知符號而不知其他的習慣，這一種知識或者要流為死的知識。倘是除文字而外，使兒童感覺能直接接觸事物，則所感必深，所知較切。這就是直觀教學法。直觀教學法係培斯塔塔洛齊所首倡。他的目的在使兒童從感官知覺獲得各種事物的概念，教學時利用實物，標本，模型，圖畫，地圖，電影，參觀旅行等。

採用直觀教學法，第一事要先要精密的計劃和充分準備的材料。然後要能統御全班兒童，使之觀察所要觀察的事物。假使事先沒有計劃，容易浪費時間，而不能達所預期的目的。譬如小學校舉行校外教學，領率兒童到某名勝地帶去參觀，如果沒有預定的步驟，那末遊玩一天，結果必致一

無所得。假使事先分配工作項目去工作，歸後以所見材料加以整理，必能獲得很多有用的概念。又有了計劃以後，並且要能統御兒童的注意，要使注意集中到所指定的範圍，否則兒童的興趣是多方面的，往往會遷移到別的方面去，為不重要的事物所吸收，使教學的目的不容易達到。在直觀的歷程中，最好要加以相當的解述。就是參用演講法。應使兒童對於所觀察事物格外容易明瞭。

丙、五段教學法 五段教學法是教學上一種歸納法的應用。首倡此法的人是赫爾巴特。他應用心理上統覺的原則分教學為四段如下：

1. 明瞭 引起舊有的經驗，作基礎來解釋新經驗。
2. 聯絡 提示新事實和新觀念，使他與舊觀念相聯絡。
3. 系統 由類化的作用將新舊觀念融合而成一種新的經驗系統。
4. 方法 應用所得到的觀念反覆練習，使由自動而求深造。

後來這個四段的教學經赫爾巴特的信徒齊勒 Ziller 賴恩 Rein 二氏改成五段，就是(1)預備，

(2)提示，(3)比較，(4)總括，(5)應用，成爲至今應用不替的五段教學法。五段的方法，概述如次：

1. 預備 Preparation

「預備」是引起兒童的學習動機，準備兒童學習之適當的心

境，喚起兒童的舊經驗，為容納新經驗的類化基礎。如果仔細分析起來，最重要有兩個步驟：（1）陳述目的，（2）喚起舊經驗。前者要清楚切實，範圍要在兒童能力所及者。後者要喚起當前學習目的下的所需要之舊經驗。

2. 提示 Presentation 「提示」是教學要點的指示。在教學目的已經清楚的陳述以後，教師把對於研究本問題所需要的材料，供給兒童，或由兒童從直觀所得到有關係的材料，經教師整理，將各要點，一一指示兒童。

3. 比較 Comparison 「比較」就是將所提示的材料，經整理和組織以後，比較其價值，應否保留或棄去，使材料成為一有用而明晰的系統。

4. 總括 Generalization 「總括」就是由提示和比較研究的結果，得到一個原則，一個結論。赫氏主張這個結論要由兒童自己說出，教師不要代述。萬一得不到所需要的結論時，教師應將提示和比較兩個步驟再加以重述。也許可以由溫習而再獲得結論。

2. 應用 Application 最後的一個歷程是應用。「應用」就是將所得的原則加以應用，使格外獲得一個有力量的證明。因為兒童應用結論時，可以激起其他新的觀念，格外加強

他的記憶。

這一種教學法巴刻以爲祇有三個重要點：(1)明瞭的例子，(2)審慎的考察，(3)變化的應用。五段教學法特點在於思想得論理的系統，教師應用起來，獲得很大的便利。但是太偏重形式。不盡適合心理的順序。所以自問題教學法設計教學法等提倡以後，這一種方法，已被打倒。不過他雖稍違背心理的系統，但在說明一種原則時，是極有裨益。教師仍然可以利用。用時不必太拘於五段的形式，祇要大致參照這種系統與巴刻所提的三點加以活用便得。

丁、問題教學法 問題的教學法與設計教學法性質相類似。設計教學法是利用一種有目的的活動，將所要學的材料，從一個工作單元中工作時獲得，以後可以詳細論到。問題教學法是利用種種問題，刺激兒童自動的思考，由各種觀察、實驗、思維等活動中，獲得許多思想的方法和實際的觀念。如說：(1)南京何以宜於做首都？(2)天爲何落雨？(3)花木何以在春天發生？(4)青蛙發生的順序怎樣……等。問題教學法最要緊的根據是思想的整個歷程。教師應用這種教學法時，應注意以下的要點：

1. 預備適當的心境，引起實察問題 思想的歷程第一步是感覺疑難，有了疑難，而後方

可引起問題，及解決問題的需要。教師應準備一種生活環境，使兒童感覺疑難，然後引起實際的問題。

2. 分析問題求其所欲解決之點 既產生實際問題以後，教師應幫助兒童對於該問題加以分析，求其已知與未知各部分；凡是未知的部分縷述出來，使兒童設法去解決。

3. 刺激兒童提出解決方法 問題既經分析以後，對於解決該問題的方法，應設法刺激兒童，使他自已提出相當的方法，所提愈多愈好，多則可以比較。

4. 養成兒童批評和試驗的態度以抉擇解決問題的方法 兒童所提出的方法，未必都是對的，有對的，有錯的。應該養成兒童試驗和批評的態度，對於所提出的方法能做出種種比較研究，審慎的抉擇所需要的方法。

5. 避免離開論點的討論 一個問題的討論最容易流入紛亂歧出的現象，好比兩個以上的人集合談話一般，自東話西，假使沒有扼住論點，可以從一點說到幾千里外去。離開論點愈遠，愈不知所云。教師應常常注意這一點，時時刻刻把握着論點；如有歧出，則設法拉回，使能集中討論。既可容易得到結果，又可避免時間的濫費。

問題教學法不但是能練習思考而且能使知識應用，兒童在知識上之一種學習，第一先求了解，第二求記憶，第三求應用。問題的研究，先經疑難的感覺，問題的發生，問題的分析各種歷程，對於某種研究的知識，就可以得到充分的了解。並且一種事物，由親身實地經驗的印象必深，記憶必易。如在書本上讀他人西湖旅行的筆記，雖然描寫的再詳細些，總沒有自己到過西湖所記憶的多。所以這一種教學方法，不但容易增加兒童的了解，並且容易增加兒童的記憶。同時在問題教學中所獲得的知識，是由精密研求考慮而得來的，不啻先應用而後攝取這一種知識是活的知識，不是死的知識。

第三節 欣賞教學法

依照部頒小學課程標準所訂教學通則第十一條所說：「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。」究竟什麼叫做「欣賞」呢？這是先要解決的問題。

一、欣賞的意義與價值 思考是一種理智的活動，欣賞是一種情感與想像的活動。思考的

本身是一種方法。欣賞的本身，不僅是一種方法，同時也是一種目的。因為在欣賞的活動歷程中，同時獲得一種享受，就是精神上的爽適。譬如參觀一幅名畫，傾聽一闕音樂，精神上所獲得一種安適，就是欣賞作用，也是欣賞的目的。因為欣賞除了獲得安適以外，也並無其他的目的。人的生活，有時要理智的活動。理智活動是冷酷性的。同時又需要一種熱烈的情感活動來調劑他，方可得到生活上的和協。有人說欣賞作用，就是一種積極的沉思的心理態度，在其中包含着三種精神狀態：（1）愉快，（2）欣羨，（3）同情。牠在教學上的價值，有以下數點：

甲、發展審美觀念 審美是一種天性，是一種本能的傾向。不必人人都擅長美的創作，而人人都有美的欣賞。美的衣服，任何人都喜着，美的味道，任何人都喜嘗，美的景象，任何人都喜看，美的音樂，任何人均喜聽。既是人人具有這種審美的天性，而這種天性對於生活又有很大關係，教學上自應注意如何發展他，以供生活上的利用。

乙、涵養高尚情操 宇宙間所謂美，並不僅限於聲色範圍之中。祇有時間美，空間美與聲色的美是有形的。尚有一種形而上的美，就是道德與真理。道德上所謂「善」，真理上所謂「真」，與「美」列而為三，實在可以合而為一。志士仁人有高尚的人格，也就是一種美，這一種美的形

成，必先以獲得高尚情操爲起點。能具有高尚情操的人，他的心中不生雜念，有澄澈的心境。孟子說：「吾善養吾浩然之氣，」文天祥說「養天地之正氣，」皆養成高尚的情操，獲得人格上的美。欣賞教學就在利用美的欣賞以涵養高尚情操，庶可作鑄成高尚人格的張本。

丙、養成休閒時間的習慣 休閒時間的利用是教育上所認爲一個重要的問題。休閒時沒有正當的娛樂，每能使身心墮落。有了高尚的休閒技能，如繪畫、吟詩、音樂等，自然生活上有濃厚的趣味，非徒可以善於利用休閒時間，而且增加不少人生的積極意義。

二、欣賞的種類 欣賞大別可以分爲以下三類：

甲、自然欣賞 宇宙間萬象都是一種自然的美。山川的偉奇，蟲、鳥、魚、獸的飛躍啼鳴，風、花、雪、月的隱現，草木的滋榮……等，都是一種自然的調協，就是一種美。古今中外博得多少詩人的頌讚，就是對於這種自然美的欣賞。在教學上利用自然的欣賞，可以常領導兒童到野外去觀賞，投入自然的懷抱，領受自然所賜予人們精神上的一種享受。

乙、藝術欣賞 藝術就是詩、歌、小說、劇本、圖畫、音樂、雕刻、舞蹈……等，有人分爲時間藝術與空間藝術兩大類。前者如音樂，後者如圖畫。有的同時具有時間與空間兩種性質的如舞蹈等。

這都是一種專門的技能，有這一種天才的人，養成他的創作能力，就可以成功這一種技能。教學上對於兒童並不希望人人養成創作能力，但應養成人人欣賞的能力。

丙、人事欣賞 歷史上的名人，各具有某種高尚的人格，能引起後人的崇拜，就是對人的欣賞。歷史上某種大的功業，能引起後人的效法，就是對於事的欣賞。人事的欣賞，可以作兒童行為的指導。他的效力絕大，如教師對於某種行為以身作則，兒童無不樂從，就是人事欣賞所發效果的一證。

三、欣賞能力的養成方法 欣賞能力的養成，普通有以下幾個方法：

甲、感情的移入與擴張 欣賞達到最高狀態時，就是陶醉或神往。陶醉或神往都是因為感情的移入。移入以後物我化而為一，達到這種境界，可以說是欣賞的最高峯。所以基本的活動，在於訓練感情，感情如何可以使之易於移入，如何可以使之擴張，然後自可以增加欣賞能力。

乙、知識的增加 欣賞能力的高下與知識有很大的關係，可以成爲一種正比例。譬如鑑賞名畫，先要能鑑別名畫，要鑑別，先要了解古畫。沒有古畫的知識，如何可以談到欣賞。又如聽戲，先要了解劇情，知道劇詞，然後對於他方發生興味。否則無欣賞可言。所以欣賞能力是與知識同

時並進的。教師應使兒童對於欣賞對象，先有充分的知識，然後自可增加其欣賞力。

丙、創作力的養成 能欣賞者未必能創作，能創作者未有不能欣賞的。大抵一種藝術的創作，先必有豐富的感情，充實的想像，富裕的心境，鑒別的能力，然後可以創作。那些條件都是欣賞能力的素質。通常一個人欣賞能力都是高於創作能力的，所謂：「眼高手低。」所以培養兒童的創作力間接就是增高兒童的欣賞力。

丁、品性修養 欣賞的活動往往伴着一種情操起來的。情操的修養怎樣足以影響欣賞力的高下。如說藝術作品，往往有一種人格表現，欣賞這一種藝術品的人假使不能了解創作者的人格表現是不能盡欣賞能事的。平昔對於品性有素養，能涵養高尚的情操，他的欣賞眼光自能高人一層。通常所謂的「雅」和「俗」，一其間分別就在此。

四、欣賞教學注意的要項 依據部訂教學通則，對於欣賞教學提出以下五點要項：

甲、材料最好讓兒童自己選擇 美的認識，一半是客觀的，一半是主觀的。認識能力的增進有賴於個人的經驗知識修養等原素，而年齡也是一個重要根據。欣賞能力與年俱更的。成人欣賞的材料，未必是兒童所欣賞的。而兒童到了成人的地位，也就厭棄他素習所欣賞的材料。

了。譬如以顏色論，兒童最喜歡熱色，成人則喜歡冷色。所以欣賞的材料不必要教師代勞，應讓兒童自己去選擇。

乙、宜用聲調態度等的暗示引起 對於兒童所選欣賞的材料，如果兒童不能獲得其欣賞地方，或不能辨別美惡，教師不必直接以言語指導，壟斷兒童的想像，宜用聲調態度等暗示，引起兒童的想像和情操。

丙、用形容比較等方法補充兒童想像引導兒童欣賞 如果兒童對於上述的暗示，不能接收，可用形容比較等方法，補充兒童想像，引導兒童欣賞。譬如一張甲的畫片，兒童不能辨別，可用乙畫片與甲畫片並列。令兒童比較其美惡，或者對於畫片內容加以形容，更增加兒童的了解。

丁、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。如果兒童以形容比較的方法來引導，仍不得其要領，不得不用語言來解釋，稍述其美惡各點。但是要明瞭美的欣賞與科學研究不同。美是整個的，有時不可分析的，儘可稍微模糊，不比科學的研究，愈精細愈好。譬如一幅油畫，立在距油畫相當距離以內，視之覺其美，假使逼近一看，加以分析，

則許多橫七豎八，雜亂無章的油色堆積而已，何美之可言。所以分析美惡，引導兒童比較研究則可，但不必過分的縷列，致失美的欣賞。

戊、要明瞭兒童個別差異，不宜希望人人得到相同的結果。美的認識既然是一半主觀的，那末個性不同，所感覺美與不美，自然不能盡同；對於兒童教學的結果，自然不如科學的結論一樣的肯定明瞭；就不能希望其一致。

第四節 發表教學法

依據部頒小學課程標準所訂教學通則第十二條所說：『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。』所謂發表就是兒童對於經驗的宣述和知識的應用。發表自己的意思，使他人了解。這一種技能是生活必需的技能。牠的種類如下列的研究。

一、發表的種類 兒童發表的方法有下列幾種：

甲、語言的 用語言來表達自己的意思，使他人了解，如國語中的說話練習。

乙、文字的 文字和語言一樣的以符號表達自己的意思。

丙、圖畫的 圖畫有時也和文字一樣可以傳達情意；兒童在描畫的時候，往往喜歡將他的印象描繪出來。

丁、戲劇的 兒童在遊戲中常喜以一種仿效動作描寫他所見的事物，以一種動作來發表情意。

戊、工藝的 在工作時用製作具體的事物，以表示情意。

己、音樂的 音樂是一種情感的語言，發表感情一種最好的方法。

以上六種發表的方法，以語言文字為最重要。在社會生活中是一種不可少的技術，所以教師對於這種發表的方法，非特別注重不可。

二、發表教學法 以上六種發表觀念的方法，依其性質可以歸為三類，而敘述其教學法，（甲）語言文字為一類，（乙）圖畫工藝為一類，（丙）戲劇音樂為一類。

甲、語言文字的發表 關於語言文字的教學，在第二編各科教學法中國語科教學法內，尚可詳細論到。現在僅就其發表一端來研究，教師對於這種發表，應注意左列幾項。

1. 供給切要的經驗 兒童以語言文字發表觀念，觀念之所由生，在於兒童的生活經驗，兒童經驗內容豐富，自然有發表的材料，否則無發表的材料，必難有練習發表的機會，兒童發表欲本強。無論在家中所遇到的事物，學校中所看到的情景，書本上所閱讀的材料，聽到他人的談話一有所得，即欲發表。教師應利用兒童這一點特性，使有豐富的生活環境，供給切要的經驗，然後鼓勵兒童講故事，演說，作筆記作日記，以訓練他們的發表能力。

2. 增加兒童的字彙 字彙是發表觀念的符號，語言文字基本工具，雖有豐富的經驗而無充分的字彙，於是要發表而不夠應用，不能達意。教師應利用種種方法增加兒童的字彙，如同兒童談話，多令兒童閱讀，都是增加字彙的好方法。

3. 熟練兒童的發表工具 兒童用以發表的工具，就是所說的話與所用的文字。話與文字的形式，意義，用法均應先有充分的了解，然後求其如何熟練，使易於發表和表示恰當。熟練的方法，應用練習的教學的原則。

乙、圖畫工藝的發表 圖畫工藝沒有語言文字那樣普通而重要，可是能訓練兒童思想，養成兒童的創作力，同時也能表達情意。為達到兒童發表情意起見，兒童圖畫宜多用自由畫或

記憶畫。工藝宜於有目的活動中作創造的工作在小學低年級所用沙箱教學是圖工聯合一併很好的發表教學法。

丙、戲劇音樂的發表 戲劇的動作是一種生活的模倣，這種模倣的遊戲，在六七歲兒童中很普遍。音樂是情感的語言一種，有節奏的動作。學校裏利用為兒童發表情意的工具，或者輔導其他教學，最常用的一種表演法，就是這種發表教學法。表演法應用時應注意左列各項。

1. 表演材料的選擇 表演的材料由於教師自己的編輯或選擇他人已成熟的著作，在實質及形式兩方面應注意左列條件

a. 與課程聯絡 課程中最適宜於表演的是社會和文藝的材料，其次是自然的材料。社會科中歷史的材料尤易於表演。自然科材料較難，但是有時以自然界現象編成物語或神話去表演，亦可以成爲一種很好的材料。

b. 適合兒童心理 表演材料在實質上與課程聯絡，但須能發展兒童想像的，方爲上乘。因爲戲劇動作本身是一種象徵，如何可以使兒童從象徵的表面，思維侵入戲劇的內層，非運用想像力量不可。如果材料過率直無回想的餘地，或過於迂曲而意義晦澀，均足以妨

礙想像的發展，不是很好的表演材料。這是適合兒童心理的第一義。其次所選擇的材料，在形式方面，要盡力與兒童能力聯絡和字句的兒童化。一種表演能達到化境或者小而至於意義與動作拍合，非先求表演者了解表演材料的意義不可，如果是與兒童能力相聯絡的材料，必是兒童所能了解的材料，這是適合兒童心理的第二義。

c. 有藝術意味而富於動作。表演的本身，是一種藝術，就要能引起觀衆的欣賞，並在相當範圍內提起兒童的高級興趣。這一種藝術又是一種時間與空間混合的藝術，非但求其有語言的表述，音節的奏演，尤其要有充分的動作，因為他不是演講，無須有太多的言語表述。

2. 表演的方法。表演的方法，可以分爲自由表演與設計表演二種。自由表演是一種局部動作的表演。在低年級兒童沒有充分的能力可以用這種表演。譬如一段音樂，一方面唱，一方面動作，講故事，一方面講，一方面以動作描述，都是自由的表演。設計表演是成功一種設計單元，或是成爲一種幕劇。獨幕或者二幕以上的戲劇。這種表演規模較大。表演的步驟有左列幾步：

- a. 分配腳色 依兒童和劇中人相合的個性支配之。
- b. 演習動作 依劇本上所指定的語言動作，令兒童演習。
- c. 預演 各個兒童動作純熟以後，可以合而預演。
- d. 佈景 佈置台景也可分配兒童主持之。
- e. 公開表演 佈景既成然後可以按劇本公演。
- f. 欣賞批評 其他非參加表演的兒童，則令其參觀，以欣賞批評。

第五節 個別學習的教學法

近世的國家以教育為國家政策，為求國民教育的普及起見，多採取班級教學的制度。班級教學始於十七世紀時德國教育家夸美紐斯 John Awo Comenius 的大教授法 The great-dactic 的啓示。一六九五年法國拉薩爾 Jean Baptiste La Salle 組織基督兄弟學校 Brothers of the christian Schoos，乃正式應用同時教授多人之班級方法。十九世紀初英國蘭加司德 Joseph Lancaster 與培爾 Andrew Bell 於一八九八年在倫敦設立貧民學校用領班制 Monitorial

System，一教師可以教授千百學生。自茲以降，班級教學遂巍然爲現代文明國家公共的教育方法了。班級教學的優點有四：

- (一) 一班同時容納多人，校舍、設備、教授均經濟，易於使教育普及。
- (二) 設備、課程、教科書、管理督率等均有一定的標準，校事易於處理。
- (三) 教師可以有專門的培養，以專家教授學生，於研究指導均較經濟，而效率亦可增高。
- (四) 學生同在一教室內工作，可以收社會化的效益。

但是人類個性不同，個別差異的顯著，欲強而使之取同一步驟獲得教育，必戕賊個性。這是班級教學上一個最大的缺點。現代教育上鑒於個性之應注意，對於班級教學發生一種反動，就是個別教學法的產生。現在列舉幾種最重要的個別教學法如左：

一、自學輔導制

甲、何謂自學 學習是對動境引起反應而造成感應結。自學就是兒童對於學習環境所起的一種反應。換一句話說，就是兒童自己的學習活動。凡是兒童在學習歷程中讀書、練習、研究、實驗、分析種種，都可以說是自學。

乙、何謂自學輔導 自學輔導，就是對於兒童自己的學習活動加以輔導，以前教師對於兒童自學完全不注意，所用教學方法是純粹的注入式；對於知識祇是一種出售，認為兒童是一種知識的購買者，可是兒童究竟能否容納或已購進否，教師是不加問的。即或遇稍有知識的教師，肯對兒童的自學加以輔導，但是因為缺乏忍耐心，對於兒童仍然給了太多的幫助，或幫助太早，不能真正收到循循善誘的效能。這都不是教師正當的態度。真正的自學輔導，時教師在兒童學習活動開始以前，利用種種方法引起學習的動機；學習活動開始以後，教師處於旁觀的地位，做一種監督；遇有相當時期，施以暗示或指導，在無形中幫助兒童渡過學習上的難關。

丙、自學輔導制的實際 自學輔導制在學級組織上並非一種根本的改造，在原則上祇求多增加彈性及兒童自學的時間。現在略述其實際的方法：

1. 編制 自學輔導制度下的編制方法，可以分為二種：（一）彈性升級制。如哈立斯活動分團等制度，分級升級的方法不固定，每學期或每學年改組一次，優秀的學生能以四年修畢六年的課程，愚劣的學生，六年的課程得延長到八年，以兒童個別的進步為斷，不必受團體的牽制。（二）分節制。每節上課時間分為三部分：（1）溫習，（2）指定作業，（3）自學；

每部分時間長短視需要而定，不必有呆板固定的限制。用彈性升級制，學校全部學級編制就要加以根本的改變。如用分節制，在普通學級編制之下亦甚可用。

2. 輔導的責任 美國荷爾克斯特 Hall Gustaf 說：「現代的教師，當為學習指導員。」這一句話，很可明白表示出教師在自學輔導制度下的地位，教師如何可以盡他們輔導的責任，先必明瞭自學輔導的目的所在。其目的可以至少分為五點：

- a. 適應兒童的個性。
- b. 養成兒童學習正當的習慣，如開始敏捷，注意集中，按照規律學習等。
- c. 免去盲目的學習。
- d. 養成獨創、判斷、組織、發表等能力。
- e. 養成獨立學習的基礎。

再講到教師輔導的責任，簡單說起來有四種：(1) 管理兒童，(2) 測驗兒童自學的結果，(3) 鼓勵兒童，(4) 訓練兒童自學的方法。管理與測驗固然是必要的工作，如為顯示自學輔導的效益起見，鼓勵與指導的工作，尤為必要。前者為一種消極的責任，後者乃是一種積極的責任，在這積極

的鼓勵與指導工作中，尤其重要的是引起兒童對於學習的欲望與意志，教師用人格的感化，用方法的啓示，或可達到這積極的企望。

3. 自學方法的訓練 在自學輔導制度中教師輔導的責任最大的要推自學方法的訓練了。因為兒童自學，最恐怕是學習方法錯誤，不經指導，或易於浪費時間和精力。訓練兒童自學方法的要點有：

a. 指示經濟的學習法 學習方法如何求其經濟而最有效能，在許多教育心理的專書中，都有詳細的討論。教師根據各專家所指示的方法，當兒童自學時隨機應用，指示出來。目前所用不到的學習法則，則一時不必贅述，以免淆亂其思想。

b. 指導兒童計劃學習 在兒童對於某種學習開始以前，教師輔導其計劃一切，如（a）如何搜集學習材料，（b）如何選擇其要點，（c）如何練習和記憶，（d）如何搜求參考與旁證。這許多計劃，均在利用兒童自動，培養其自學能力。

c. 診斷兒童的困難隨時施以補救 教師在兒童自學時要隨時發現兒童的困難，俾能補救，最好發現兒童錯誤，令其自己反省，自己設法加以校正。至能力不及時，教師方明示

補救方法。

二、道爾頓實驗室制

甲、創建史 道爾頓制 Dalton plan 又叫做道爾頓實驗室制，發明此制的人是美國巴克赫斯特 Parkhurst 女士。女士曾從蒙台梭利女士爲助手，歸國後於道爾頓城得某寡婦經濟上之助，得首先實驗此制，後遂風行各國。我國於民十一年時，各地亦盛行此制。如吳淞中學、東大附中、江蘇省各師範附小，皆曾試行此制。近年來，因國家教育主張變更，此制已甚少施行了。

乙、道爾頓制原則 道爾頓制有三個原則：（1）自由（2）團體生活的交互作用（3）時間的預算。

1. 自由 所謂自由，就是兒童依着自己的興趣，按着自己的進步速度，自由選擇時間，自由擇取方法去學習所指定的作業。

2. 團體生活交互的作用 道爾頓制下沒有顯著的年級界限。各個兒童依着自己的進度去學習。於是全校的兒童都有充分自由接觸的機會，即可以互相交換思想，獲得廣大的社會化生活，不似舊制在各年級間無法溝通或接觸。

3. 時間的預算 道爾頓制的方法是採取工約制，每月開始時每一個兒童每一科都有一個工約，由兒童得到工約後計劃學習對於擅長的學科，如能以最短時間習完一月的工約，即為該科該月工作完畢，而以其餘時學習不擅長的科目。這種時間的預算很自由，由兒童自己作適當的支配。

丙、道爾頓制的實際 道爾頓制與普通教學方法最不同的有二點：一是教室的廢除，二是功課指定的方法不同。現在所說這制度的實際，也就是就這二點敘述的。

1. 作業室 道爾頓制沒有教室，只有作業室。作業室就是原來的實驗室，作業室以學科為單位，每一科有一個作業室。在這室內，將該科所應用的書籍圖表器械，都一概陳列起來。該科的教師即坐在室內。另外設閱書檯若干，供給兒童閱書之用。兒童入室是很自由的。兒童願意學習何種科目，即可以到何科的作業室中去。在室內一個單元未學習完畢，儘可不出去，俟這個單元完畢後再出去，根本就無所謂上課下課。教師在兒童研究的時候可以巡察指導，可以隨時發問，也可以指定時間令兒童報告研究心得。兒童有不明瞭處也可以隨時詢問教師。在作業室中懸有一塊功課牌，教師將該科一學期中所應學的材料錄出來，然後再將每月每

週所應達的進度錄出來。學生依照每月的工約學習。教師爲便於考查起見，有時將工約的顏色按照年級去分，如一年級用紅色，二年級用綠色……等。顏色不同，檢查自然便利。

2. 功課指定 道爾頓制中對於功課指定是很重要的，教師指定功課可視兒童成績或能力不同，加以分別。聰明的兒童分量不妨多些，愚笨的兒童則分量不妨少些。

丁、道爾頓制的困難 道爾頓制在我國確曾風行一時，但不久就寂然無聞了，因爲道制的施行，有以下四種很大的困難。

1. 師資缺乏 道制下的教師要是萬能的，在該科裏任何問題均可隨時答出來，方能應付自如，這一種教師殊不易得到。

2. 設備困難 道制下的作業室對於各科教學設備，要十分豐富方足應用。設備簡單，兒童研究即感困難。此種豐富之設備，每不易得。

3. 兒童勤惰不易檢查 道制的教學法，兒童自學時多，即自己負責時多。用功的能自己努力固不成問題。可是偷惰者因有充分的自由，有時將功課荒延而不易發覺。馴至不可收拾。

4. 自學方法有限制 道制廢棄課堂利用自學，是其長處，也是其短處。自學方法有時是

有限的，譬如語言的學習，就非課堂不可。

三、文納特卡制

甲、文納特卡制的概況 文納特卡制 *The Winnetka System* 是美國伊利諾州文納特卡城的督學華虛朋 *Washburne* 氏試驗的結果。是美國極有名的個別教學計劃，自華氏來華以後，我國人士對於此制始漸注意。文納特卡學校將兒童的生活分爲兩大部分。第一部分是關於每人所必需的知識和技能，完全採用個別的教學。第二部分爲團體的活動。這兩部分的課程是互相調劑的。第一部分的課程完全是要適應個性的。第二部分的課程是要供給兒童以社會的訓練。施行文納特卡制，包含三種工作。茲說明如下：

1. 決定科目和內容 先定立明確的目標，然後決定科目和內容。凡是普通人所必需的知識技能，都是每個兒童所應學習的。至於科目內容是根據各人的學習能力而定。
2. 準備各種診斷測驗 科目內容決定以後，就依照內容編訂診斷測驗，預備用這種測驗，發現兒童一般的缺點。
3. 預備可供兒童自己和應用自己校正的練習材料 普通坊間所出版的教科書係專

供教師教授之用，並非為學生而作的，未必適宜於個別教學的。在文納特卡制學校中，教師必須自編教本，否則可使用作業指定單 Assignment Sheets。兒童得了這種單子，可依序前進，每張單子有練習題和答案，使學生自己去校正。

乙、文納特卡制的特點 文納特卡制有以下三種特點：

1. 打破年級的界限。 文納特卡制是沒有年級界限的，兒童可依照他自己的學力進步，不受班級的牽制。每一種科目都自成若干「完成的單元」 Achievement Unit。兒童學習第一步工作後，方許學習第二步，一如道爾頓制第一個學月「包工」完畢後始能接收第二個月包工。兒童在學習時間內，也可得到教師個別的指導。

2. 廢除班級背誦注重成績紀錄。 文納特卡制兒童的作業既是個別的，教師又非每日指定工作，因此無須用合班背誦的方法。兒童各個可依照其預定的目標做去，並且可以自行校正和改進。兒童除了共同討論外，沒有類似班級背誦的事情。這種制度，注重兒童自己對自己的比較，所以個人成績的紀錄非常重視。

3. 多團體活動的機會。 文納特卡制的學校既認學習與團體活動為兩大部分工作，所

以團體活動要佔着一半的時間。差不多每日下午均令兒童參加這種團體活動，並且所有的活動都是教師和兒童共同參與的。

【參考讀物】

1. 趙廷爲編 小學教學法通論 (商務)
2. 羅廷光編 普通教學法 (商務)
3. 徐松石編 實用教學法 (兒童)
4. 舒新城編 現代教育方法 (商務)
5. 舒新城編 道爾頓制概觀 (中華)
6. 兒童教育 文納特卡制專號 (兒童)

【研究問題】

1. 何以需要練習?
2. 全部練習與分段練習有何區別?

3. 搜集一二種利用遊戲的練習法？
4. 什麼叫作思考？
5. 思想發生步驟是怎樣？
6. 什麼叫五段教學？
7. 用五段教學法舉一教學實例。
8. 歸納法與演繹法有什麼不同？
9. 欣賞的意義與價值怎樣？
10. 自然欣賞，藝術欣賞，人事欣賞，各舉一實例。
11. 發表的方法有幾種？何種與人生最有關係？
2. 表演法在教學上的價值。
13. 道爾頓制施行的困難怎樣？
14. 文納特卡制與道爾頓制的比較。

第九章 教師之習態及教學技術

第一節 教師之習態

教師的習態就是人格修養上的習慣和態度，這種習慣和態度在教學上就是兒童的重要動境。動境怎樣，引起反應也是怎樣。所以教師的習慣和態度所予兒童的影響極大。語云：「以言教者訟，以身教者從。」言教不如身教，身教所予兒童之印象極深刻；而第一日教師與兒童相見時，其印象尤深。教師對於第一日的習態，尤不可不有慎重的考慮：第一日如博得良好的效果，獲得兒童的欽仰，以後教學非但進行順利，縱有時稍有疎忽，亦能得到兒童的諒解。反之，如第一日使兒童得到很壞的印象，則以後管理與教學進行均成很大的問題，即或以後好起來，大家都以為是偶然的現象。這一種先入為主的成見，關係實在大極了。一個教師失敗與成功雖不能完全說是第一日的影響，可是第一日實在是一個關鍵。教師為慎重第一日的習態起見，應當要如下述：

一、預先充分的預備。「充分的預備」是教師成功的要訣，無論教師經驗如何豐富，事先未有準備，臨時縱不張皇，也易忘細忽微，雖或免於失措，至少沒有精彩。預備的事項有四點：

甲、預備身體的舒適，使不致臨時引起局促，不自然，不安……等現象。

乙、熟習普通的情況。

丙、熟習學校的設置，使一切教具應用便利，而能輔導教學的進行。

丁、一年工作之實驗計畫的確定。

二、第一日之精密的計畫 以上的預備是事先一般的準備，至於第一日的當日計畫應有

精密的考訂。注意以下四點：

甲、精密的教案。

乙、充分的參考。

丙、教學方法的運用。

丁、師生之交識的測量。

除以上所述第一日的要點，平時的習態據杜定友氏在學校教育指導法一書中所列述的教學上一般之習慣，頗可以為教師習態的參考，擇錄如下：

甲、對於教授方面

1. 每日課程有充分的準備。明白教授案之編製方法。
2. 上課下課宜敏捷。
3. 改正言語上的錯誤。
4. 向班中發言發問，勿專對書或對黑板。
5. 解釋或討論時面向全體。
6. 使學生多做背述討論工夫。
7. 使各學生常有背述機會，以引起興味。
8. 使學生因全班之利益而背述而問答，不以分數之多寡而爭。
9. 緊隨課程，勿入歧途，或被智巧而懶之學生牽動。
10. 尊敬學生之個性。
11. 聲音清楚適合，言語合法。

乙、對於訓練方面

1. 維持行爲秩序及工作之最高標準。

2. 決斷宜迅速，執行宜敏捷。
 3. 與學生個人面談，告以該生應分行爲，使之自行改過；尊重自己人格，藉養師生感情。
 4. 注意學生在各處之行爲。
 5. 維持教員之尊重，有主意及公平的態度。
 6. 抑憤怒，鎮靜。
 7. 提防學生不正當之行爲；對於其行爲，有確切之同情與諒解。
 8. 不以感情用事，勿神經過敏。
 9. 盡力勸戒。
 10. 學生有不當行爲，則切實辦理，養成學生人格。
 11. 使責罰與罪過相當。
- 丙、對於自己方面
1. 作事有定時以精神最足之時爲學校作事。
 2. 勿使嗜好或惡習侵犯作業。

3. 對於授課及學生宜具熱誠。
4. 對於學生學習上之困難，精神，身體，社會及家庭上的壓迫具有同情。
5. 對於教授之結果，具有樂觀之忠誠。
6. 誠心及正直。
7. 模範行為，簡樸衣裝，舉止大方。
8. 戒不良習慣，免害學生或貽公衆之批評。

丁、對於課室方面

1. 注意課室之溫度，隨時使之適合。
2. 注意課室之空氣，隨時使之通暢。
3. 注意課室之光線，隨時使之調節。
4. 注意課室一般情形，如椅桌之排列，室內之清潔，設備等。
5. 注意學生之身體及衣物。
6. 注意課室之座位，顧及光線，聲浪，訓練等問題。

7. 教員桌上宜清楚而有條理。

戊、對於應用教科書方面

1. 自首至尾詳審教科書之內容，以備分配課程及編製教授案之用。
2. 詳悉著者之方針及組織方法。
3. 根據審查教科書標準及該科教授目的，以估量該書之價值。
4. 對於學生預習功課，應用教科時，必指定確實清楚之範圍。
5. 無用文章則於開始教授時指出刪去之。

己、對於應用參考書方面

1. 指示著者，書名，篇名，頁數，以便參考。
2. 指出參攷書所在之處。

除上所錄外，教師在人格上，應使學生受到一種影響，這種影響是！

1. 鼓勵學生前進。
2. 引起兒童對於工作的熱心。

3. 誘導兒童隨時爲善。
4. 使兒童敬愛。
5. 以身作則使兒童獲得優良的習慣。

第二節 教學技術

一、發問方法

教學上爲啓發兒童的思想或測驗兒童了解的程度起見，常須應用問答的方法。在新的教學法中，問答法尤其是一種重要的方法。一個教師如果對於問答的技術，未曾訓練過，非徒不能收到問答的效益，甚至浪費時間或擾亂教學歷程。現在將發問的方法略述如左：

甲、發問的目的 發問的目的有六：

1. 幫助工作進行的例行問題 如「大家作好了嗎？」「你懂不懂？」「還有什麼問題嗎？」……等。

2. 介紹新的教材 如設計法用問句引起動機。

3. 激發兒童思想 如「太陽爲什麼在初出或落山時候大，在中午時候小」……等問句。
4. 整理兒童思想 在問題將研究終結的時候，用問題將思想自始至終一步步整理。
5. 測驗兒童了解程度 教師欲知兒童對於某種材料究竟了解與否，可以用問答方法，測知其了解程度。

6. 幫助溫習 在兒童溫習功課用問答法是幫助溫習一個很好的方法。

乙、發問的技術 發問能否得當和收效與否，全視發問者的技術何如。

1. 發問的語言要簡練清楚 發問與解述不同，解述不厭詳明，發問却要簡單明瞭，多則不是題義不清，或者就是將答案無形流露出來，均非所宜。

2. 發問要能捉住要點 問題要能捉住問題的要點，就是在所欲問的一點上，要不散漫支離，方便答者有所回答。

3. 發問的問語不能晦澀或故爲曲折 問語貴在明瞭，不能使題義晦澀，致答者因不了解題義，而無從回答。又不能故爲曲折，將答者思想誘入歧途，如云「何以浙江在河北之北，而天氣不比河北冷？」問者本身原是有意巧難，意在測驗答者辨別能力，但兒童無形中養成不

正確觀念，真信浙江在河北之北了。

4. 暗示答案或不用思想的問語要避免。「中國人是黃種人是不是？」「我們用刀殺人是犯罪的，是不是？」這些問題只要答「是」或「否」，答案早在問句中，發問雖多，於兒童毫無益處。

5. 無確切答案或有二答案的問句不宜問。無確切的答案的問句，如「世界上是先有雞後有蛋，還是先有蛋後有雞？」「有沒有鬼神」……等。有二答案的問句，如「什麼地方是曾作中國都城的？」「那一個人是國民政府的委員長」……等問句。

6. 問語中不要有高深的術語。凡高深的術語不是兒童所能了解的，不要參入問題，增加問題的困難，如「日本人何以要用水鳥外交政策？」「羅斯福主張通貨膨脹與國際市場不景氣有何關係」……等問句。

7. 發問宜對全體問後再指名回答。發問的目的不僅是對於某生一人有所訓練，乃同時希望全體注意，故發問以後，令大家思考，然後就中指定一人回答之，則回答者雖一人，而思考者實全班。

8. 發問指定回答不必用輪值或一人一次制。發問指定回答，不宜明示次序。如次序既明，則輪值者注意問題，不輪值者不注意問題了。亦不能以一人一次爲限，如果如此，則已被問者，必不再注意了。

9. 發問指定回答不可不指舉手求答者，亦不可盡限舉手者。兒童舉手求答而指定回答是一種獎勵，如某生舉手十次而終不指定之，必令其灰心，以後不願再舉手。又如限於舉手者，則有偷懶而不舉手者，永無回答機會了。

10. 不必重述兒童答語。兒童既回答所問之題後，教師不必重述之。如此可免養成兒童不注意兒童自己的答句。

11. 教師對於兒童回答常表示興味注意及同情，但不可過獎。兒童答教師之問句，其希望祇是教師的贊許。如果教師不注意與同情，容易戕賊兒童的興味。但過於獎勵，亦養成其驕矜而引起其他兒童的嫉視。

12. 教師要能由發問而引起兒童發問。教師發問令兒童回答，至多收到被動的效果。兒童不能自動，其收效甚小。如兒童能自動發問，則其求知的興味愈濃，所得的印象亦深了。

13. 能力特出的兒童不必常問行爲頑劣的兒童不可不問。教師對能力特出的兒童發問，而令其回答，因爲這些兒童對於問題易於答覆，教師的精神上亦因之易於得到安慰。可是常用以後，彼能力差的兒童，必定格外沒有答問的機會。又行爲頑劣的兒童，在教室中常不守秩序如向之常發問題，必能因受刺激而努力。

14. 教師發問勿專賴課本。發問的最大目的，乃是啓發思想。教本所載知識有限，不能爲其所困，致失啓發的目的。

二、板書方法

發問是語言的啓示，板書是文字的啓示，在教學技術上佔有同等的地位。他的目的與方法略述如下：

甲、板書的目的 板書的目的有五：

1. 輔助語言之不足 語言所述有不能爲兒童盡了解的時候，應當再用文字在黑板上寫出來，幫助說明。

2. 增加兒童的印象 兒童聽的能力往往不及視的能力好，這是教育家所公認的。黑板

上書寫，所以添增兒童視覺上印象，使兒童對於整個的印象，格外加重。

3. 指示新的教材 在講述時如果不限於教科書，而臨時增入新的教材，可以藉黑板揭示之。

4. 利用圖解 如自然等科有時需要圖解，並且要兒童明白圖解的過程，可利用黑板作圖。

5. 整理兒童思想系統 在講述時於黑板上書寫大綱，講述後於黑板上製作綱要，都是幫助兒童整理思想的。

乙. 板書的技術

1. 粉筆 白色為原則其他顏色非必要時不用 黑板以書白色為最顯明。如用其他顏色不能十分清楚，但有時圖畫或引起注意則可兼用他種顏色。

2. 書寫以正楷為宜 字以正楷，所以養成兒童正確觀念。

3. 板書時間與數量應有十分的考量 板書非必要時不用，在敘述間，有須加以指示者，則利用板書。板書的字句亦要簡單扼要，方不致浪費。

4. 文字大小筆畫粗細要得當。文字大小與筆畫粗細與兒童視覺有關，應以最後一排的兒童能看到為度。亦不必過大過粗，方不致浪費。又要適合年級。低年級宜大且粗。高年級則可較小而細。

5. 書寫要有次序。一邊講述一邊寫，要有次序，庶可保持思想系統，而且事後仍可察考。千萬不可混亂無序的寫。而致擾亂兒童的辨別。最好自右而左。寫完後，再回到右邊來，逐行逐漸抹去。

6. 寫時或寫後要令全班兒童看得清楚。教師寫時如能側身的寫最好，否則寫後即須離開，使全班兒童可以看到所寫的教材。

7. 繁複的材料或圖畫可以用小黑板預書。過於繁複的材料或者稍複雜的圖表在當時不能有時間板書的，可以在上課前用一種小黑板書畫好了，攜到課堂上，到了用到的時候張掛起來，尚未用到時不必掛起。

三、指定作業法

指定作業是使兒童整理所學及增加練習的一個重要工作，也是教學上一種重要的方法。教

師在現代化的教學方法中，不僅要能知道如何引起兒童學習的動機，而且要能指導兒童自己工作。

甲、要點指定作業的要點有三：

1. 必定要指出所作的什麼事 就是作業的名稱或內容。
2. 必定要說明怎樣去作 就是各作業的方法。
3. 必定要引起動機 如何使兒童實行去作，要引起作的動機。

乙、作業性質

1. 復習性的 已講授的教材，要兒童再加復習。此等作業，專就熟習的教材中取得。
2. 練習性的 有許多教材中含有一種工具的知識或技能，須加熟練的，凡算術中作業，大半屬於此類。
3. 啓發性的 有許多作業不限於教材範圍以內，而在書外搜得材料，以啓發兒童思想。

又或先行作啓發的作業，而後方講述正課。

4. 實證性的 在講述中所述的原理原則或教師所演用的方法，要令兒童實證之，採用

此種作業，使兒童習作，以得到實證。

5. 引申性的 就教本中所授的材料，於教本外求得類似的作業，旁推側引，益使兒童經驗擴張。

丙、作業時間

1. 課內 有許多作業是在課內時間作的，俾教師就近監督或指導。

2. 課外 課內無長時間可容多量的作業，可以在課外令兒童自作。

以上二種時間可以交互的用在課外沒有教師監督，也許兒童要求外力的輔助，妨礙其效力。或者方法不明，無從着手。而課內又不能有這許多時間，所以應交互的用方好。

丁、作業分量 作業的分量第一要看需要，第二要看兒童的精力與時間。在需要上教師容易辨別，惟在兒童精力與時間上，有時因各種科目非一教師所教授，不能作通盤的籌劃，因而分量上有過輕過重不獲平均的弊病發生。最好學校當局對於各級各科的作業的數量，有一通盤的假定，就不致於畸重畸輕了。

四、課卷訂正法

教師對於兒童有指定的作業，除美術勞作外，都有一種作業簿籍。這種簿籍又可叫做課卷。課卷是需要訂正的，其訂正的意義與方法略述如下：

甲、課卷訂正的意義 課卷爲什麼要訂正，其意義有：

1. 考查兒童學業的進展狀況 兒童對於某科學習的了解程度如何，進步了多少，退步了多少……等學業狀況，都詳見作業簿中。教師再訂正時，即可了解。

2. 檢查兒童作業上的錯誤而校正之 兒童對於所學不能了解，作業就常錯誤；教師訂正時，可以發現其錯誤所在而加以校正。

3. 考查兒童性行上勤惰和整潔狀況 兒童作業上勤惰，在作業簿上可充分的表現，教師藉此加以考查，並且間接考查出兒童整潔習慣。

4. 反省自己教學的效率 兒童作業的狀況，固然是兒童個人能力勤惰的表示。同時多數兒童所表示出同一的狀況時，就是教師教學的結果的表示了，教師教學失敗成功，雖不盡在學生課卷上表示，而課卷確是重要根據之一。

5. 供教育行政考成的資料 教育行政對於教師工作的考查，一是教學，二是校事工作，

三是課卷的訂正，四是勤惰如出缺席等。但是四者之中以課卷爲具體。故無論對於教育有研究與否，對此均有同樣的重視。這雖不是訂正課卷的原來目的，却可以作爲一種副作用了。

乙、一般原則 課卷訂正的一般原則如下：

1. 應用客觀方法 訂正課卷要處在客觀地位，以兒童爲中心，多保留兒童原意，不能任意批改，養成一種偏見，且不易使兒童領會所批正的材料。

2. 利用兒童自動 凡是課卷中發見的錯誤是兒童力量所能改正的，不必代爲改正，可以用符號指出，令其自改，較爲有益。

3. 多獎勵兒童進步 兒童自動作業的興趣是很寶貴的東西，不可斷喪他。所以訂正時要多獎勵少懲罰，使兒童視作業爲有趣，而不視作業爲畏途。

4. 要按時訂正按時散發 作業內容隨教材而來，教材進展，作業內容也應進展，按時訂正就不致失去時效。在兒童可以按期練習循序進步。在教師無工作積壓之弊。訂正以後隨時散發，一則可以令兒童隨時校閱，一則可以供家長索閱。如係練習頻繁之學科不妨採用兩本練習簿，使循環應用。

丙、訂正方法 作業性質不同，訂正的方法當然也不同。各科作業卷訂正的方法留在第二編各科教學中再敘述，此處所述乃是一般的方法。就通常所用的方法，可以分爲以下三大類。

1. 主觀訂正法 由教師將課卷用主觀的意見去訂正。此法最通行於教師自己便利，但未必能使兒童得到真正益處，牠的方式有二種。

a. 課後訂正 教師利用課後的時間訂正課卷，在訂正的歷程中，兒童不參加，訂正以後，發給兒童。

b. 膝前訂正 一面訂正，一面令兒童在旁觀看，遇有錯誤不妥之處，隨時可以講解。比較起來，兒童容易獲益，可是稍耗時間。

2. 輔導訂正法 主觀訂正，純粹由教師的力量去訂正；輔導訂正，教師處於指導地位，或利用兒童自動去訂正，或利用優秀兒童爲中劣成績兒童訂正，或利用兒童互相訂正。兒童本身用了一種力量去思考而後得到校正，其印象較深，獲益較大。他的方式有三種：

a. 符號訂正 教師在課卷上發現錯誤，不去改正，用符號指出，發給兒童自己就教師所指之處校正之。這一種方法的優點是：(a) 給兒童自己參加意見的機會，(b) 加

重兒童的責任(c)減少教師的疲勞(d)適應個別能力。比較起來要算最好的方法。

b. 交互訂正 教師將兒童課卷在課堂上交換給各個兒童，如甲兒課卷給乙兒，乙兒給丙，餘類推，使互相訂正，這一種方法容易鼓起兒童濃厚興趣，可是這種材料必定是簡單而具體的，如果複雜，就不容易訂正了。

c. 領袖訂正 教師在全班中選出優秀兒童若干人，或當時成績較好之兒童若干人，分配訂正全級兒童課卷。

3. 機遇訂正法 除了上述的訂正方法外，有時教師遇到作業的機會，隨時發現錯誤即隨時加以訂正，這叫做機遇訂正法。其方式有三：

a. 巡視訂正 兒童作業時，教師沿桌巡視，遇有錯誤即行訂正。

b. 黑板訂正 令兒童在黑板上作業，發現其錯誤即加訂正。

c. 答問訂正 上課時教師向兒童發問，指定兒童作答，在答問中發現錯誤，即隨時加以訂正。

丁、訂正規則 訂正的方法已如上述，尚有許多一般的規則，也是教師所應知道的：

1. 課卷收來時隨時檢查數目，視有無缺少或兒童尙未繳齊情事。
2. 缺課的兒童應令其補做。
3. 課卷的摺疊應當一律，將簿面或練習的那一面露出，以便檢閱校正。
4. 收集課卷應分行依次疊起，以便分發時便利。最好令兒童在封面註明某行第幾人。
5. 訂正的符號要簡明，符號所代表的意義要始終如一。
6. 訂正的文字要正楷，以便兒童認識。
7. 批評或指導的語句，應寫在相當的空白上。
8. 訂正課卷要用鮮明的墨水，以利識別。
9. 課卷訂正後教師應簽註月日及成績符號。
10. 批後教師應簽名表示負責。

第三節 教室管理

我常以爲成功的教師至少要有三種技能：(1)本身的學識行爲的修養，(2)教學方法，(3)

教室管理的技能。教室管理的重要，在教學上，實不容忽視。聚數十人在一室，有了安寧的秩序，教師所講述，兒童注意容易集中，學習態度亦趨於良好，學習自然容易看見效率。否則喧嘩吵鬧，教師用全副精神解決糾紛，維持安寧猶不足，遑論其他？教師不能維持秩序，非徒對於自身教學的效率有莫大的影響，且增加學校行政上的困難。常見許多不善管理教室的教師，在課室中因無法維持，兒童視其可欺益發猖狂，偶為一極小問題，教師不能應付，以致釀成不可收拾的局面。究其實，往往過誤師生各有其半。學校當局既不能袒學生，以長囂風，又不能盲目袒教師，使學生受罰，不能心服，發生極大困難。教室管理，方法多端，臨機應變，存乎其人。可是一般的方法，也可以敘述的：

甲、教室常規 學校對於兒童在校的日常生活，應有一種常規的規定，所以維持團體秩序的安寧。教室中有一種常規，兒童為常規所限，行動有一定規律，自然減少不少的越規行動。譬如一般學校通常所用的教室常規：

1. 兒童出入課室，有一定排列，魚貫而入魚貫而出，可減少爭先恐後情形。
2. 兒童座次預先排定。
3. 教師未到教室前，有的學校要兒童靜立座前，有的學校令兒童閉目靜坐。（如日本的

中小學往往採取此法。）

4. 兒童遲到，輕步走近自己位前立着，候教師令坐即坐。
 5. 兒童半途欲出教室，須得教師允許。
 6. 兒童發問須先舉手，得教師允許後，立起發言。
 7. 教師發作業簿講義，應發給每行第一人，令向後傳遞。收卷時，令每行末一人向前傳遞。
- 一切常有的舉動，均應常有規則限制。規則要合理而自然，不要失之太簡與太繁。尤不宜常常更改。訓練成習慣以後，不容有一人破壞。對各人的嚴寬程度相同，自然不成問題，如有嚴寬不同的差別，就會發生問題了。

乙、教室管理先決的條件 教室管理除了釐定常規之外，應有幾種先決的條件：

1. 課室的設備要求舒適合用，環境要優美，養成兒童的愛好，減少其情緒上的不安。
2. 教師品格上的修養，使兒童能發生敬仰，自然能得兒童愛戴。
3. 教學上要先謀充實；如（1）教師課前有充分的準備，（2）常有好教材與教法，（3）兒童要有工作勿使空閒，（4）有排列適當的時間表。

丙、教室管理方法

1. 教師以互愛為基礎，以公正和平為態度，光明磊落的處理一切。

2. 教師與學生領袖合作。一般學生有少數領袖，其力量能影響全班，教師能藉其力以管理全班，可收事半功倍之效。

3. 教師常與兒童接近，減少彼此隔閡。以感情入手，是解決問題一種經濟的手段。

4. 遇兒童善行，可當眾加以譽揚。有惡行不宜當眾責備，以免其慣於破臉，不知恥辱；並不至老羞成怒，反增惡感。課後單獨在辦公室中警戒，則非但能自認過失，而且能感激改善。

5. 教師對於規則之宣布，應使兒童覺得此為預防惡行而設，並非暗示某種不法行為。

6. 教師又當設法使不守秩序之兒童，要受全班兒童之直接攻擊。如某兒在班上說話，教師不必直接責其不應說話，而停止講述，移目視該兒，則全班兒童亦必注視該兒所作何事。該兒受羣衆之注視，自然停止說話了。

7. 教師不要用譏諷激刺的態度與語言責罰兒童，此非徒不能收效，反要引起兒童的反感。

8. 教師對於兒童之責罰應個別化，勿全體化。尤不應因一二人而罰及全體。
9. 教師對於兒童惡行能達到其自己認過爲最好，責罵之事能少用宜少用。
10. 教師能不引用規則時，不必以規則爲躲箭牌，而令兒童能本諸良心之判斷。
11. 教室中發生問題，教師最好能自了之，不必訴諸學校當局而後了。訴諸學校則損自己的威信，尤不能常借重他人以求壓制學生，否則結果更壞。如某教師因教室秩序太壞，非求訓育主任同時上課不可。於是訓育主任缺席時，其情形更壞了。

第四節 其他方術

一、學生座次排列

甲、學生在教室內座次有一定的排列，一切教務處理都可以依此秩序，而經濟各種治事的时间。

乙、座次排列在學期開始後一星期內即應排成。

丙、排列座次以兒童身長爲原則，遇有近視眼或頑皮學生，可令坐於前列。

丁、座次排列以右首爲起手，左右可以每學期互調一次，以調節兒童的目力。
戊、座次號數每行自前至後順序排列，便利分發課業用品，自右至左順序排列較合於自然狀態。

己、座次排成後應油印席次表，以資各方面應用。

二、點名

甲、點名是檢查學生缺席的方法時所不可少。

乙、點名可紀錄席次不必唱名以節省時間。

丙、點名最好的方法是令學生自己點名記錄而教師考核之。

丁、教師對於本班初授課以前，所有學生姓名應先行認識一遍，以免錯誤。

戊、教師如忘記事先看一看名單，倘其中有不識之字如不便問學生時，可以將其名落而不點，彼必要提問，然後教師可問其姓名了。

己、教師平時指定兒童回答問題，最好呼其名，使可以覺得要負責。

庚、教師平日對一班學生不認識時，可以分期指定幾生發問，自然可以輪流認識。

三、考試管理法 中年級以上學生考試時之管理

甲、考試時不宜用雙人座。

乙、考試發試卷宜事先按行分好。分發時發給每行第一人，傳給後面的人。

丙、考試題目最好有時間的限制。

丁、教師不必走動近視，立在課室後面最適宜。

戊、如有竊看書者，即立於其側，不必當場罰之，以保其廉恥。

【參考讀物】

1. 朱詒暘俞子夷合編 新小學教學法（兒童）

2. 徐松石編 實用小學教學法（兒童）

3. 程湘帆著 教學指導（東大教育科）

4. 杜定友編 學校教育指導法（中華）

【研究問題】

1. 調查三個專家意見對於教師應有之態度。
2. 調查某小學國語算術課卷批改方法。
3. 課卷訂正與教學有何關係？
4. 課室秩序與教學效率有何關係？
5. 板書的效用之分析。

第十章 教學之準備

第一節 環境的佈置

兒童學習有內外二因：內因是兒童的智力、情感、意志、思想等；外因是物質的環境。物質環境對於教學的幫助很大，教師在開始教學以先即應當注意到。

一、環境佈置的原則

甲、兒童化 小學校一切都以兒童作中心，成人用的紅木大寶座，在兒童眼光中遠不如小板橙有意義。凡是合於兒童身材、興味的東西，都是兒童所需要的。

乙、堅固耐用 堅固是經濟上的條件。物件堅固使用時期即可加長。

丙、安全 很堅固的東西，像一把鐵刀，兒童拿了就有危險，高矮不合的椅子，坐久了，使得兒童曲背，都不是安全的東西。不安全的意思，就是不衛生，或者容易發生危險。

丁、有藝術意味的 養成兒童的審美觀念，必定要含有藝術意味的設備。

戊、本地風光 利用國產乃至於鄉土的材料，是最好的佈置。某鄉村小學用了花果，樹葉穿成一串，放在牆上作裝飾，用了棉紗帶子編成各樣花紋，作圖表的邊框，真比縐紙作成的紙花有生氣有趣味。

己、多變化 用處愈專門的東西，變化愈少，趣味也有限；一個簡單的皮球，幾方積木，小朋友百玩不厭，他的唯一價值，就是變化特多。

庚、利用兒童力量製造 與其多買現成的東西，不如多買原料品和工具，利用師生自己力量來製造。凡是自己製作的東西，不但自己用起來有趣味，而且在製造的歷程中已經學得不少的知識了。

辛、廢物利用 香烟牌子做剪貼手工，破襪子手巾做小寶寶，留聲機器的鋼針，做寫臘紙

的筆尖，廢講義用做榨壓植物標本，都是廢物利用。

二、與教學有關之設備 學校設備問題是小學行政學程應有的問題，此處可以不必細述，但是做教師的，也不可對於教學有關的設備不具有相當的知識。

甲、教室用具 教室內主要用具有二：一是兒童桌椅，二是黑板。

1. 兒童桌椅 兒童桌椅陳鶴琴先生曾訂了幾條標準如下：

a. 適用

(1) 高低適宜與兒童的身材成相當的比例。

(2) 大小適宜與兒童的身材成相當的比例。

(3) 曲直適宜與兒童的姿勢相稱。

(4) 合於衛生易於洗濯抹拭。

(5) 輕便靈巧。

b. 堅實

(1) 質料堅實。

(2) 製造堅實。

c. 經濟

(1) 地位經濟不多佔地位易於排列。

(2) 顏色較久不易沾污。

(3) 形式美觀靈便有變化不呆板。

2. 黑板 黑板有(1)木質的,(2)水泥的,(3)玻璃的,(4)布製的,(5)紙製的,(6)鉛製的,通常所用以木製水泥製為普通。玻璃製最好。

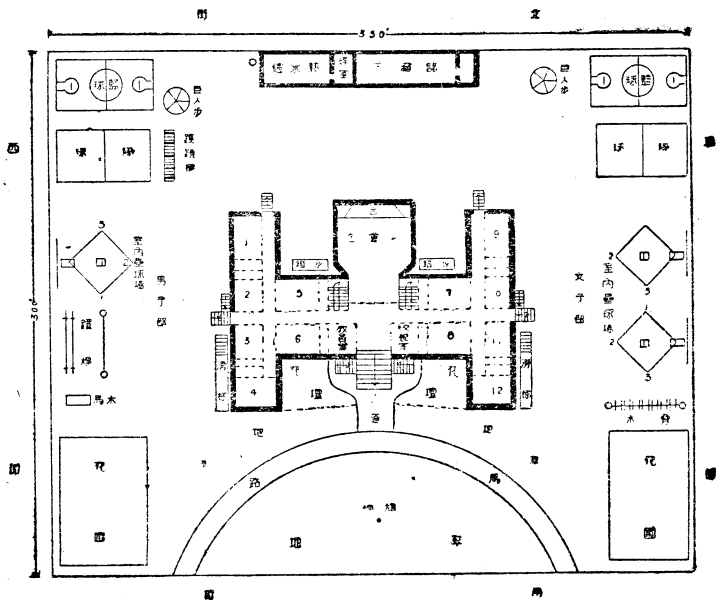
乙、兒童用具 兒童用具與教學有關的,就是練習簿子和文具。練習簿子要同教科書一般大小。筆記本子如嫌太多,可用硬講義夾子活頁的。

三、實際的佈置

甲、學校整個的佈置 學校整個的佈置,在建新校舍時,首先設計,就要設法籌畫全部的佈置。對於實用,美觀,各方面均須有精密的籌畫,下面一個圖表示一個例子。

乙、教室佈置 教室佈置問題就是器具的排列問題。以前教育上的舊方式,教師高高在

上，學生一排排坐着洗耳恭聽，在現在是不適用的了。現在兒童在教室裏，我們希望他們要多得些活動機會，所以校具的排列常常是活動變化的。第一講臺是不需要的了，桌椅是不必成行的，教師桌子是要的，但不必放在學生前面的中央。櫥櫃是不可少的。桌椅的排列，有的用開會議式。有的用圍坐談話式，有的用普通聽講式，各隨教科性質，要在各得其宜。



丙、教室以外地方佈置 教室以外地方如公共走道、園圃、天井、禮堂等公共場所，有許多地方可以佈置一些科學的環境，如氣候測量的器具，利用柱子上畫一個量尺，裝設一二具無線電，很可以引起兒童研究科學的興趣；天井空地除是運動用的地方，都可以利用養一點生物，或者栽種一點花草，引起兒童研究生物的興趣；有些學校在小天井內砌幾個水泥的池子，裏面點綴些小亭小閣小山小池，頗能啓發兒童的創作思想。這都是很好的教學環境。

第二節 教案的編製

教師在教學以前，應當有充分的準備，有精密的計劃。教案就是教學的計劃或方案。教案有二種，一是每週的教案，一是每日的教案，每週的不妨簡單些，每日的要詳細些。

一、教案的內容 教案的內容至少要含有（1）單元的名稱，（2）教材的出處，（3）教學的目的，（4）教學過程，（5）結果的批評，（6）教學用具錄等。

二、教案的目的 教案既是一種教學的計劃，他的功用分析起來可以說有六點：

甲、使教師上課有一定的目的。

乙、教師對於教材準備充足，不致以訛傳訛。

丙、使教師所選擇的教學方法適合於教學的目的。

丁、使教師注意兒童學習的過程。

戊、使教師準備各種教具。

己、使教師上課時不致講題外的話。

三、教案編製的方法 教案編製的方法如下：

甲、確定目的 關於教學的目的，應當先為確定，方可言及其他。

乙、選擇教材 教材的選擇，除了合於教學目的外，要兼顧教學的進度，時間支配，教學方法等。

丙、確定方法 教學方法確定以後，即依照該法支配教學過程，如採赫爾巴特的五段教學方法，即依其五段的步驟，分配程序，如採取設計教學法，即應依設計的過程支配，對於教師如何活動，兒童如何活動，都應詳細註明。

丁、教具運用 關於本課所用教具亦應加以註明，如教具的名稱，用法，都應列出。

四、教案的運用 教案不但是是一個計劃而且是一個程序，有經驗的教師，對於教案的運用，或有時覺有麻煩。新進的教師却有極大的幫助。教案雖然是寫的很詳細，可是運用的時候，却要活用，因為實際的教學過程是常會發生不及預料的事，為應付這些意外，當然不是教案預先可以料得到的。那末教師如果一定要呆守教案，那是一定走不通的，所以有經驗的教師，可以將教案編製的簡明些，或者有彈性些，預備應用時的便利。

五、教案的實例

南京市立第一中學師範生實習用之教案

(一) 例一 國語教案

教生姓名	鄭廷棟	所教年級	二	上	科	目	國	語	分	鐘	
	鄭廷棟		二								
題目	機會錯過了										
教材提要	機會錯過了										
	1. 起初老貓嫌鳥蛋小鳥太小。 2. 結果小鳥長大了，飛去，老貓自嘆機會錯過。										

教學目的	準備	教 學	
<p>(甲)形式方面——使兒童了解全篇文字的意義。</p> <p>(乙)實質方面——使兒童知道做一件事要敏捷，要有決斷力，不要貪多無厭，失去機會。</p>	<p>1. 粉筆 2. 「機會錯過了」講義 3. 鳥蛋(三個) 4. 紙剪的小鳥(三隻)</p> <p>5. 紙剪的老貓</p>	<p>兒 童 做 學</p>	<p>(1) 決定目的↑</p> <p>(甲) 決定研究貓的故事。</p> <p>(乙) 決定來欣賞這篇文章。</p> <p>(丙) 接受研究的材料——機會錯過了。</p>
		<p>教 師 教 學</p>	<p>(1) 引起動機</p> <p>諸位小朋友上次作文比賽你們都參加的罷，你們可記得上次作文比賽的題目(學生必有回答是貓的)不錯，是貓，現在我們再講一個貓的故事好不好?</p>

歷

程

(2) 概覽課文

(甲) 教師將題目大意解釋後，
兒童概覽課文。

(乙) 將不明瞭的字句或生字
上，作一符號。

(丙) 默記全文大意。

(2) 解釋題目和注意點

(甲) 這課的題目是「機會錯過
了」這機會錯過了怎樣解
釋？你們有人會解釋嗎？倘
學生有能解釋則令其解釋，
隨後教師加以補充，倘學生
都不能解釋則教師代解，
現在我來告訴你們；機會在
俗話裏面便是運氣的意思，
例如我們現在講一個很好
的貓故事，如果有一位小朋
友恰巧沒有來，那麼這個很
好的故事他就聽不到，這好

童

(3) 註釋生字 ↑

生字

注音

解釋

△並▽

ㄅ ㄉ

△並沒有▽三

個字應連在一

起作一點沒有

講。

(3) 指導解釋

(甲) 指導應查的字句；——例如

△唉▽兒童不認識，教師當指導說明。

(乙) 生字的教學——兒童不會

注音或意義不瞭解的字，教

機會他便錯過了；這樣，這題目的意思，你們大概都明瞭了。

(乙) 這篇故事就是講一隻老貓錯過了機會，全篇最重要的東西是什麼？就是老貓，其次便是烏蛋和小鳥。

教

△夠▽ ㄍㄨㄡˋ 滿足

△能▽ ㄋㄥˊ 能夠

△但▽ ㄉㄢˋ 但是

△豈▽ ㄑㄩㄥˇ (豈不)當
(豈不是)講

△更▽ ㄍㄨㄥˋ 更加

△機▽ ㄐㄩㄝ 機會

△錯▽ ㄘㄨㄛˋ 恰當的時候誤

△鳥窩▽ 就是△鳥窠▽

△也許▽ 就是△或者▽

本文裏△並沒有▽△鳥窩▽△也

許▽△等▽等▽△錯過▽△機會

▽等字不必拆開講。

師可代寫在黑板上，教兒童抄錄，或口頭解釋，學生靜聽。

學

歷

(4) 默讀默講↑

把課文詳細的默讀默講，遇到不甚明瞭的字句準備提出質問。

(5) 提出疑點↑

兒童將本課文之疑點提出研究，教師可先使其他兒童回答。

(6) 練習講讀↑

全篇生字既經註釋之後，疑問也已經解釋，那末，兒童自己講讀。(由教師指名個別講讀，或排讀表情讀。)

程

(4) 檢閱指導

教師在行間檢閱巡視，如兒童有發聲誦讀的，教師設法勸止。

(5) 解釋疑點

如兒童提出問題全級沒有人能回答，教師可以代答。

(6) 指導校正

教師立於指導地位，倘兒童有講錯的地方，教師使其他兒童校正，全體兒童都不能察出錯誤時，教師加以暗示，令兒童自己改正，若兒童仍不能糾正，那末，教師代他們校正。

學	教
<p>(7) 體味內容和形式</p> <p>(甲) 內容</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 因他肚裏餓了要找食物吃 2. 以為窩裏必有東西可吃。 	<p>兒童做學</p> <p>(甲) 講時最好不用講義，能很生動；教師將全篇大意用故事式覆述。</p> <p>(乙) 讀時注意發音和語調是 否正確適合，並能將老貓神情曲折表出。</p>
<p>(7) 深究內容和形式</p> <p>(甲) 內容</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 老貓為什麼爬到樹下？ 2. 看見鳥窩他後心上怎樣？ 	<p>教師教學</p> <p>(甲) 全文各段敘述字句應讀得平緩</p> <p>(乙) 我 等 一 等 罷 應 讀 得 緩 而 在 等 字 上 讀 音 宜 較 重，並 點 頭 表 示 神 情。</p> <p>(丙) 機 會 錯 過 了 一 句，聲 調 應 讀 得 輕 緩 而 沉 弱。</p>

歷

程

3. 很快活，

4. 他覺得三個蛋太少不如過幾天讓他們變了三隻鳥吃更覺滋味好。

5. 快活極了。

6. 他覺得三隻小鳥還太小，不如等他們長大再來吃。

7. 都飛去了。

8. 十分懊悔說道：「唉，機會錯過了！」

(乙)形式

3. 隔了幾天，看見窩裏有三個蛋，他的心上怎樣？

4. 他爲什麼不把三個蛋吃掉？

5. 又隔幾天，蛋已變成小鳥，他心上怎樣？

6. 他爲什麼不把三隻小鳥吃掉？

7. 過了幾天，老貓爬到樹上怎樣一隻鳥也沒有了？

8. 老貓看不見小鳥怎樣？

(乙)形式

兒童做學 教師教學

教

- 1. 大體相同。
- 2. 也通的。
- 3. 也通的。
- 4. 也可以的。

(8) 表列分段大意——共分五段——

- 第一段述老貓看見鳥窩。
- 第二段述老貓希望有蛋。
- 第三段述老貓希望三個蛋變成小鳥。

程

- 1. (等一等)和(等一會)怎樣?
- 2. (也許)改作(或者)如何?
- 3. (豈不)改作(那不)如何?
- 4. (過了幾天)改作(幾天後)怎樣?

(8) 討論各段大意

- (甲) 和兒童討論本文各段大意。
- (乙) 討論列表的方法。

歷

第四段述老貓希望三隻小鳥長大。
第五段述老貓自嘆機會錯過。

(9) 測驗練習

- (甲) 老貓第一回看見窩裏有什麼？
(乙) 老貓第二回看見窩裏有什麼？
(丙) 老貓第三回看見窩裏有什麼？
(丁) 老貓第四回看見窩裏有什麼？

(10) 表演——令兒童依照本文大意
表演。

(9) 批評訂正(教師可於課外評閱)

- (甲) 第一回沒有看見什麼。
(乙) 第二回看見三個鳥蛋。
(丙) 第三回看見三隻小鳥。
(丁) 第四回也沒有看見什麼。

(10) 相機指導——兒童表演時教師加以指導，在兒童表演之後，教師加以批評。

程

<p>參考材料</p>	<p>1. 基本初級國語教科書第三冊（沈百英編商務出版） 2. 基本初級國語教學法第三冊（同上）</p>
<p>備註</p>	<p>1. ↓和↑符號表示兒童做學與教師教學之動力的出發。 2. 如果時間不敷分配，行至何項則至何項，其餘各項待下次繼續。 3. 本課教案實包括欣賞、思考、練習等過程，惟實地教學時，可伸縮活用，不能過分機械。</p>

（二）例二 社會教案

<p>教生姓名</p>	<p>金理文</p>				<p>所教年級</p>	<p>四 上</p>		<p>科目</p>	<p>社會</p>		<p>分 鐘</p>	<p>50</p>
<p>題目</p>	<p>衣食的進步</p>											
<p>教材提要</p>	<p>衣食對於人生的重要及其發明的經過和進步的情形</p>											
<p>教學目的</p>	<p>（1）使兒童明瞭人生對於衣食的重要 （2）使兒童明瞭衣食發明經過</p>											

準
備

(3) 使兒童明瞭衣食進步的情形
講義 粉筆 衣食演進的掛圖兩幅

工
引起動機

(談話) 你們曾看見過蠶寶寶嗎? (看見的) 現在蠶寶寶結繭了嗎? (已經結繭了) 繭子有什麼用處呢? (結的繭可以抽絲織綢) 有了綢

子可以做什麼? (衣服) 人能不能沒有衣服? (不能) 再看蠶寶

寶吃的是什麼? (桑葉) 不吃桑葉蠶可以生活嗎? (不能) 同樣

我們人不吃東西可以生活嗎? (也不能)

現在可以知道衣服和食物對於人們是極重要的了, 但是我們要問上古時候的人他們衣食有現在這樣的舒適嗎? (沒有) 對了! 是慢慢地改良演進, 纔有現在衣食的情形。講起衣食發明的經過, 是很有趣, 從前社會不是極容易的就有現在的這樣發達, 其中經過多少的辛苦纔成功的, 這種情形你們要研究嗎? (要的)

學
教

歷

II 決定目的

好！現在我們就來討論這個問題。

接受研究的材料。

III 觀察

你們既願討論這個問題，我現在還有兩幅掛圖是關於從前和現在衣食的比較情形，你們要看看嗎？（要看）

………揭示掛圖

IV 發表及討論

觀察後令兒童對於本題所觀察到的提出討論，在可能的範圍內竭力引起兒童自動發表，如兒童提出後仍有未完全的，教師可提出補充如下：

（1）衣服有什麼用處？

（2）天氣熱了或天氣冷了，我們的衣服應當怎樣？

（3）由此可以曉得衣服還可以保護體溫，是不是？

程

- (4) 衣服是什麼時候發明的？何人發明養蠶的？
- (5) 在用絲以前，有什麼材料可以做衣服？
- (6) 衣服質料的變遷和進步的情形怎樣？
- (7) 衣服的顏色和氣候有什麼關係？
- (8) 衣服的質料和氣候有什麼關係？
- (9) 衣服式樣變更的情形怎樣？
- (10) 人可以不吃東西嗎？何以呢？
- (11) 什麼叫做「茹毛飲血」？這是描寫什麼時代人類的生活情形？
- (12) 用火的方法是何人發明火的發明有什麼用處呢？
- (13) 沒有用火以前，是熟食嗎？
- (14) 生食有危險嗎？
- (15) 有什麼危險？
- (16) 我們祇食肉類，是不舒服的，還要吃什麼？

教

學

Ⅴ 補充

(17) 穀食是誰發明的？

(18) 現在人們的食物如何呢？

下列補充材料由教者施行上項教學時連帶向兒童補充說明

(甲) 衣的方面：

(1) 在用絲帛以前有草布和蔴布的發現

(2) 衣服質料的進步程序是：

a. 草布

b. 蔴布

c. 絲帛（四千多年前我國首先發明，於一千四百多年前始傳入歐洲）

d. 棉織布（用棉布最早國家是印度七百年前傳入我國）

e. 毛織品

歷

(3) 衣服的顏色與氣候關係是熱天白色，冬天黑色，因為收光反
光的原因。

(4) 衣服的質料與氣候關係是熱天麻織，冬天毛織，因為保溫力
大小的原因。

(乙) 食的方面：

穀食是神農發明的

VII 閱讀課文

令兒童把課文閱讀一遍，與以整個的概念，並且作下一個過程——整理——的
預備。

VIII 整理

- (1) 將上面研究的材料，用課文末後的研究題提出復習，以整理其思想。
- (2) 要作系統的歸納，指導兒童筆記之。

程

備註	參考材料	學 教
<p>如因時間不敷，不能整理綱要時，即在下週上課時繼續整理之。</p>	<p>中華教育界第十六卷第三期小學常識科教學法 新主義社會科教學法（前期八冊）</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>B. 食</p> <ul style="list-style-type: none"> 種類 功用 食法 穀食的發明 火的發明 </div> <div style="text-align: center;"> <p>A. 衣</p> <ul style="list-style-type: none"> 式樣 氣候 質料 功用 發明 </div> </div>

(三)例三 音樂教案

<p>教生姓名</p> <p>馬雲燕</p>	<p>所教年級</p> <p>二</p>	<p>下</p> <p>科</p>	<p>目</p> <p>唱</p> <p>遊</p> <p>分</p> <p>鐘</p>	<p>30</p>
<p>教材提要</p> <p>蜜蜂做工</p>	<p>1. 使兒童知道蜜蜂飛來飛去忙的是做工，</p> <p>2. 從小蜜蜂會做工上引起兒童勤勞做功課。</p>			
<p>教學目的</p>	<p>準 備</p> <p>粉筆 講義 風琴 籐圈</p>			
<p>教 學 歷 程</p> <p>Ⅰ 引起動機：(從舊歌引起) 教者奏前次小蜜蜂一曲，由小朋友們跟唱，然後教者問蜜蜂嗡嗡嗡嗡做些什麼唱歌工作……好現在我們來唱個蜜蜂做工歌。</p> <p>Ⅱ 決定目的——動機引起後決定唱蜜蜂做工歌</p> <p>Ⅲ 教材內容(從略)</p>				

教

學

Ⅴ 欣賞過程：

(甲) 歌詞的解釋

(乙) 聽琴練習

1. 範唱——教者先唱一次

2. 口授——教者唱一句兒童跟唱一句

3. 伴唱——教者和兒童一塊兒唱

4. 齊唱——全體兒童唱

5. 分組唱——將全體兒童分為兩組一組唱別一組聽

6. 個別唱——指定某兒童獨唱(以上20分鐘)

(丙) 遊戲——蜜蜂採蜜

1. 說明：蜜蜂會飛，請小朋友們做蜜蜂，飛成一個圈，圈中有甜的花蜜，聽琴聲時蜜蜂做飛狀，琴聲止時，許多蜜蜂馬上去搶花蜜，搶不到到的蜜蜂站在圈外。

歷	程
備註	<p>2. 實行分小朋友為兩組，一組走成圓形，飛做蜜蜂，同時圈中多放幾個籐圈，假充花蜜，琴聲停時，蜜蜂就去爭採花蜜，搶到花蜜的，拍掌快樂。另一組坐着看那幾個蜜蜂最能幹。第一組遊戲過，第二組繼續，如此輪流做。</p> <p>(以上 10 分鐘)</p>
參考材料	甜歌 44 曲 (沈秉廉編)

【參考讀物】

1. 李清悚著 學校建築與設備 (商務)
2. 李清悚著 小學行政 (中華)
3. 吳增芥編 小學教學法 (中華)

4. 趙廷爲編 小學教學法通論 (商務)

【研究問題】

1. 製訂一張教室設備表
2. 調查某小學的教室佈置
3. 想幾種教學上廢物利用的方法
4. 用五段教學法製教案一則
5. 用設計教學法製教案一則