

「考試準備」教育概要叢書

教學法概要  
下

世界書局印行

# 教學法概要下

## 第八章 設計教學法

### 一 什麼叫做設計教學法？

**答**

設計教學法，為杜威 Dewey 基兒已脫利克 Kilpatrick 一班人所提倡的，最初盛行於美國，自杜威到中國來過之後，吾國也爭相試用，結果大佳。他是一個大單元的教學法，是一個打破科目單位的教學法，是一個有意識計劃的教學法，是一個很適宜於小學校低年級的教學法。吾們要知道什麼是設計教學法？還要知道設計教學法的根據，設計教學法

的原則，設計教學法與非設計教學法的區別等等，現在分述於下：

(1) 設計教學法的根據

(甲) 根據於自然發展說 自然發展說，起源於盧梭 Rousseau；杜威曾有一個譬喻說：『譬如栽培一棵花，讓他自然的生長發達；種花的人，不過在旁略加灌溉，後來自然會結果。倘使強要把他放到暖室裏去，生長或者可以快些，但將來得不到好的果實。』所以設計教學法，要有自然發展的三個要素：一是適合兒童的能力，二是適應兒童的需要，三是順應兒童的環境。

(乙) 根據於思想律 杜威說：『人要感到疑難，才肯用思想，以求解決。』他分思想的歷程為五：一是感覺疑難，二是指定疑難之點

，三是提出可能的假定，四是試行解決，五是考驗證明。所以設計教學法，先要使兒童因疑難而發生問題，做個動機，然後定目的，設計劃，而實行，而批評。

(2) 設計教學法的原則

(甲) 聯絡歸納演繹兩歷程 教學要使兒童容易明白，須從種種具體的事實上面，引出原理原則來。就是把瑣瑣屑屑沒有系統的事實，加以考慮，加以齊整，而後得到概括的知識。這所經過的便是歸納的歷程，設計教學法便是這樣的。等到既得着概括的知識之後，再應用到別的事實上去，便是演繹的歷程了。例如大掃除設計，可以應用到其他清潔運動的設計上去。

(乙)類化 類化是舊經驗和新環境十分接近的一種作用，是教習新教材所必須有的。譬如學過鉛筆畫毛筆畫的人去學習炭畫油畫，要比沒有學過鉛筆畫毛筆畫的人來得容易，就是因為鉛筆畫毛筆畫上有許多舊經驗可以應用到新環境的一個作用。這種作用，在教學上很是經濟。所以設計教學，要使兒童得到許多清楚的知識觀念，而廣施類化作用，以加增學習的效率。

(丙)自動 設計教學法，拿真正生活問題做兒童思想的材料，在學習的時候，須有很豐富的自動精神，隨便什麼事，都要讓他們自由思想，自由發表，一點不受拘束，而得到圓滿解決。譬如疑難問題，要由兒童自己提出討論，這的確是可以養成兒童自動自決的

精神的。

(3) 設計教學法與非設計教學法的區別

(甲) 非設計教學法

(子) 兒童的目的，是爲着教師要教；教師的目的，是爲着要教完教科書。

(丑) 兒童只與教師有牽線木偶般的關係，兒童與兒童却絕對不發生關係。

(寅) 一切教材，都由教師拿給兒童；兒童是被動的。

(卯) 各科教材各有一個單元，不相聯絡；即使聯絡，也不過形式的而非實際的。

(辰)無論什麼自學輔導主義，聯絡教授等等，都有一種共同的弊病，就是兒童的目的和學習的方法，都被動於教師。

(巳)不外教師發命令，兒童做機械；教師指揮着，兒童被動着。

(乙)設計教學法

(子)兒童的目的，是人生的目的；教師的目的，就是引導兒童達到人生的目的。

(丑)兒童與兒童，兒童與教師，都有關係；並且是有相互活動的關係。

(寅)兒童自己要取教材，實在取不到，可以去問教師要；教師就去收集材料，供給兒童。

(卯)各科的小單元都有動作，並且都有聯屬的關係；從許多小單元集成一大單元，就是一個大設計。從各設計中，得到許多經驗，就是滿足人生的目的。

(辰)種種動作，是兒童需要的，就是兒童自己的目的；兒童自己要做、要想、要感，教師不過是在兒童需要幫助指導時去幫助或指導他們；所以設計教學，是於容納各種主義外，再加上「兒童有目的，與兒童自己探索方法，與教師在兒童需要的時候才指導」等合理的方法的。

(巳)兒童與教師的動作，互相交通於定目的、計畫、實行判斷的進程中，彼此發生關係，並且是一氣貫注的。



二 設計教學法有幾種？

**答** 各地試行的設計方法，各因時地而不同，大概可以歸納為聯絡設計法、分科設計法、分系設計法、混合設計法四種。聯絡設計最幼稚，混合設計法最徹底。現在分述如左：

(1) 混合設計法 這一種設計是最完善，最切合教育的原理，不用時間表，不用教科書，也沒有固定的課程，全靠環境上發生問題，隨各人的個性和好尚而學習。試用這種方法，第一要環境好，設備多；第二要教師能力強；第三要使兒童受過相當的訓練。否則一定一敗墮地，毫無成績可言。

(2) 分系設計法 混合設計，行之不當，有種種缺點；言其大者，有(A)教師難預備，(B)各科不平均，(C)教材常重複，(D)學習時間太浪費，(E)劣等兒

得益少，(F)有縱系統的書難教。因此就不能不想個補救辦法。試用分系設計，就是謀補救之一法。這個方法，科目制分立的弊病可以除去，但與設計沒有關係的科目，仍舊可以獨立的，時間表也不必廢除。行了分系後，有可混合的時候，還要依了混合法教；否則太辜負設計了。

(3)分科設計法 低年級裏，或用教室的關係，任課的關係，不能採用分系設計法，只能應用分科設計法。高年級裏，或因縱系統的關係，課程加深的關係，不能採用分系設計法，也只能應用分科設計法。分科設計和非設計有什麼不同呢？在於(A)舊教法用劃一的方法，依了課文教下去；設計法用變化順應的方法，依了兒童的活動而進行。(B)如果分科法不從兒童活動做出發點，還是一種老教法；試行此法，似很簡陋，可是試行起來，非

有豐富的經驗，簡直不能應用。

(4) 聯絡設計法 各科歸各科設計，有時找不到好的兒童用的參考書，就試行聯絡的設計。定了某科作聯絡中心，將各科教科都附麗上去。有時不能直接聯絡於中心科，可以間接聯絡於附麗的科目。這樣辦法，雖不能說是合宜的設計法，却比了舊方法要增進幾倍。

### 三 設計教學法有幾種什麼過程？

**答** 設計教學法的過程有四：即建造、欣賞、思考、練習是。這四個過程，是根據於學習心理的；把學習心理分析起來，逃不了這四個方式。分述於後：

(1) 建造的過程 兒童的目的，在於造成一樣事物。先想方法去做，做得

不好，再設法補救改良。做成之後，滿意的便發出一種快樂的神氣。適用這種過程的，像製作一個紙鳶、造一只輪船、寫一封信、編一個劇本、演一回戲、畫一張畫等。我們要注意的：

(甲)目的

(子)無論建造什麼東西，必須先立確立的目的；倘若東衝西撞，漫無目的，不要說做不成，就是做成了，也不足為貴。

(丑)小學生的建造，很多是盲撞的。教師看他自己沒有目的時，也不要禁止他，可替他假設一個目的。譬如有個學生在那裏剪硬紙，他並無目的要做什麼，不過剪剪罷了；那時，教師就該提醒他說：「你不是要做成一個畫片架嗎？只要把中間剪了一個

框子，嵌一張畫片就成了。」小學生被你一提，竟會做成一個畫片架的。這種雖不是好法子，比了沒有目的做，總要好些。

(寅)把小目的化成大目的，大目的析為小目的。學生做了一只牛，教師就說：「你剪的一只牛很像，但是沒有養牛的人，住牛的屋子，還是不行，最好再做下去，做成一個小村子的模型。」這就能從小目的的設計，引到大目的的設計上去了。反過來，兒童要建設一個醫院的大計劃，也可以分成許多小題目去設計，像做一只病榻是一個小設計，做一間藥室是一個小設計，……聚了許多小設計，就成一個大設計。

(卯)計劃實行時，要隨時提醒他原定的目的。小學生做長時間的大

設計，很容易忘了不做，或是做了並非依原定的目的，教師應該把原來的目的提醒提醒他。

(乙)計劃

(子)要從散漫的計劃，引到有秩序有組織的計劃。譬如畫一張風景畫，小學生畫起來，東畫一樣，西畫一樣，雜湊的，不是全部計劃的；年級漸高，應該逐漸指導他有精密的計劃方面去。畫一幅風景畫，該有全部的計劃，應用原理原則來實現他的目的。

(丑)計劃時要指導他們用經濟的方法。同時兩個學生計劃同一樣的東西，我們就要看那一個計劃得經濟，就是那一個成績好。這

一點也很要注意。

(寅)要提倡多用分團的設計。一個大問題，全體把大綱討論後，再用分團法去討論小問題。

(丙)實行

(子)有困難的地方，要有最輕巧的幫助。否則，一次失敗後，下次就減少興味了。幫助時，有不會用工具的，就教他工具使用法，有習慣經驗不成熟的，就特定時間專意學習。

(丑)實行時，有不好的地方，要叫他修正計劃，換法建造。

(丁)判斷

(子)判斷可得正確明瞭的經驗，可做將來建造的工具。

(丑)判斷要由學生自主，可以自知不足，自求進步。

(寅)判斷要顧到全部的經過，不要專在枝節上用功夫。

(卯)判斷要有記載，可作將來的參考。

(2)欣賞的過程 兒童的目的，在於欣賞一樣美的有趣味的東西。定了目的，用了方法，去看聽體味，心中自然發出一種愉快的感情。像聽講一個故事、賞鑒一張畫片、讀了一篇文學作品、唱一隻歌曲等，都用得着欣賞的過程。

(甲)目的

(子)欣賞雖是含有一種娛樂的意味，但是決不是隨意的尋快活，一定先要有個確定的目的。



(丑)教師要判斷欣賞的價值。各種被欣賞的作品，有好有壞，學生的能力往往辨別不出來，教師應該指導他們，提高他們的欣賞程度。好比學生看了卑劣的新劇，以為很滿意，教師就該告訴他們，學校裏的表演，高出於社會上的新劇。從此，他們看了那些新劇，就以為不值得看了。

(寅)教師要把可以欣賞的東西，介紹給他們。譬如一幅小貓圖，學生看了，以為無可欣賞，教師就該設法介紹，使兒童有賞鑒的興味。

(乙)欣賞內容和形式

(子)欣賞要從自己發表。欣賞不能用注入法的。一級人看了一幅畫

，儘可以發出各不相同的感想出來。教師是欣賞的媒介人，決不是欣賞的替代人。

(丑)欣賞重自然的感動。要知道兒童們能不能欣賞，只要看他們的顏色。倘使被欣賞的作品，興味豐滿的，自然能感動人心，引起深厚的快感。

(寅)欣賞不可批評。因為欣賞是調和，是感情的作用，不容許有理性上的判斷。欣賞不是靜受，也不是發現真理或美的原則；在於明瞭作品的事而享樂之。

(卯)欣賞的東西，要是教師肯熱心欣賞的。倘使教師以為某種作品不足欣賞，或是不明白作品的內容，那末教起來，不過敷衍浮

滑的看看罷了。

(辰)倘若學生欣賞的程度高了，可以啓導他們想作家的所想，或試述作者對於人間動作感情上所下的解釋。

(丙)體味

(子)吟詩讀文等，要教師示範。中間的想像，要教師啓發補充。

(丑)學生喜歡欣賞的，可以多欣賞幾回；不喜歡的，不要多費時間。

(3)思考的過程 兒童的目的，在於解決問題，查考某事物的所以然。定了目的，用方法去搜集解決這問題的材料，成那事物的考證；推想他的原因結果；再看他的究竟和所推想的合不合。像研究作文的文法、解決算術

上的問題、解決史地自然上的問題、工藝美術上的知識等，都用這思考的過程。以下述各項的注意點：

(甲)目的

(子)指導學生能分析大目的爲小目的。譬如學生要解決「怎樣可以不生凍瘡？」一個問題，先分析成「凍瘡是怎樣的現象？」「現在市上賣的凍瘡藥，是什麼原料？」……把這多小問題解決後，大問題自然解決了。

(丑)要判別目的價值。人生日常問題，不知多多少少，倘使一一解決，非但不可能，並且也不值得，一定要指導他們判別問題的價值。

(寅)要有確定的目的。譬如要研究一只鐘，要研究他的構造呢？還是要研究他的歷史？一切問題，要先有確定的目的。

(乙)收集資料

(子)收集資料是多方面的，或得諸羣衆的經驗，或用實驗與觀察，或靠教師的說明，或看參考書及教科書等。都要注意確切精當。

(丑)指導用參考書時，教師要連帶教目錄索引的方法。

(寅)要判別材料的價值。和本問題沒有關係的材料，當然拒絕不用。在有關係的材料中，也要揀價值高的，有代表性質的。這一點，指導起來，雖不容易，但是也不能因不容易而不指導。

(丙) 推理

(子) 要從具體的到抽象的。小學生不會推理，要靠動作來表演。(

如遊戲故事等方法。) 到後來可用方式和原理來思考。

(丑) 推理必須緩斷，先下暫定的結論。

(寅) 推理思考，要給以充分的時間。

(丁) 證驗

(子) 要使暫定結論有勢力有價值，必須用多方的證驗。

(丑) 證驗下來不對，可促起兒童的反省，叫他們重行思考。

(4) 練習的過程 兒童的目的，要得到一種知識或技能的習慣。定了方法，時時去做。像寫字要達某程度，計算要有多少速度，……非特定時間多

方練習不爲功。還有要學會一種學術的用法，讀文上的字，工藝美術的技藝等，雖不必特定長時間去死練習，但在指導進行中，也要常常顧到這一層。現在再來說明幾個注意點：

(甲)目的

(子)要引起兒童練習的需要，一定先要有確定的目的。舊法的練習，學生沒有目的，所以費時多而成功少。現在的練習，要先有明瞭的目的，然後能發生真興味，肯真努力。

(丑)練習目的要跟年級而加入變更，大概低年級生的練習，在於滿足他們遊戲或比賽的興趣，兒童的目的並非就是教師的目的。年級漸高，要把教師的目的，和學生的目的相接近。

(寅)要判別練習結果的價值。倘使練習的目的不過爲了背誦一段文字，那麼這種練習，還是不練習好。

(乙)計劃辦法

(子)計劃一定要先儘他們的發表，有不合時，教師加以補充。因爲學生自己計劃，比別人教的來得清楚，並且自己計劃，真能改造自己的經驗。

(丑)團體的練習，要一團體的人共同計劃；各個人練習，由各人自己計劃；教師都要加以指導。

(寅)計劃辦法，要因年級高低而不同。低級材料簡單，而見效的時間要狹近些；年級漸高，方法愈精，見效的時間可以隔得遠些



(丙) 實行

(子) 要設種種方法，保持學生的注意。

(丑) 練習的時間，要有合理的支配。次數的多少，一節練習時間的長短，間隔練習的支配，和速度的注意等，都要根據心理上的實驗去定。

(寅) 練習的功夫，要多用在困難的地方。

(丁) 判斷

(子) 要兒童明白滿足，判斷是不可少的。判斷一次，可得一次改進的經驗。

(丑)要判斷練習的經濟和不經濟。費了多少時間，得多少效果，一定有個確實的考查，實際報告他們，他們自然肯努力求進步了。

#### 四 試舉一個設計教學的例？

答

設計教學分爲聯絡設計、分科設計、分系設計、混合設計四種。聯絡設計最簡單，分科設計亦易入手，分系設計較進一步，混合設計則最澈底。實施混合設計教學，須廢除時間表，將各種學科混成一氣；每天早晨談話，引起動機，而後決定目的，從事於種種工作，在一天內或幾天內收到效果，欣賞批評而滿足。這個辦法，非常活動，所以一級的任課教師以少爲妙；而教師的常識，也須格外豐富，纔可以得到圓滿的指導。

。下面舉的例，是混合設計中的演劇設計法。

### 第一步動機和目的

假如有一天，三四年級的小朋友，因看了別校的遊藝會，或是其他原因，在早晨談話的時候，提議要演劇，而大家都贊成，教師便可幫助他們，把這件事情實行起來，並用討論式定一個演劇的時期。

### 第二步計劃

目的決定了，教師問：『表演的材料那裏來呢？』一定有人說：『故事。』或又有人說：『可以大家出來講故事，揀頂好聽的去表演。』此時教師便可請幾個願意講的小朋友出來講。等他們講完了，教師可循大家的要求和贊成，亦講一只故事。到大家要揀擇那椿故事表演時，他

們一定說『先生講的頂好聽』。就決計把先生講的做表演的材料。

表演的材料有了，怎樣去備遺忘呢？這個問題一出，一定有人主張，請先生重講一遍，大家聽了記牢；或是有人主張，把故事記述出來，揀好的揭示。當然大家要贊成後一說，讓他們各自去記述。

故事記述好了以後，他們要揀平常成績好的幾個人，請他出來報告他記述那樁故事的方法。報告過了，大家或有批評，教師便可乘機的說『我也做了一篇，把方法報告大家罷』！報告完了，他們一定說：『先生做的最清楚，我們就用先生的罷。』

他們決定了以後，就把先生做的揭示起來。有人看了不懂，一定要說：『這非在讀法科裏學習不行。』大家贊成，就決定把這篇材料在讀

法科裏學習。學習的方法，可分預習復習等項。

表演材料有了之後，便要和他們討論一切事宜，把各種工作，分到各學科去做。如演劇時的招待，會場的布置，可在公民科中練習；劇本說明書，或是廣告，可在綴法科中練習；要寫廣告，或是講帖，可在書法科中練習；廣告上要用圖畫，以引起人的注意，可在圖畫科中練習；劇場上布置的紙彩，或劇中人所用的王冠等，可在手工科中練習；劇場面積多大？要用櫈子多少？現在有多少？不夠或餘多少？可在算術科中練習；公推劇員、招待、司幕、布置、吹叫、化裝、並練習劇本等，則於課外行之。

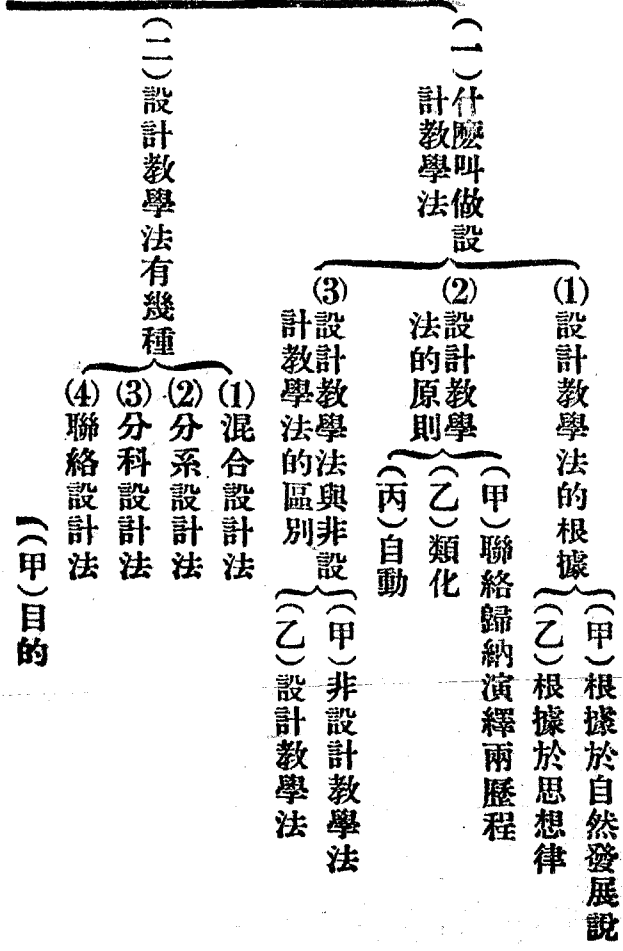
### 第三步實行

各項事情都定了，一到預定的表演日期，大家都要來表演了。布置的布置，化裝的化裝，招待的招待，……一定忙個不了。教師站在旁邊，於相當的時候，可與以幫助或指導。完了之後，大家再合作着整理。

#### 第四步討論或判斷

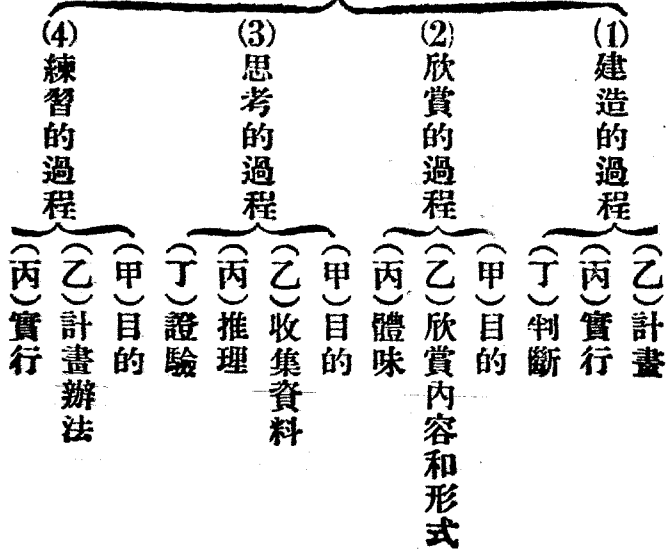
表演戲劇，一定是在一天的下午，或末了一二時，當日大家回家去了。第二天上談話課時，教師問，昨天開會的情形怎樣？大家一定說：『大家很是快活。』再問有不滿意的地方麼？倘若是有的，如會場秩序不佳，閉幕時候太長等等，可用討論方式，判斷以後應當怎樣？那麼以後再有演劇時，必定有經驗了。

本章的表解如左：



設計教學法

(三) 設計教學法有  
幾種什麼過程





(丁) 判斷

第一步動機和目的

(四) 試舉一個設

第二步計畫

計教學的例

第三步實行

第四步討論或判斷

## 第九章 道爾頓制的教學法

一 什麼叫做道爾頓制？

答

道爾頓制，原名是 The Dalton Laboratory Plan。照原文的字義講，應該是『道爾頓實驗室計劃』；因為這種計劃，於一千九百二十年二月，柏克赫司特女士 Miss Helen Parkhurst 創始試行於美國馬沙秋薩

州 Massachusetts 的道爾頓中學 Dalton Helen School。後來推行歐美日本各國，且散見於歐美報紙上的言論，都簡稱做 The Dalton Plan，所以依照他們的辦法，簡稱做道爾頓制，是因地得名的。下面分述此制的創設理由、性質、原則三項：

(1) 道爾頓的創設理由 柏女士以為現在的教育制度，很是不佳，學生在校讀書若干年，所得的智識，都是教員拿書本上的智識裝入學生的腦海中，社會上的情形怎樣？他們便不大過問；至於脫離學校後怎樣做人？治生的智識和技能應當怎樣？更講不到。結果弄到一般青年的精神，消耗於不能不用不願學的學科上，遂致教育的效率一天一天的減縮下去。所以她根據自己的教育理想、教育經驗，要改革現代的教育。她所最注意的，在使一

班中的學生，分別才力的高低，思想的敏鈍，視其優劣而與以相當的工作，儘量發展他們的個性。如此之後，就聰明的學生方面說：一件容易的事，既經做完，不必恭候那些遲鈍的同學同時並進，而可繼續研究別個問題；以免在停頓等待時，養成心分意亂，枉廢時間，擾亂秩序等的惡習。就遲鈍的學生方面說：不必拚命隨着聰明的同學，趕做功課，而使精神身體兩受傷害；或是敷衍塞責，求個考試及格，勉強混過，而實在不能澈底明白。這兩點便是柏女士創設道爾頓制的理由。

(2) 道爾頓制的性質 道爾頓制，是一種適用於中小學校的教育計劃。學生年齡，以十歲至十八歲爲限。他的性質明白些說：

(甲) 這制是一種方法，是學校生活的改組，不是成績標準或課程的變

更。

(乙)這改組是有生機的。因為從社會方面和學校設備方面看起來，都是很經濟的。

(丙)這制的重要目的，是在學校中創導一種自由活動的精神，允許各個學生在覺到他的功課困難的時候，依他們的需要，自由支配他們每天一部分或全部分的時間。

(3)道爾頓制的原則 道爾頓制的根本原則，是給學生以自由；使學校成爲合羣體，可以互相影響的一個社會；一切問題，都從學生立足點去處理解決，使他們對於自己的教育，負擔責任，感到興味。詳細的說，可分三項：

(甲)自由學習 自由學習，是道爾頓制的第一個原則。學生對於各種學科，可以自由支配學習和工作的程序方法等，一些不帶自私的被動的束縛的意味，而充量發揮協同和合作的精神。但是這裏所謂自由，並不是沒有系統，沒有範圍，沒有歸宿的自由，原是指自由發展和自由支配等而言。譬如學生對於某學科某事業最有興味的時候，一定要許他工作；因為這時候學生的心境，比較要敏銳快活一點，解決問題的能力，也就強一點。還有不論什麼工作，一定要按照各人自己的精力自由快慢；因為這樣，他們才能夠研究透澈。

(乙)學校即社會 學校即社會，是道爾頓制的第二個原則。是把學校

變成一個社會的雛形，並把學校的環境和組織成功一個實在的社會。這種教學方法，能使學生於工作學習之中，涵養一種與同羣人互相合作的精神。較之舊制班級制的組織，往往發生級與級的衝突者，實在好得多。這裏有兩點要注意：一是各級教師對於同樣的智識價值與同樣的社會價值，應當一樣注重；二是隨便做什麼事，應當以學生的觀點為主，使學生明瞭工作的本質。我們若能於一切工作，充量的利用他們的社會活動能力；那麼將來他們脫離學校，服務社會，其效果是很大的。

(丙) 知而後行 知而後行，是道爾頓制的第三個原則。學生在工作或學習一事物之前，必先使他們明瞭這一個工作或這一個的事物怎

樣？內容怎樣？其他的目的和標準怎樣？他們明白了之後，自然會去行。當他們去行的時候，能夠注意到那工作的各方面，並且計劃怎樣達到目的？如此，有一個好處，就是學生對於他們的工作有考慮，不必教師的督促，而可以自己努力。換句話說：學生在這情形之下，不是被動而是主動，好像搜集家發明家一樣。

## 二 試述道爾頓制教學的實施法？

**答**

道爾頓制的教育，是要改造學校生活，造成適切的環境，使學生得自由活動，發揮其特性；自他協同，進展其通性。所以他的教學法，也要以學生爲本位，教師不過是個觀察者輔導者罷了。至其實施方法，有左列幾項：

(1)撤廢時間表 撤廢時間表的原因，是給學生以自由的境遇，使他們依着興味去學習，即所謂自由學習者是。我們要知道，「興味乃成功之母，」這句話和現在心理學上『無興味則無努力』的意思，完全相同。學習有興味，則疲勞少而結果大，這就是學習經濟的原則。從來各種教學法，注意於調製時間表，實在不合原則。因為一個時間換一科學習；學生才覺得有些興味的時候，教師又要改變花樣了；學生已經疲倦的時候，教師偏偏要他聽一回習一回；學生並不想學習，教師却強迫他學習；這樣的不合學習心理，學生對於上課，豈不要怕！所以道爾頓制的教學，要把從前的時間表打破，使學生自定那適合自己心身能力的時間表，依着興味去學習。則長於自然的，先了結自然，把其餘時間，消費到不見長的教學上去。既得適



應自己的速度，又能節約學習的時間，時半功倍，真是良好的教學法。

(2) 注重質問式 許多教學法的書中，都注重發問式。好像教學法的好壞，全靠發問的巧拙。道爾頓制則不然，而注重於質問式。因為發問式是以教師做中心，質問式是以兒童做中心；發問式是教師中心的教學，質問式是學生中心的教學。但從來的質問教式，都是催促一般學生『不懂的地方有沒有？』然後再把一個學生所提出的質問，問之全級；假使別的學生提出同樣的質問，就要罵了。這種催促的反問質問式，不是真真的質問式。『必要乃知識之母』，這句才真真是質問教式的格言。所以同是一個質問，因質問者的學習過程和能力有所不同，指導的解答，自然應該差異了。對於甲生命其再加思索，對於乙生當給以參考材料，對於丙生則加以詳細

的說明。見何等程度的學生，如何說法的指導，才是真真的指導。這樣質問，在自由學習時，常常發生。所以自由學習時所發的質問，實充滿着「必要感」。沒有「必要感」的質問，教師無論怎樣的熱心指導，總是沒有什麼大效果的。

(3)多備參考書 舊式的教學法，在一學年中，只靠十幾本教科書，敷衍了事；教師教完了書，便算已盡其責。道爾頓制的教學法則不然，於指定的少數的幾册教科書外，須要備許多參考書，以供學生的自由閱讀。因為依據教科書而行學習，常有把著者的思想，不分皂白的容納腦中的傾向，容易陷於被動學習。倘教師再把教科書無理的敷衍起來，則為害更大。我們要知道，學生需要的學科，本當由學生自己編纂，把這事求之他人，可

說是例外的。道爾頓制的教學，除幾本特殊的學科外，都任學生自己搜集材料，自己編纂，教師不過指示學習過程的大概。換句話說：就是教師定目次，學生各自依其程度綴成本文罷了。如此教法，對於平易簡明的、普通的，以及比較高深詳細的參考書，非儘量多備不可。而各實驗室或作業室，尤須多備合於各該室的參考書。

(4)應用指導案 上節所述『教師編定目次，學生各依其程度綴成本文』，這編定目次，便是定的指導案。要知道所謂自由學習，不是全然放任的。因為學生的自制力薄弱，一舉一動，時為環境所左右；倘若沒有人去輔導，流弊一定很多。所以道爾頓制的教學，是指着範圍以內的自由學習而言。教師先定材料分配案，根據這個分配案，調製指導案，示之學生。學

生就依據指導案，而自由學習。分配案差不多是從前的教授細目，不過要簡單些。就是把各該科的材料，分配於學年學期及月內，而以月做單位。指導案中記着學習事項，和學習方針，分優中劣三等學生，依此作則，應自己的能力去學習。這樣看起來，指導案不是學生學習的南針麼？調製的巧拙和適當與否，與學生的學習，很有直接的關係。若調製得完美無缺，在教師一方面，可說已得半分以上的成功了。

### 三 試述實施道爾頓制教學法應有的種種問題？

**答** 道爾頓制的教學法，在中國教育界上已經好幾年了，得有相當的地位，也有很多的學校裏實施過。但是還有許多人，對於此制懷疑着許多弊端，不敢嘗試；如實施此制，學生容易發生混亂，學生容易喪失

班級作事的習慣，教師事務太繁易於疲勞，學生多了一定難於辦理，學生翻查書籍耗費時間，給學生適當的參考書太少，劣等生用功過度容易致病，成績不真向別人抄襲等等。我們要知道，大凡一個新方法，在最初試行的時候，免不了要發生弊端的。他的原因：或是因為觀念的不清，或是由於研究不澈底，或是由於方法上的誤解，差不多是一種普通的情形，無可避免的。我們只要肯研究，肯討論，想出種種的補救方法，對於上述的各項弊端，自然會逐漸減少起來。下面且說實施道爾頓制教學應有的種種問題：

(1) 實施道爾頓制前的教師問題 道爾頓制的教學，不是容易實施的一件事；若不加以研究，而即行嘗試，那麼種種弊端，不一而足。所以實施此

制之前，必先於教育學、心理學、生理學、兒童學、倫理學、社會學、哲學、教學學、訓育學、測驗學等等，有相當的研究，而後再研究此制的辦法，自然才有教育原理的根據。等到研究有了頭緒，或再與對於此制素有經驗的人討論，或參觀實施此制的學校，以供我們實施時計劃上研究。教師有了充足的學識和研究，自然措置裕如。

(2) 實施道爾頓制前的學生問題 教師對於此制，既有研究，而後即可實施。實施時最宜注意的，就是學生的個性。因為此制較舊制優勝的地方，就在適應學生的個性；假如對於學生個性，不全體明瞭，則施行此制，決沒有良好的結果。所以實施此制之前，要有下列的五種調查。待五次手續完了，才可以達到此制的真精神。

(甲)調查學生的家族 因為兒童的愚拙和聰慧，與他的家族很有關係；調查之後，行一種智力測驗，看他們各人的智力程度，到底怎樣？做以後個性指導的標準。

(乙)調查學生的性質 這種調查方法，可用一種心理測驗，看他們男女生的性質偏重那一方面，做以後因材料施教的標準。

(丙)調查學生成熟與否 童年時的智力和品性怎樣？成年時又怎樣？行一種智力上的比較測驗，做以後童年和成人的教學標準。

(丁)調查學生的環境 學生所處的環境，須要精密的調查。這種調查方法，決非一二人的能力所能做到，所以學校中就要用訓導制，由訓導員或分任調查。調查完結之後，再由訓導員彙集交與訓導

主任，編製學生環境類別一覽，以後就據此定某種環境要用某種方法去指導的標準。

(戊)調查學生從前所受的教育 家庭教育怎樣？學校教育又怎樣？就觀察所及，和其個性所偏，以定對於他們個人教育的標準。

(3)實施道爾頓制時的課程分量問題 道爾頓制的教學，是不用時間表的。但是課程的分量不可不定。如國文、算術、英語、地理、歷史、自然、工藝、美術等，各科在每週、每月、每學期、每學年，應各占若干分量，或時間。不然，分配案無所根據，指導案更難調製。所以實施道爾頓制時，必須斟酌情形，規定課程分量，以爲分配案及指導案的依據。

(4)實施道爾頓制時的校舍設備問題 校舍不必特別建築，只要將原有的



略加設備就是了。下列兩種設備是很重要的：

(甲)集會堂 這是道爾頓制中很重要的房屋，凡是全體或團體的訓練和講授，都可以在這屋裏；並且可以作為技能學科和藝術學科的特別教室。至於學生有不到各科作業室工作的時候，也可以在這屋內休息；他們每日帶到學校裏來的物件，也是要放在這屋內的。所以這屋內的設備，除去講台、黑板、長椅等外，還要多置有抽屜的長櫥若干。

(乙)作業室 作業室即是實驗室，因為實驗室和原來的博物實驗室、理化實驗室，容易相混，故宜改稱做作業室。作業室有好多種：如國語作業室、史地作業室、自然作業室等，各以性質的不同，

而設備有異。大概學生的席次，以能團聚精神，便於討論研究爲要，但每室人數愈少愈好。

(5) 實施道爾頓制時的點名問題 實施道爾頓制以後，遲到早退和曠課，本來沒有關係。因爲道爾頓制的教學，有指導案與學生以自由學習，只問他每學週、每學月的功課做到如何程度。他們做不到這個學週或學月的功課指定，便不能繼續做下週或下月的功課，所以他們不敢不努力作業。但低年級的學生，自治能力薄弱，不妨漸用點名法，此後年級已高，自治能力已強，點名一事，即可取消。

(6) 實施道爾頓制後的表格問題 表格在道爾頓制中，很是重要。柏克司脫女士曾經費過三年多的時間，製成四種表格，有三種是行道爾頓制所必

用的，名爲第一號表、第二號表、第三號表，第四號表記學生出度的，各校不盡應用。但是現在各地學校裏所用的表格，不止這四種。如學生用進度表、教師用進度表、所要時數表、作息時間表、學習時間記入表、成績記入表、工約等。因需要而修改，而增添，這是教學上應有的態度。

#### 四 道爾頓制底下的教師學生應有何種責任？

**答**

實施道爾頓制的教學法，除智力測驗，能力分組之外，教師與學生都還有相當的責任。因爲道爾頓制的教學法，在學生方面要自由學習，在教師方面要輔成指導；若不各盡其責，則必呈紛擾混亂的現象，道爾頓制的效果，又何能得到！茲將兩方面的責任，分述如左：

#### (1) 教師方面的

(甲)應用表格 各種表格，如學生用進度表，教師用進度表、所要時間表、作息時間表、學習時間記入表、成績記入表、工約等。關於教師用者，應當依時填寫，以便查考；關於學生用者，應當詳加指導，使知應用。

(乙)選擇學生用書 道爾頓制的效果，能否完全達到，全靠用書。用書分兩種：一是主要用書，就是學生人人所必備的；二是參考用書，就是學生參考所用的。這兩種書，都須於開學之前，開會詳細討論。購自書局可，自己編輯也可，總以不背學生心理，適合學生程度為主。

(丙)作業時間和分量的支配 各科每週作業時間和分量，要有一定。

在開學之前，開會研究，某科每週占若干時，可支配分量若干，都須通盤籌劃計算。

(丁)調製分配案 用書已選定，作業時間和分量支配好後，便可製分配案。調製的時候，先把一學年分爲九學月，一學期各得四個半學月，再把每一學月分爲四學週；於是先把一學年的材料，分爲九個大段落；即每一學月爲一段落，再把每一學月的材料，分爲四個小段落；即每一學週爲一段落。支配既定，再把各科材料概括的說辭，填寫每學月的每學週之中。又調製分配案的時候，如能參加學生的意見和志願，那更好了。

(戊)注意指導案 指導案是道爾頓制的中心問題，是道爾頓制的關鍵

，道爾頓制能否顯其功用，全看這指導案能否得當，所以教師對於指導案，應當特別研究，特別注意。

(己)定期講解 指導案無論怎樣周到，學生必有幾部分不明白，所以每週的功課開始時，應把本週功課的注意點，詳細指示學生，中間遇有公共困難時，隨卽要定期講解。等到一週功課結束時，又應提出公共誤點和學生討論改正。

(庚)考查成績 考查成績的方法和舊時相同，不過有兩點要注意：一是上週成績不及格，須修習及格後，再修習下週的作業；二是本月成績不及格，須修習及格後，再接續修習下月的作業。至於考查的根據，有下列五項：

(子)練習題答案。

(丑)本科研究心得報告。

(寅)討論問題的筆記。

(卯)參考書摘要。

(辰)臨時口試筆試等。

以上五項，除(子)項練習題答案每人必須送交教員外，(丑)(寅)(卯)三項，可看功課去定其要做與否，(辰)項則臨時由教師舉行。

(辛)指導學生組織研究團體 道爾頓制完全靠學生自動作業，所以指導學生自動作業的方法，不可不加以注意。最好的方法，莫若組織研究小團體。能力分級之後，就其程度相等，性情契合的同學，

組織幾個小團體，於相當時期，坐在一處研究，共同討論問題；倘有不明，可以共同質問教師。則教師解釋既便，學生領悟亦易，並且從困難中得來的智識，可歷久不忘。

(2) 學生方面的

(甲) 支配作業時間 領得一學月的工約，知道作業的範圍，便可開始作業。作業時間和次序，只要在指定本月範圍之內，可以自由決定。不過有件事要特別留意，就是各科作業時間，要支配得當，不要先閒後趕，弄得一學月的時間已過，還不能完了應作的作業。例如每周平均有一千七百五十分的作業，每天平均要作二百九十多分，倘一周中有兩天只作一百九十分，一天作二百分，其餘



三天便要多作近三百分了。如此，前幾天空閒得不覺得，後幾天要補作却很困難。倘一學月中，每周都有這種情形，不是一學月的作業要做了嗎？所以不可不注意。

(乙)定作業時間的標準 支配作業時間，要以每科所占每周的分量做標準。因為作業時間的分量，跟着教材分量來的。倘多的分量，你把時間支配少；或少的分量，你把時間支配多。不是支配失當了麼？

(丙)交閱作業成績 每天、每週、每月的作業成績做完之後，須按時交與教師評品。倘不及格，即須重做。倘教師認為及格後，即可把作業成績的數量，按日、周、月、填寫於自己的進度表上，而

繼續做下一次的作業。

(丁)出席定期講解 各科有公共講解時，應當出席聽講。

(戊)研究功課的方法 各項功課，應當在作業室裏修習，並須與同程度的同學，組織小團體，互相研究。如有疑問，要自己設法求知；自己實在不明白，再與同學研究，同學亦不能解釋，然後提出去問教師。問教師的時候，凡不懂的同學都應去聽講。千萬不可一有疑問，不加思索，便去質問。

(己)各科作業做完後的手續 各科作業應該平均進行，如一學月的各科作業已經做完，並經各教師簽字於進度表之後，就把這一學月的作業成績交給主任教師，而換下一學月的新工約。

答

### 五 指導案要如何調製？

道爾頓制的優點，就是在這制度下的學生，能依照他自己的學力、興趣、和速率，來支配作業的時間，並且對於一切作業能自己擔負責任。但是如何才能使各種作業能適應學生的需要和能力？如何才能引起學生對於作業的興趣呢？是不得不於指導案上加以注意，加以研究。指導案又叫做『功課指定』，是道爾頓制的中心問題，是道爾頓制的關鍵，道爾頓能否顯其功用，只要看指導案能否得當。所以我們對於指導案應如何調製，須有深刻的認識。下面分述其要素、條件、順序、內容等項：

(1) 指導案的要素。指導案的要素有二：一是明示學習題材的要目；二是明示適應各要目的學習指針。或者以為要目和指針，對於學生自學的範圍

，顯加限定，有減少研究的興味之慮。但是事實上却與相反。從這個要目和指針，學生好像得着航海的羅盤針，發生希望，引起興味，熱心努力，常有勇往直前，期達彼岸之概。倘若要目指針過於廣大，則範圍漠然，學生不知從何處着手，便難喚起學習的動機了。

(2) 指導案的條件 上述的兩個要素，是調製指導案大概的根據，至於較詳的方法，還要有許多的條件。現在參考杜威女士所著的道爾頓制實驗室計畫，和本制創始人柏克司脫所著的道爾頓制的教育兩書中關於指導案的意見，分述若干條如左：

(甲) 指導案的範圍和內容，要明白指示出來，使學生們能夠確實知道他們所應做作業的概要。

(乙)要以學生的智力做標準，分爲下列三種不同的程度：

(子)最低的限度，以全班學生都能做到爲要。

(丑)折中的限度，以適合中等學生爲要。

(寅)最高的限度，以適合聰明學生爲要。

(丙)課程預算，要按學期學月定分量，並且每月的功課都須有一個中心問題。因爲有了中心問題，學生對於這作業才有興趣，才能努力。

(丁)每月的指導案，須再分做數周段，並指示研究的門徑，和應用的參考書。

(戊)指導案的開端，須有興味。

(己)調製指導案之前，須開會討論，使各科得以聯絡。柏女士曾說：『爲全校謀幸福起見，課程的全部，須認作一種綜合體，製指導案時，其第一要件就是各科教材互相聯絡。譬如一種特別有興趣的材料，被編在理科或歷史科中作爲一個研究的問題時，國文教師便不妨把這個題目當做作文辯論。』

(庚)各科工約上所指定的作業範圍，應當嚴格的以月爲單位。

(辛)學生在一月內的各科學習，應許他自由支配時間。

(壬)每學期第一個月的指導案，其內含材料須比平時略少。

(癸)天才生和劣等生的指導案，要特別注意。

(3)指導案的順序 指導案是以月做學習的單位，直接爲學生學習的標準

。所以調製的時候，當加以注意。在月指導案各要目之下，當記入大約所要的時數，以供學生調製時間表，和記入進度表時的參考。其調製的順序如下：

(甲)定一個學年的分配案。

(乙)把學年分配案，分配之於學期。

(丙)把學期分配案，分配之於學月，而調製月分配案。

(丁)依學年的程度，把月分配案再分配之於週。

(4)指導案的內容

(甲)指導案的大綱

科目……

年級……

工約號數……

本月作業例言……

第一週

A 研究題

B 練習題

C 筆記時注意事項

D 應記憶的事項

E 會議或談話

F 參考書籍



G 工作單位

第二週至第四週仿此，但亦可斟酌情形增加或減少其一部分。

(乙)指導案大綱的內包說明

(子)科目欄 注明科目的名字，如地理、歷史等。

(丑)年級欄 注明年級，如五年級六年級等。

(寅)工約號數欄 注明一學年內工約的號數。這個號數，須看一學年中所有的學月而定。如一學年分九學月，則工約號數凡九；

第一學月爲第一號，第二學月爲第二號，……第九學月爲第九號。

(卯)例言欄 用很簡單很有興趣的言辭，介紹本月的作業，藉此引

起學生研究本月作業的動機。

(辰)研究題欄 一個研究的題目，便是表示某科目的一方面，或一部分。例如本科為歷史，題目就可以採用『中國革命』、『國恥紀念』等等，作為中心問題。這中心問題的提出，對於低年級學生，尤不可少。

(巳)練習題欄 這一欄包括的事情很多，凡繪圖、測量，都可以作為問題。譬如要研究一種實物，或一種特殊舉動，可以教學生研究圖畫。此外如舉例、證定理、翻譯、音樂上的移調，科學上的實驗，都可以指定一點，設為問題，教學生練習或證明。

(午)筆記時注意事項欄 寫明筆記種類，及交出筆記的日期，或再

加入關於筆記應特別注意之點。

(未)應記憶的事項欄 注明應當記憶的事情，如詩歌、樂譜、成語、表解等。

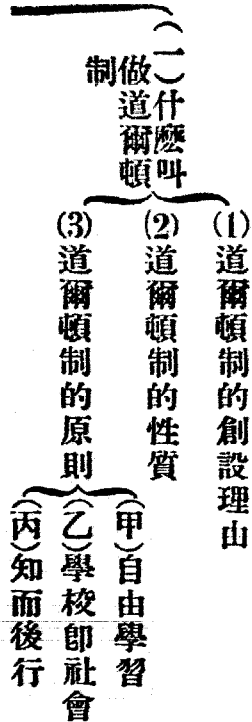
(申)會議或談話欄 舉行討論會，或談話會的題目及日期，可預先記在此項下，以便學生們先期預備會議及談話的材料。

(酉)參考書籍欄 倘若某種問題的研究，要用多種參考書時，教師應當將各種參考書或雜誌的名稱頁數，一一明白指示出來；並須指導學生們怎樣去參考書籍。

(戌)工作單位 這是告知學生在他自己的日課表上記載他作業成績的根本方法。在道爾頓制下，每一月為二十四學日，每一週為

六學日，因此每科每學月的功課，可假定爲二十四個單位，每學週的功課，可假定爲六個單位。譬如外國語一科，包含文法、翻譯、口語練習三項；三項分配，各占三分之一。這樣說明以後，假使某生在某週指導案內的功課，已經做完文法的作業，就可算做了兩天的功課。其他各科都是如此。

本章的表解如左：



(二) 試述道爾頓制教學的實施法

- (1) 撤廢時間表
- (2) 注重質問式
- (3) 多備參考書
- (4) 應用指導案

(1) 實施道爾頓制前的教師問題

- (甲) 調查學生的家族
- (乙) 調查學生的性質
- (丙) 調查學生成熟與否
- (丁) 調查學生的環境
- (戊) 調查學生從前所受的教育

(2) 實施道爾頓制前的學生問題

(3) 實施道爾頓制時的課程分量問題

(4) 實施道爾頓制時的校舍設備問題

- (甲) 集會室
- (乙) 作業室

(三) 試述實施道爾頓制教學法應有的各種問題

道爾頓制的  
教學法

(四) 道爾頓制底學生應有何種責任

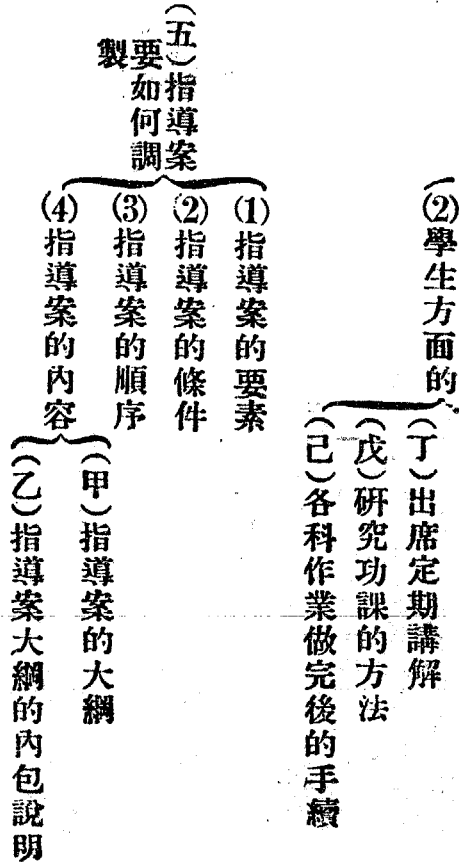
(1) 教師方面的

(5) 實施道爾頓制時的點名問題  
(6) 實施道爾頓制的表格問題

- (甲) 應用表格  
(乙) 選擇參考書  
(丙) 作業時間和分量的支配  
(丁) 調製分配案  
(戊) 注意指導案  
(己) 定期講解  
(庚) 考查成績  
(辛) 指導學生組織研究團體  
(甲) 支配作業時間  
(乙) 定作業時間的標準  
(丙) 交閱作業成績

## 第十章 協動教學法

### 一 什麼叫做協動教學法？



答

協動教學法，是提取設計教學法，道爾頓制、葛雷制、三種制度的長處，而化合成成功的一種教學法。因為設計教學法，雖有和實際生活相接近，和思維律相合，和兒童心理相投等長處；但也有科學知識的遺漏，知識經驗的碎雜，發展的偏及等短處。道爾頓制，雖有兒童得因材自學，教材有論理的組織等長處；但也有違反學理發明的順序，過重書本的學習，缺少共同生活的機會等短處。並且設計法宜行於低年級而不宜行於高年級，道爾頓制宜行於高年級而不宜行於低年級；設計法易行於實用藝術而不易行於理知科學，道爾頓制易行於閱讀的功課而不易行於須欣賞須經驗的功課。總之，設計法的長處，就是道制的短處；道制的長處，就是設計法的短處。所以協動教學法要取其所長，而去其所短；再加以葛雷



制的編制法，及其作業學習遊戲的原則，而化合成功一種新的教學法。還有一層：中國人的國民性對於合作精神及競爭的正常態度與方法，很是缺乏；這協動教學法，便是矯正這缺點的良好教育。至其意義、原則、和設計道制的比較，分述如後：

(1) 協動教學法的意義 有下列幾項：

(甲) 是各種學科互相聯絡的活動 例如演劇、編劇本、做說明書等，是綴法上的活動；寫劇目等，是書法上的活動；計算演劇所需經費，及場上所需櫬子，是算術上的活動；點綴佈置，是藝術上的活動；招待觀衆，是社交上的活動。只要演劇的問題一發動，各種智識，各種技能，都一齊要在兒童的腦中手下活動起來了。

(乙)是教師兒童調和動作的活動 例如兒童正在活動綴法，不要教師參與的時候，教師便可坐在旁邊預備別種功課，以備做兒童的顧問；若兒童沒有正當的活動時，教師便須丟開所事，加入兒童不正常的活動團體中，引導他們向正當的活動上去。如此則兒童的活動，和教師的活動，合成一團，以收交動的效果。

(丙)是全體兒童協力互助的活動 例如演劇，有的兒童不會於會場上的點綴布置，使會的兒童指導他做；不會的得着指導，自然會了；會做的因為擔任指導，也可以練習辦事能力。

(丁)是實現生活適應和將來生活預備互重的活動 例如兒童學習演劇，一方面要引起兒童演劇的興起，一方面要使兒童調查並施行現

在社會中演劇開會的儀式，一方面又要使兒童批評現在社會中演劇開會的情形。都要使他們有計劃有組織。

(2) 協動教學法的原則 協動教學法，是採取設計法、道爾頓制、葛雷制三種的特長，而化合成功的，所以他的原則是：自由、互助、合作、類化、歸納演繹兩歷程合用，知行合一，教育即生活等等，都是取其所長，去其所短，而或加以改良的。我們知道，教育的任務，第一層在乎發展內在的本能；第二層在乎利用外部的環境；第三層不使環境範圍本能，不使本能瞎碰環境，必須使環境和本能發生相互的作用，使人類的生長歷程繼續前進。協動教學法就是使兒童自己造成經濟而有效力的發展本能，應用環境的工具。而上述的幾種原則，便是達到這個辦法的根源。

(3) 協動教學法和設計道制的比較

(甲)目的上的比較 設計教學法因為要分工動作，全體兒童的目的雖在人生，但是一個時期中，有的兒童只能得到其中的知識，有的兒童只能得到其中的經驗，有的兒童只能得到其中的興味，若三椿都能得到的，只有最少數。道爾頓制是各個兒童各自向書本中求知識，所求得的是人生一部分目的中不健全的知識，興味也是很迂曲的；至於經驗的不易得到，兒童和兒童的活動是分離的，即有合作的，也是少數。協動教學法則將人生目的中的知識、經驗、興味聯成一氣，各兒童都縱橫團結着，一致的向人生目的中去求知識、經驗、興味，去求聯絡的知識經驗興味。

(乙)教師和兒童及兒童和兒童關係上的比較 設計教學法的教師和兒童，兒童和兒童，都有關係。道爾頓制的教師和兒童都有關係，兒童和兒童都不盡有關係。協動教學法則教師和兒童，兒童和兒童，雖與設計教學法相同，都有關係，但是所發生的關係，是有秩序的，兒童先和兒童發生關係，末了才與教師發生關係，並且他的關係，是延綿不斷的。

(丙)教材上的比較 設計教學法，是兒童自己去尋教材；尋不着時，教師便把教材給他。道爾頓制，是教師引兒童去向書本去尋教材，尋着之後，自己去研究，將結果報告教師；尋不着時，教師再指導他去尋。協動教學法則兒童先向自然界或社會要教材，要不

着時，再向書本要教材；教材要經過教師的選擇及兒童的同意，然後才可以交給兒童，才算是兒童的產業。

(丁)各學科互相關係的比較 設計教學法每個單元都互有關係的，在各種動作中，隨着需要，有時用工具，有時用書本，有時用知識或技術，把各科聯成一串；各種動作的起始，是在需要，他的結果就是滿足。道爾頓制每個單元雖能相接，却不能相交；並且不是聯絡相交的活動，只是依次繼續的活動。協動教學法則每個單元的聯絡，及隨時應用的知識、技術、工具、書本、和設計教學法相同；但比設計教學法多的，就是有了需要之後，立一張志願書，自由開始活動，等到一定期限，就能如願以償，滿足自己的

需要。

(戊)教學過程上的比較 設計教學法，是教師和兒童的活動互相交通的，秩序是一氣貫注前後關係的，在心理過程上是完全的。其活動在教師方面的，如引起動機、供給材料、指導技術、批評、欣賞；在兒童方面的，如定目的、計劃、分工執行、判斷、滿足或不滿足。道爾頓制，教師兒童的活動雖相聯絡，但是太偏於書本上了。其活動在教師方面的，如製定工作分配案，製定作業指導案，發給工約，供給參考書並指導，鼓勵作答，發給工作登記表，登記工作成績及日數，披露各科工作統計表；在兒童方面的，如記取工作範圍，得到概念與興味，簽訂工約，閱讀圖書並聽講

· 製作答案，登記工作進度，觀摩競爭，改良或擴張。協動教學法則教師和兒童活動的程序，都是交通連貫的，且各人得參與有系統的全活動；不若設計教學偏勞的偏勞，過閒的過閒，又不若道爾頓制各人分頭專向書本中討生活的單調。其活動在教師方面的，如引起動機，提清概念，供給材料，指導技術，鼓勵興味，發給各團工作登記表，核計各團工作日數，考驗各團工作成績，欣賞；在兒童方面的，如決定目的，決定範圍，約定時限，計劃實行，各人量力協力，登記本團各人進度，判斷各團工作遲速，判斷各團工作優劣，滿足或不滿足。

## 二 試述協動教學的實施法？



答

後：

協動教學的實施法，分課程、學室編制、學組編制三項，述之於後：

(1) 協動教學的課程 以初級小學爲例，將課程分做四組，恰合四學年的程度；但是什麼課程先修完，就先發給什麼課程的修業證書，到各科都要修完前三月，須將早修完的主要科復習一下，以便作總結束的測驗。又娛樂、讀書、工作三項，每天都有，因爲三者都是求學問，這是參照葛雷制辦法的。

(甲) 第一組 注意五官四肢的分科訓練；五官四肢就是第一組的必修科；什麼國語、自然、常識、算術、故事、唱歌、遊戲、美術工藝等，都不要分列出來，都不要把這些名目告訴兒童；只要把這

些科目中的知識，量兒童的能力，趁適當的時機，參用混合設計教學法的方式，教學就得了。

(乙)第二組 注意五官四肢的聯絡訓練。各種學科中的知識，仍用混合設計方式教學。但第一期重於藝術園藝方面的活動，因為這兩種最容易和自然界接近，最容易得到工作上的訓練；到了第二期，就和別種學科同樣的看重。

(丙)第三組 分設娛樂、工作、讀書三大系：娛樂系中包括故事、唱歌、遊戲。工作系中包括圖畫、手工、園藝、衛生。讀書系中包括國語、算術、常識。

(丁)第四組 和第三組相同，不過讀書系中多包公民和三民主義。

(2) 學室的編制 讀書系要設立一個圖書館，並附小博物院；娛樂系要有一個歌舞場、及談話室；工作系要備一個藝術院、及小公園；另外再要一個大會議廳；除此而外，別無所需了。這是參用葛雷制的辦法，所以是很經濟的。

### (3) 學組的編制

(甲) 分組教學 在分組教學時，每組以三十人爲限，須用分團學習，請各位教師包辦。每一周之後，計算各團各科的成績量，以資比較，以起互競。一到各團成績相差太大時，便當重行分團，以免追不上的灰心。某日的工作如已作完，或已修完本周的功課，不須再入組學習，可自由到旁的學室裏去旁聽。

(乙)合組教學 在合組教學時，要顧到教師的指導力，每室以五十人為最多數，以六人為最少數，不論那一組人都能進去。如室中人滿時，後來者即須退出，隨便到旁的學室裏去工作。或因某科不明，必須到人滿的某室中去補習，可將實在情形報告教師，由教師請不一定要補習某科的室中人讓出位置。補習之後，須將補習事項記入自由學習簿。

(丙)協力工作一個大單元的事項 各組如遇大單元的事項設計時，各組也可分團活動，以資比較，可使較多數人得到一個單元中整個的全活動。比較的標準，要看所用的時間，所用的金錢，所用的精力，所用的工具，是否節省？而所得的成績，是否不輸於人？

如因兒童目的的協合，及設計的便利，儘可將各組兒童隨意合併

。設計成績須記錄在設計簿上。

### 三 協動教學法有幾種教學方式？

協動教學法的教學方式，分做下面四種活動：

## 答

(1) 處事活動 處事活動是要兒童對於每一個單元進行的時候，共同計劃各項應做的事情，各學科都要有橫的聯絡。譬如遠足，有動機、動波、動時、動果四個歷程。在動機的歷程上，兒童先有出遊的目的。在動波的歷程上，便要提出許多研究問題，如我們為什麼要出去遊玩？出去遊玩有什麼好處？什麼地方的目的地？路程有多少？我們怎樣走去？沿途有何古跡？共要多少用費？經濟從何處來？什麼時候去遊玩？要玩多少時候

？遊玩要帶些什麼物品？遊玩時要注意什麼事件？遊玩時要有什麼職員？職員怎樣產生？要請那些先生領着去？先生怎樣請法？要讀一篇什麼文章？要採集些什麼標本？要寫生些什麼畫？遊玩後要做什麼事情？……都要有相當的解決。在動時的歷程上，應當決定何時出發？何時返校？共需多少時間？在動果的歷程上，當回來之後，要將以前種種加以整理，使兒童所得的知識，益加牢固；所有的能力，益加信任。

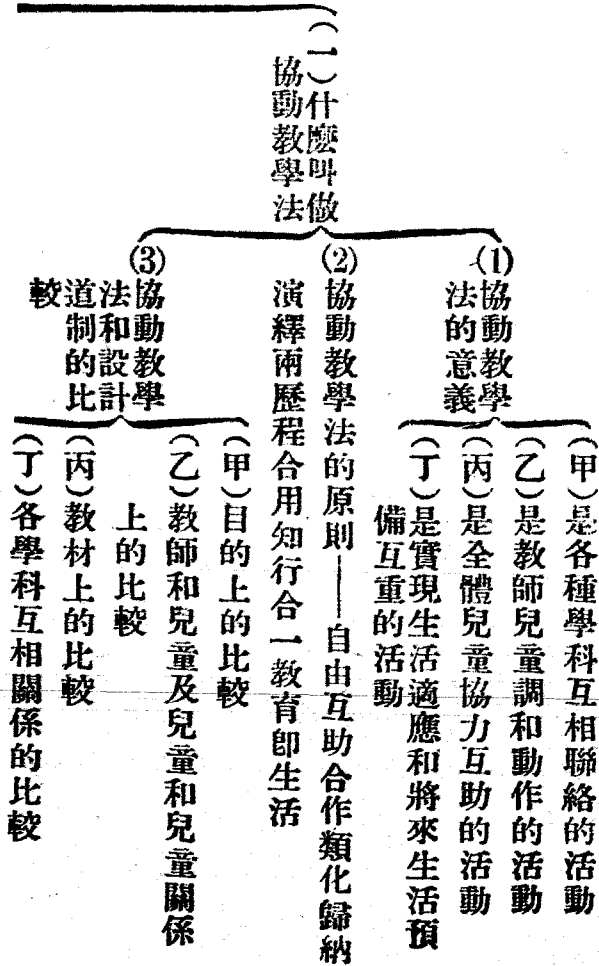
(2) 憤悻活動 憤悻活動可分做語言文、算術、常識、藝術四系，和處世活動，作縱的聯。因為在處世活動中，兒童要顧到一切事情的進行，對於各種學科，往往不能作精密的研究。所以有這憤悻活動，給兒童以更進一步研究各種學科的機會。譬如遠足虎丘，在語文系中，便可讀虎丘游記或

五人墓碑記，而加以文法上的研究；在算術系中，可計算遊虎丘的船費、車資、零用等等；在常識系中，可談論虎丘、五人墓、和靖園的史事，或劍池千人石的成因等等；在藝術系中，可作各處的寫生畫及記憶畫，或虎丘的小模型等等。

(3) 精勤活動 同樣的，在處世活動中，對於各種學科，很少練習的機會，所以有這精勤活動，以補助處世活動中的缺點。練習的項目，分閱書、寫字、作文、算術四種；由教師訂定教材，讓兒童自由學習。

(4) 康樂活動 康樂活動的事項，不外唱歌和體育。因為兒童在處世活動中，用腦的機會較多，其流弊將使他們感覺生活的枯燥乏味，而減少學習的興味。所以有這康樂活動，以調劑兒童過分的疲勞。

本章的表解如左：





協動教學法

(二) 試述協動教學的實施法

(戊) 教學過程上的比較

(1) 協動教學的課程——分爲四組

(2) 學室的編制——圖書館歌舞蹈藝術院

(3) 學組的編制

(甲) 分組教學

(乙) 合組教學

(丙) 協動工作一個大單元的事項

(三) 協動教學法有幾種教學方式

(1) 處世活動

(2) 憤悻活動

(3) 精勤活動

(4) 康樂活動

第十一章 志願學習的教學法

一 什麼叫做志願學習的教學法？

答

志願學習的教學法，是根據克伯屈氏 William Heart Kilpatrick 所著的教育方法原論 Foundations of Method, Mac (Millan, 1925) 而產生的。克伯屈爲現代有名的教育哲學家，以一八七一年十一月二十日生於美國喬治州的白原 White Plains, Ga., 卒業於該州的秣塞大學 Mercer University, 先後任公立學校教師和校長的職務。後來又肄業於約翰霍布金大學 Johns Hopkins University, 及哥倫比亞大學 Columbia University. 以一九一二年在哥校受哲學博士學位，自是即在哥校師範院擔任教育哲學教授。前兩年應中華教育改進社的約，來華講學，很受歡迎。他所著教育方法原論的內容，不僅是教學法上的一個新發明，實亦最近教育哲學上的

一個新貢獻。其教學方法，很反對強制學習，而提倡志願學習，與設計教學法同旨異趣。今將其基本概念、功用、意義、分述如左：

(1) 志願學習的基本概念 | 克氏教育方法原論的基本概念有二：一、任何年級的個人，對於刺激的情境，都能做多方複雜的反應，而教育必統馭這許多反應而改善他；二、在多方複雜的反應中，何者是個人的取擇，何者是個人的所保持以成其品性，則看他的心向 *Mind-set* 或態度如何。所以教學法不僅是兒童如何學習書法、綴法、讀法等科的問題而已，還有其他較廣的意義存在。廣義的教學法問題，在如何制馭兒童生活的環境，使能充分運用他最美的才性；如何指導其經驗，使能獲得最良的知識、態度、習慣、和技能是。廣義教學法的問題中，志願一要素，尤有特殊的價值。

有志願的學習，能夠運用兒童的才性，組織其複雜的反應，並隨其結果的或滿意或煩惱而保持之，以成其品性。

(2) 志願學習的意義 如需有效的學習，則必有兒童自發的志願。但兒童決不能像成人一樣的自己審擇。所以此際先須分別志願有兩種不同的意義：一是『爲所願爲』，一是『願所當爲』。在志願學習的意義上講起來，兒童應當『願所當爲』。『願所當爲』不妨由於教師的暗示，兒童自發其志願，然後全心全力以赴之。能如此，才有傾向與準備，結果或快或不快，而學習方有效力。但是上述者僅指兒童全心全力以承受教師的暗示，是志願學習的第二義，還沒由涉及兒童自行發起，自行審擇。所謂自行發起，自行審擇，便是志願學習的第一義，便是『爲所願爲』。這『爲所願爲』，有積極消

極兩方面。兒童自發自願，有時要鼓勵他，有時要阻止或教育他。如兒童所願爲非，則教師應當阻止他、指導他、教育他，使他知道：A所願爲的事爲非，B何故爲非，C使悔悟其爲非而不復有此願。這是與縱容任性，爲所願爲者，是不相同的。至若所願爲是，是志願學習第一義最好的現象，應鼓勵他，而助他成功。

(3) 志願學習的功用 志願學習的功用有三：第一易於成功。因爲內的動力 Inner Urge 愈強，愈肯努力。所謂內的動力，很有價值，並且不同於外的動力。譬如有一兒童，決意要製一個飛行機，其意由內心所發，雖或勸止他，或非笑他，而他自己亦備歷困難，終以內心的驅迫而不顧，這是內的動力。倘乃父囑他到園裏去刈草，刈草爲父命，這是外的動力。僅有外

的動力，則一有機會，必立刻棄之；一遇阻礙，必藉端而止。第二有良好  
的組織。因為在確定的目的中，步驟分明，容易成功有效的組織；努力求  
達目的的時候，必將各個步驟，聚集而綜合起來。第三有堅定的志願後，  
學習比較容易。非特學習較速，且能久留腦際，這是效果律的所規定，因  
成功而滿足隨之的。

## 二 志願學習有幾種？

答

教學方法，有廣義狹義兩種。狹義的方法，除學習一種特別事物  
外，其餘毫不注意。好像在此時間，須學習的，只此一事。但是在  
實際的生活中，一件事情決不能獨自成立的。若廣義的方法，須考察真事  
實，和真生活，而與兒童以隨處活動的機會。於活動進行中，無論何時，

都有旁邊的反應，或是附屬於中心事物的問題，教師應當如兒童的志願，指導或授與以需要的驗經、智識、學問。志願學習，便是廣義的方法；於正學習之外，另有副學習和附學習。茲將三種學習，分述如左：

(1) 正學習 Primary 是一種作業之直接的學習。譬如做一件衣服，正學習則包括什麼式樣，以及量材剪裁等方法。我們知道，凡是學習，須先有興趣；因為作業有了興趣，是謂心之所向，而內發的動力，及思想的準備，都足以助其成功。所以志願學習要利用這一點，而發生正學習。但志願學習中非特要有正學習，而尤注重於極有價值的副學習和附學習。

(2) 副學習 Associate 來自輔導的暗示 Associate Suggestion，即

指與製衣相附屬的思想和觀念而言。這種思想，往往軼出製衣的本題。例如兒童或思此衣是否可以洗滌？其所用的是何種顏料？以及顏料如何製法？凡此都是有價值的問題。往時兒童問教師關於功課而不屬於功課的問題，教師常覺不耐煩。這是因教師太注重學程，以爲此種發問，是兒童不用心的明證。現在我們應當對於功課，固然仍願兒童注意，而課外的問題，雖非每個必加研究，但教師宜與以相當的注意，有時摘爲筆記，以備將來的參考和應用。如此之後，兒童的態度，一定較有思想；與教師研究功課時，必富於同情心，而以共同思想，及其適當聯合爲樂事。

(3)附學習 附學習 *Concomitant* 是附於正學習的反應，可叫做感情的共鳴。以製衣而論，所謂附學習雖發自製衣，而不像正學習的限於製衣。例



如或言：『謹慎有益，』此雖自製衣中學得之，等到成爲一種思想，就不以製衣一事爲限了。況言之，所謂附學習者，是指概括的理想與態度，而正學習者，是指特殊的知識和技能。附學習培養的時候，必經逐步經驗，方能求久保持。附學習的顯著者，爲個人的各種態度；對於教師或同學的態度，對於課程的態度，對於自己的態度，如自信、驕矜、謙遜等類。其他附學習中的重要者，如工作的標準，如清潔、正確等類。教師對於附學習應當特別注意。往時教師對於兒童的理想與態度，未嘗不重視，但不加以意識的注意，聽其自然而已。兒童自有理想的，固佳；否則責詈他，或批評他。現在要知道，這種方法，害多而利少。因爲每一態度，每一理想，各有其歷史，和知識技能的由漸造成，是一樣的。

三 志願學習的階段如何試舉一例？

志願學習的階段有四：即發願、計畫、施行、批評是。舉例於後

答

(1)發願 試想像有一女兒，於其母離家時，作炊以餉其父與客。此女本來願意得一個機會，拿自己的能力，手製佳餚，以供賓客者。現在母既外出，則更覺自由，而自己的責任乃更專。當她得悉父將挈客偕歸就餐，心中誠不免惴惴；但不多一刻即矢願盡心盡力，以準備饋食，必得父歡，且使母歸聞之亦必喜歡。這是發願的第一階段。

(2)計畫 有了第一個志願，第二步乃計畫其炊事。食品凡幾種？餐檯如何布置？食時的侍應若何？她平時在學校所習的家事科，乃為一可靠的指

導。這是計畫的階段。

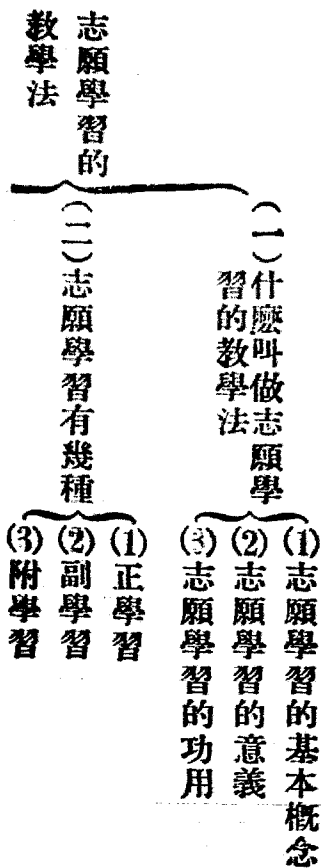
(3) 施行 第三步是施行。臨時所需要的東西，必至市上去購買，雞肉魚蝦及蔬菜等等，什麼要燒，什麼要炒，用什麼盛器，一一都做好了。席終事畢，而施行的一步完成。

(4) 批評 事情完了，此女且問其所願果成功否？客之見譽，是由於客的情殷，並非定評。則又自問，是否一一如計畫完成？這叫做專評 *Specific Judging*。假使更進而自問，這番經驗，所學習的是什麼事？所錯誤的是什麼事？將來應當改進的是什麼事？這叫做概括 *Generalizing*。所以末步的批評，又分專評與概括兩段。

以上所述四個階段，都有相互的關係。如發願是動機，是主腦。所發的

志願，是全部工作的原動力，要達到此志願，必待計畫，這是二者的關係。施行之於計畫，猶計畫之於志願，而施行又與志願有直接的關係。施行的結果如何？與初願相符否？如不符，其咎在計畫？還是在施行？則又必以原來的志願試驗他，評判他。

本章的表解如左：



## 第十二章 德可樂利的教學法

一 什麼叫做德可樂利的教學法？

**答**

德可樂利的教學法，是德可樂利博士 *Ovide Decroly* 所創的。這種教學法的孕育時期，較蒙鐵梭利早，很為世界教育學者所歡迎。

現在將其歷史和原則，與蒙鐵梭利教學法及設計教學法的比較分述於後：

(1) 德可樂利教學法的歷史 德可樂利是比利時人，在根脫大學 *Universi-*

(三) 志願學習的階段  
如何試舉一例

- (1) 發願
- (2) 計畫
- (3) 施行
- (4) 批評

ty of Ghent 以特殊榮譽受醫學博士學位，後至柏林就學，又在雷門 Raymond 與澤夫立 Joffroy 兩人指導之下，在巴黎服務一年，及回布魯塞爾 Brussels 在百病醫院 Polytechnic Hospital 爲助手，一千九百零一年，創設小學校一所，專教變態兒童，根據他對於心理學研究之所得，發明一種新教學方法，又根據他教變態兒童的經驗，爲常態兒童創一小學校，叫做生活學校 The School for Learning through Living，便是德可樂利制的發祥地。現在這制已推行於歐美各國，德可樂利並於一千九百二十一、二兩年，出席於新教育國際協會 La Ligue Internationale Pour L' Education Nouvelle，報告其教學方法，很受大衆的稱許。

(2) 德可樂利教學法的原則 德可樂利教學法的根本見解，有兩句話可以

包括：一、讓兒童在生活中預備生活。二、組織環境使他對於適宜於兒童發展的意向，予以正當的刺激。第一句是他生活教育的目標，第二句是他方法之所從出。他以爲教育目的在預備兒童的生活，所以一定要使他們知道生活是什麼；要使他們知道生活是什麼，一定要在課程中包容關於個人的，和關於環境的兩種知識。關於個人的知識，如營養、住居、防衛、活動等；關於環境的知識，如兒童與家庭，兒童與學校，兒童與社會，兒童與自然界，兒童與天象等。課程的取材，都要以此範圍爲依歸。

(3) 德可樂利教學法和蒙鐵梭利教學法及設計教學法的比較 德可樂利教學法和蒙鐵梭利教學法，相似之點很多；如兩人都是由學醫學，教低能兒而發明教常兒的教學法；兩人都注重自動自由與個性主義；兩人教學時，

同以教具爲工具。但這不過是形式上的偶合。雖然兩人同爲進化論與自然主義教育思潮所影響，然而觀點則大相逕庭。蒙鐵梭利以官能心理學的見解爲基礎，在理論上雖然極力主張自然教育，生活教育，但她方法的實施，則將整體的經驗爲支節分析，她的教具以此爲據，而爲部分的訓練，故與實際生活相背；德可樂利則以機能心理學的觀點爲出發點，視經驗爲整體，一切實施方法及教具，也都以此爲據，使學校教育與實際生活接近。蒙鐵梭利教具，過於機械而抽象，費用很大；德可樂利則教具切合實際生活，並且很具體，很經濟，隨時可教兒童自製。他如前者不注意課程組織和內容，後者則特別注重課程與兒童生活一致；前者以教具做求知識的媒介，後者則以觀察獲得親知；這都是二者的不同點。德可樂利教學法，



雖然注重發展個性，但因他特別重視實際生活，故對於羣化方面反更重視。如學校與家庭的聯絡，考察兒童成績，以社會學校遺傳各方面之性向爲本，這都是他最顯的一例。所以這個方法，有人稱他叫做比利時設計教學法 Belgian Project Method。但是美國設計教學法的學習單元，還不如德可樂利興趣中心的有系統，及適於兒童實際生活；其教學歷程也不若觀察聯絡發表之與經驗本性相應；至於像利用教具和教育遊戲，更是設計教學法所沒有的。二者相較，也係後者勝於前者。

二 德可樂利的教學方法如何試舉一例？

今以教學讀法爲例，分教學讀法的要點，及教學讀法的步驟二項，述之於後：

答

(1)教學讀法的要點 德可樂利教學讀法，稱做意象視覺法 Ideo-visual Method，他的最大長處，就是能使讀書與各種興趣中心直接發生關係，不像其他方法之課本不能實現課程的功用。要點有五：

(甲)用視覺的方法 Visual Method。

(乙)字句中的意義，都應當要具體的。

(丙)利用遊戲，引起兒童興趣，並且使他的興趣持久，以便對於教過的字句，能夠儘量的反復練習。

(丁)文法的分析，由兒童順其自然的要求，自求解決。

(戊)讀物應當直接和教學的教材發生關係。

(2)教學讀法的步驟

(甲)第一步命令語 命令語應當含有具體的意義，並要直接和興趣中心的內容有關係。譬如興趣中心是菓子，教師便可說：『替我拿一個蘋果來！把蘋果放在桌子上！把蘋果分成兩半，自己吃一半，一半給小弟弟！』教師說某句，兒童即照句中的命令動作，然後將所說的句子用大字寫在黑板上，使兒童看明白。據實驗的報告，兩星期之後，各兒童就能將室內種種器物名稱及全班兒童姓名，完全認識。

(乙)第二步比較與類列 Identity 兒童既認識許多單字之後，就可將各種命令語，室內器物名稱，及兒童姓名寫在紙片上，再預備若干小箱，每兒童分派一個，以藏上述的紙片，而做種種遊戲。游

戲的程序如下：

(子)教師揭示種種命令語，使兒童在小箱內尋出與所揭示相同的語句，同時並將句中的意思用動作表演出來。

(丑)方法與前相同，不過將命令語改爲器物的名稱，及兒童的姓名罷了。

(寅)教師口說字句，使兒童在箱內尋出他所說的字句。

(卯)教師將自己預備各種字片完全散在兒童面前，使兒童自由檢起，看片中所寫的是什麼；如是命令語，則以動作表演語意；如是兒童姓名，則將字片放在某兒之前；如是器物的名稱，則用針將該片釘在某物的上面。

(辰)用紙片十二張，畫蘋菓和別種菓品十二種，並寫其名稱於每種下面；紙片後面貼以小信封，信封內放置寫各種名稱的紙條十二張。遊戲時，分四層：

A 最初只要兒童知道各種菓品的字，所以只要教兒童從信封內取出紙條，放在紙片上各菓之下，使紙條上的名稱和菓子下的名稱相符。

B 兒童既經熟練之後，乃使他將紙片上各菓的名稱用紙遮蔽，另

在信封內取出紙條置在各菓之下，使紙條上的名稱和菓子相符。

。這個練習比較難些，因為要運用記憶，才能使他相符。

C 更進一步，在信封內多加十幾條與紙片上菓子無關係的生字紙

條，並將菓子下的名稱用紙遮蔽，使兒童選擇配合。這個方法，不僅要運用記憶，並且要用理解。

(巳)備空盒若干，盒蓋上寫各種菓子的名稱，另備菓子或菓子畫片若干，使兒童拿空盒將菓子或菓子畫片按照各個蓋上所寫的名稱放入，再將盒蓋取下，混合放在一起，教他們從中選出與盒中菓子相符的蓋安上。這種遊戲能使兒童於學習文字時從實物中直接得到文字的概念，於讀書很有益處。

(丙)第三步寫短句 兒童認識許多文字之後，就可教他用文字發表意見。在未用文字以前，時時教兒童觀察各種實物，畫圖表示他的結果。然後慢慢的引導他用文字寫出圖畫中的意思。練習時，也

要用遊戲的方式。遊戲的用具是小畫片，片上的圖樣是示各種功課由觀察所得的結果，圖下寫有短句。再用紙條另外寫各種短句。遊戲的程序如下：

(子)使兒童將畫片上及紙條上相同的句子指出，依次排列。

(丑)將畫片上的句子掩蔽，使兒童將紙條上的句子取出，置於適當的畫片下面。

(寅)另給兒童以寫畫片紙條同樣句子的紙片，但將每句的字分開混列，使兒童先照畫片紙條上的模範句子配合起來，然後將模範句子拿開，另從記憶中將各字照模範句子配合。

(卯)此後依次排列，使其難度逐漸增加，並隨時加入觀察所得的新

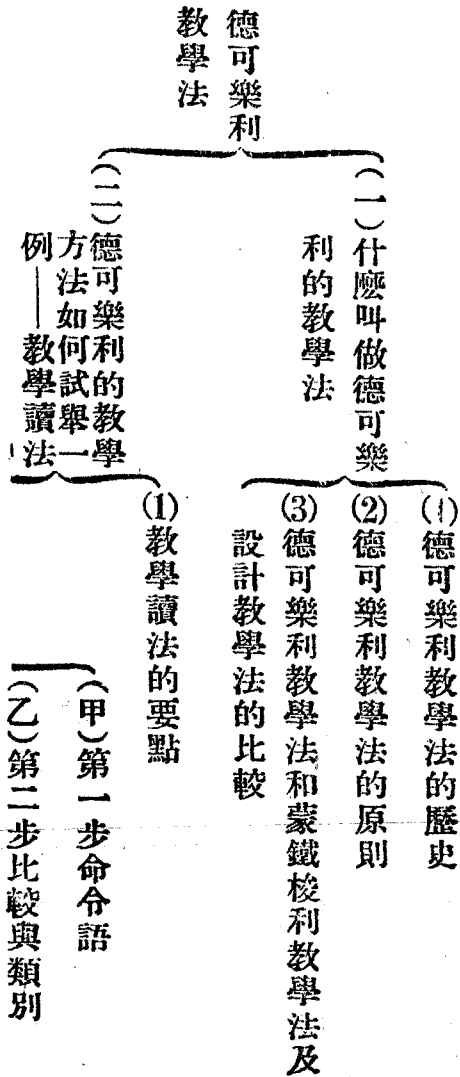
事物。教師用種種方法，換變練習，使兒童保持興趣，而得着效果。等到兒童既能明白許多句子的意思之後，便可教他寫字。兒童到想用文字發表意思的時候，他已認識許多字，並且能夠在一瞬間認識會讀過的一句或數句的文字。而明白其意義，又能將其印象存留於腦中預備再現。所以教學寫字的方法，最初每天寫一句簡單的短句在黑板上，使兒童看幾秒鐘後即拭去，再本其記憶照樣寫出。起先總寫不完全，但多次練習，便能逐漸進步。

(丁) 第四步讀書 上述三個步驟，都是教兒童認識單字，認識短句，而不給以書本，第四步則要教他讀書。教學讀書也要以上述三個



步驟的方法為原則，而仍要注重興趣中心。因為興趣中心，是德可樂利的根本思想，不論何處不能缺少的。

本章的表解如左：



(2) 教學讀法的  
步驟

(丙) 第三步寫短句

(丁) 第四步讀書

教學法概要 (全三冊)

(定價銀八角)

(外埠酌加郵費匯費)

編著者 殷芷沅

出版者 世界書局

印刷者 世界書局

不 准 翻 印  
——  
中華民國十八年四月出版

發 行 所  
暨上海四馬路世界書局

3  
843

