

白桃著

教學做合一概論

呈繳

大華書局出版
世界書局發行

編輯日趣

這一套教科書，是供給簡易師範學校、鄉村師範學校、縣立師範學校、師範講習科等而編輯的。師範課程中應有的科目，大致具備。

本局同人鑒於各書肆所出的師範教科書，大都僅合於高中師範，而沒有注意到上列的各項學校；即有一二種出版的，也已成爲陳跡，不適用於現時的應用，所以本局特邀請各專家，編輯此項教科書，以應時需。

現今教育界，又注重師範教育了。可是爲國民教育之母的上列各項學校，所用的教科書，或勉強應用高中師範課本，或以別種教育參考書雜湊之，實爲教育界的矛盾現象，因此本局特編輯此項書籍，以貢獻於師範教育界。

本局立意編輯這套教科書，爲時已久，務使各書的內容，材豐而辭約，文淺而義深；俾教者有發揮之餘地，學者得應用之機會。但疏漏之處，或所難免，還望教育界明達之士，進而教之，則本局幸甚，教育界幸甚。

大華書局編輯部謹啓

中華民國二十二年五月

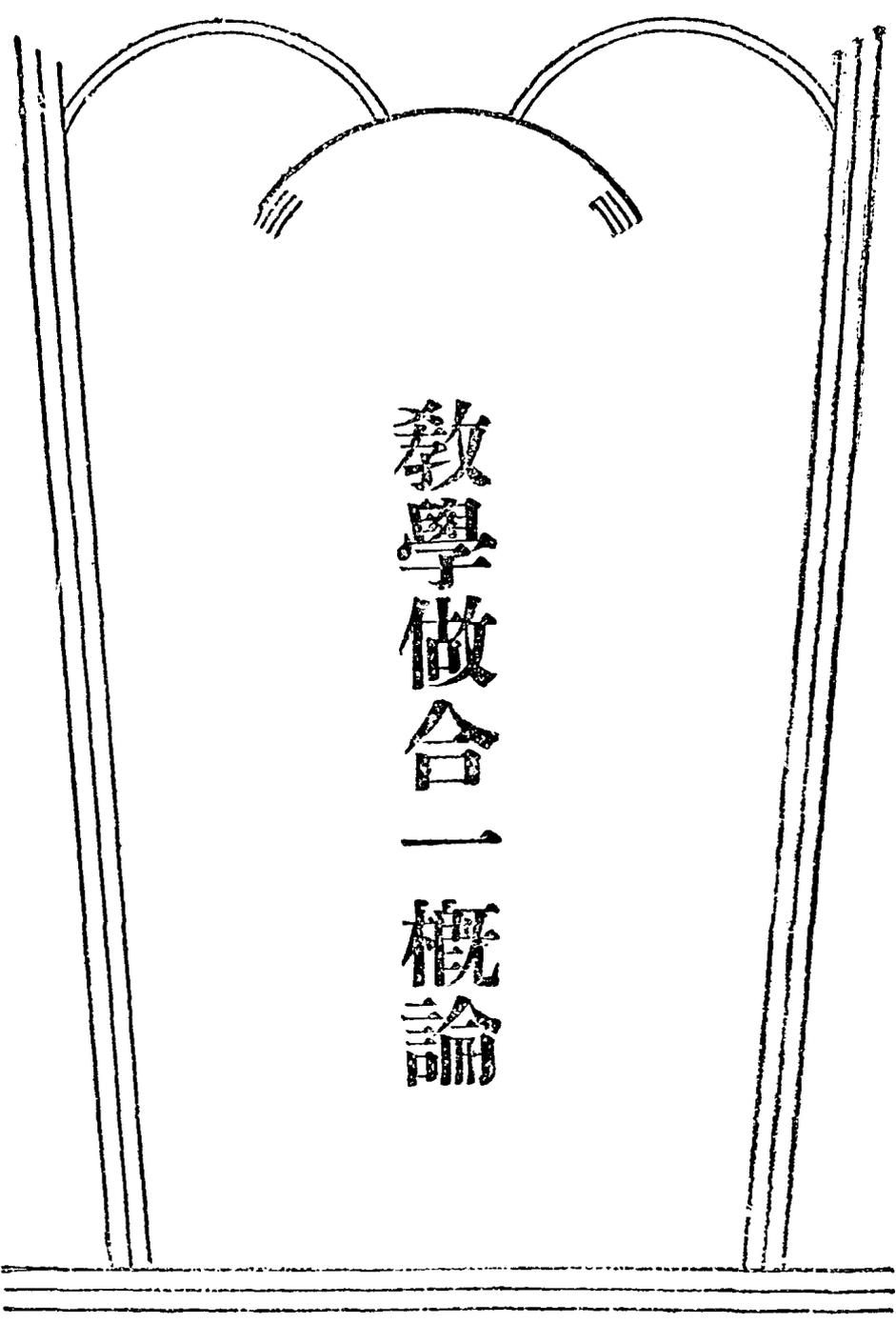
大華書局出版 世界書局發行

師範學校教科書

國語與國文(六冊) 杜天縻編著
論理學概論 宋子俊編著
教學概論 陶知行編著
教育心理學 晏繼平編著
兒童心理學 余文偉編著
教育測驗 湯鴻翥編著
教育統計學 湯鴻翥編著
小學各科教學法 傅彬然編著
小學國語教學法 顧子言編著
小學算術教學法 張匡編著
高小國語教學法 曹風南編著

小學行政 曹鵠籬編著
兒童文學概論 呂伯攸編著
鄉村教育 方與嚴編著
民衆教育 商致中編著
幼稚教育 孫銘勳編著
地方教育行政 潘吟閣編著
西洋教育史 馮品蘭編著
比較教育 陳作樑編著
現代教育思潮 馮品蘭編著
教學做合一概論 白桃編著

◎每章之後均有研究問題或練習題



教學做合一
概論

編輯大意

- 一 本書注重理論與實際兩方面，將教學做合一作有系統的敘述。俾師範學校及一般教師採作教本或參考之用。
- 二 本書首述「生活教育」及「社會即學校」之原理原則，以冀研究或採用教學做合一者，得明瞭教學做合一之整個的新教育觀，以窺全豹。
- 三 全書分十二章，由新教育的理論說起，一直到教學做合一的新教育法，其間關於課程，學校組織，生活表，生活室，書本，教師，工具等等，皆一一加以敘述。後數章尤注意於設施方面，除作扼要之申說外，並舉實例印證。
- 四 每章之後附有研究之問題若干，使用本書者，讀了每章之後，在思想上作一次反省。
- 五 教學做合一係教育上新發現的教育法，關於本教育法之系統的著作，尚

不多觀，編者雖力求完備，然掛漏或不週之處，仍所難免，望博雅君子，有以教焉！

編者識 一九三三，四，一。

教學做合一概論目錄

第一章	總論	一
第二章	生活教育與教學做合一	八
第一節	教育即生活和學校即社會的錯誤	八
第二節	什麼是生活教育	一一
第三節	生活教育與教學做合一	一六
第四節	生活教育的特點	一八
第三章	社會即學校與教學做合一	二三
第一節	為什麼要主張社會即學校	二三
第二節	什麼是社會即學校	二四
第三節	文化之由來	二六

521.579
2.12
2

第四節	在德育上的貢獻·····	二八
第四章	教學做合一的幾個蛻變·····	三一
第一節	教授法·····	三一
第二節	教學合一·····	三三
第三節	教學做合一·····	三八
第五章	教學做合一的意義·····	四四
第一節	說明生活·····	四四
第二節	方法·····	四五
第六章	教學做合一中做的意義·····	五一
第一節	在勞力上勞心·····	五一
第二節	行是知之始·····	五五
第三節	接知如接枝·····	六〇

第四節	反省的行動·····	六八
第七章	教學做合一中教的意義·····	八〇
第一節	教學相長·····	八〇
第二節	以教人者教己·····	八二
第八章	教學做合一下的課程及其他·····	八六
第一節	課程·····	八六
第二節	書本·····	九二
第三節	工具·····	九五
第四節	教師·····	九八
第五節	兒童·····	一〇〇
第六節	生活室·····	一〇一
第九章	教學做合一設施概況·····	一〇四

第一節	一般的原則	一〇四
第二節	舉例	一三四
第十章	教學做合一與設計教學法及道爾頓制	一四一
第一節	教學做合一與設計教學法	一四一
第二節	教學做合一與道爾頓制	一四五
第十一章	教學做合一與藝友制及工學團	一四九
第一節	藝友制	一四一
第二節	工學團	一五九
第十二章	施行教學做合一後在教育上所引起的反應	一五七
第一節	整個的教育方向轉變	一五七
第二節	方法的轉變	一六一

第一章 總論

教學做合一的理論，已經由提倡進而為一般學校所採用了，什麼是教學做合一？

一在教學做合一之下，所奉行的是什麼教育？這是一般關心新教育的人，所急於想知道的。

提起「教育」兩個字來，除去極少數外，社會上大多數人們都是很模糊的：他們一談到教育便聯想到學校，聯想到教科書，聯想到紙墨筆。他們稱教師為讀書人，稱教師的職務為教書，稱他所用的方法為教授法，而稱他們的子女受教育為讀書。因此，教師除去拿著書本教學生諷誦之外，似乎沒有什麼事可做了！在這種教育之下，教師變成了教書匠，學生變成了兩隻腳的活書架子。他們所行的是書本教育，是空虛的文字教育。所造就出來的，是一些祇會吃飯、讀書，不會動手幹的書獃子。這種舊



式的書本教育，遍及全國，至今不衰，而一般自命為教育家的人們，也恬不以為怪！

在國內，比較進步的教育法，自然要推設計教學法了。杜威（John Dewey）先生有兩句名言，支配了中國目前的所謂新教育，那便是：「學校即社會，」教育即生活，「而他們所行的是設計教學法。這種教學法，自然比死讀書本，以書本為主體的教育，進步得多了。因為牠是以兒童為主體，藉兒童所欲解決的問題為媒介，來供給兒童以智識和技能的。這種教育是一種有目的有計劃的活動。教師對於兒童的生活，應該設計把教育加入進去。

設計教學法，本來和教學做合一有許多相似的地方。但因為牠奉行的是「學校即社會」和「教育即生活。」所以在這裏學校變成了社會的縮影，教育和生活截成了兩起。這裏所過的不是真的社會，不是真社會裏的生活，也便不是真的教育。而且這種教學法一傳入中國之後，既名為「設計教學法，」便往往把「做」字忘掉。行這個方法的學校裏，往往從教師的腦袋裏設出計劃來教兒童幹，教師站在主動的

地位，兒童仍然站在被動的地位。教師腦袋裏所設計出來的，有時與兒童的生活渺不相關，自然未必是兒童所需要的了。

中國自從開辦新教育以來，本來是初則學日本，繼則學德國，近來則竭力學美國。在教育法方面，最初祇取了人家班級制的形式，而用團體教授來代替個別教授。繼而將團體教授的形式，力求機械的步驟，當時最流行的是五段教授法。到後來，蒙台梭利教學法，道爾頓制，設計教學法都相繼傳到中國來了，教育界便紛紛起來仿效。中國的教育，可以說是完全模仿外人的。多數幹教育的人，也祇是東抄西襲，照樣畫葫蘆。他們之中，多數仍然脫不掉士大夫的習氣，好在文字上做工夫。所以中國行了幾十年新教育，至今所造就出來的人材，除去祇會讀書吃飯，不會動手幹的書獃子之外，一無所造就。從前所行的舊教育是老八股教育，現在所流行的教育，是洋八股教育。老八股教育所造就出來的，是一些昏庸無能的書獃；洋八股教育所造就出來的，也是一些昏庸無能的書獃。教育家走到這地步，不得不喊着：「教育破產了！」

家走到懸崖絕壁，前無去路的地方，不得不勒住馬回過頭來，另找新路了！

因為過去的教育，不合國情，不能收到實效，多數熱心的教育家便不得不找尋新的途徑。而教學做合一，便是因了這個時運，才產生出來的。

據教學做合一的創始者陶知行先生說，因為他帶了杜威先生的「教育即生活」，「學校即社會」的學說，回到中國之後，到處碰了壁，在山窮水盡的時候，才尋找出來的一條生路。他把杜威先生的「教育即生活」，「學校即社會」翻了半個筋斗，變成了「社會即學校」，「生活即教育」。而教學做合一恰巧是爲了這種新教育的需要，才產生出來的。所以他說：『沒有「生活即教育」的理論在前，決不會產生出教學做合一的理論來。到了教學做合一的理論形成了之後，整個的教育便根本的變了方向。』

這是很顯明的，教學做合一所奉行的是生活教育，而教學做合一本身，祇是一種教育法，也就是一種生活法。所以如今在採行教學做合一的學校裏，已經不再叫

「學校即社會，」教育即生活」了。

由於「生活即教育，」社會即學校」的緣故，在教學做合一之下所行的教育，是一種革命的教育，創造的教育，活的教育，動的教育，切於時勢的需要，合於實際的生活。在這種教育之下，已經不再認書本爲聖典，已經不再囿於一切既成的事物，已經不再在狹隘的教室中求生活，教師也不再在講台上舌破唇焦的在販賣僞知識了。他變成了兒童隊伍裏的急先鋒，領導兒童在實際生活上求生活，在真實的社會上求奮鬥。他們過的是實際的真實生活，受的是真實的教育。

他們以宇宙爲教室，奉萬物做宗師。他們相信是生活便是教育，也便是課程，打破了生活與課程的界限，拆除了社會與學校的圍牆，消滅了師生間的隔閡。而伸展到大自然大社會裏去活動，領略了人類全部的生活，求得了真實的知識。

他們用「親民」與「親物」的方式來求得知識，那便是從「做」上來求得知識。教師在做上教，學生在做上學。他們運用工具，製造工具，創造工具來達到做的目的，發

展做的知能。而認書本不過是這些工具中的一樣工具罷了。舊教育過於著重書本，認教師爲萬能，造成了一般憑籍書本，互相傳授書本知識的偽知識階級，來不勞而獲，魚肉人民。新教育著重在做，所求得的是真本領真知識，而所造成的是一些能腳踏實地幹的人材。舊教育是死的，新教育是活的。因爲新教育教人過活的生活，做活的事，用活的書，學活的本領，求活的知識。

人是一個活的動物，過的是活的生活，正因爲了這個緣故，所以所受的應該是活的教育。有了活的教育，才能造就出活的個人，創造出活的社會，建設起生氣勃勃的活世界來。教育的目的，也就在此。

推行這種生活教育最有效的方法，便是教學做合一。自教學做合一的生活法出世，生活教育才得了試行的機會。下一章，我們便詳細論述到什麼是生活教育，及生活教育與教學做合一的關係。不過，這種新教育，從創始至今，一切原理原則，尙在繼續試驗與探討之中，我在這裏所述的，自然算不得盡詳。

第一章可供研究之問題

- 一 列舉舊教育所給於你的影響。
- 二 列舉舊教育所給於社會的影響。
- 三 你想，中國目前需要何種教育？
- 四 教學做合一是不是一種教育學說？抑或是一種新的教育法？牠的好處在那裏？
- 五 施行教學做合一後，在傳統的舊教育上，會引起些什麼反響？
- 六 求知識是不是一定要靠書本，試說其理由。
- 七 試舉你在日常生活中，所學到的知識與技能。
- 八 試調查我國現在一般學校裏所行的是那一種教育，他們所用的是那一種教育法？
- 九 教育的最高目的是什麼？

第二章 生活教育與教學做合一

第一節 教育即生活和學校即社會的錯誤

在沒有敘說到生活教育之前，我們先來說一說，杜威先生所主張的「教育即生活」和「學校即社會」。杜威先生以為要教育有效，必須要注意到兒童的生活；在兒童的身體與心理發展方面，有着程序可尋，教育者應該顧到了兒童的生長程序；在兒童的家庭與社會方面，各各不同，稟質亦各有差異，教育者應該分別兒童的不同生活；教育者尤須注意的，是應該知道什麼是兒童的生活？如何和兒童在一處生活，及怎樣把教育納入於兒童的生活裏去。

至於「學校即社會」的解釋，杜威先生以為把龐大複雜的社會環境，縮小到學校內的活動裏來，使兒童得明瞭社會的機構，進而與社會溝通。例如在科學方面，像

工藝等課，施用實際的材料；在活動方面，組織市政府，村政府，小商店之類，以求學校所活動的，便是社會所活動的，不再隔膜。

這是很顯明的，在「教育即生活」之下，「教育」與「生活」截成了兩起，而在這中間想取得聯絡。至少，牠是把教育當做了生活的一部，而不以全部的生活，為全部的教育。如果祇有片斷的生活是教育的，則全部生活便不能因時改進，在人生的過程上，便變成了無意義。而且在實際生活方面，人類的生活是時時轉變，時時在推進與開展的活動中的。生活既然時時轉動不已，則人們謀所以適應之道，亦必時時在學習與試驗之中，所以「生活」便是「教育」。人類活一天，過一天的生活，便得受一天的教育。在這裏，「教育」與「生活」是分不開來的。普通人以為祇有幼年與青年時期是受教育的時期，一達到了壯年和老年時期，便到了教育人的時期了。這種觀念是極錯誤的。人們的經驗，所以會與時而俱進的緣故，便是「生活即教育」的最好的明證。因為他必須在日常的許多經歷和困難之中，不間斷的學習與試行，日積月累，才

得到了豐富的人生經驗。俗語說：「做到老，學不了！」很足以傳這種教育的精神。

生活與教育既然分不開來，也就無庸在生活之外，再加上什麼教育。幼年時期的兒童，活潑喜動，因此他的生活特別豐富而多變化，教育者必須因勢利導來教育他，使他在合理的生活之中生長起來，那便是最好的教育了。

因為「教育即生活」，錯把「生活」和「教育」分了家，便生出了「學校即社會」的學說來。牠把學校與社會之間，築起了一道高高的圍牆，而在這與社會隔絕的禁城裏，塑起了社會的小縮影，而謀如何與現社會溝通之道，不免有些滑稽。兒童在現實的社會中，耳所聞，目所睹的現實社會生活，難道不敵學校裏一些假設的小縮影和一些設計的材料麼？兒童在整個的現實社會中所領略到的，難道不如學校裏的一些片斷的，零碎的組織麼？而且兒童自己有他自己的社會，有他心目中的另一個世界。不能用成人的既成社會組織，來勉強他學習。教育者應該把兒童放還到大自然和大社會裏去，讓一切醜陋的，善美的，形形色色的社會，畢露於兒童之前，讓

他們認清現實社會的組織和自身的關係，這是很要緊的。

「教育即生活」與「學校即社會」的學說，既然有了缺點，不能令人滿意，那末什麼又是「生活即教育」和「社會即學校」呢？這裏，我們必須要談到什麼是生活教育了。

第二節 什麼是生活教育

什麼是生活教育？生活教育就是人類的的生活。牠是以人類的實際生活爲中心的，不論這生活的好或壞，牠都認爲是一種教育。從前的教育即生活，把教育與生活分了家，而謀有以聯絡，所以把學校做成了社會的縮影，而有「學校即社會」的學說。但在生活即教育之下，學校的籬笆，已經完全拆除了，湫隘的教室，已經關不住活潑的兒童了！牠要盡量的伸展到大自然與大社會裏去。因此，牠所奉行的學說，不是一「學校即社會」，而是「社會即學校」。在生活教育之下的「生活」與「教育」是分不

開來的，牠是一體的兩面，也可以說是一件東西的兩個稱呼。

生活教育的涵意是：

是生活即是教育；是好生活即是好教育；是壞生活即是壞教育；不是生活便不是教育。

如果把我們的生活分開來說，那便是：

是健康生活，便是健康教育；
是藝術生活，便是藝術教育；
是科學生活，便是科學教育；
是勞動生活，便是勞動教育；
是革命生活，便是革命教育。

如果他過的不是科學生活，則無論他讀了多少科學書籍，聽了多少科學演講，作了多少科學筆記，都不能算是科學教育。如果他過的不是勞動生活，則無論他看

了許多勞動書籍，作了許多勞動演講，參觀了許多別人的勞動生活，都不能算是勞動教育。如果他過的不是生產生活，則無論他熟讀了多少生產書籍，作過了多少生產的演講，寫出了多少生產的文章，都不能算是生產教育。同樣的，如果他過的不是革命生活，不是藝術生活，不是健康生活，也就不能算是革命教育，藝術教育，健康教育。農人家的孩子，牽牛放羊，耕種田地，他雖然沒有進農業學校，讀農業書籍，但他所過的生活，是農業的生活，因此他所受的教育，也就是農業教育。反過來說，那些進農業學校，讀農業書籍，做農業筆記，終日在講堂裏聽農業演講的學生，因為他過的不是農業生活，也就不算是農業教育。鐵工廠裏的小徒弟，天天在火爐與鐵砧之間，從事錘擊與熔鍊，他雖然沒有進過工業學校，讀過工業書籍，聽過工業演講，但他所過的生活是工業生活，也就是工業教育。而那些在工業學校裏，天天拿着書本諷誦與作工業文章的學生，並不能算是工業教育。

生活教育是什麼？是教人從實際生活上去求得真實的知識，牠要把知識與技

術熔爲一爐。這裏所過的生活，是人類實際的生活。人類不能離開現實而生活，也就沒有離開現實生活的教育。有之，亦必爲一種空虛縹渺的，一無所用的騙人教育。其所謂之教育未必是生活，也就未必是教育了。

有人以爲生活卽是教育，則實際生活是不是能夠包括人生的一切。關於這個問題，我們祇須看生活教育的中心是什麼？生活教育的中心是「實際生活」也就是一「事」。人生在他這一生的實際生活中，腳踏實地的在解決實際問題，戰勝實際困難，幹實際的生產，做實際的建設，研究實際的科學，解決實際的衣、食、住、行。繼往開來，這實際生活積日成月，積月成年，積年而成一生。這樣，實際生活便變成了人生的一切。所謂人生，除此以外，還有些什麼呢？

而且人類的全部知識，都是在這種積年累月的實際生活中，腳踏實地的幹出來的。因爲牠在幹，因爲牠幹的是實際生活中的一切，所以牠能幫助人類向文明的境域推動，不致於落空。這裏所發現的是一些真知灼見，沒有一些兒僞知識。

生活教育實在就是一種天然的教育。原始的野蠻人遇到困難，解決困難；遇到飢渴，解決飢渴；遇到寒冷，解決寒冷。他在深山曠野中，遇到獅虎，便不得不學會逃避；與奮鬪的法子；他在同族之中，發生爭鬪，要想戰勝敵人，便不得不學會戰爭的方法；與製作戰爭的武器。他要避禦風寒雨雪，便不得不學會造屋製衣的方法；他要想捉住飛禽走獸，便不得不造出刀槍弓矢；他要想捉住水裏的魚，便不得不造出魚叉網罟。他是在運用困難，以發展思想及奮鬪精神；他是在化環境的阻力為助力；他是在運用工具，製造工具，發明工具，以戰勝當前的困難，以解決生活上的衣食住行。從解決這些實際生活中的事，進而至於我們現代的文明。我們可以說，如果人類沒有這種腳踏實地幹的生活教育，我們也就不會有現代的文明。

然而盲目的生活，便是盲目的教育；蠢動的生活，便是蠢動的教育。一切蠢動的，無目的的，無組織的，無計劃的生活，都不能發生什麼教育的價值。所以生活教育中的生活，應該是有目的的，有計劃的，有組織的生活。最有效的生活法，便是一教學做

合一」

三節 生活教育與教學做合一

教學做合一既然是生活教育中最有效的生活法，那末什麼是教學做合一？教學做合一怎樣實施法？這便是本書的要旨了。除在以下諸章詳細敘述教學做合一的原理及實施法外，我們在此地可以簡括的說：教學做合一是一體的三面，並不是三件可以單獨分開而能存在的東西。事怎樣做，就怎樣學；怎樣學，就怎樣教。教的法子根據學的法子，學的法子根據做的法子。一切都以「做」為中心，教育者以「做」為中心，受教者亦以「做」為中心。所以教學做合一中之「做」又是生活法的中心。

生活教育運用這種教育法，使兒童過有計劃，有組織，有目的的生活；而達到教育的目的。牠從實際生活中所發生的「事」出發，而在「事」上運用教學做合一的方法，以求解決，以獲得切實的知識。

社會上運用教學做合一以獲得知識與技能的例子很多。普通的商店裏，各項手藝裏都有徒弟，這徒弟制便是運用教學做合一的最好的例子。實際上，在日常生活裏，我們也時常運用教學做合一的方法以博得知識與技能。例如我們學游泳，一定是先由會泅水的，在池塘裏教。教的人必須自己在水裏教，學的人也必須在水裏學；這時候教者與學者都須在水裏實地的幹。又例如學舞劍打拳，拳術師一定要自己動手幹，受教育者亦須跟他動手幹，才能學會。日常生活中的許多習慣，也是由用教學做合一的方法得來的。例如我的孩子看見我吐了一口痰，用紙包起來，他也學著吐了一口水沫，用紙包起來。他看見我把手洗得乾乾淨淨，他也要把手洗得乾乾淨淨。孩子們好模仿，所謂「模仿」大都是教學做合一。

那些打人，罵人，賭錢，吸煙等等惡習慣。平常人說沒有人教也會。其實，那些打人罵人，賭錢，吸煙的大人們，便是他們最好的教師，而且他們所行的都是教學做合一。從這裏看來，我們日常生活上，隨處都有教學做合一的現象。而生活教育，不過

是應用這種生活方法把兒童引向好的一方面生長罷了。

生活教育如果缺少了教學做合一的生活法，便無從實現。因為生活教育祇是一個理論上的學說，而教學做合一是實現這個學說的具體的方案。總之沒有生活教育的理論在前，決不會產生出教學做合一的生活法。有了教學做合一的生活法，沒有了生活教育的學說，便無從顯示其效力。這兩者是相互而連繫着的。我們要研究並實施教學做合一，必先要懂得什麼是生活教育。因為生活教育是我們的目的，而教學做合一不過是達到這個目的的方法罷了。

第四節 生活教育的特點

前面已經說明生活教育是我們的目的，而教學做合一不過是推行這種教育的一種方法。那末，這種教育與舊教育不同的地方在那裏？牠有些什麼特點？簡略的說起來，生活教育有以下幾個特點：

(一) 知識與身體並長 舊教育祇注重於知識的接受，忽略了身體的發展，普通人的觀念，也以爲教育是灌輸知識的。在這種畸形發展的舊教育之下，有「教」而無「育」，不成其爲「教育」。我們相信健康是生活的出發點，也就是教育的出發點。一個兒童不應該祇是一個知識的吸收者，他必須同時顧注到身體進展的程序，按照了身心發展的程序，給他在合理的生活，生長起來，那便是教育。教育者的責任也就在此。所以生活教育，既是主張讓兒童在合理的生活，生長，牠是顧注到身體與知識同時並進的。既不「揠苗助長」，也不採取抑壓方策。

(二) 活的知識 知識也有死活。死知識放在腦筋裏沒有用。活的知識能應用到生活方面去，以解決實際問題，戰勝實際困難，而從這活知識中產生出新的知識來。生活教育便是教人求得活的知識，因爲牠以實際生活爲中心，從適應千變萬化的環境中，獲得了活知識。如果我們把死的知識與舊的經驗接合起來，運用到解決實際問題上去，那便成了活的知識。所以知識的死活，祇在能不能與舊經驗相接合，祇

在能不能拿來運用到實際生活上去。舊教育，祇在死的知識之獲得，所以牠不能應付當前的複雜的多變化的環境。

(二)教育的範圍擴大 生活教育之下，人生的全部生活成了全部的教育，所以教育在時間上的領域及於人生的全部。而且在生活教育之下，不主張「學校即社會」而主張「社會即學校」，所以教育在空間上的領域，已經從狹小的教室，擴展到大的宇宙。牠要研究農事，便得到田裏去；牠要研究禽獸草木，便得到曠野裏去；牠要研究日月星辰，便得仰起頭來或者拿起天文望遠鏡來，游目於太空之中；牠要研究工業製造，便得到工廠裏去。所以生活教育，是看這事情需要在什麼地方做，就在什麼地方為教室的。

因為教育在時間上的領域，及於人類生活的全部，所以教育者必須拋棄掉書本知識的傳授，而以解決實際生活中的「事」為旨歸。

(四)由具體的到抽象的 因為舊教育不顧到實際生活，所以牠專以灌注抽象

的知識爲能事。生活教育則否，牠教兒童從解決實際生活中的事入手，以求得具體的經驗。具體的經驗豐富了，便會體念到抽象的知識。所以兒童的抽象知識是按根在他的具體經驗上的。那便是說，兒童的知識的獲得，是由具體的經驗法，進而到抽象的思想的。沒有具體的經驗爲基礎，抽象的知識決不會接得上去。所謂具體的經驗，是由親身的閱歷得來的。

(五)治人階級與被治階級 舊教育下，把人分成了兩個階級，所謂：「勞心者治人，勞力者治於人。」所謂「勞心者」大都是讀書人。讀書人讀熟了書本，閉起眼睛來玄想，不會動手幹，所以這班受過教育的讀書人都要靠別人來過活。我們稱這種教育叫做吃人教育。而那些勞力的人，終日悶起頭來苦幹，治於人下，被人吃，一無進步。舊教育最大的錯誤，是把勞力與勞心分成兩起，而把這一段生活叫做勞心，另一段生活叫做勞力。生活教育則否，牠教人在勞力上勞心。在腳踏實地的幹上運用心思，以謀制勝困難，解決問題，才能有創造有發明，才能不被治於人，也不致於依食於人。

第二章可供研究之問題

- 一 爲什麼我們要主張「社會卽學校」而不主張「學校卽社會」？
- 二 什麼是生活教育？
- 三 杜威先生提出「學校卽社會」與「教育卽生活」的用意何在？
- 四 你相信實際生活能包括人生的一切麼？
- 五 野蠻人所行的是什麼教育？現代人是不是能退到原始人的地位去創造文化？
- 六 生活教育與教學做合一有著什麼關係？
- 七 生活教育與傳統教育不同之點，何在？

第三章 社會即學校與教學做合一

第一節 爲什麼要主張社會即學校

在第二章裏，我們已經詳細說明了生活教育的原理及其特點，曾附帶的說到「社會即教育」的學說。因爲這學說對於近代的新教育有了特殊的供獻，所以另闢一章來詳細敘述這學說的原理原則，及其給於新教育的特殊價值。

我們爲什麼不主張「學校即社會」而主張「社會即學校」？這是因爲「學校即社會」的學說行不通。學校即社會，把真的社會變成了假的，把學校認爲是受教育的重地。牠要把龐大而複雜的社會縮得放到那渺乎其小的學校裏去，牠要把活潑的兒童放在這渺乎其小的世界裏過活。顯然的，在學校即社會的教育之下，「學校」與「社會」之間，隔着一道圍牆，仍然是學校自學校，社會自社會。學校與社會

既然分離，則受教者與教育者，終日在渺小的學校裏所行所爲，都不免是閉門造車，出了學校便與真的社會格格不能相入。在這種教育之下所造就出來的人材，等於廢人。

關起門來死讀書的教育，已經被社會所擯棄；如今教育家們所大聲疾呼的學校社會化，教育生活化的教育，也眼見得就要被社會所擯棄，被另一種更有效的教育所推倒了。前面已經說過，因爲這種教育，仍然是閉門造車，被真實的社會所擯棄，自然是意中事。

學校社會化的「學校即社會」既然宣告此路不通，那末，什麼又是「社會即學校」呢？

第二節 什麼是社會即學校

「社會即學校」和「學校即社會」最重大的區別是：「學校即社會」祇認定

區區的學校所在地爲受教育的場所；而「社會卽學校」則認定整個的村莊，整個的城市，整個的國家，整個的世界，整個的宇宙爲學校。學校所在地，祇是一個小而小的部份罷了。人類在生長的過程中，隨時隨地都需要學習，卽隨時隨地都是我們的學校。田野、工廠、池沼、礦地、街頭、空中……都是我們的學校。例如我們住在上海，整個的上海便是我們的學校。要學冶鐵製鋼，可以到鐵工廠裏去；要學製皮鍊革，可以到皮革廠裏去；要想學習商業，可以到商店裏去；要想學習釀酒磨豆腐，可以到酒坊和豆腐店裏去。在這真實的社會裏，你可以很熟習的知道：什麼是社會組織，什麼是社會運動？

在這『社會卽學校』的教育之下，人們受教育的地方，從區區的囹圄式的學校，一變而爲大的宇宙。凡是人們生活所在的地方，也就是學校所在的地方。社會就是學校，還要什麼社會化？

我們可以歸納起來說：

- 一 是社會即是學校；
- 二 是可敬可愛的社會，便是可敬可愛的學校；是惡的社會，便是惡的學校；
- 三 所謂的學校未必是真的社會，也就未必是真的學校。

第三節 文化之由來

原始人，兩手空空，環境上所給於他的，都是需要他來創造的。他從沒有文化的野蠻世界裏，創造出人類的文化來。而他所奉行的是「社會即學校。」所以我們可以說，野蠻人以社會為學校，才創造出人類的文化來，到了文化既成，於是就有一部份人出來，想保持文化，承繼文化。因此設學校，置教師。使兒童日就學校，諷誦書本，教師亦以灌注書本上的文化為己任。學校成了文化的重心，教師成了文化的傳授者。自然，兒童在這情形之下，成了死文化的繼承者。到了這個時期，「學校」與「社會」之間，築起了高牆，人類不復再以社會為學校，而來創造文化了。可是，從此以後，這班活

潑天真，負有創造文化使命的兒童，終日坐在文化的禁城裏，讀死書，死讀書，讀書死。本來是一個生龍活虎的人，但讀了書成了書獃子，出了文化禁城的學校，便變成肩不能挑手不能提，不會動手幹的怪人。這種人自然是社會上所不需要的。於是，有些先覺的教育家，覺得這種關起門來死讀書的教育，和社會太隔閡了，以致於造就出來的人材，不能適合於實際的社會。因此，大聲疾呼的喊着：「學校社會化」在學說方面，便有了「學校即社會」的產生。他們希望把學校社會化，希望把學校變成了社會的縮影，滿懷着從此以後，所造就出來的人材就能適合於實際的社會了。但是，事實告訴他們此路不通。

到了最近，最努力的教育家們，才覺悟到，要教育辦得有效，非回復到野人時代的「以社會為學校」不可，因此產生了「社會即學校」的學說。

惟有以社會為學校的教育，才能創造文化，發明事物。我們要勇敢的恢復到野人時代的境界裏去來創造新的文化，發明新的事物，不要拘拘承繼舊文化為職志。

第四節 在教育上的貢獻

綜上以觀，「社會即學校」的學說，給了教育一種新的生命。牠在教育上最大的貢獻約有以下諸端：

(一)兒童變成了文化的創造者，不是文化的承襲者。舊教育與社會分離，以傳授舊文化為能事。而「社會即學校」的新教育，不是教兒童承襲文化，乃是教兒童在實際的現社會上運用舊有的文化，來創造新的文化。使死的舊文化，變成了活的新文化。以推動社會向文化的新區域挺進。

(二)使教育不致再成了浪費的廢物。因為舊教育遠離了社會，與現實的社會漠不相關，所以教育成了社會以外的廢物，受教育的人，成了社會上的怪物。這種教育是浪費的。「社會即學校」給人以實際社會上所需要的教育，給實際社會以一種力，這種力推動社會向前進。

(三)使教育的範圍擴大。從囹圄式的學校，一變而為整個社會。教育的範圍既然擴大，受教者的教育機會也就更多了。

(四)解放了兒童。在「社會即學校」的教育之下，學校的圍牆再也關不住活潑的兒童了，他要投奔到大自然大社會的懷裏去過活。不再在囹圄式的學校裏誦死的書本了！也不再在那裏學習他們所用不着的死功課了。他們再也不覺得以進學校為苦。在這種教育之下，兒童就得了救星。

(五)以社會為學校，則隨時隨地都有我們的教師。種田的老農，做工的工人，做生意的商人，漁翁，獵人，船戶，車夫……等等都是我們的教師。俗語說：「三百六十行，行行出聖人！」這些聖人都是我們的良好教師。而且，我們主張會的教人，不會的跟人學。凡是人家會的，我們都可以拜他為教師。教師既多，學問自富了。

「社會即學校」的學說，已如上述。「生活即教育」乃接「社會即學校」而來。無「社會即學校」的創見，則生活教育不能成立。生活教育不能成立，則教學做合一

歸於無用。可見得「社會即學校」的學說給了近代教育，一個極大的貢獻。

第三章可供研究之問題

一 我們時常聽到人說：「社會即學校，學校即社會；教育即生活，生活即教育」的口頭禪。你可知道他們的錯誤在那裏？

二 古代的社會與近代的社會不同，要我們回到野人生活上去，創造新的文化，對麼？你的意見如何？

三 社會即是學校，則舊有的學校，教室可以廢除了麼？有沒有存在的價值？

四 社會即是學校，則社會上不合理的地方就得進行革命，如此，則教育是否成了革命的事業？

五 「社會即學校」在舊教育上引起了什麼反應？

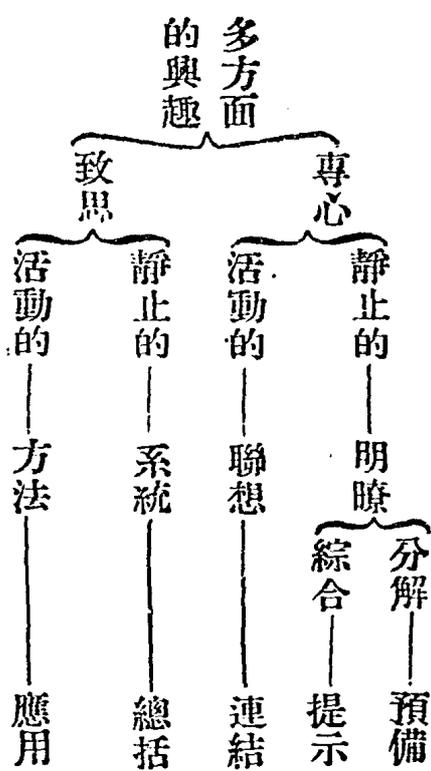
第四章 教學做合一的幾個蛻變

第一節 教授法

在第一章裏，我們已經說過，普通人對於教育的觀念，大都是提起教育就想到學校，書本，教師，教師用的教授法。好像教師是專門教授學生一些書本知識似的。在一般學校裏的情形，也正和普通人的觀念一樣。教師除去教之外，便沒有別的本領，除去書之外，便沒有別的事可教。而在這種學校裏的學生，除去讀書之外，便沒有別的功課。教師只管站在教室裏教，學生也只管坐在教室裏受教。這種情形，以大學爲最壞。指導員稱做教授，大家以被稱教授爲光榮。他所用的方法叫做教授法。他好像是拿書本知識來賑濟人似的。

在這些教授法之中，海爾巴脫派根據德人海爾巴脫氏（Johann Friedrich He-

(part) 的教育學說，所創出來的五段教授法，總算是很有名的了。這種教法，從前在我國曾風行一時，目前有些學校裏也還沿用着。海氏說：「教育兒童的方法，不外乎能引起學生多方的興趣去「專心」和「致思。」專心是教學生對於所學的功課中的新事物集中注意力去學習，到明瞭為止。致思是教學生把這新學到的智識和舊有的智識相連結，使整理成一系統。」根據這學說所定出來的五段教授法是：



五段教授法，憑空的提起了一件事情，按照了預定的呆板步驟，把智識一股腦兒的，灌注到兒童的頭腦裏去，不問兒童需要不需要，也不問兒童有沒有用，只強迫

兒童接收教師所教授的智識。我們只須看五段教授法的第一第二兩段，是教師把智識彙集起來灌注給兒童；第三第四是把這些智識造成一種公式或概念；第五是教兒童機械的練習一下。這種教育法太機械。

在這種教育之下，只見教師，不見兒童。自然，只見教師的教，不見兒童的學了。因為牠的教法，不是根據學法的。但海氏承認新的知識，只能從已知的知識發生一定的關係，而獲得了解。故在教育上特重類化 (Apperception) 和多面興趣 (Many-sidedness of interest)。這給近代的教育一個很大的供獻。實在是開科學教育的前驅。

第二節 教學合一

因為過於著重教，便把「教」和「學」分家。這時候，祇憑先生教授，不許學生發問，有「教」而無「學」。實在教和學是不能分離，應該合一的。首先感到這種需要，

而創教學合一的教育法的，是陶知行先生。陶先生以為教學應該合一的理由，約有三端：

第一，教師的責任不在教，而在教學，而在教學生學。他說，世界上的教師大概可分三種。第一種教師是祇會拿書本來教學生讀牠，記牠。他把活潑的兒童做成了書架子，字紙簍。教師是製造書架子，字紙簍的製造家，學校是製造書架子，字紙簍的大工廠。第二種教師不是教書而是教學生，他把學生所要的智識都拿來教給他。這種教師自然比第一種好，因為他是拿書本來配學生，不是拿學生來配書本了。但世間的學問無窮，時時刻刻都在發明與進步之中，熱心的教師固然想把他所有的學問都傳授給學生，但他一個人所學到的也就有限。而且教師不能一生一世跟着學生，學生一旦離開了教師，有許多學問就必須要自己去找了。所以拿現成的材料來灌注給學生，總是不妥的。那麼應該怎樣才好呢？據陶先生的意見，以為好的教師不是教書，乃是教學生學。教學生學的意思，就是教學合一：教師負指導學生的責任，學生

負責學習的責任。對於一個問題，不是教師拿現成的材料來按班就序的教學生，而是教師指導學生來尋出解決這個問題的方法。他把手續程序，安排妥當之後，教學生在最短的時間內，經過相類的經驗，發生相類的理想，自己尋找出這個方法來。並且能夠運用這種相類的經驗與理想來尋找出別的方法，解決別的問題。學生經過了這樣的訓練，得著了這樣的經驗與理想之後，才能探智識的根源，得智識的歸宿。世間的一切真理，也就能取之不盡，用之不竭了。這便是「自得」也就是教育家們所說的「自動」。這是陶先生主張教學合一的第一個理由。

他的第二個理由是：教的法子必須根據學的法子。舊的教師，一意孤行。只管自己的教，不顧學生的興趣與能力，強迫學生來配他的教材，湊他的教法。於是教師吃力多，而見效少。學生非但不好學，而且怕學。因為教師抹殺了他的興趣與才能，把他弄得頭暈腦漲，非常苦惱。這都是教學不合一的弊病。如果要教師費力少而成效多，學生非但不怕學而且好學不倦，那末應該實行教學合一。教學合一之後，教的法子

根據學的法子，事怎樣學就怎樣教。學得多，教得多；學得少，教得少；學得快，教得快；學得慢，教得慢。教師既不費力，學生也能欣欣向學了。

陶先生主張教學合一的第三個理由是：教師不但要拿他教的法子和學生學的法子聯絡，並須和他自己的學問聯絡起來。教師並不是販買些智識來，就能終身賣不盡的。他必須一面教一面學。現今教育界的通病，是教師們只管拿他從前所學的抄襲來傳授給學生。他書架上所陳列的參考書，也祇有他從前讀過的幾本舊教科書，並且連這幾本舊教科書也不溫習，更談不到研究新的學問，得到新的智識了。教師既然不長進，要學生進步就很難了。好的教師並不然，他覺到學問是無止境的，所以他一面學，一面教，一面指導學生學，一面自己做功夫。因為教師能下深刻的功夫，自己發奮研究，所以時常有新的真理發現，這不但教誨豐富，學生得到的益處多，教師自己也就感到異常愉快了。如今教育界，感到十分的枯寂與無聊，便是當事人故步自封，不能自新的緣故。教師一到了故步自封，拿從前所學的依樣畫葫蘆的來

教給學生，便十分枯燥，也就永遠不會有進步，不會有新的真理發現。

歸納起來，教學應該合一的三個理由是：一、教師的責任在教學生學；二、教師教的方法，要根據學生學的法子；三、教師須一面教一面學。這三個理由之中，第一和第二是說教師的教法，應該和學生的學法聯絡起來；第三是說教師的教應該和他自己的學聯絡起來。有了這樣的聯絡，教師和學生都能自得自動，才能發現新的無價的真理。

陶先生根據他的理由提出了「教學合一」的教學法之後，便主張用教學法來代替教授法。當時他在南京高等師範學校做事，便在校務會議上建議，但辯論二小時不得通過，他就不接受教育專修科主任的名義。民國八年，他應時報教育新思潮主幹蔣夢麟先生之徵，撰教學合一一文，主張教的法子根據學的法子，蘇州師範學校首先採用教學法。後來五四運動起，南京高等師範的當事人無暇堅持，於是陶先生便把全部課程中的教授法，一律改爲教學法。這是實現教學合一的起源。

後來新學制頒布，陶先生便進一步主張：事怎樣做，就怎樣學；怎樣學就怎樣教；教的法子要根據學的法子，學的法子要根據做的法子。這是民國十一年的事。事實上，教學做合一的理論，已經成立了，但教學做合一的名詞尚未出現。

一直到了民國十四年，陶知行先生到南開大學去演講，講題仍為「教學合一」。張伯苓先生擬改為「學做合一」，於是陶先生豁然貫通，直稱為「教學做合一」。到民國十五年，陶先生撰「中國師範教育建設論」時，他才將教學做合一的原理由有系統的敘述。到民國十六年，陶先生在曉莊學校寅會席上講「教學做合一」時，才將他的思想組織起來，作進一步的敘述。以後仍陸續有所發現，教學做合一的教育法乃日臻完美之境。這是從教授法到教學做合一的簡明的史的敘述。以下我們便要談到什麼是教學做合一了。

由教授法到教學法，由教學法到教學做合一，這在教育法上，開了一條新的路線。使教育者及受教育者都離開了書本生活，而回到實際生活中的「事」上來了；使教育者及受教育者都離開了士大夫的讀書習氣，而回復到動手幹的實事求是上來了；使教育者及受教育者都不再在那裏販買偽智識了。

我們可以歸納起來說，教學法的演進，大概可以分爲四個階段：

第一個階段 憑教師教授，不許學生發問；

第二個階段 師生共同討論，彼此質疑問難；

第三個階段 師生共同在做上學，在做上教，在做上討論，在做上質疑問難；

第四個階段 師生運用科學方法，在做上追求做的所以然，並發見比現在可以做得好一些的道理。

教授法，教師只管教，學生只管受教，可說是走上第一個階段。站在第一個階段

上的教育，連花也不會開，那裏談得到結果。進一步的教學法，教師與學生共同討論，彼此質疑問難，而將「教」與「學」打成一片，可說是走上第二個階段。站在第二個階段上的教育，也祇會開花，不會結果。到了教學做合一，教師在做上教，學生在做上學，彼此在做上討論，在做上質疑問難的時候，可以說是走上第三個階段。在這個階段上的教育，才能開花，才能結果。但是更進一步的教育法是與科學打成一片，師生要運用科學的方法來做，要運用科學的方法來追求出做的所以然，並發明比現在做的可以更好一些的方法。這便達到了教學做合一的極端，而走上第四個階段了。走上第四個階段的教育，才能開出鮮豔的花，結出肥碩的果子來。

例如我們以教小朋友養雞為例，來說明這四個階段的教育。

在第一個階段上的教育，一定是教師拿著養雞教科書，站在講堂上教，學生們拿著養雞教科書，坐在講堂上受教。教師與學生都拿著死的書本求知識，都在書本上養雞，而且教師只管教，學生只管受教，這其間沒有討論，也沒有質疑問難。教師是

死教，學生是死受教，這種死教育，自然開不出花結不出果來。

站在第二個階段上教小朋友養雞的教育，是教師與學生共同坐在課堂裏討論，彼此坐在課堂裏質疑問難。大都是由學生發問，由教師解答。這個活動或來自學生，或由教師所引起。例如學生問：小雞是那裏來的？教師回答：是從蛋裏孵化出來的。學生又問：蛋也會變出小雞來麼？教師回答：蛋會變出小雞來。只要加上溫度，就會孵出來的。於是學生又問：蛋裏一定有小雞躲在裏面了，爲什麼我看見媽媽打破的雞蛋，只見蛋黃和蛋白，不見小雞呢？教師回答：小雞是蛋內的極小的胚變的，這胚在胚盤裏面。胚盤連在蛋黃上，祇是一個極小的小白點，普通人打破蛋不會注意到牠。蛋得到溫度，於是蛋內的胚就慢慢的長大起來，變成了小雞。

他們在這質疑問難的過程中，結束了他們的活動，並不去真的拿雞蛋來教學生孵雞。雖然，在這種教育之下，學生自身也能起來參加所謂活動，加入討論，以獲得智識。但牠缺少了動手幹，不能在親身閱歷的做上獲得了真知灼見，所以祇能開出

衰弱的花朵，而且是曇花一現，立刻就會化爲烏有，不能結果，自是當然的事。

站在第三階段上的養雞教育就不同，教師和學生一定要拿幾個雞蛋來，實地的來幹孵雞的活動。然後在做上，教師與學生共同討論，彼此質疑問難。因爲教師是在做上教，學生是在做上學，而在做上共同討論，彼此質疑問難。所以教師和學生所得到的是真知灼見。

如果教師與學生運用科學的方法來養雞，做孵雞的試驗，把從一點小白點的胚變成小雞出殼的生長程序，一步一步的做成標本，再試驗各種雞的生蛋力和遺傳的比較，以求得最好的雞種，和找出孵雞最好的方法來，那便走上第四個階段了。教育法走上這一步可說是與科學打成一片，而達到教學做合一的極端了。

第四章可供研究之問題

一 教授法與教學法有些什麼不同？

- 二 教學做合一是不是已經達到了教育法的極端？
- 三 把智識灌輸給兒童是對的麼？
- 四 您想，那一種學習法是最經濟的，而最易受效的？
- 五 祇須教學合一就能探智識的根源，得智識的歸宿麼？
- 六 五段教授法，何以祇有教而無學？牠也有可取的地方麼？在這種教育法之下的教師，應該歸入那一種教師？
- 七 在教育法的四個階段中，你所在地的教育，已經走上那一個階段了？試調查，並說明不能進步的原因。
- 八 你所受的教育，是那一種教育法？請舉例說明。

第五章 教學做合一的意義

第一節 說明生活

教學做合一在一方面可以說是說明人類生活現象的。牠是根據實際生活中所發生的實際問題，所遇到的實際困難，而以做爲中心，以謀得解決的生活法。我們主張在做上教，在做上學。在做上教的便是先生，在做上學的便是學生。從先生對學生的關係說，做便是教。從學生對先生的關係說，做便是學。拿一件事情來說：對事說是做，對己說是學，對人說是教。先生拿做來教，才是真教；學生拿做來學，才是真學。一切離開了做以外的教和學，都不能算是真教，也不能算是真學。從廣義的教育觀來看，先生和學生是沒有嚴格的區別的。如果我們破除陳見，六十歲的老翁可以跟幼小的孩子學許多事情。老年人常和小孩子接近，便要成爲「老有童心」，「老來還童

的老年人，便是這樣造成的。事實上，會的教人，不會的跟人學，是我們日常生活中所常有的現象。因此，教學做合一的生活法，是日常生活中常見到的事。因為我們在做一件事情的時候，對事說是做，對己說是學，如果做這件事情影響了別人，別人也會動手做了，那末對別人說便是教。所以教學做合一，完全是說明了我們的生活現象的。

✓ 教學做合一，除去在這一方面說明生活現象外，在另一方面牠說明了生活的
方法。

第二節 方法

在方法方面，教學做合一是主張教的法子根據學的法子；學的法子根據做的法子的事怎樣做便怎樣學；怎樣學便怎樣教。

種田要在田裏做，便和田裏學，也就和田裏教；游泳要在水裏做，便在水裏學，也

就在水裏教。製造玩具，家具，要在工場裏做；教的人便要在工場裏教，學的人也就在工場裏學。

更進一步說，例如我們教小朋友養雞，關於養雞的講解，不是爲講解而講解，乃是爲養雞而講解。關於看養雞的書，不是爲看書而看書，乃是爲養雞而看書。我們要想養雞養得好，那末要說什麼話，就說什麼話；要看什麼書，就看什麼書；要用什麼工具，就用什麼工具。爲養雞而講解，講解也是做；爲養雞而看書，看書也是做。我們不能說，在那裏動手孵雞飼雞是做，看書是學，講解是教，如果這樣，教自爲教，學自爲學，做自爲做，便不是教學做合一了。有人把教學做合一分爲做的方面，學的方面，教的方面，而把牠寫成「教」「學」「做」，這是教學做分家，不是教學做合一。又有些稱實行教學做合一的學校裏，而有「課外作業」之設。課外作業是證明生活與課程離婚，也就是教學做合一離婚。這都是大家對於教學做合一起了誤解的緣故。要知道教學做合一是一件事的三方面，也可以說是一體的三面，是不能單獨分離而存在的。

一件事情，必須要一貫的在做上教，在做上學，在做上講解，在做上用書，才算是教學做合一。所以做是學的中心，也是教的中心。

總括起來，教學做合一的涵義包括兩方面：一是說明生活，二是說明方法，已經在前面說得很詳細了。教學做合一是最有效的教育法，不問教育的好壞，我們祇要這種教育有效，都非施行教學做合一不可。賭錢吸煙是教學做合一，行竊做綁票匪也是教學做合一。壞的方面，是如此。好的方面，也是如此。例如木匠店裏的大師傅，陪同着小徒弟在拉大鋸，是做越做越有進步是學；大師傅影響了小徒弟，小徒弟也會拉大鋸了，是教。又例如陶知行先生在領導同志們幹鄉村教育是做越幹越有進步越覺得鄉村教育之重要，越覺得鄉村教育應該如何辦理才有效，是學。因為陶先生的領導與提倡而影響了別人，別人也起來參加幹鄉村教育的運動，那便是教了。

據陶知行先生說：『西洋教育最好的是「研究所」，其餘的中大學都不大好，我有一次在美國參觀一所研究所，覺得他的辦法的確是教學做合一，一個六七十

歲的老先生，帶着幾位助理，就是徒弟，在那裏共同研究。他自己研究蚊蟲——看牠是怎樣產生，什麼方法纔能消滅牠，這便是做。他愈研究愈進步便是學。徒弟在旁邊有研究蛇的，也有研究蒼蠅的，都受他的影響而進步，便是教了。』

蔡廷鍇與宋哲元的練兵也是教學做合一，蔡廷鍇統率的十九路軍連年剿共打匪，所以兵士們對於打仗極有經驗，能臨陣不畏，以殺敵制勝，所以在淞滬一役，把日本兵打得一敗塗地。據十九路軍裏面的兵士說，打日本兵要比在江西剿匪容易得多，因為日本兵沒有經驗，不會打仗。這次日本兵打進長城，在喜峯口被我宋哲元統率的廿九軍打得落花流水，我廿九軍訓練有素，爬山越嶺如履平地，所以能手拿大刀衝進敵人的第二道防線，把靠飛機大砲唐克車來作戰的敵人，殺得抱頭鼠竄，跪地求饒。日本人自認為是明治以來練兵的奇恥大辱。

蔡宋兩將軍所統率的兵，連自稱世界陸軍第一的日本人，見了也怕，這是因為他們練兵的法子，也是教學做合一的緣故。

所以最好的教育，要想牠有效，須實行教學做合一；最壞的教育，要想牠有效，也要實行教學做合一。然而，有死的教學做，有活的教學做。如果我們以爲用嘴講是教，用耳聽是學，用手幹是做，那便是死的教學做了。要知道我們人的耳、目、口、鼻、四肢、百官都是由腦筋發號使令的。有的事情要用耳做，有的事情要用嘴做，有的事情要用眼做，有的事情要用手做，有的事情要用腳做。總之，我們在做的時候，需要用什麼器官，就用什麼器官。我們不能說用嘴說是教，用耳聽是學，用手幹是做。

做也有有意義的做，和無意義的做。人家這樣做，我也跟着這樣做，是盲目的做。悶起頭來做，是蠢做。這都是無意義的做。做要在勞力上勞心。例如養雞，要雞養得好，應該看些什麼書，應該用些什麼工具，應該聽那些演講，一面做一面用心思想，怎樣才可以做得比現在好，才是有意義的做。否則，飽食終日，無所用心，要想有所進步，有所發明，就很難了。

第五章可供研究之問題

- 一 教學做合一是不是有教的方面，學的方面，做的方面？如果是的，您想，這還能成教學做合一麼？牠在教育上會發生些什麼不良的現象？
- 二 如果實行教學做合一，在舊教育上會引起什麼反應？牠的好處在那裏？
- 三 什麼是教學做合一，請舉例說明。
- 四 為什麼教學做合一是最有效的教育法？
- 五 你相信人間的一切，都能施行教學做合一麼？
- 六 在禽獸之中，有沒有用教學做合一的方法，去教育牠的子女的？把你所看到的，請寫出來。
- 七 在教學做合一之下，什麼是我們的課程？為什麼在有課外作業的學校裏，牠所行的不是真正的教學做合一？
- 八 「做」在教學做合一之中，佔什麼地位？怎樣才是有意義的做？

第六章 教學做合一中做的意義

第一節 在勞力上勞心

教學做合一中的「做」字，在這裏有個特別的意義。牠的意義便是「在勞力上勞心。」依樣畫葫蘆的跟人家做是盲目的做；悶起頭來死幹，不用心思去想是蠢做；祇有在勞力上勞心的做才是真做。陶知行先生在「在勞力上勞心」的一文中，把世界上的人分成四種。他說：「一種是勞心的人；一種是勞力的人；一種是勞心兼勞力的人；一種是在勞力上勞心的人。」

目前的社會上，第一種第二種人似乎形成了兩個階級。那班蠢然無知的苦工，可以說是勞力的人，而讀書人成了勞心的人。勞心的讀書人，專門在心上做工夫；勞力的苦工，專門在苦力上討生活。勞心的人只管閉起眼睛來想，勞力的人只管悶起

頭來死幹，於是勞力的人，成了昏庸無智，無所用心的受人制裁的人；而勞心的人便成了手不能挽肩不能挑的依食於人的高等遊民，以致於弄成「勞心者治人，勞力者治於人」的現象。

陶知行先生以爲這種怪現象的形成，是由於二元論的哲學家們把勞心的和勞力的人分成兩個階級的緣故。他是主張「在勞力上勞心」的一元論的哲學的。這是千古不滅的真理：唯有在勞力上勞心的做，才是真做，才是手腦並用的做，才能運用動作思想以產生新的價值，才能發明新的事物。勞力而不勞心，則一切動作囿於故常，不能有所開創；勞心而不勞力，則一切入於玄想，不能印證於事實。玄想與蠢做都不能產生新的價值。三百六十天，靠動手耕種田地來過活的農人，和那些天天拿斧頭鋸子做工的工人，他們都是不用思想的蠢做，他們的頭腦做了幾千年的真空管。所以幾千年來墨守古法，絕少進步。他所求得的祇是一種技術而已。如果在勞力上勞心，手腦同時並用的來做，則技術與智識熔爲一爐。到了技術與智識熔

爲一爐的時候，則一切發明之門就都開開來了。

在勞力上勞心的做，並不是勞力與勞心並重。有些人以爲我們主張在勞力上勞心，是勞力與勞心並重的，這是一種錯誤。因爲勞力與勞心並重，把一人之身截爲兩段：一段爲勞力的生活，另一段爲勞心的生活。這一個人的心與力，都是徒勞而無功，因爲他沒有把牠同時聯繫到一個意識上去。這種人的勞力與勞心都不是真正的「做」，真正的「做」是在勞力上勞心。

又有些人說：「在勞心上勞力，不是也可以的麼？」如果是在勞心上勞力，我們便不贊成了，也就不是教學做合一了。因爲教學做合一的做，是以「事」爲中心的。必須要在「必有事焉」上去做，然後用心以制力，用心來指揮力量，以求戰勝實際困難，解決實際問題。這裏所做的，是實際生活中所發生的事。如果在勞心上勞力，便不是實際生活中所發生的事，而是爲了勞心才去勞力的假設的事了。這裏和在勞力上勞心的做，根本不同：在勞力上勞心的做，是由動作生思想，運用動作思想以產生

新價值的做，牠是相信行是知之始的。而在勞心上勞力的做，剛剛和牠相反，變成了知是行之始。

「在勞心上勞力」完全把這根本的哲學基礎弄錯了。王陽明格竹，一連格了七天，格到生病也格不出什麼來，便是上了「在勞心上勞力」的當，他把朱子的「在物而窮其理」看得太呆板了。如果他在勞力上勞心，運用心思指揮力量，以求物之變化，我敢說，他決不致於一無所得。瓦特烹茶，見了水沸的時候，發生的蒸汽衝動壺蓋，然後想到蒸汽這樣東西，能夠發生極大的力量。於是，他想用方法來捉住蒸汽，使牠來工作，一直到他經過了無數次的試驗，造成了新式的蒸汽機。這裏，是先有了動作，再有思想，然後運用動作思想以產生新的價值。瓦特的做，是在勞力上勞心的做。

愛迪生爲了要發現最合於電燈泡裏用的金屬燈絲，曾經用礦物做過一千六百次的試驗。爲了要找着那種植物最合乎製造碳絲，曾經檢查過六千種植物。如果

沒有這許多試驗，他決不會發明第一次的鎳絲電燈泡，和後來的碳絲電燈泡。如果，單只有這些試驗，他在做的時候不運用心思指揮力量以求物的變化，那末，這幾千幾百次的試驗，都變成了沒有用腦筋的蠢做，也決不會產生出第一次的鎳絲電燈泡和後來的碳絲電燈泡。所以瓦特和愛迪生的做，是在勞力上勞心的做。

我們可以說，在勞力上勞心的做，是世界上的一切發明之母。牠是創造的，發明的，建設的，實驗的。人類的進化，是從這種「做」中，慢慢的得來的。

第二節 行是知之始

前面已經說過，在勞力上勞心的做，牠是站在「行是知之始」的哲學基礎上的。一切的智識都是建築在「行」上的，那便是說一切智識的來源都是從行上得來的。所謂智識，便是有組織的經驗。而經驗是從「行上得來的。」我們要吸收人家的經驗，創造新的經驗，都必須建築在自己的舊經驗上。所以王陽明說：「知是行之始；

行是知之成」的話，陶知行先生以為不對，他是相信「行是知之始，知是行之成」的。

小孩子在火上燙了手，才知道火是熱的；在石頭或磚牆上碰了頭或腳，才知道石頭和磚頭是硬的；嘗過糖才知道糖是甜的；玩過雪人，才知道雪是冷的。他必須要嘗過紅糖，白糖，牛乳糖，巧克力糖才懂得抽象的甜；他必須要嘗過胡椒，辣椒才懂得抽象的辣；他必須要在太陽底下曬過幾回，在廚房裏燒過幾回鍋，烘過火爐，經過幾回夏天的生活，才懂得抽象的熱；他必須要玩過冰，堆過雪人，在冬天的冷北風裏吹過幾回，經過了幾回冬天的生活，才懂得抽象的冷；他必須要看見過星，或夏天的夜晚，躺在院子裏一面觀着星，一面聽人家講過星的故事，然後才知道什麼是星；他必須要親眼看見過月亮，太陽，然後才知道什麼是月亮，什麼是太陽。

小孩子是如此，許多大科學家的發現也是如此。例如牛頓看見蘋果落地，推想出萬有引力，我們才知道東西為什麼會向地面落。伽利略（Galileo）自己造了望

遠鏡，親眼看見木星上有四個月亮，我們才知道木星和地球一樣也有月亮。法拉第 (Michael Faraday) 用磁石和銅線圈做了許多次試驗，我們才知道能化磁爲電，而有近代的發電機。瓦特 (James Watt) 燒水，看見蒸汽衝動壺蓋，才知道蒸汽也有推動機器的力量。富蘭克林 (Benjamin Franklin) 繫了絲的風箏，乘着雷雨大作的時候放上天空，才知道天空的電可由一根線引到地面來。許多大科學家，大醫學家拿了顯微鏡，作了許許多多的試驗，才知道瘧疾，霍亂，癆病，天花，……等傳染病是由細菌在那里作祟的，而我們才知道怎樣去防禦這些疾病。

從上面這些科學發明的例子看來，我們又可以知道：「行是知之始，知是行之成」的道理來。

這便是證明一切智識都是從做上得來的。我們生來對於環境裏的一切事物，就有試探的精神。例如嬰兒初看見火，因爲光的刺激，覺得火很可愛的。引起了好奇心便用手去握。他對於這個動作毫無成見，不能預料試探的結果怎樣。等到火燙了

他的手，感到痛苦，才駭得縮回手來。以後遇到火，才不敢亂動。這便是嬰兒由試探所得到的經驗。杜威先生把經驗分爲兩種要素：一爲自動的（Active），一爲被動的（Passive）。自動的經驗是試探（Trying），被動的經驗是容受（Undergoing）。要這兩種聯合起來，才算是完全的經驗。例如前面所舉的例子，嬰兒祇是試探的用手去握火，不算是經驗；一定是握了火之後，受到燙手的痛苦，以後遇到火再不敢用手去握，才算是經驗。這便是說，祇是試探，而對於所經驗的東西的結果，無所容受，不能成立經驗。

杜威先生嘗舉一個例：「有一個小孩子伸手去抓一團火光，把手燙了。從此以後，他就知道眼裏所見的某種視覺，是和手的某種觸覺有關係。更進一步，他就知道某種光是和某種熱有關係的。高等的化學家，在試驗室裏作種種活動，尋出火光的種種性質，其實同小孩子的經驗是一樣的道理。」這便是說，從做上尋出事物的關係。懂得這種關係之後，就能預先安排某種原因發生的效果，而將經驗的意義格外

增加。但經驗的獲得，與經驗意義的增加，都必須從行動上得來。

教育是什麼？杜威先生的根本觀念，以為教育就是繼續不斷的重新組織經驗，使經驗的意義格外增加，使個人主宰後來經驗的能力格外增加。繼續不斷的重新組織經驗，就是把舊經驗與新經驗接合起來，造成一種新的組織。這種經驗又留作以後經驗的參考。使經驗的意義增加，我在前面所引的例子，已經說過，是從做上獲得經驗，尋出事物的關係。從懂得這種關係，就能預先安排出某種原因發生的效果。既能安排某種原因發生某種的效果，便可以推知未來，預先籌備怎樣才可以得到良好的結果，避免掉不良的結果。這便是個人主宰後來經驗的能力增加了。教育的功效也就在此。

經驗的繼續不斷的重新組織，也就是智識繼續不斷的生長。我們已經知道：「行是知之始，知是行之終，」一切經驗的獲得都要從行動上得來。那末別人的經驗，是不是也能被我們吸收來據為己有呢？

第三節 接知如接枝

直接接觸事物的行動，固然是獲得經驗和改造經驗的要素，但個人所直接接觸的環境範圍，異常狹小。就是範圍內的事物，能樣樣接觸，也不能應付龐雜的社會。而且事事接觸為個人的精力與時間所不能。所以教育者，應該設法使受教育者怎樣才可以用極少的時間和精力去得到最豐富的經驗。生在今日之世界裏的人，除去從直接接觸事物的行動裏獲得經驗外，大部份都要學習民族所遺留下來的民族經驗。華納斯 (Graham Wallas) 曾說：

『倘若地球為威爾斯 (H. G. Wells) 所設想的慧星所衝掃。衝掃的結果，使生存的人類，失却一切從前代所學得的知識和習慣。那麼一個月之內，倫敦或紐約的居民，必死去十分之九。其餘十分之一，亦必於六個月之內，死去百分之九十九。他們沒有語言，以表達思想。其實也沒有思想，只有混沌的幻想而已。他們不能讀告示，

或駕車乘馬，勢必隨從一二個天性强悍之徒的咆哮呼號，遊居靡定。渴則羣集河邊，或至淹死。飢則掠家搶戶，爭取腐敗的食物。甚至再演食人的故事……住在鄉間的農民，也不能發明耕種，畜養，和取火的方法，以維持生活。也不能自製衣裳，以禦冬寒。……數年之後，北帶及溫帶的人類，必至絕滅。白種人或至靡有子遺。惟有少數原始人種，在人類發源的膏腹熱帶地方，藉果實與小動物，得能苟延殘喘，到後來逐漸重行累積新的社會遺傳，數千代以後，或能具有吾人的語言及耕種畜養的藝術，或創設現今所稱的宗教，以及發明較簡單的機械和政治上的制度……』

可見得民族遺留下來的經驗，對於我們現代人的生活是必需的。這種累積的民族經驗有以下幾個特質：

- 一 牠是超越空間的限制的；
- 二 牠是超越時間的限制的；
- 三 牠能將龐雜的民族經驗，歸納為個人經驗；

四 牠能將最靈敏最聰明諸人的深見，推理和識見，化爲一般人的深見，推理和識見；

五 牠具有世界進步的情境，和負有使世界進步的使命。

誰都不能抹煞這種民族經驗。但我們並不只承襲前人的經驗而已，我們必須要運用前人的經驗，來創造新的經驗，發明新的事物，以推動世界向更進一步的文明境域內前進。教育除教人從直接接觸事物上，獲得經驗外，必須學習得民族經驗。所謂「再經驗」，便是把前人的經驗歷程，自己再經驗一次，據爲己有。但別人的經驗，必須按根在自己的舊經驗上。接知如接枝。把他人的經驗接到自己的經驗上來，就猶如接果木樹一樣。這樣，才可以生長，這樣才可以據爲己有。陶知行先生在一「偽智識階級」一文裏說：

「假使我們抹煞別人經驗裏所發生的智識而不去運用，那真可算是世界上第一個大獸子。我們的問題，是要如何運用別人經驗裏所發生的智識，使牠成爲我

們的眞智識，而不要成爲我們的僞智識。比如接樹：一種樹枝可以接到別一種樹枝上去，使牠格外發榮滋長，開更美麗的花，結更好吃的果。如果把別人從經驗發生的智識，接到我們從自己經驗發生的智識上去，那末，我們的智識必可格外擴充，生活必可格外豐富。我們要有自己的經驗做根，以這經驗所發生的智識做枝，然後別人的智識方才可以接得上去，別人的智識方才成爲我們智識的一個有機體部份，這樣一來，別人的知識在我們的經驗裏活着，我們的經驗也就生長到別人智識裏去開花結果。至此別人的智識便成了我們的眞智識；其實，他已經不是別人的智識而是自己的智識了。倘若對於某種智識，自己的經驗上無根可找，那末無論如何勉強，也是接不活的。比如在廚房裏燒過火的人，或是在火爐邊靠過火的人，或是把手給火燙過的人，便可以懂得熱帶是熱的；在冰房裏去過的人，或是在冰窖裏去過的人，或是做過雪羅漢的人，便可以懂得北冰洋是冷的。對於這些人，「熱帶是熱的，北冰洋是冷的」雖從書本上看來，或別人演講時聽來，也是眞智識。倘自己對於冷熱的

經驗絲毫沒有，那末，這些智識，雖是學而時習之，背得熟透了，也是於他無關的「偽智識」。

從上面看來，我們自己必須要有從直接接觸事物的動作上，所發生的經驗為根，然後別人相類的經驗才可以吸收得來，接合上去。如果自己毫無經驗，則對於別人的經驗決不會運用，也不會了解。人類全體的經驗雖然和個人的經驗有些分別，但必須要有個人的經驗做基礎，然後才可以了解或運用人類全體的經驗。個人的經驗好比是一把鑰匙，人類全體的經驗好比是座百寶庫。有了這把鑰匙才可以打開這座百寶庫來享用。

有些人對於教學做合一的辦法，很有些懷疑，他們以為一切智識都要從做中得來，則做不勝做，而且有些學問在他們以為是不能做的。其實，我們並不是把前人的經驗棄之不用的傻子。我們主張用自己的經驗來做根，以求接上前人的經驗。所謂做，是一面由自己直接接觸事物的動作以求得經驗，一面由自己的經驗為基礎。

以運用別人的經驗來產生新的經驗。

有人說：夏秋之交，食物不潔，最容易發生危險疾病。如果是教學做合一，要自己直接去經驗，不是生命也有危險麼？如果自己已有過生病的經驗，或者看見人家吃過不潔的食物而生病，或者看見人家得過時疫病。那末，他會由自己的舊經驗爲基礎，以接上別人的經驗，用推理的方法來從各種事物上發現疾病是由腐敗物上的細菌產生的，而這些細菌又是由不潔的蒼蠅帶來的。於是大家爲防禦疾病，保持食物清潔起見，便會研究怎樣驅滅蒼蠅的法子。這是由自己的經驗爲根接上他人的經驗，用推理的方法，以求得的經驗。墨辨上分智識爲三種：一爲親知；二爲聞知；三爲說知。在上面的例子中所求得的經驗，便是說知。說知是推想出來的智識；聞知是從旁人那裏得來的，師友的口傳，書本的傳達，都可以歸入這一類；而親知是由自己親身的閱歷，從直接接觸事物的動作中得來的。我們拿「行是知之始」來說明智識的來源，並不是否認聞知和說知。乃是說親知是一切智識的根。

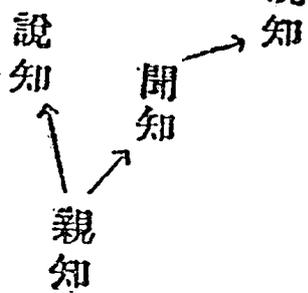
又有一些人說：如果樣樣事物都由「行」去求得智識，有些事物不是行不來麼？例如分子，原子，電子，飛機，汽車，無線電，天空的日月星辰。你們又怎樣實行教學做合一呢？我們的回答是：能！一切科學智識，不論牠奧妙到何種程度，都是可以從「行」上來求得「親知」以求瞭解的。而且一切科學都是從行上得來的。分子運動，原子運動，電子運動的學理，是科學家們從事物質的試探所推論出來的理論，用來解釋物質的現象的。如果我們要懂得這些理論，必須要先從研究物質入手。那末，空氣的分子運動和水的分子運動，都是求得「親知」最好的活動。我們可以說用教學做合一的方法，求得親知，來瞭解這些學理，是最好的方法。至於飛機汽車的教學做，如果是要造飛機與汽車，就非到造飛機和汽車的工廠裏去幹不可；倘若祇要明瞭牠的構造和原理。那末，做一些關於這上面的試驗和觀察以求得親知，再看一些關於這上面的書，聽一些關於這上面的演講，就能由親知為根，以求得聞知了。無線電智識的獲得，也可以用同樣的方法。至少要做一些電的試驗，有了電的基本經驗，再做一些

無線電的小試驗。然後才能懂得無線電。研究天空的日月星辰，也得從「行」上入手。我們雖然不能爬上太陽上去看太陽，爬到月亮上去看月亮，爬到火星上去看火星，但至少要用天文望遠鏡來遠遠的看看牠們，然後才大略的知道牠們是個什麼樣的情形。就是沒有望遠鏡，至少也得用肉眼來看看。沒有這些基本的經驗——即親知來做根，關於天文學的著作和天文學的演講，我們是無從明瞭，無從運用起的。所以「親知」是「聞知」和「說知」的根。沒有親知為根，聞知和說知就接不上來。看了下面的圖解，就可以格外明白：

孔子說：「舉一隅，不以三隅反，則不復也。」荀子說：「以

一知萬。」這個一隅三反，以一知萬的「一」就是親知。親知是一切智識的起點，有了這個「一」才能一隅三反，才能以一知萬。目下一般學校裏所注重的祇是聞知，教師講授，閱讀書本，

所得者都是聞知。就是有說知也不過是從聞知中推想出來的罷了。親知幾乎完全



被他們擯棄門外。一切離開了親知，沒有親知做基礎的智識都是偽知識。

第四節 反省的行動

教學做合一中「做」字的定義，我們已經說過，是在勞力上勞心。我們之所以做爲教和學的中心，便是因爲行動是知識之起源。要明瞭或運用前人的經驗，都非從行動上求得自己的經驗爲根不可，因爲接知如接枝，如果無自己的經驗爲根，則別人的經驗就接不上去。那末應該怎樣行動呢？也就是說應該怎樣做呢？做固然是，在勞力上勞心，但還得加上一個原理，就是要連續的反省行動。行動一下，反省一下，再行動一下，再反省一下，如此行動生反省，反省生行動，行動再生反省，反省再生行動，連續的行動和反省下去，叫做「反省的行動」(Reflective Action)。

杜威先生的「反省的思想」(Reflective Thinking)給了近代思想界一個有力的貢獻。那便是他把思想的過程，分析爲五個步驟：

- 一 困難之感覺；
 - 二 審這困難之所在；
 - 三 設法解決；
 - 四 在許多方法中選一最有效的試試看；
 - 五 屢試屢驗之後再下斷語。
- 如果把這五個步驟整齊的寫出來，便成：

- 一 感覺困難；
- 二 審定難點；
- 三 提出假設；
- 四 尋繹假設；
- 五 證實假設。

例如以放紙鳶爲例，孩子們紮了一隻紙鳶拿到曠場上去放，但放來放去紙鳶

總是放不上去。於是感到了困難，這是思想上的第一步，既然感到放不上去的困難之後，孩子們便立刻想探出這個困難的所在。放不上去的困難，大概是因爲風太小吧？不，風很大，別的紙鳶比牠大還放得上去。那末是因爲繫在紙鳶身上的肚線不均吧？但拿起肚線來看看是很均的。也許是因爲紙鳶的身骨太重吧？但和別的紙鳶相比，牠的骨身並不太重。所以知道放不上去的困難，並不在這些地方。最後，他審定紙鳶放不上去的困難點，一定是因爲紙鳶沒有得到均衡的緣故。這是思想上的第二步。

困難點一經審定之後，第三步便立刻想方法來解決這個困難。解決這個困難大概不外乎以下諸法：

- 一 把紙鳶頂上的頭骨稍微向左或向右移動，以求均衡。
- 二 把紙鳶上繫的肚線，重行換個地方。
- 三 在紙鳶的下部繫上兩根繩爲腳繩。

四 在紙鳶的下部貼上兩條紙。

上面所提出來的的方法，祇是一些假設。能不能解決這個困難，還待試驗。所以現在要來逐一的加以試驗——即實行。實行的結果，知道一，二，四諸法，都不能解決這個困難。於是選定，能解決這個困難的，祇有第三個方法。這是思想上的第四步，即尋繹假設。

是不是這種紙鳶的下部都要繫上兩根繩呢？於是再繫幾個來試試看。屢試屢驗之後，證實了這個假設，便下斷語，斷定某種紙鳶的下部須繫上兩根繩，才放得上去。這便是思想上的第五個步驟。

又例如孵雞。我們拿了幾個雞蛋來孵雞。但其中祇有幾個雞蛋能孵出小雞來，其餘的都孵不出。這時候我們便發生爲什麼孵不出小雞來的困難。這是思想上的第一個步驟。於是設法尋出困難之點爲：

一 孵得不得法；

- 二 孵的時間太短了；
- 三 雞蛋太長久了；
- 四 雞蛋沒有受過精。

在這四個難點之中，做一番審查的工夫，最後審定是那幾個雞蛋沒有受過精。這是思想上的第二步，即審定困難。困難一經查出，第三步便提出幾個假定的方法來，去試試看。假定的方法爲：

- 一 把受過精的雞蛋拿來孵看；
- 二 把沒有受過精的雞蛋也拿來試試看；

試驗的結果，知道只有受過精的雞蛋能孵出小雞。這是思想上的第四步，即尋繹假設。那末，是不是所有的雞蛋，都要受過精才能孵出小雞來呢？於是，再試再驗，到了屢試屢驗之後，再下斷語，斷定一定要受過精的雞蛋才能孵出小雞。這便是思想上的第五步。

杜威先生這個反省思想的學說，對於近代學術界有極大的貢獻，但一傳入中國之後，一班士大夫便把牠弄糟了。士大夫本來就好玄想，他們對於這個「反省的思想」自然表示歡迎，但他們所思想的所反省的，祇在腦袋裏做工夫，沒有用手去幹。

陶知行先生把杜威先生的「思想的歷程」體驗的結果，覺得杜威先生所敘述的過程，好比是一個單極的電池，通不出電流來。因為他沒有明白的提出思想的母親。這位母親便是行動。路行不通，才感覺到困難。行不通而不感覺到困難是庸人庸行。如果坐在家裏連腳也沒有動，便在心裏虛造出千萬困難，這種人是妄人。行不通，便審定困難之所在，想出種種方法來，以謀得解決，不到解決不止，這是科學家所行的步驟。於是整個的科學生活過程便成：

一 行動生困難

- 二 困難生疑問；
- 三 疑問生假設；
- 四 假設生試驗；
- 五 試驗生斷語；
- 六 斷語又生行動。

這六個步驟，連續的演進於無窮。陶先生根據了這種思想近來更進一步的倡「反省的行動。」行動一下，反省一下，再行動一下，再反省一下，如此演進於無窮。他曾舉了一個例來說明這反省的行動。

譬如有人生了病，考察他的病況是：今天發冷發熱，昨天沒有發冷發熱，前天發冷發熱，而大前天沒有發冷發熱，但大大前天發冷發熱。於是，審定這個人所患的病是瘧疾。

患瘧疾照迷信說是有鬼，畫道符咒來驅逐鬼看，但病人仍然沒有好。知道行了

這個方法，不會發生效力。聽說草藥吃得好，改吃草藥看；但吃這樣草藥，吃那樣草藥，仍然不見效。據說外國人有一種金雞納霜能夠醫好瘧疾，買來給病人吃吃看。第一次吃下去，咳！病人稍微好些了；再吃一次，病人更好了；再吃，病人不發寒熱了。最後，病人完全好了。便知道金雞納霜能夠醫好瘧疾。但金雞納霜是不是的確真能醫好瘧疾病呢？這要屢試屢驗之後，才能下斷語。於是，把這金雞納霜再去給別的患瘧疾病的人吃吃看。

這樣，動作一下，反省一下，再動作一下，再反省一下的連續的動作和連續的反省，以求到解決，叫做反省的動作。有了動作，才有思想。在動作之後，有了反省，才有了改進的機會。在接連的動作和接連的反省之後，才有新的發明和創造出來。

科學家所過的生活便是這樣。所謂科學的方法，便是繼續的行着這種反省的動作。我們可以舉兌維 (Davy) 研究水的成分來爲例：

『一千七百八十一年，楷文狄斯 (Cavendish) 發明純淨之氫氧二氣，化合而

成水。一千八百年卡賴斯而 (Cavendish) 及臬古孫 (Nicholson) 發明以電流通水，則有此二氣分出。惟當通電於純水時，見有鹽基聚集於陰電極，有酸聚集於陽電極。兌維依據其廣博的化學智識，信此鹽基與酸之來源，非由於水，乃由於他物。蓋以純淨之氫氧二氣，既可得純淨之水；則反而言之，用精密的實驗法，不令外物孱入，則亦當生純淨之氫與氧。其較初之實驗，置水於玻璃管中，以獸膜一片，聯絡二管，以通電。及用電池之電極浸入二管之時，則見陽電極旁有鹽酸，陰電極旁有固定之鹽基。兌維即疑酸及鹽基之來源，為獸膜中所含之食鹽，因棄去之，而代以棉花纖維，為兩管通電之用。兌維繼續行此試驗久之，亦於陽電極得氧，陰電極得氫，惟不復得鹽酸。但在一管中，得亞硝酸，他管中得鹽基。由此觀之，獸膜必為一部份酸之來源，而他部份酸與鹽基之來源，則尚待考也。

兌維知玻璃成分中含鹽基，於是疑鹽基由玻璃受電分解而成。故復棄玻璃管，而代以二瑪瑙杯。及通電時，復得酸與鹽基。於是復疑瑪瑙不淨，而代以金杯。然結果

仍復相同。兌維自信頗強，於是復疑水之不淨。蓋水雖經蒸餾，其能揮發之物，仍然隨水而行。蒸水使乾，可得白色渣滓，投此渣滓於金杯而通電，則所得酸鹼更多。是則不淨物之由於水，固昭然若揭矣。以兌維之推測，酸與鹼之來源，或不僅限於水中不淨物。

反覆蒸餾，及水蒸發至乾不復餘白色之渣滓。水固極淨矣，置於金杯，復加電解，仍得酸鹼。但此時之鹼非固定鹼，乃爲阿摩尼亞。屢次實驗，結果俱同。於是知固定鹼之來源，雖由於水之不淨，而亞硝酸與阿摩尼亞之來源則否。今亞硝酸與阿摩尼亞，但含氫氧氮三原質。而三原質皆爲水與空氣所含。於是兌維遂注意及空氣。空氣之氫能溶於水。在陽電極與氧化合，可成亞硝酸。在陰電極與氫化合，可成阿摩尼亞。於是置實驗器於玻璃筒之中，抽去空氣，然後通電。其結果爲亞硝酸與阿摩尼亞之量皆銳減。其所以尙有者，必因唧筒不能完全唧出空氣。於是另一方面唧出空氣，一方面通入氫氣，再將氫氣唧出。如是進行，待空氣全去而後止，乃通電於在淨金杯內之淨

水，通電之久，凡二十四小時，以冀酸鹼之量，庶多而可辨。及加以試驗，則酸鹼俱無矣。

〔見推士 (George R. Twiss) 著科學教授法原理，王璣譯。〕

〔兌維之所以能證明他的臆說，而發現水的成分的確是氫氧二氧化合者，便是因為他繼續不斷的用這種「反省的行動」來求得解決。觀了這個故事，我們對於「反省的行動」的價值，當格外可以明瞭。〕

綜上以觀，我們知道教學做合一中「做」的意義是在勞力上勞心，這種「做」是一種「反省的動作。」我們之所以主張以「做」為教和學的中心，乃是相信行動是一切智識的起點，要吸收人類全體的智識，非從這起點上下手不可。做的意義，已經如上所述，我們要懂得教學做合一的真髓，非把做的意義研究清楚不可。

第六章可供研究之問題

一 何謂在勞力上勞心？試舉例說明。

- 二 民族經驗的獲得，在我們是必要的麼？如無民族經驗則我們生在世界上將成什麼形狀？
- 三 我們主張「做」，從做上求得智識，是不是抹煞了前人的智識，棄之而不用？
- 四 有人說教小孩子須注意到小孩子已有的經驗，這有什麼意思？
- 五 什麼是反省的行動？
- 六 經驗是如何造成的？我們怎樣才可以獲得廣博的智識？
- 七 什麼是思想的母親？請舉例說明。

第七章 教學做合一中教的意義

第一節 教學相長

教學做合一中「做」的意義明瞭之後，關於教的意義，我們也有探討的必要。普通人下「教」的定義，以為是一種刺激學習和指導學習的技術。似乎教師的責任祇在教，祇在刺激學生學習和指導學生學習而已。這是一種錯誤。在教學做合一之下的教，教的法子固然要根據學的法子，學的法子要根據做的法子，而以「做」為教學的中心。但這祇說明了教的方法，教的另一方面的意義是教學相長。

教師的責任並不是販賣智識，也不是從別人那裏購買一些智識來，就可以終身賣不盡的。他必須要時時學習。他不但要在做上拿他教的法子和學生學的法子聯絡，並且要和他自己的學問聯絡起來。所以他必須一面學一面教。要學生做的事，

他要躬親共做；要學生學的智識，他要躬親共學；要學生受的規則，他要躬親共守；因此，他必須事事學習，時時學習，自己學習好了，才能領導學生幹。在這種共事，共學，共修養的生活教育之中，教師是必須要力求長進的，因為好的學生往往在學問和修養方面喜歡和教師賽跑，後生可畏就是這個意義。為教師者都願意自己的學生，能有一天跑到自己前面去，這是教育者對於後輩常抱着的一種希望。因此，為教師者不能懈怠，不能放鬆，一定要鞭策自己跑在學生前面來領導學生，才能盡他的責任。所以教師的教，一定是一面教一面學。他要虛心的接受和學習他本職本科及與修養有關係的學術和經驗，以求得更廣博的學問，來領導學生幹。要教學生向前進，向上長，非教師自己努力向前進向上長不可。所以我們主張教學是應該相長的。

教師有了「學而不厭」的精神，才能「誨人不倦」。德國柏林大學包爾孫先生 (D. Paulsen) 說：「德國大學的教員，就是科學家，科學家就是教員。」德國學術之發達，大部份靠這種教學相長的精神。

近來大部份從事教育事業的教師們，都在那裏努力於教學方法的探尋，大家都好談教學法，而一般負有指導教育事業的人們，也唯教學法是求，忽略了教師自身的進修。這未始不是近來教育上的一個大缺陷，無怪乎許多從事教育事業的青年教師們，都感到生活的空虛與枯寂了。

所以，要教師的生活過得有意義，要教師的學問繼續生長，日臻於豐富之境，教師的教非「教學相長」不可；要學生向前進，要學生向上長，教師的教也非「教學相長」不可。在這主張之下，我們尋得了一條很重要的學理，那便是：「以教人者教己。」

第二節 以教人者教己

以教人者教己的意思，就是把教人的東西，先來教會自己。譬如我們要教兒童唱「兒童節歌」，必須自己先學會了，然後才能教人；要教人游泳，必須自己先學會

游泳，才能去教他人游泳。陶知行先生曾舉了好幾件事實來引證這個學理。

他說：『昨天邵先生教納稅計算法，就是「以教人者教己」的例證。邵先生因為要教大家計算納稅，所以就搜集種種材料，並把這些材料融會貫通起來，然後和盤托出，教大家計算。他因為要教大家，所以先教自己。他是用教大家的材料教自己。他年年納稅，但是總沒有明白其中的內幕，今年為什麼就弄得這樣澈底明白呢？因為要教你們，所以他自已便不得不格外明白了。他從教納稅上學得的益處，怕比學生要多得多呢！近來韓先生教武術，不是要一位同學發口令嗎？這便是以教人者教己。這位同學發口令時便是以同學教同學。因為要他發口令，所以他對於這套武術的步驟就格外明瞭。他在發口令上學，便是以教人者教己。第三中心小學潘先生是素來沒有學過園藝的。但是第三中心小學有園藝一門功課，他必得教，既然要教園藝，他對於園藝便要格外學得清楚些。他拿園藝教小學生的時候，便是拿園藝來教他自己。我們從昨天起開始交際教學做。第一次輪流到的便是孫女士。今天有客

來，便須由她招待。來賓到校必定要問許多問題，孫女士必須一一答覆。但她是一位新來的學生，對於學校的經過歷史，現在狀況，及未來計劃都是沒有充分明瞭。因為要答覆來賓的問題，她必須預先把這些事情弄得十分明白，才不致給來賓問倒。她答覆來賓的問題時，從廣義的教育看來，她便是在那兒教來賓，便是在那兒學。爲了要答覆來賓的問題，她自己就不得不先去弄得十分明白，這便是以教人者教己。……又比如鋤頭舞的歌詞是我做的，對於這套歌詞，諸位總以爲我做了之後，便是十分明瞭了。其實不然。我拿這歌詞教燕子磯小學生時，方把牠弄得十分明白。以前我可以說只有七八分明白，沒有十分明白。自己做的歌詞還要等到教人之後才能十分明白，由此可以見「以教人者教己」的效力之宏。」

陶先生舉了這些事實來爲例證，使我們益信「以教人者教己」的確是教師們在教上求得智識的不二法門。就是學生也可以從教他人上以求得智識。從上面這些例證上，可以歸納出一條重要的學理來。那便是：

『爲學而學，不如爲教而學之親切。爲教而學必須設身處地，努力使人明白；既要努力使人明白，自己便自然而然的格外明白了。』

綜合起來，教學做合一中「教」的意義，除根據教學做合一的意義：事怎樣做就怎樣學，怎樣學就怎樣教；教的法子根據學的法子，學的法子根據做的法子，以說明教的方法外，在另一方面，牠含着教學相長的意義。在這意義之下，所產生的最有貢獻的學理便是「以教人者教己」。明乎此，然後才懂得什麼是教學做合一中的教。

第七章可供研究之問題

- 一 什麼是教學相長的意義？
- 二 教師除掉尋求教育方法之外，什麼是他所最緊要的？
- 三 就你自己的經驗，試舉例說明「以教人者教己」是否爲一定不移之學理？
- 四 試簡明的作出教學做合一中教的定義。

第八章 教學做合一的課程及其他

第一節 課程

在奉行「社會即學校，「生活即教育」的教學做合一之下，全部的生活就是全部的課程。沒有課外的生活，也沒有生活外的課。生活與課程是一而二，二而一的東西，牠是分不開來的。

傳達思想，握人類精神交通之樞紐的語言，文字——口述、閱讀、書寫——為社會生活的基本要素。人類生活一天都離不了牠。清晰語言的發達，不僅能供我們一種方法，以轉達經驗於別人，而且可以使人類愈相接近，以達到共同合作，交換意見，而有了共同的了解，情感，標準，志趣等等。簡括的說，這就是真實社會生活的基本。而文字可以使語言的能力擴大推廣。兒童在實際生活中，他有必需學習，善用語言以

適應環境的趨勢。因此，實際生活中的語言，便成了課程中的一部份。

和語言文字居同等重要地位，而為社會生活基本要素之一者，是計算和測量。在日常生活中，我們一天都離不了計算和測量。無論購買食物，添置衣服，以及日常一切應用物品都要用到計算和測量。那些斗啦，升啦，尺啦，秤啦，畝啦，馬力啦，斤啦，貨幣啦，在我們的生活上占着極重要的地位。自然兒童要適應環境，要在合作羣居的人類中生活，他有學習這些的需要，這就是實際生活，也就是課程的一部份。

耳目所觸的，四時所遇的，無往而非大的自然。兒童在大自然中，看見了日、月、星、辰、草、木、禽、獸、魚、蟲等等，聽到了雷震，遇到了風、霜、雨、雪，這一些自然現象，排在他的眼前，壓在他的心頭，時時都在要求他去解決，這成了他生活中的一部份，也就是課程中的一部份。

自然，兒童在大社會中，眼所看到的，耳所聽到的，他自己親身所參加的，都是他的生活，也就都是他的課程。

我把這些分開來說，並不是把生活分成許多段，說這一段是語言文字生活，那一段是計算和測量生活，那一段又是自然生活……更不是把課程和實際生活分開。整個的生活，就是整個的課程，我爲便於說明，才給這些生活分開來說的。目下教育上的一般錯誤，就是在生活之外，立出了課程，而規定了呆板的國語，算術，社會，自然，康樂，——等。這些呆板的課程與兒童的實際生活，漠不相關。他們似乎是專爲兒童將來的生活在那裏著想的，有人把這種課程稱作預備生活。這種學校，可以稱得起「明日之學校」，因爲他所過的是明日的生活，所行的是明日的課程。我們要辦今日之學校，要過今日的生活，要以今日的生活爲課程。

有人很疑慮生活即教育下的生活即課程太狹窄！只在滿足現實的生活；以現實的事物爲限，則教育的效用微乎其微。因爲在時間上過去與未來均極長，「現在」最短，而且遞嬗不息，教育的活動如果祇注意「現在」生活之應付，則現在遞嬗太快，也應付不了。在事實上，過去爲已往的陳跡，姑且不說，可是未來卻無窮，且時時與

生活發生密切的關係，如果在現在的生活上不預備將來，則將來無以應付新環境，勢非至於受天然淘汰不可。因此，他們想出中庸之道來，而倡教育爲兩重的：一爲滿足現實生活，一爲預備將來生活之說。

這句話聽上去，似乎不錯。但我們要問教育者所幹何事？教育的功效和目的何在？教育是幫助人生長。教育的根本概念是教人繼續不斷的重新組織經驗，使經驗的意義格外增大，使個人主宰後來經驗的力量格外加強。我們是在現實生活中教兒童繼續不斷的組織經驗，擴大經驗，加強主宰後來經驗的力量。最重要的是在教兒童自身獲得這種經驗的求得法，並且能夠利用這種經驗和理想來找出別的方法解決別的問題，這便是應付新環境了。所以得了這種經驗和理想的方法，兒童應付環境的力，才能繼續生長，才能取之不盡，用之不竭。而且人生的生活遞嬗不息，未來的生活尤縹緲不可捉摸，就是要預備也無從預備起。

現實的實際生活是什麼？就是整個的人生。這實際的生活，積時爲日，積日爲月，

積月爲年，積年而爲終身，實際生活成了人生的一切，你能說牠是暫時的麼？

教育如果是預備生活的，則兒童在「現在」的實際生活中，堆積了許多無用的死智識，猶如不兌現的鈔票，等於廢紙，欲將來不爲新環境所淘汰者亦難矣。

所以最好的教育，是活教育，活教育的課程是現實的生活：是教人在活的多變化的現實生活中過活的生活，長活的智識，向活的未來的世界挺進。牠不是預備未來，而是完全爲了現在，繼續的向上生長。

首先採用生活爲課程的學校，是曉莊學校。牠把生活約略分爲五門：

- 一 中心小學生活教學做；
- 二 中心小學行政教學做；
- 三 師範學校校務教學做；
- 四 征服天然環境教學做；
- 五 改造社會環境教學做。

牠是師範學校，自然和一般的中小學不同。爲了達到生活的目的，他們計劃著把生活又分列爲以下若干項：例如國語教學做；三民主義教學做；社會教學做；自然教學做；藝術教學做；音樂教學做；農事教學做；健康教學做；團體生活教學做；清潔教學做；整理校舍教學做；佈置校景教學做；管理圖書教學做；工藝教學做；醫藥衛生教學做；……等等。

所謂整個的生活即整個的課程，這生活是有目的，有計劃的，而是一種合理的生活。把生活的內容分開來講，約略可以歸納爲五門：

- 一 健康的生活；
- 二 勞動的生活；
- 三 科學的生活；
- 四 藝術的生活；
- 五 社會改造的生活；

教育所要培植的，是這五種生活的生活力。也就是課程上的五大門。按照這五門主要的生活，有目的，有計劃的詳細規列起來，編成了生活歷，便是一部課程。

第二節 書本

有人以為奉行生活即課程，就可以廢除書本，而在教學做合一之下是不用書本的。這實在是一種誤解，我們固然反對人讀書，做書獃子，但我們並不反對用書。書是一樣工具，和種田的鋤頭犁鉞，做工的斧頭鋸子一樣，牠能供給我們重要的參考資料，我們可以用牠來幫助解決實際問題和實際困難，並不是讀的。

在教學做合一之下，我們對於書本的方針是：做什麼事，用什麼書。做農事時，用關於農事上的書；養蜂時，用養蜂的書；看天空的星宿時，用天文的書；做菜燒飯時，用烹飪的書。為做事而用書，非為讀書而讀書。陶知行先生以為新舊時代學生之不同，祇在一個死讀書和一個活用書。他說：

『舊時代之學生之生長的過程，有三個階段：

- 一 是讀死書；
- 二 是死讀書；
- 三 是讀書死。

新時代之學生也離不了書，所不同的，他是：

用活書，

活用書，

用書活。

什麼是活書？活書是活的智識之寶庫。花草是活書。樹木是活書。飛禽走獸小蟲微生物是活書。山川湖海，風雲雨雪，天體運行都是活書。活的人，活的問題，活的文化，活的武功，活的世界，活的宇宙，活的變化，都是活的知識之寶庫，便都是活的書。

活的書只可以活用，而不可以死讀。新時代的學生要用活書去生產，用活書去

實驗，用活書去建設，用活書去革命，用活書去樹立一個比現在可愛可敬的社會……』

從這裏看來，新舊教育對於書本的態度，根本不同之點只在一個活用和一個死讀而已。

因為我們是用書，所以生活教育與教學做合一對於書本的總要求是：我們要活的書，不要死的書；要用的書，不要讀的書；要真的書，不要假的書。中國大部份書籍，都是只可以讀，而不可以用的。因為國人好弄文墨，濫發偽智識，所以結果被外人譏為文字國。目前一般書坊裏所出的教科書，也是以文字為中心，只可以讀而不可以用的書。在教學做合一的生活教育之下，我們不要以文字為中心的教科書，而要以生活為中心的教學做指導書。

教學做合一的生活指導書，要怎樣編法呢？我們先要問什麼是現代的社會生活？或問什麼是生在現代社會裏所該有的力量？把這些一一列舉起來，列成一個生

活系統，後然編成一套生活用書。

對於這些書本，編得好不好，我們要看牠：

一 有沒有引導人動作的力量；有沒有引導人幹了一個活動，又幹一個動作的力量。

二 有沒有引導人思想的力量；有沒有引導人想了又想的力量。

三 有沒有引導人運用動作思想以產生新價值的力量；有沒有引導人運用動作思想以產生新益求新的力量。

合乎這三個標準的書本，便是好的書本。

第三節 工具

人生的生活要有工具才能表現出來；有了豐富的工具，才有豐富的生活表現出來；有了優美的工具，才有優美的生活表現出來。孟子說：『工欲善其事，必先利其

『器』器就是工具。有人把工具在教育上稱做教具，似乎是教師專門拿來教學生用的。但我之所謂工具，不是拿來教而是拿來表現生活的。舊教育祇拿片面的書本和文字來表現生活，除書本文字片面的工具之外，牠所有的設備講臺，黑板，粉筆，講桌而已。中國教育之所以弄到山窮水盡，便是因為大家祇靠書本文字來做唯一的工具的原因。

我們要匡正教育使牠變為中國國民所需要的教育，必須要承認書本文字祇是人生生活工具之一種，除書本文字外我們還需要很多的工具來達民之慾，順民之情，所以今後的教育必須是教人在實際生活上，多多運用工具，製造工具，創造工具。

物質文明的反面就是精神文明，有了物質才有精神，物質所到之處，也就是神所到之處。人之所以異於禽獸者，因為人能創造身體以外的工具，製造身體以外的工具，運用身體以外的工具。所謂文明人，便是因為他能將工具製造得更巧妙，運

用得更廣的緣故。從毛筆，鵝毛筆到自來水筆和打字機；從鏟，鏟到刈機，收穫機；從手印機到圓印機；從牛車到汽車；從獨木舟到汽船；這些工具發展所到的地方，也就是人類文明所及到的地方。

生活教育之下的教育者，是教人在實際的生活中，充分的運用工具，製造工具，發明工具。空口談教育，沒有工具來實行是無效的。

例如農事教學做，祇有農事教科書，而無種籽，土地，鋤頭，釘鉞等耕種器，是無論如何實行不來的。我們的生活，離了工具幾乎無法可以表現出來。所以教學做合一之下的教育，最要緊的是教師和兒童都有充分的工具可用。我們不但是運用工具，還要自己動手製造工具，創造工具，才能表現出教學做合一的真精神。

究竟要用些什麼工具呢？我可以回答：做什麼事，就用什麼工具。種田除書本外，要用土地，種籽，以及鋤頭，釘鉞等耕種器；我們要用的工具也就是土地，種籽，鋤頭，釘鉞，書本。養蜂，除養蜂指導的書本外，要用蜂羣，蜂箱，蜂場，搖蜜機，噴霧器，刮刀，面罩，以

及許多別的工具。我們要用的工具，也就是書本、蜂羣、蜂箱、蜂場、搖蜜機、噴霧器、刮刀……等等。我們要用工具來達到我們的生活目的，發展我們的生活力量。

第四節 教師

怎樣才可以在教學做合一之下，做一位好教師呢？也就是說，在這種教育之下教師所佔的地位是什麼？他應該持着那一種態度？

很明顯的可以看出，教師在做上教，學生在做上學，教師所居的地位是領導者的地位，他和學生站在一條戰線上向前進攻，教師所過的生活，也就是學生所過的生活。他必須和學生共生活、共甘苦、共事、共做、共教、共學。凡是學生所要做的事，他都得去做；凡是學生所要守的規則，他都得遵守。如此，則師生化為一體，大家都向着同一的目標進發，在同一的目標之下生活着，師生之間不再有什麼隔閡，人格的感化也就可以受到宏大的效果。在這種共生活的團體之中，無論何人都不應該取武斷

的，強迫的，命令的，獨行的態度。教師自然不能例外。他必須事事跑在學生前面，爲這一羣孩子之中的領導者，他所取的態度是與學生一致的。在各方面，他必須處處以身作則，以爲學生的表率。學生受了他品德的感化，必然個個都愛戴他，樂於和他共做，共學，共教。

教師除掉以身作則外，他必須拜兒童爲導師。虛心接受兒童的問題和兒童的要求，處處在兒童身上着想。兒童是教師研究的對象，一個好教師的養成，必須要拜兒童爲導師。陶知行先生辦曉莊師範的時候，曾經對全校的師生說過「小孩子是我們的總指導」的話。實際上，我們有許多地方都不及孩子。做一個大人，尤其是做了父母或教師的人，是應該時時跟孩子們學習的。

綜合起來說，教學做合一之下的教師，是兒童的朋友，是兒童的保姆，是兒童的領導者。他和兒童在一起共同生活，但他並不自居於主人的地位，兒童才是他的主人。他不是兒童的代言人，也不是兒童的代替工作者，他的職務在領導兒童幹；在領

導兒童過合理的，有計劃的和有目的的生活。我們要知道一位教師的好或壞，只要看他能不能以身作則？能不能領導兒童過有意義的生活？

第五節 兒童

教學做合一之下的兒童是一個廣義的小工人，也是一個小主人，他有全權管理他自己的生活。中華民國是一個民主國，民主國家的國民都是主人翁，這些兒童便是小主人翁。我們要教這些小主人翁做自己的主人，做國家的主人，做機器的主人，做田地的主人。因此，教學做合一的教育，就是主人的教育。兒童便是我們的主人。他在學校裏有完全的自由向上生長，有完全的自由用自己的意志來指揮自己的行動。這裏的自由是含着自主，自決，自動，自得種種意義的。教師不過輔助他生長罷了。

在另一方面，我們承認新時代的兒童是一個廣義的小工人。他是新時代的創

造者，不是舊時代的承襲者；他是世界文化產業的創造者，不是世界文化產業的承襲者。所以現代的兒童是創造的，生產的，建設的；不是承襲的，享受的，做公子小姐的。廣義的小工人所過的生活，是一些小建設，小生產，小試驗，小改革，小創造。小工人所需要的教育，是一些小建設，小生產，小試驗，小改革，小創造的教育。

所以教學做合一之下的兒童是自由向上生長的，是過勞動的小工人生活的。他不以讀書爲日課，不因於教室中生活。而常在大自然大社會裏，自由的過着合理的生活。他所幹的活動不是爲教師幹，也不是被別人壓迫着幹，而是爲他自己幹。他要解決他自己的小問題，幹他自己的小建設，生他自己的小生產，做他自己的小試驗。教師在做上教他幹，他在做上跟教師學。他也要用到書本，但不是往昔的諷誦和背書上的定理定則，而是爲做某項事爲解決某項問題才來用書。

第六節 生活室

事在什麼地方做，就在什麼地方教。所以在教學做合一之下，宇宙就是我們的學校，也就是我們的生活室。舊教育有教室，兒童和教師終日都關在囚籠似的教室裏過書本生活。新教育沒有一定的生活室，農事要在田裏做，便在田裏教，田野就是生活室；游泳要在池塘裏做，便在池塘裏教，池塘便是生活室；養蜂要在蜂場裏做，便在蜂場裏教，蜂場就是生活室；但爲便於集會，討論以及做其他別的團體活動起見，特依生活的需要而闢一二個以上的基本生活室。

所謂基本生活室是兒童的集會，休息，討論，及做其他比較靜一些的活動如寫日記，作問題練習題，及學習語言計算等等的地方。

我已經將教學做合一之下的課程，書本，工具，教師，兒童，生活室概括的敘述過了，要懂得教學做合一的生活法，自然對於這些東西所代表的意義，有明瞭的必要。

第八章可供研究之問題

- 一 舊教育的課程是根據什麼來的？牠的缺點在那裏？
- 二 「生活即課程」是什麼意思？應該怎樣編訂？
- 三 你想，教學做合一之下需要那一種書本？
- 四 爲什麼要用書，把書讀熟了記在心裏不是也有用麼？教學做合一對於書本所取的是那一種方針？
- 五 工具對於教學做合一，究竟有何種重要性？試舉例說明。
- 六 在教學做合一之下的教師怎樣？兒童怎樣？
- 七 教室是怎麼來的？我們爲什麼要廢除教室？

第九章 教學做合一設施概況

第一節 一般的原則

生活的目的。生活的目的，就是教學做的目的；也就是教育的目的。教育的目的，先要看所教的是什麼人。各校有各校特殊的目的。例如前曉莊鄉村師範，他們的總目標是：培養鄉村人民兒童所敬愛的導師。總目標之下，又析為五個分目標，如下表：

康健的體魄

勞動的身手

科學的頭腦

藝術的興趣

改造社會的精神

培養鄉村人民兒童所敬愛的導師

總目標和分目標一立出之後，師生的生活便有了指導。大家可以向着這一個目標前進。於是我們的生活便有了一定的目的，不再是盲目的，無意義的生活了。

生活的計劃。有了目的而無計劃的生活是亂動，是散漫的，是無規則的。這種生活不但不易收效，而且往往會將生活的目的破滅掉。所以師生必須在整個的計劃下生活着，以達到共同的和個人的生活目的。

目的指導生活，計劃達到目的，所以教學做合一的生活必須是有目的的有計劃的生活，才能受到教育的效果。計劃可分兩種，一種是團體的計劃，大家在這整個的團體計劃下活動着。另一種是個人的計劃，個人計劃大部份是根據團體計劃釐訂的。茲將曉莊學園十九年計劃大綱抄列如后，以見一斑。曉莊學園爲曉莊學校中心小學之一，原名曉莊小學爲訓練師範生之所，後改曉莊學園。

曉莊學園十九年計劃大綱

甲 組織方面：

1. 改學院爲學園；

2. 組織校友會；

3. 開辦民衆學校兩所；

4. 開辦農民用書處兩所；

5. 同志加入學園暫限十二位；

6. 開辦織毛巾廠（與第四區黨部，校長辦公處合作。）

乙 方法改進方面：

1. 編制分高中、低三級。每級由三位導師負責，社會活動另由三位導師負責；

2. 試行中心材料；

3. 繼續試驗問題指導法；

4. 寄宿生分小組管理；

5. 招收學生一百二十人；

6. 與幼稚園溝通；
7. 打破學校內的虛偽的兒童自治而試驗本村村自治；
8. 改進各機關組織與事業；
9. 舉辦生產訓練，每位畢業生及導師均須學得一種生產技術，如養雞鴨，養蜂，織毛巾等。

丙 設備擴充方面：

1. 擴充兒童圖書館爲學園圖書館。分兒童用書，教師用書，農民用書三部；
2. 修理校舍；
3. 佈置校景；
4. 校園裏栽花木；
5. 請校長指撥草山十畝；
6. 與中大農學院合作植樹一千株；
7. 設置小小科學環境，如電燈，電鈴，輕便電話，噴水泉，量雨器，壓力機，風向計等；

8. 設置小小博物館；
9. 添建合宜宿舍一座；
10. 請校長指撥田園地二十畝，與中大農學院合作試驗農作物；
11. 造學園道路；
12. 設置比較完備之兒童遊戲場；
13. 舉行懇親會兩次；
14. 舉行兒童戲劇運動；
15. 舉行童子軍登記；
16. 舉行社會調查（十三至十六，係方法改進方面）；
17. 請校長增加一級經常費及添級設備費；
18. 請校長籌款三千元。

丁 編輯方面：

1. 編訂鄉村小學生生活標準草案；
2. 編訂兒童圖書館圖書目錄；
3. 編訂（小學）團體組織法；
4. 編訂兒童故事二本；
5. 編訂兒童謎語四集；
6. 編訂兒童戲劇十六齣；
7. 編訂曉小及學園概況一覽；
8. 編訂圖表；
9. 編輯中心材料十種；
10. 鄉村生活改爲三日刊；
11. 編輯學園日報三百號；
12. 編輯高級級刊九十號；

- 13 編輯中級級刊四十八號；
- 14 編輯低級級刊二十四號；
- 15 編輯書報四十八期。

戊 其他

1. 舉行高級第一屆畢業典禮；
2. 舉行初級第一二屆畢業；
3. 爲鄉村教師週刊推銷三百六十五份；
4. 舉行嬰孩比賽會；
5. 舉行聯村運動會；
6. 爲鄉村兒童謀出路。

這祇是一個例子，各校有各校的特殊的目的，在計劃方面自然也各不相同。而且計劃是因時間而變更的。牠按照了目標一年一年的計劃和實行下去，以達到最

終的目的。在事實上，這種計劃祇是一種簡括的生活草案，在實行的時候是時時需要修正的。

個人的計劃是一方面按照了生活目標，一方面按照團體計劃擬訂的。每一個學生都有生活計劃，每一個指導員也都有生活計劃。例如曉莊學校陶知行校長，也有生活計劃。茲覓得陶校長的十九年生活計劃如後：

我今年的計劃

一 時間的分配：

- 一 六天工作一天玩；
- 二 曉莊學校每週十二小時工作；
- 三 和平學園每週十二小時工作；
- 四 中華教育改進社每週六小時工作；
- 五 鄉村教育同志會每週六小時工作；

陶知行

六 五柳村每週六小時工作；

七 農暇婦女工學處每週一小時工作；

八 曉莊劇社每週六小時工作；

九 飲食每週十二小時；

十 行路每週十二小時；

十一 睡覺每週五十六小時；

十二 自由活動每週三十九小時。

二 生活舉要：

一 和全體同志共同實現曉莊學校今年的計劃；

二 曉莊學校今年的計劃中分任的事項：

(甲) 聘任人員，

(乙) 籌款五萬元，

- (丙) 鄉村教師週刊投稿四十八篇，
 - (丁) 編著劇本十種，
 - (戊) 演會演講五十次，
 - (己) 與同志討論人生問題，
 - (庚) 親覆鄉村教育同志信七百封，
 - (辛) 曉莊戰報投稿，
 - (壬) 創作兒歌五十首，並編輯鄉村小學及鄉村師範教學做指導各一冊，
 - (癸) 指導「試驗村」之進行，並聯絡各方面之力量，以實現社會改造之計畫。
- 三 進行中華教育改進社社務；
 - 四 進行鄉村教育同志會會務；
 - 五 贊助義務教育方案實現；
 - 六 贊助成人補習教育方案實現；

七 指導五柳村家庭教育；

八 個人之著譯工作；

(甲) 編知行詩歌集，

(乙) 編知行白話文集，

(丙) 編知行演講集。

(丁) 著農人傳一篇，

(戊) 著大同之路，

(己) 譯書三十萬字。

九 種園一分；

十 學燒菜四樣；

十一 學騎馬；

十二 偕同曉莊劇社巡遊中國南北中三路，大都市鄰近村莊；

十三 向傳統教育最後之遺孽——訓育——進攻；

十四 看書一千八百萬字；

十五 寫鋤頭歌一百幅，贈送國內鄉村師範或鄉村小學每縣一幅；

十六 還債一千元；

十七 研究：

(甲) 研究麵包問題；

(乙) 研究戀愛問題；

(丙) 研究如何引導農業文明而渡到工業文明及大同之路；

(丁) 研究「生活即教育，社會即學校，教學做合一」等的理論如何徹底實現。

學生每人在每年生活開始的時候，即擬出各人的生活計劃，交由指導員審閱，然後各人按照自己所擬的生活計劃實行。這種計劃宜書寫兩份，一份繳給學校備核，一份自用。茲覺得曉莊同學區君巾雄十九年的計劃抄錄如下：

我十九年的計劃

區巾雄

I 生活舉要

- 一 與幼稚園同志實行完成蟠桃學園十九年計劃；
- 二 分任蟠桃學園計劃：

- (1) 園務一部分(未定)
- (2) 自製兒童玩具十種
- (3) 作兒歌十首
- (4) 編兒童遊戲十種
- (5) 編兒童故事十種
- (6) 試驗打破呆板的課程的自由活動的方法
- (7) 試驗「點菜式」的自由活動法
- (8) 調查附近幼稚兒童數

(9) 調查農家狀況，

(10) 調查鄉村婦女生活的情形，

(11) 勸做父母的送小孩上學，

(12) 與同志協力做鄉村婦女運動，

(13) 與同志協力舉行「母親會」「嬰兒會」「婦女夜校」等事情。

三 研究：

(1) 鄉村婦女運動的理論與實施，

(2) 創辦幼稚園的方法，

(3) 幼稚教育上的重大問題，

(4) 兒童文學，

(5) 鄉村幼稚教育，

四 補習：

(1) 英文,

(2) 理科,

(3) 社會常識,

五 必須每天繼續努力的:

(1) 彈琴,

(2) 日記,

(3) 體操,

(4) 英文,

(5) 以整個的心求得小朋友的愛。

六 必須做成的習慣:

(1) 整潔的習慣,

(2) 運動的習慣,

(3) 依時做事的習慣，

七 修養：

(1) 控制強烈的感情，

(2) 隨機應變，見義勇為，是非立斷的修養，

(3) 對己，對人，對事，對物，要以誠，愛，笑的態度的修養，

(4) 以藝術的，活潑的，融和的態度，代替呆板的，冷酷的態度。

八 必須學好的：

(1) 標準國語，

(2) 洋琴彈奏法，

(3) 運動技術一種，

(4) 看中文書的速率，

(5) 看英文書的能力，

(6) 與小朋友談話的方法，

(7) 領導小朋友的方法，

(8) 寫字及學畫。

九 用書：

(1) 幼稚教育方面的書十種，

(2) 報章雜誌(包含教育的)十種，

(3) 社會問題書(包含婦女問題)十種，

(4) 普通科學書十種，

(5) 臨時「教學做」用書五種。

十 投稿曉莊戰報五十次；

十一 投稿鄉村教師十次；

十二 參加團體活動及各種集會共五十次。

II 經濟：

I 入款：

一百五十元

來源：

(1) 父母負擔一百元；

(2) 兄弟幫助五十元。

2 出款：

(1) 膳費八十元；

(2) 文具書籍費三十元；

(3) 衣服鞋襪二十元；

(4) 不定的雜費及旅費二十元。

III 時間分配：

1. 每週在園與小朋友共同生活三十六小時；
2. 每週參加週會及研究會五小時；
3. 每週睡眠時間五十六小時；
4. 每週飲食十二小時；
5. 每週讀書報十小時；
6. 每週寫作十小時；
7. 每週社會活動四小時；
8. 每週彈琴七小時；
9. 每週製作二小時；
10. 每週不定式的活動八小時。

一年的總計劃擬訂之後，再擬出每月的生活計劃，和每天的生活計劃。每月的計劃，舉例如下：

劃 計 的 月 ○

第九章 教學做合一設施概況

實 得 的 效 果						要 用 的 書				要 做 的 事			
已 看 的 書			已 做 的 事										
3	2	1	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1
						蛙之研究	簡單實驗儀器製造法	作物學及施肥法	實驗養雞學	養雞	做兩件儀器	翻土、種瓜、種荳	編草鞋
6	5	4	6	5	4	8	7	6	5	8	7	6	5
						兒童教育	鄉村教育經驗談	課程綱要		做玩具兩件	編中心教學做材料	寫日記及投稿校刊	看蛙生長的情形

上面這張計劃表也要同時寫兩份，一份自用，另一份繳給學校備核。學校每月考核每個學生的工作，往往是照了這張表來考驗實際所得到的結果的。學校對於每個同學並不像一般學校，有全班一律的繁重的功課表。除每人有他自己的生計劃外，學校對於各個學生的日常生活，祇有一個最小限度的一致的規劃。這最小限度的一致的規劃，即每天上午五時半起身；五時三刻寅會；六時至七時拳術；七時早餐；七時半洒掃整理；八時至九時分組研究；十二時中膳。下午一時十分滅蠅；六時晚膳；九時半日記；十時就寢。每週有農事六次，每次約一小時；儀器製造兩次，每次約兩小時；會朋友去（即會農友去，為曉莊學校所特有）一次，約三小時；娛樂會一次，約兩小時；小學教學做討論會一次，約四小時；新生國語練習三次，每次一小時。（編者按，這一個最小限度的一致的規劃，是曉莊學校在開校第一年的秋季試行的，以後時有改變。）

生活的目的與生活的計劃，已經舉例說明過了。現在我們要來談生活上的組

織。

生活上的組織。要實行教學做合一的生活教育，除去要過有目的的有計劃的生活外，導師和學生必須要有嚴密的組織。生活上有了組織之後，一切才容易走上軌道。聚一羣無組織的導師和學生在一起過生活，必然失去教育的意義，而變爲一盤散沙的，自私的，不能協作以達到生活目的的蠢魯的一羣。所以實施教學做合一的生活教育，除掉所過的生活要有目的，有計劃之外，第三個重要原素，便是生活上的要有組織。茲錄曉莊學校初期的組織如下。他們的組織叫做鄉村教育先鋒團。

(一)定名 鄉村教育先鋒團。

(二)宗旨 採取軍隊組織精神以整肅共同生活之紀律，增進團體行動之效率。

(三)團員 凡試驗鄉村師範學校人員皆爲本團當然團員。

(四)組織 (A)團長一人——校長爲當然團長。

(B)副團長二人——兩院院長爲當然副團長。

(C) 指導部——由本校指導員組織之。

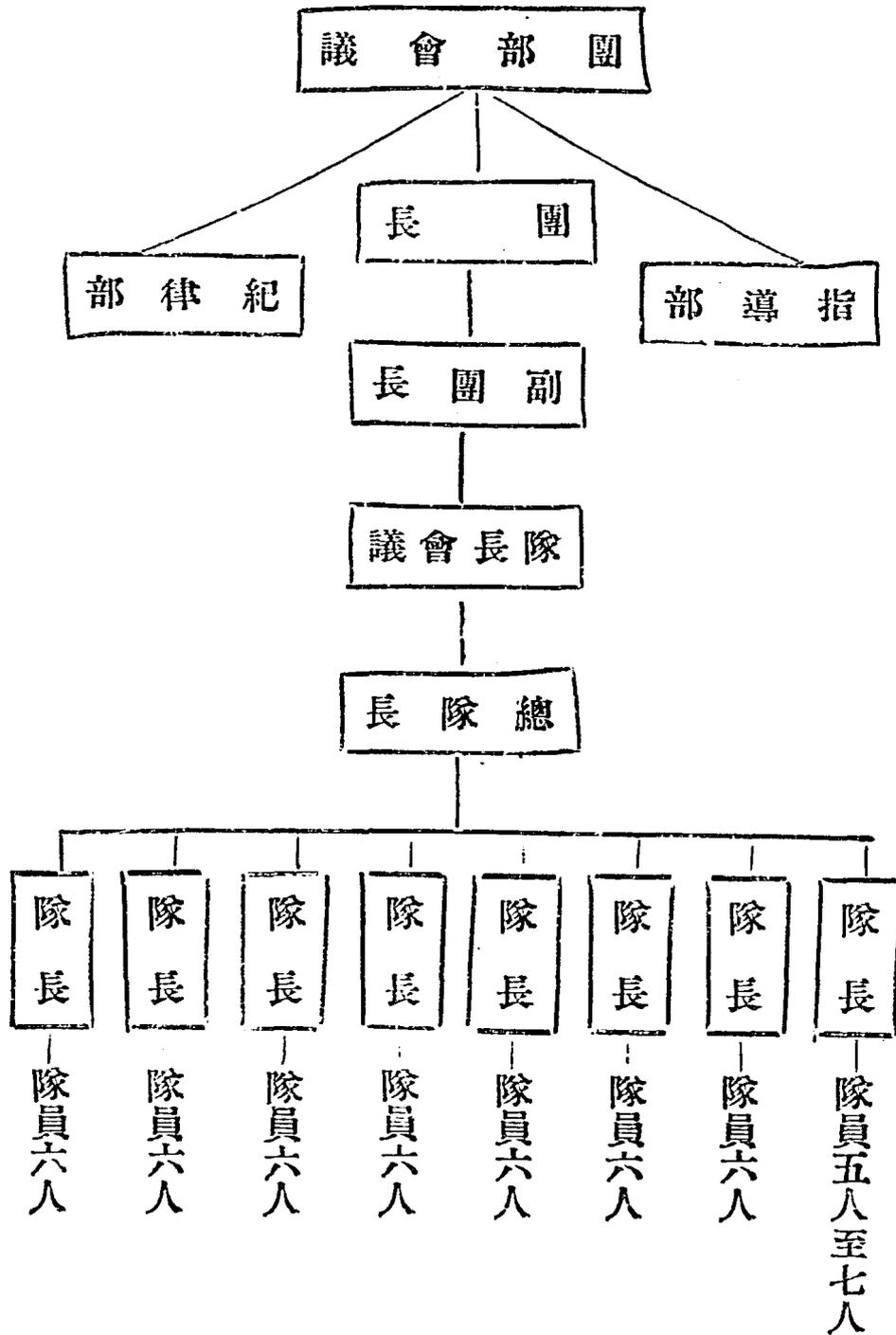
(D) 紀律部四人——由團務會議公選之。

(E) 總隊長一人——由團務會議公選之。

(F) 隊長每隊一人——由各隊隊員公選之。

(G) 隊員每隊六人——凡於特別情形時每隊隊員得臨時增減。

組織系統如下：



(五)職權 (A)團長之職權：

甲 統轄全團事務。

乙 對外代表本團。

(B)副團長之職權：

甲 輔助團長。

乙 團長缺席時代行其職權。

(C)指導部之職權：

甲 訓練隊長隊員。

乙 指導各項共同生活。

丙 團長副團長缺席時由指導部代行職權。

(D)紀律部之職權：

甲 維持本團紀律。

乙、糾正團員軌外行動。

(E) 總隊長之職權：

甲 執行上級命令。

乙 指導各隊行動。

丙 總隊長缺席由隊長依次代理其職權(隊長缺席時由隊員依次代理其職權)。

(六) 會議

(A) 團務會議，由全團人員組織而成，每週開常會一次，解決團內重大事務。

(B) 指導部會議，由本校指導員組織而成，每週開常會一次，解決本團一切教學做事務。

(C) 隊長會議，由總隊長及各隊隊長組織而成，討論各隊共同事務。

(七) 附則

(A) 各項細則另訂之。

(B) 本大綱經全團團員三分之二以上同意通過實行。

(C) 本大綱有未盡善處，須由團員五人以上之提議，全體三分之二以上之同意，方得修訂之。

這種組織，是由導師學生共同在一起組織起來的，導師除掉負有指導學生共同生活的義務外，其他的權利與義務，都是和學生一律平等待遇的。凡是學生要做的事，他都得做，例如掃地、燒飯等等。凡是學生所要遵守的法律，他都得遵守。

凡是生活上所發生的重大事故，都取決於團務會議，全校沒有一個人取武斷的，命令的，強迫的，獨行的態度。牠是一個有機體，師生在這有機體的團體中，融融洩洩的生活着，各取所需，各盡其力的向上生長。

爲了事務日繁，人數增多，求生活上易於統一和指揮起見，後來特組織校長辦公處。內設辦公處主任，主任之下分設支配、考核、保管、文書、會計、圖書、編輯、烹飪、衛生、運動、娛樂、交通、販賣、看護……等部，以辦理生活上的一切事務。除辦公處主任，由校長聘任外，其餘各部皆由學生輪流擔任，以資學習。

集會。各人既按照自己的生活計劃表過生活，則各事其事，各過其個人的生活，勢必至於渙散。而且團體生活中，日常所發生的問題必多，必須大家協力合作，計

劃解決。爲了這個需要，在一般設施教學做合一的學校裏，每天早晨都舉行一個會議，叫做寅會。取一年之計在於春，一日之計在於寅的意義，舉行這個會議時，又適爲寅時。天剛明，各人（包括導師學生）即須按時到達集會之所，舉行會議。在會議中除同學或導師報告各項事務之外，（例如臨時所發生的事務，指定同學擔任工作，生活上急須改進或宜注意之處……等等）學生導師並可以在會議中提出建議，以謀改進生活和解決生活上的困難。一經全體師生議決之後，各人立刻即負有實行之責。除去討論和報告日常生活所發生的事務之外，還有導師和學生的演講，導師或指示治事的方法，或作有系統的學術演講。學生大都報告各人的心得，或提出關於某項問題的演說。

這個會議關係一日的的生活，生活上的謀得改進，大都依賴於此。除寅會外，每於星期六晚，復舉行一次生活週會，（即團務會議）師生皆須出席，由團長（即校長）主席，商決一切生活上的重大事務，並作種種重要報告。這個會議的任務似乎是清

算過去的生活，指示未來的生活。其重要，自不待言。

工作。和。工具。的。分配。每個學生除做他自己的工作外，還得做團體所委托的工作，或指派的工作。例如一切日常生活上的事務：掃地、抹桌、燒飯、招待客人、吹集合號……等等，都是由學生擔任的。此外，關於學校行政方面的事務，如文書、會計、保管、考核、分配……等等，也由學生輪流擔任，由導師指導。這些事務，統歸校長辦公處指派。而由各部主持的人，管理其事。

關於工具的分配方面，除各人所必須具備的用具如桌椅、床架外，大部份的工具都陳列一室，如農具放在農業館，木工具放在木工廠，書本放在圖書館，藝術用具放在藝術館，科學用具放在科學館，任人自由取用。關於日常生活上應用的工具如桌椅、燈、等等以及住的地方，各人應得的田地，大部份都是由校長辦公處的分配部分配的。

工作。的。地。點。在教學做合一之下，事在什麼地方做。就在什麼地方教，沒有什

麼教室。所以工作的地點，要看所做的是什麼事，才能定。例如農事要在田裏做，學生們每人就有一方地給他練習耕種和做試驗。生物要到曠野裏去觀察和採集，高山田野便是師生工作的地點。但爲便於作集合的研究和設備易於管理起見，特分設若干館所，例如農業館，工業館，藝術館，圖書館，科學館等等。各人需要在什麼地方做，就到什麼地方去做。所以工作的地點，並無一定的限制。

師。生。共。生。活。前面已經再三說過，設施教學做合一的教育，導師和學生須共同生活。大家處在大家立法，大家守法的平等互助的立點上生活。導師須處處以身作則，而以領導者自居。他須和學生同寢同食同遊戲同作事，不論事的粗細，都須與學生同擔負。把從前的師生界限打破。如此，才是人的教育，才能受到感化的效果。

生。活。的。考。核。設施生活教育最重要的是考核。生活之當不當，學生之是否長進，長進到何種程度，這是教育者所應該洞悉的。這就必須要依賴考核了。考核之於生活，就猶如一把尺，牠可以量出每一個人的進度；也猶如一隻人體溫度表，牠可以

測出每一個人向前進展的情形。

這裏的考核與普通學校所說的「考試」並不相同。牠是考核每一個人的生活，這裏面包括着品格的修養，學問的進展，和體格的發育，以及其他等等的。考核者並不用問題和文字來作抽象的考核，而是考核實際的行動和具體的事。

考核的工作不一定要導師來做，在曉莊是由學生擔任的。

第二節 舉例

把設施上的一般原則和舉例分開來說，實在不很確當，但爲易於明瞭起見，不得不如此。茲就生活上的一個活動來作教學做合一的例子，但這祇是生活的一片斷而已。

農事教學做

1. 導師領導學生分配田地，使每個學生都有一份田地，以便耕種。

2. 導師領導學生在田裏從事整理田地的的工作。他在做上指導學生如何耕地，如何鋤土，如何整畦，如何施肥。並說明爲什麼要這樣做的道理，同時學生也在做上學。如有問題，師生可在做上討論，可在做上質疑問難。問題之中有涉及全體的，或爲全體所共有的，得由導師召集會議，或舉行演講。如須參考書本，或由導師指定，或由自己到圖書館去選閱。
3. 有了土地之後，每個學生都須做一個「幹」的計劃，這計劃要做得異常詳盡。例如栽培的順序，所栽培的作物，選種，肥料，工具，人工估計，管理，預算（收入和支出）等。計劃擬定之後，即交導師審閱，加以修正。或由導師學生作種種預備，如參閱書本等等。
4. 計劃訂出了之後，學生即按照計劃實行，如果種的是瓜類及菜類，宜先作育苗工作，如整理苗床，選擇品種，施肥，保護幼苗，分植幼苗等等。學生動手在做上學，導師也在做上教。
5. 以每一作物之一生，從整地播種起，到收穫止，爲一個教學做的單元。從頭到尾，學生都在做上學，導師也都在做上教。這其間要經過若干時日，經過若干手續。導師和學生每天都有一定的時間到田裏去工作。共同討論，共同操作，共同試驗。

6. 每個學生都須逐日將自己的工作經過和心得，以及所參閱的資料，所發生的問題，所討論的結果，所做的試驗，都記錄下來。
7. 每一種作物的生長情形，和發育的階段，須詳細記載。
8. 每一種作物所施的肥料，所發生的害蟲，都須有記載。導師指導學生做施肥，滅蟲等工作及指示學生參閱此項書籍。
9. 作物須經過幾次中耕？什麼時候最適宜於中耕？怎樣中耕？中耕的道理何在？導師和學生在共做的時候，共同討論。
10. 作物收穫完了的時候，即這個教學做下評語的時候，導師得指導每一個學生作出報告，並作總的批評，論斷所試驗的結果。然後根據這次的斷語，再作下一次的試驗。

這祇是設施農事教學做時的概要，並不是實際生活的寫實。也許有人要問，在生活教育之下，一個學生在一天之內，究竟幹些什麼事呢？我可以把他一天的生活，簡括的寫在下面：

他在天還沒亮的時候，就得起來。如果派到他敲鐘，那末，他得守着一定的時刻去敲起身鐘。接着便敲寅會鐘，大家都在禮堂裏集合起來，舉行會議，恭聆導師的演講，而且要輪流記錄導師的演講。

寅會之後便是武術，這是一種團體操。然後做掃地抹桌整理被褥等清潔的工作。這些規定的工作完畢之後，他便可以按照個人的生活計劃去工作，讀英文也好，進工廠作玩具或儀器也好，吟賞文藝作品如小說，詩歌，戲劇之類也好。這時候如果有團體活動（例如木工的基本訓練）他就得帶着自家的工具，到集合的地方去教學。教師在那裏一面做一面教，他也在那裏一面做一面學。這項工作什麼時候完了，他就什麼時候停止。時間上，他可以有盡量的自由。如果他需要休息，他儘可以休息一下再來幹。

下午，他有農事，農事導師在田裏幹，他也在田裏跟着導師一面做一面學。到了晚上，他得寫日記，把一天的工作都詳細的記載下來，將來積成一本，交給

導師評閱。

夜晚仍然有他預定的工作，如整理日間的工作，編製報告，看參考書，整理一天的筆記，觀察星宿，做問題的答案等等。

也許有人以為在生活教育之下，不見導師的活動了。其實他是整天的忙碌著。他除去隨時隨地指導和考核學生的工作外，學生做什麼事，他也得做什麼事，他是學生之中的領導者。如果他是一位指導農事的導師，他得帶着學生在田裏幹；如果他是一位科學導師，他得帶着學生在山野裏跑，或者帶着學生在屋內餵養生物，製作標本，在顯微鏡下觀察微小的動植物，或作種種試驗；如果他是一位工藝導師，他得拿起斧頭鋸子來自己一面幹，一面教學生幹。自然，他也有一個生活計劃表，在辦公時間內他才在那裏。除此以外，他有足夠的自由，做自己的工作。

設施教學做合一之下的生活教育，千頭萬緒，而且有許多原理原則都在試行和探討之中，我在這裏所敘述的，祇可以算是一個引子。

第九章可供研究之問題

- 一 如何才能實現教學做合一？
- 二 如何才能實現生活教育？
- 三 設施教學做合一的生活教育，除我在上面所說的幾項重要原則外，你想，還有什麼原則必須列入？
- 四 試比較傳統教育和生活教育之下的教師和學生。他們的不同，何在？
- 五 你願意做生活教育之下的學生呢？抑願意做舊教育之下的學生？試說其理由。
- 六 用生活計劃表來代替舊教育下之課程表，其優點何在？我們為什麼要這樣辦？
- 七 生活考核與普通學校之考試有什麼不同？

數學做合一概論

一四〇

第十章 教學做合一與設計教學法及道爾頓制

第一節 教學做合一與設計教學法

設計教學法英文爲 Project method。設計兩字本爲農業上所常用的名詞，因爲研究農業科學，必須要有詳盡的計劃，並須要經過幾年的時間始能成功，所以「設計」係一種有目的的有計劃的活動，爲美國各州的農業研究部所採用。到了後來，才有人把牠應用到教育上來。實際上，這種教育法是受了杜威先生的教育思想才產生出來的。

麥克馬利 (O. A. McNurry) 以爲設計有六種要素：(一)設計是一種重要的整體 (Important)；(二)是進行的動力；(三)以確定之目的爲基礎，組織知識，運用知識；(四)設置有系統的問題，須繼續努力以求解決；(五)作出之實際結果，須與實

際生活相應；(六)須將原始的概念，使之具體的實現，而於全部運動爲一種有目的的結果。

在課程組織的方面，斯蒂芬遜 (Stevenson) 主張：(一)教師用科學的方法，決定學生所當學習的原則及學習的步驟；(二)選出各組設計，使此原則，步驟，及重要事實均能包括無遺；(三)原則及步驟須在教室教授中包括無餘，於課程之中留充份時間，以便將所教的教材，重爲系統的學習。

克伯屈 (Kilpatrick) 在設計的分類方面，根據了目的和性質的不同，分成了四類：

- (一)如建屋寫信，目的在使某種觀念或計劃實現，稱爲建造的設計；
- (二)以享樂「美的經驗」爲目的，如與人談話，聽音樂，看畫片之類，稱爲歡賞的設計；
- (三)以解決問題爲目的，如解決露水是否從天降下來的，稱爲問題的設計；

(四)以獲得智識技能爲目的，如學習不規則的動詞及繪畫習字等，非反覆練習不可，稱爲練習的設計。

因設計的目的和性質不同。在實施的階段方面，也因之而異。第一類和第四類的设计，其階段有四即：

- 一 目的；
- 二 計劃；
- 三 實行；
- 四 判斷。

至於第二類的设计，並無一定的階段。第三類則爲問題法 (Problem method) 的階段即：

- 一 疑難；
- 二 暗示；

三 推理；

四 證驗。

而一切設計均須有自然的、適當的環境，始能引起其動機。前面的四個階段和後面的四個階段，實際上相差有限，所以一般設計教育者，都把兩者併合起來，而歸納爲動境 (Situation) 目的 (Purposing) 計劃 (Planning) 實行 (Executing) 證驗 (Verification) 五個階段。把牠寫成我國目下所流行的設計教學法的過程，便成：(一)引起動機，(二)決定目的，(三)擬定計劃，(四)實行計劃，(五)評判結果。

設計法以實際生活爲教材的中心，以由動作中求原理爲教育的準繩。除牠所奉行是「學校即社會」與「教育即生活」而以學校社會化，教育生活化爲目的，與教學做合一不同外，本來在精神方面兩者是極相似的。教學做合一的創始者陶知行先生說：『教學做合一除在設計法的五個階段之前加上一個行動外，疑問（即動機）以下兩者並無多大的區別，可以說是相同的。』他在答毛君守誠之問題中

說：『設計教學法比道爾頓制好些，就精神說，牠與教學做合一的道理也很相近。但既稱爲教學，往往把做字忘掉，便與教學做合一不符。行這個方法的學校，往往從先生腦袋裏設出計劃來，也有時與學生的生活渺不相關。教學做合一乃是生活法。有意義的生活，自必有計劃。但是教的計劃是根據學的計劃，學的計劃是根據做的計劃。設計是爲生活。設計教學做，是生活法的一部份。』

設計的教學做，我們並不反對，因爲牠是生活法的一部份。至於設計教學法，我們就不敢雷同了。自從設計法傳入中國，稱爲設計教學法之後，中國的士大夫們，本來就喜歡賣文弄墨，好作玄想。於是左一個設計，右一個設計，憑着自己的腦袋，憑空的虛擬出千方百計來，至於兒童日常的實際生活，他們是無暇計及的。

第二節 教學做合一與道爾頓制

道爾頓制的主要目的，只在適應兒童個性。牠的三個原則是：自由，合作，時間預

算。

自由的意思，是消極的除去學校壓迫學生，在積極方面，養成學生自己支配自己的能力。合作的意思，是教學生在校中，依着互相扶助，互相節制的原理，自由生活。時間預算，是教學生在規定的時間內，自己計劃，將舊日班級制的時間打破，而用這一種包工的形式。所以牠在辦法方面，是先由學校方面（即教師）在一定的時間內擬出一個進程表，功課是由教師指定的。每一個學生，都有一個時間的預算，依着進程表工作，每一個月，都有指定的功課，達到一定的進程，才能及格。不過牠太看重了書本，牠把舊日的教室都廢除了，每門功課都設出作業室來，其實這種作業室，祇是圖書館。在裏面，學生根據教師做好的問題，各人按照各人程度去找答案。我在中學校的時候，曾受過這種教育。他的好處，便是能夠按照各人的程度工作，而且是個別教授。聰明一些的學生可以做得快些，愚蠢一些的可以做得慢些。在這種教育之下的學生，自然比較舊式的班級學校自由得多了。可惜牠太看重了書本，沒有做，而

且要有初中的程度才能實行。其實這種教育，除去不像舊式班級制搖鈴上課，學生得自由出入作業室，和依自己的能力熟讀書本，和做教師發下的問題外，與舊式的班級教育一樣，兩者都是以書本為中心的。

教學做合一，是以生活為中心的事。怎樣做，就怎樣學；怎樣學，就怎樣教。所有的問題，都是從生活上來的。生活上發生了困難和疑問，才是真的實際問題。從解決生活上的實際問題所得到的智識，才是真的智識。社會是牠的學校，生活是牠的課程，牠在大社會和大自然裏生活著，大自然和大社會，便是牠的作業室。不像道爾頓制專門在書本上做工夫。在教學做合一之下，書本不過是一樣工具，用來幫助解決實際問題罷了。

第十章可供研究之問題

- 一 什麼是設計教學？法牠與教學做合一不同之點何在？

- 二 設計教學法沒有用「做」來做中心，一上來就是感覺困難（即引起動機），沒有行動就有困難麼？
- 三 設計教學做，爲什麼祇是生活法的一部份？什麼叫做設計？
- 四 設計教學法分五個階段，教學做合一則分六個階段，而且這六個階段，是繼續演進於無窮的（見第六章第四節），這二者孰優？誰是科學的？
- 五 什麼叫做道爾頓制？道爾頓制是和我國舊日的書院制相同的麼？
- 六 近來有人說：教學做合一就是設計教學法。也有人說牠與道爾頓制相同。試據理駁斥其謬。

第十一章 教學做合一與藝友制及工學團

第一節 藝友制

藝友制是什麼？凡是用朋友之道，教人學做藝術或手藝的，便是藝友制。國內的教育家，看到大多數受過師範訓練的人，至今辦不出一所可令人佩服的學校，他們看到木匠徒弟所做的桌椅，裁縫徒弟所做的衣服，漆匠徒弟所做的牌匾，不得不覺到慚愧。而藝友制，便是從這慚愧中產生出來的。

教育家們以為三百六十行，雖然不可跟學校學，但學校是應該跟三百六十行學才行的。藝友制，便是跟三百六十行學點乖，好培植些真的人材。那末，藝友制為什麼不叫做徒弟制呢？因為平常工匠對待學徒猶如奴隸，祕訣心得又不肯輕易傳授，以致事業不能前進，大好光陰都消磨在沒有教育價值的工作上面。所以不再沿用

這個名詞，而改稱藝友制，以吸收徒弟制的優點，至其缺點則一起避免掉。

我在這裏談藝友制，與教學做合一又有什麼關係呢？這是因為藝友制是受了教學做合一的暗示，才形成的。牠的根本方法，便是教學做合一：事怎樣做便怎樣學，怎樣學便怎樣教，教的法子根據學的法子，學的法子根據做的法子。先行先知的人在做上教，後行後知的人在做上學。大家都在實際的事上，共教共做共學。唯獨藝友制才是澈底的教學做合一。

凡是好的學校，有一技之長的教師都可以招收藝友。大學教師手下的助教；醫生、工程師手下的助理；大律師們手下的幫辦，都是藝友；也都是行的教學做合一。唯獨藝友所過的生活，才是真正教學做合一的生活。所以我在這裏特地寫出來。首先採用藝友制招收藝友的，有南京曉莊學校，南京鼓樓幼稚園，南京堯化門小學，燕子磯小學，及上海大場山海工學團等。

第二節 工學團

工學團是根據「社會即學校」「生活即教育」和「教學做合一」一貫的精神所產生出來的。也可以說是爲實現這種教育學說，才創出來的一種辦法。我們且來看該團創辦人陶知行先生，在宣言書上所說的話：

「鄉村工學團是一個小工場，一個小學校，一個小社會。在這裏面是包含着生產的意義，長進的意義，平等互相自衛衛國的意義。牠是將工場、學校、社會打成一片，產生一個改造鄉村的一個富有生活力的新細胞。」

鄉村工學團，由兒童組成的，稱爲鄉村兒童工學團；由青年組成的，稱爲鄉村青年工學團。青年的定義不根據年齡而根據求學的態度。老年人而有青年求學精神者，得入鄉村青年工學團。

中華民族已經到了生死關頭，我們要想起死回生整個的民族，須以最敏捷的

手段，施行下列六大訓練：

- (一) 普遍的軍事訓練；
- (二) 普遍的生產訓練；
- (三) 普遍的科學訓練；
- (四) 普遍的識字訓練；
- (五) 普遍的民權訓練；
- (六) 普遍的生育限制訓練。

鄉村工學團要將上列六大訓練，具體而微的在自己的鄉村裏儘量推進，把自己的鄉村，造成中華民國的健全分子，並與全國一百萬鄉村聯合起來，推進這六大訓練，以造成一個偉大的，令人敬愛的中華民國。鄉村工學團所採取的方法與傳統的方法根本不同。現撮要列舉如下：

(一) 傳統的方法，是學校與社會隔離；鄉村工學團主張以社會為學校。

(二)傳統的方法，是生活與教育分家；鄉村工學團主張生活即教育。

(三)傳統的方法，把師生的界限分得太嚴；鄉村工學團主張會的教人，不會的跟人學。我們跟農人學種田，農人跟我們學科學。這是相師相學的意思。我們還可以教大徒弟去教小徒弟。七十二行都有資格做先生，都有資格做太上先生。先生既多，學問自富了。

(四)傳統的方法，是先生教而不做，學生學而不做；鄉村工學團主張先生在做上教，學生在做上學，教與學都以做為中心，這便是教學做合一的要義。

(五)傳統的方法，是專靠新智識分子領導，工學團要新智識分子，與手藝人攜手，一同下鄉。

(六)傳統的方法，是教勞心者不勞力，不教人勞力者勞心；鄉村工學團主張在勞力上勞心，才算真正的做，否則就是瞎做瞎學瞎教了。

(七)傳統的方法，教人先費幾年，把智識裝滿了再去行；鄉村工學團主張「行

是知之始。」我們要在行動上去追求真智識。有行的勇敢才有知的收穫。

(八)傳統的方法，是教少數人升官發財；鄉村工學團主張與大眾共甘苦同休戚，以取得整個中華民族之出路。」

從工學團所採取的辦法看來，牠是一個具體的實施生活教育和教學做合一的新集團。在這團裏面，教師稱作工師，有許多熟練的工人在裏面充任工師。大家在做上學，在做上教。工師在工學團裏猶如師傅，學生猶如徒弟，在精神方面，很有許多地方像藝友制。他們的生活便是教育，他們的生活法是澈底的教學做合一。

有了「生活教育」和「教學做合一」的理論在前，才創造出「藝友制」和「工學團」的辦法來。有了這種新的辦法，「生活教育」的理論和教學做合一的生活法，才能進一步的實現出來。

第十一章可供研究之問題

- 一 學徒制的優點在那裏？缺點在那裏？
- 二 什麼是藝友制？為什麼藝友制是澈底的教學做合一？
- 三 工學團是施行教學做合一最好的辦法麼？
- 四 什麼是工學團？

致學做合一概論

一五六

第十二章 施行教學做合一後在教育上所引起的反應

第一節 整個的教育方向轉變

有了生活教育的理論在前，便產生了教學做合一的生活法，到了教學做合一的理論形成了之後，整個的教育便根本變了一個方向。這方向的轉變，在教育上展開了一個新的局勢，使死氣沉沉的教育，漸漸有了轉機。新的方向是：

(一) 社會成了學校 傳統的舊教育關在文化的禁城裏閉門造車，出了文化禁城便與社會格格不能相入。於是有人大聲疾呼的喊着，學校要社會化，但他們仍然坐在文化的禁城裏。所謂學校社會化，不過把學校變成了社會的縮影罷了，學校與社會之間仍然是有一道籬笆隔著的。新方向的轉變，是把社會當作了學校，而把教育深入到社會裏去，做了社會的命脈，而

與社會脈脈相通。社會成了學校之後，便路路相通，所謂「學校」與「社會」便無庸乎溝通了。

(二)生活就是教育 傳統的舊教育，完全抹煞了兒童的實際生活，牠是爲兒童準備將來生活的。因此把一些兒童無所用的死智識，大批的灌到兒童腦子裏去，這些無用的死智識，在兒童生活上成了不能兌現的廢鈔票。而且教育抹煞了生活，則教育的力量微乎其微，決不能與兒童在實際生活上，所得到的影響相對抗。於是教育者感到教育必須與實際生活有所聯絡，而倡教育生活化之說。這是一種不澈底的改革，其結果，仍然是教育自教育，生活自生活。教育與生活一旦分離，則教育在實際生活上發生不出力量。在實際生活上，發生不出力量來的教育，是無所用的教育，於是教育走上了絕路。新方向的轉變是：生活就是教育。教育與生活是分不開來的。如此，則教育在實際生活上發出力量來控制生活，改進生活，創造生活。使

兒童在合理的生活中心生長起來。

(三)小書獃子變成了小工人。傳統教育，以書本上的文字為中心，教學做合一的生活教育，以生活為中心。在以文字為中心的傳統教育之下，兒童以讀書為能事，一個個活潑的孩子，都變成了小書獃子。教學做合一的生活教育，以生活為中心，現代兒童所過的生活，是一個廣義的小工人生活。他好動，好試驗，好探險。他所過的生活是一些小試驗，小製造，小探險，小改革，小創造的生活。小書獃子變大書獃子，大書獃子又教小書獃子。社會上養着這班祇會吃飯不會動手幹的書獃子，非但對於人羣不能謀福利，反而招致禍亂。因為這班書獃子都是妄自尊大，好作威福來衣食別人的。小工人則不同，他有創造和生產的精神，他不但能自給，還能幫助他人，為人羣謀福利。

(四)由承襲的到創造的。傳統教育下的兒童，似乎祇是一個智識的承繼者。

他專以承襲前人所遺留下來的文化產業爲職志。在教學做合一之下的生活教育，牠認定兒童不是一個舊時代的文化繼承者，而是一個新時代的文化產業的創造者。這從承襲的方向，一變而走向創造之路。承襲的教育是死的，是無進步的，唯有創造的教育，才能引人類走向光明之路。

(五)由奴隸到主人 教學做合一之下的生活教育，要教人做自己的主人，做國家的主人，做機器的主人，牠不以養成馴民臣僕爲事。牠認兒童是小的主人，不是無知的玩物。牠認兒童爲主，書本導師以及其一切工具，都不過是屬於兒童的屬物。

(六)由靜止的到動的 傳統教育是靜止着不動的。教學做合一的生活教育，是一息千變，時時刻刻在變化中向前動着的。這從靜的方向，走向動的方面。有了動，才會有進步的，才會有創造的。

第二節 方法的轉變

教學做合一的教育法，影響了整個教育，使整個的教育根本改變了方向。在教育法方面，自然引起了很大的反應。牠已從舊的方向，轉到另一個更有力的新方向上面來了。茲就其犖犖大者，略述如下：

(一)從死的到活的 傳統教育只在死智識的傳授，在方法方面，牠是一種靜止的。教學做合一是以做爲中心，認「行是知之始」的，所以從行動出發：行動生困難，困難生疑問，疑問生假設，假設生試驗，試驗生斷語，斷語又生行動，如此演進於無窮。牠是用這種過程而以行動來獲得智識的。是一種動的活教育。

(二)書本成了工具之一 傳統教育以書本爲中心，認書本上的智識爲天經地義。教學做合一的教育，則認書本爲人生工具之一，猶如用來吃飯的筷

是爲吃飯才拿筷來用的，不是拿起筷來唸的。而且除書本之外，人生需要的工具，還多着呢！教學做合一，是爲生活而用書，不是爲讀書而讀書。在方法方面，牠是做什麼事用什麼書。而且除書以外，凡是生活上所需要用的工具，都須具備。

(三) 教師成了朋友 傳統的教育，把教師和學生的界限分得很嚴。教學做合一的教育，師生共甘苦，共生活，共學，共教，共做，而將師生化爲一體。而且會的教人，不會的跟人學，是教學做合一之下師生所應有的精神。所以，師生無特別的界限，成了朋友。

(四) 宇宙成了教室 教學做合一，是事在什麼地方做，就在什麼地方教，也就在什麼地方學。把施教的範圍擴大到大自然大社會裏去，與傳統的教育，專在狹陋的教室裏施教的方法，根本不同。

(五) 肅清偽智識 傳統的教育，不以兒童的舊經驗爲本，一意以新智識灌輸

給兒童。教學做合一以兒童的舊經驗爲起點，深信接知如接枝。新智識的根，按在兒童的舊經驗上，則新智識成了兒童經驗的一部份，不再是假的智識了。

綜括起來說，在方法方面，教學做合一把舊日的死教室，死課程，死的班級制，死的鐘點制，死的書本，死的教授法一概打破，而以生活爲課程，以宇宙爲教室，用教學做合一的生活法，來教兒童自由的過着合理的生活。牠已經從死的教育法，走上科學教育法的路上來了。

第十二章可供研究之問題

- 一 施行教學做合一後，在整個教育上所引起的總轉變是什麼？
- 二 整個教育轉變了方向之後，會發生怎樣的結果？
- 三 如果教您去設施教學做合一的生活教育，您覺得有些什麼困難？

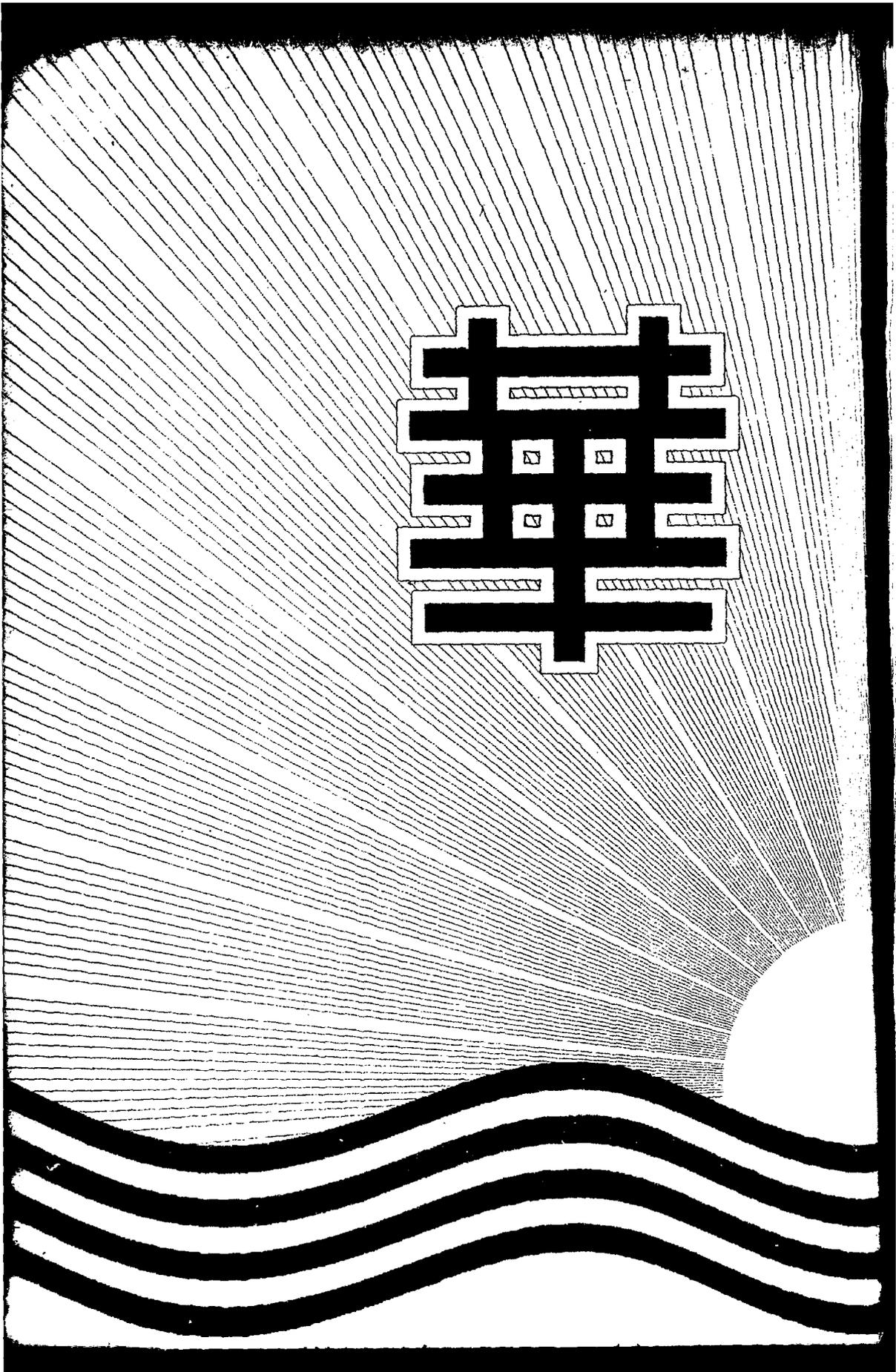
四 教學做合一的教育法是科學的教育法麼？爲什麼？

五 教學做合一所給予教育的最大供獻何在？



中華民國廿四年拾月四日 收到





本書有著作權及版權不准抄襲及翻印

書名	論 概 一 合 做 學 教
著 者	桃 白
出 版 者	上海公平路三十四號 大 華 書 局
印 刷 者	協 新 印 刷 公 司
出 版 日 期	中華民國二十二年六月初版 中華民國二十二年九月再版
裝 訂 冊 數	平 裝 一 冊
定 價	大 洋 五 角
發 行 者	上海公平路三十四號 大 華 書 局
發 行 所	上 海 各 省 世 界 書 局
本 書 編 號	110

