

中華民國十九年十二月印刷

近代教育學說 (全一冊)

不 准 翻 印

原 著 者 美 國 Boyd H. Pote
譯 述 者 馬 李 復 溶
出 版 者 世 界 書 局
印 刷 者 世 界 書 局

發行所 暨上海各省 世界書局

＝ 蔡元培 序 ＝

自從達爾文的進化論流布以後，各種科學，都脫離了宗教的羈絆，逐漸的向着光明的道路走去，蔚成大觀。從前所視為洪水猛獸的，不經之談的，到了那時，都奉為金科玉律。教育一科，亦隨着社會的潮流，大加刷新。但時代逐漸變遷，社會逐漸進步，此等刷新以後的學說，到了近代，又有不能使一般學者滿意之點，不能不更求刷新，而一般教育學者，亦本此精神，謀教育怎樣的可，以滿足人類向上的傾向與繼承社會生命的使命。歐美學者，關於新教育之著作，幾不可以屈指數。今讀馬復李若泉二君所譯美國鮑特之近代教育學說一書，其學說之精博，立論之正確，洵不愧為近代教育學上一大貢獻。此書的優點有三：（一）以平民主義為出發點，很合乎我國民族之需要；（二）根據行為派的心理學，討論教學上的一切根本問題，得到教學上一種最新的科學方法；（三）綜合近代各種教育學說，指示出一條正確的途徑，完成其教育家的使命。茲當出版之期，為綴數語，以介紹於教育界。

譯者序言

『盲人騎瞎馬，夜半臨深池』，這是說我們瞎幹事情之危險的意思。尤其是在教育裏面，倘若沒有適合需要和順應環境的相當宗旨，吾人只照着古時的遺規去瞎做，其爲害有不可勝言者。鮑特教授有鑒於斯，特著近代教育學說一書以應需求，內容所說教育宗旨，教學法，和教材等等論點，均係根據近代各教育大家之最新教育哲學和教育學說，擷其精華，下以明確的結論，真可謂近代教育學說之集大成。其貢獻於教育界，無異於航海中之指南針，俾益前途，誠非淺鮮。我倆閱誦之餘，不敢專好，特譯出以與我國人同好焉。其中譯名均依據前在大學院譯名統一委員會供職時譯成之教育名詞，各名都經一番考核，較

爲適用。至於不妥之處，尙望海內人士有以指正之。

馬復
李溶 同誌

一九三〇·四·一八·

導言

本書的宗旨原來是幫助讀者得到現代教育思潮所融成之各種運動和傾向見解。我們在這個外教育活動的時期中要造定方向比較要困難和緊要得多。從事教育的人們每恨其不知何處是所在地，恰如有經驗的樵夫迷了路而莫知所往的一樣。麥略密雷教授 (Professor Charles Memury) 說，對於這一點，當問但尼爾鮑 (Daniel Boone) 的時候，他不承認其已經實在迷了路途，祇說他有一次是昏亂了三天罷了。

定方向的事業在目下看來，特別來得困難，因為我們完全的社會組織尚在改變進行中的緣故。這種改變有幾分是原於生活的職業和模樣深受了科學應用的

影響。較多表號的某種改變，就是我們的生活情形受了不當的侵害。社會中平民主義的運動，是改革我們個人和社會制度的概念，我們的行為標準，和我們政治的，實業的，同宗教的信條。這種運動與教育學說和實施却有密切之聯結的。

本書各種討論是以這種平民主義的運動為出發點的。書中第二編是表明改造課程的各種企圖，說明課程應與平民主義運動的精神和平民主義名義及課程構造的科學方法之結果相密接。第三編是敘述心理學中行為主義的運動之應用於學習方法上，一方面把學習方法之受便宜興趣中的虛偽化簡，和誤會為科學方法之應用的及反對思想培養的化簡事情表明出來。第四編是論及含有平民主義概念之社會制度的進化和應用之關係，表明這種思想不能由發現科學事實的任何方法而發展的，教育首先應視為社會告示的表白。

本書的批評可作為預防的材料，並無意視為教育中依約實施的認可。批評建

議的藥方，不暗指沒有被醫的缺點。反之，批評已受理論的鼓勵，而以所建設的改革已得了現代教育中太輕浮的缺點。凡由現代平民主義運動所要求的教育改造，必須要比平常更多探原的分析和更銳利的欣賞。

對於奧萊泰先生 (Mr. P. T. Orata) 之幫助我預備本書的付印稿子，我很感謝他；並對於各種教育著作，或在書本上的，或在雜誌上的，出版者都能允許我儘量討論和援引，我也要謝謝他們的宏量。下面這些週刊，許可我引用材料，我當多多致謝：學校與社會 (School and Society)，學校和家庭教育 (School and Home Education)，工學教育 (Engineering Education)，美國評論 (American Review)，教育行政與教育指導 (Educational Administration and Supervision)，和教育考察雜誌 (The Journal of Educational Research)。這是允許我特權引用更多段落的。又因得出版者 Houghton Mifflin Company 之許可，在鮑畢脫 (Bobbit) 的課程 (The Curriculum) 和史納亭 (Snedden) 的教育再造 (

Educational Readjustment) 上，選用了好多材料，這也應該感謝的。

緒言

在過去幾年前，教育學說界中已表現了一番非常的運動。這種運動是由於幾種力量刺激起來的。如教育中的科學運動，產生了多數關於暗示根本原理的新近記載所需要的明顯事實，以供他們想得圓滿解釋的要求。教育助力所廣佈的範圍，已遍傳於各地學校，普及教育的計畫，均以視為根本要圖而急宜推廣之，至關於中學的發展，尤為特別重要。同時近代教育的發展已同德謨克拉西（Democracy）的發展並駕齊驅，其全部學說目下已受了猛烈的挑戰，他之被挑戰的原因不僅是由於智慧測驗的結果，但在於實際技藝方面，也受了意大利和歐洲各國發雪司脫（Fasolist）計畫的顯著成功之影響。以上所有種種事實，似乎

並不預備爲教育學說家之參考，但各國（至少在美國）在於道德標準方面已表示了改變，對於種種威權的管理，因威權的獨斷說的毛病，則表示了不信任的積極傾向。

至於重要關係中的教育學說，已準備與以上這些新問題相接觸。如關於改良的研究和搜查等情勢在過去三十年前已安穩地成就了。多數受過好教訓的男婦們均已在此區域內找尋了進路和事業。他們努力著作了很多的專論，教科書和條款，以供有意識學生之研究，使他不至於『故步自封』。

在別方面言之，教育學說也已佔得勝利的地位。牠同學校實際上的接觸確有親密的多數的聯結，並不受有何種阻礙的。這不是說每個造成新建議的人能在實行中得到直接的效果，就是多數可讚美的改革亦未見得適用於國家所定準則的任何事物之上。但不論如何，在當今學校實際方面，已趨向於理論的建議方面進行，確是實在的。

教育學說的職責是同他的好時機並行不悖，那是顯而且明的。目下的教育學說是在於真正指導的地位。牠將在進行中的好好地『保守牠的步調』。牠不再寬容那些半成熟的或無益而老朽的綱領任其替代較好改變的事物，對於受傳說所包圍的教育則極力打破牠，不留妥協之餘地。驚奇新異之建議不作爲什麼破壞，就不能惹起人之小小注意。當時改變成功爲作法的和羣衆在傳說中爲了建議而高呼極響之讚美聲的，這是一件十分特異的事情。現今社會情況異常不穩，在這種不穩中而欲以根本的教育改變計議與之相聯結，除出不穩情形十分明顯外，那是沒有利益的。

因此鮑特教授 (Professor Bode) 在這本書裏所指示我們的言論，恰係近代教育學說中的公正評論，目下所不可少的，在現今美國教育學說十分缺乏的時候，這種『學說』實爲第一部傑作。其中顯然與改革宗旨相違背的論調（已爲多數野心的教育領袖所承認的）均被摒棄不採了。平常所看到的單獨反動也不要

了。我們預言者中多數人已有第一次的呼聲，打倒『訓練的遷移』說，第二次呼聲，是公佈宗旨，打倒那最笨模樣的形式訓練主義。

熱心教育學說者在暗中摸索，有時走入迷途不知去向，這不算爲教育學說中的污辱。凡自稱失敗而承認這些暗中摸索和走入迷途者，乃是牠的大污辱。但牠的真正大污辱是把任何主義或宗旨當作天經地義的這種態度。

尖刻的，譏刺的，明白開導的，和慎重考慮的批評，對於目下教育進步方面，可信爲根本原論，好像創造文字的搜查一樣。我們的著作者中如這個學驗豐富之哲學家的孜孜不輟地在那裏做批評的工作，這是可慶幸的事。我們對於他本人的創造宗旨，可以同意或不同意；但是我們如願意試驗牠的，不妨把牠作爲一種新作成的假設。

巴克萊 (William C. Bagley)

目次

第一編	總論	一
第一章	美國民主主義的遺規	一
第二編	課程組織的學說	二一
第二章	課程組織中的朝向需要	二一
第三章	論理的和心理的教材組織	三七
第四章	課程組織和一致意見	六七
第五章	課程組織和職業分析的方法	八七
第六章	社會學定命的教育目的	一一三

第七章	設計法	一二九
第三編	學習的新心理學	一五七
第八章	科學方法和新心理學	一五七
第九章	習慣和思想	一八一
第十章	教育中的平民主義運動	二〇九
第十一章	平民主義社會中的文化理想	二三一
第十二章	科學方法和高等教育	二五五
第十三章	特殊業務之對抗普通教育	二七七
第十四章	智力測驗的教育表號	二九七
第十五章	科學方法和教育學說	三一七

參考書一覽

第一章 美國平民主義的遺規

當我在中學校和專門學校裏做學生的時候，我常有機會讀到和聽到有權力人的狂論。其中大半是着重於人類征服自然這方面的話。所謂鐵路和電報機還沒有變成現在這樣普遍；電話仍視爲神祕的和奇異的東西；佈在四野的電線這種東西每爲人所驚嘆而詫異之；電燈的組織才開始實用；並且乾脆說那種由水發生的電力能够通過電線應用於很遠的城市的工廠之中。後來汽車和飛機即繼續而來佔了勝利的地位；急行的和飛到地球極端的詩人夢想似近圓滿見解的實情。每天常聽到奇異的故事，說將來要開大地之花佈滿玫瑰薔薇似的形色。

大半這些所目視的事實，我回想起來，那時我還是一個年幼而輕信的人。但

是我有時想起來在彼時與現在之間却有重要的區別。那時人能征服自然這種事實，只引出一種新奇的激動，做成想像的有力控告罷了。嗣後發明每天都有增加，每比節時的方法或安慰的僕役為多；這些發明是人類卓越能力征服他環境避免空間時間之限制的彰明符號和表證。這些是精神獨立的宣佈證據。他們證明以後吾人要從古代自然監禁中逃出，得了自由而成為行星的主人。成功的故事有一種難以反對的魔力，因為牠進到歌曲世界，成為日常生活事務的故事。牠捉到的想像，可見諸事實，因為牠適合於時間和情境的。牠刺激美國的天才和美國人民的理想主義在這個新大陸上供獻了建築術的大事業，使家庭和文明由天才之奮勉而增進。

美國的理想主義將在於牠的發明史中表示牠的成績，這是自然而然的。這兒要把大大擴張的荒地變成為全國的家庭。一面把無盡藏的資財利用或改變為普通所有物；因為把自然力征服，把牠變成為一個能作崇高偉大事物之人的僕

役。我們之羨慕發明家，稱揚實業資本，不是因為他們能夠為己為人積聚錢財，但是因為他們發展了人類生活和提高人類生活。他們的錢財大半是成功的表號。我們要在我們的經濟中自誇其效果，因為表明了主義使人藉此可以得到人類生存，自由和幸福之自然權利之故。外國人當然不明白我們的用意，他們說美國人是崇拜金錢的；銀洋是他們惟一的價值標準，地球上的人民沒有像美國人這樣愛金錢。殊不知美國人和他的金錢本來是分開的。除出小組的約克新英格蘭人 (Yankee New Englanders) 以外，我們裏面誰能同兇惡而狡猾的司哥脫 (Scott) 人，或貪財的法國農人，或別地農夫計較一個便士而不肯讓與呢？批評者只能看到美國的唯物主義，沒有看穿美國人民的精神。

現在如果我們是不錯的，那麼，我們將在於這一切奇異發明中煥發了若干精神。我們發憤有為的雄心已經指出到更多莊嚴景色的路徑，似乎能够查出非幻想跡迹，比之造就有能力人的發明還多些。我們不能用統計方法明瞭我們美國

所有鐵路的里數，或我們美國生產的穀麥石數，或我們美國移民的增加率；我們不能以表明怎樣高的高矗雲霄之物，或我們製造怎樣遠的汽車證明任何事物。爲什麼外國人要受一切物質運動之喧嘩的印象？因爲他感覺到精神背景上的某種缺乏。我們在幼年時代沒有年久的遺規以教訓我們；我們所有遺民中大多是遷徙來的後裔。我們的國民遺業同別國的國民遺業比較起來似覺貧困些。我們沒有分明定數的和白種中英人之遺業負擔的感覺；我們沒有像德國人這樣公共康德（Kultur）的信條；我們沒有像日本這樣忠義奮發的民族。我們可以完全不稱讚他們這些國民，但是他們有了提高高尚生活神聖生活的神通財源，却是不可辯駁的。古希臘人說道：『我是一個羅馬人』，這句簡語中足以表明他生活的全部寫真。他覺得他本身在維持生活的物質中才能使他戰勝命運和環境。然則美國必須供獻什麼？什麼是表示美國的國民性？

這種問題是容易發生困難的。美國對於到世界途徑上已指示了什麼？什麼是

美國對於二十世紀精神財產的特別捐贈物？我們在科學界，藝術界，或文學界中，或外交政策上，沒有做成了特殊成績；但在於這些範圍裏我們所做的各種事物却較好於他人。我們的政治是人人共和的，我們的違法是憑字據的，我們的粗野記錄是沒有聲名的。人家常說希臘是供獻哲學，藝術，和文學於世界的，羅馬是供獻法律和行政制度於世界上的，希伯拉是供獻了公平正直的評斷於世界的。那麼，我們是預備用我們所供獻的縫織機和錫 (Lytton) 來做比較嗎？我們願意我們兒童的心胸適合於產物和效果的標準嗎？

按照近來所披露的事實看來，很可以看穿世界不能單由機械來救治的。征服自然的權力，不會造成更多仁愛的人，只為造成更多可怕的人。這也許可用有些似是而非的話來辯護，說我們知道自然界中的秘密太多之故。科學是亞丁 (Adam) 的兒子所玩的一種危險工具。倘若我們增加了科學知識，我們就要闖大禍的。至於目下我們所能看到的，那種從近世戰爭的滅亡中拯救世界的卓越

東西是沒有用了。如果科學和發明在五十年前就已經有了，那末，戰爭的國民已造成了可笑的故事，像兩隻猛犬互相咬噬，爭到後來，除開剩下一條尾巴之外，沒有什麼東西留存了。

好戰的國民不十分明白如何成功這樣的結果，這是不幸的事；但是他們如能和解其心理，也許沒有第二次這樣的失敗。然而我們已經聽到激發人之希望的事業，說飛機能够拋擲炸彈，抵抗供用無線電的敵人，綠氣能够掃除全城等語。我們還沒有十分預備，這是確實的，但是長此下去，我們的文明即將監禁於最精緻和最有效的自殺地位中而不能自拔了。

就美國而論，對於機械和組織與效率，不可看得太重而羨慕之，我早已提醒過了。這些機械，普通人常視為高尚志氣的和尊嚴理想的表徵。美國在少年時也有令人欽佩的高貴的國民遺規。如林肯所說，民族應求得自由以謀人人平等的地位，這話我們美國人均視為金科玉律。我們可以尊重共和創造者所贊成

的平民主義。他們主張的平民主義是政治的平民主義，規定白種人在他們自己政府中有選舉的權利。但是果然如此，這種平民主義實驗起來，比之我們自己時代的過激主義（Bolshevian）還急進些。牠表示了政治中的新途徑，造成美國管束和壓迫全世界的幻想。更進一層言之，平民主義的意義是與年俱進的。後來牠的意義就包括一切人類，沒有種族，顏色，和奴主的分別。牠包括經濟機會平等和教育機會平等的權利。行爲的完全途徑已傾向於生存，自由，和幸福方面走，我們應該培養普通生活中的普通興趣以盡一分子之義務，除開極卑劣的國民以外，沒有一個人全像木斧和抽水機的這樣服役；但是每個人應該認識自己是大會黨中的一份子，享受我們普通所有的機會，成功，與希望。沒有地主和農奴的階級，並且沒有遺傳的特權和權利，因為各個國民的人格生長到完滿的身材，好像兒子在他父親的屋子生長一樣。所以就從此成立了國民的信條。這種信條是根據普通人的信仰而訂定，其信仰並不因與希臘羅馬之光

榮事業比較而退縮的。

大約美國人的平民主義是以永久不變的真理定等級的。但是如果質問他所信仰的平民主義的意義有十分隱藏時，他立刻表現了不舒服的樣子。凡以言辭提議的規律須由大多數人投票取決。平民主義的精神也可在以下這種事實中看得出來，如介福生 (Jefferson) 的列傳裏說，他騎了馬到了美國國會議事廳，繫了馬，即去就大總統職，儼然做了合衆國的大總統。又如有一個人打了他鄰人的背，並叫他一聲『老馬』。有一個兵寫了一封信給他的母親說：『母親，你是一個好而老的偵探』，他母親見了這種語言的態度說，這是『十分平民主義』的形式。復次，平民主義是與個人的自由和機會平等一致的。平民主義這種東西表示了許多形式，不能和其他一切或任何一種相同的。

我們裏面有平均數國民在當時看到的模糊事實，不能作出報告，這是平常的事。這種無能力用了奧妙的斷案來證明，是不矛盾的，平民主義有時要放光明

，促進全世界和平的。這種斷案也不是沒有辨明的。受了多大遺規的人能够感覺那種由重大事實和過去的大人物所作成的心理態度中有些事物，往往不能把牠變成爲文字。他可以叫這種爲遺傳的平民主義，或叫牠自由；他可以用多數人的意志或他個人生存的權利以壓迫政府；他可以指出特別權利的，經濟狀況的缺乏，或指出每個國民可以升做總統的事實。這種潛伏觀念在每種情境中，同樣也有加重的某種變化。平民主義這種觀念是意志的表現，依此主義組成的社會，是保護一切份子的公共負責和公共管理的興趣。

一切高尚的理想是由他們自己造成的真規則和慣例暴露了絞殺的危險。這些規則和慣例在時代進行中安放了他們自己，以目的替代了手段，他們要求盲從的，半迷信的敬畏。我們自己需要想到歷史上那些有名人物代做了有些很不同的事物。富蘭克林 (Benjamin Franklin) 的聲名頗足使人回想到 Poor Richard's Almanac 的這種教授，他裝滿了明哲格言和約克的伶俐與儉約的精神。但是富

蘭克林已做了少年國民視為更重要的生活。他用了教規和慣例教了他同伴的居民，以安息日 (Sabbath) 是為幫助人類而規定，不是人為幫助安息日而規定的。他說道：『人類的不正行爲是不會有傷害的，因為他們是受了禁止的，但是所以要禁止他們，因為他們是要傷害的，人的性情須要單獨考察的。換言之，平民主義的社會組織的規則和慣例，是由他們的結果而估定的，人的性情是要單獨考量的。貴族政治的社會組織是把個人的幸福放在最末了的』。伊穆生 (Emerson) 告訴我們說：『自由人必定是不從英國國教的，好的人必不肯服從太好的法律』。林肯警告我們說：『當今世界是一個報酬的世界，自稱不是奴隸的人，必定自知滿足而不用奴隸的。反對人家自由的人，應該沒有自由，並不能常存於公正的上帝之下』。

這些人並未到了無政府家的地位，而且還很遠哩。他們太疏忽了自由是法律的事實。但是他們也有實行的感覺，以法律是息爭的表白，而生活是要求繼續

的改善。『新機會教授新義務，』並且當新機會起來的時候，昨天的忠心可變爲犯罪物和有害的石塊。因此老的守法變爲新的仇敵。爲什麼富蘭克林不願接受那種對皇帝的守法，爲什麼伊穆生不友愛逃亡奴隸法律（Fugitive Slave Law），爲什麼林肯不肯接受最高法院的判決作爲他政治主張上無可指摘的領導原理。倘若我們研究了『歷史學科』中有些事實，我們就可知道貴族政治和平民主義是在這邊的固定慣例和授賜利益與那邊開展生活的要求之間有一個永久鬥爭的狀態。當平民主義與制定組織一致時，而貴族政治就要廢止了。沒有破壞，就沒有建設，故破壞是生命建設的精神。

因此關於平民主義的根本行爲就是牠的態度。勃里司（Bryce）以『這種由全體人民投票表示他們權力意志的規律』，是招改接受物質組織的危險的。組織之在平民主義中是很重要的，可以變成爲培養平民主義的態度之手段。例如，關於選舉權方面的，應從公衆利益的觀點上，或公衆幸福的個人負責上以培養

研究公衆問題的態度，由此可以變成爲民主主義的具體物。復次，我們得到了教育機會平等的結果就是民主主義的利益，這是促進實現個人機會與社會的負責相連合的。倘若不能得到這種實現，那末，我們要養成爲未來的強盜和刺客了。真正的民主主義遇着現在的時機和現在的義務，即爲供給新機會和新義務的整理方法。

現在且把民主主義的定義討論一下。其要素有(1)我們民主主義的遺規是爲要求個人自然能力最完滿表示的具體物，(2)牠同過去中所發現的任何行爲模範比較起來，覺得廣大而重要些，(3)自然能力這種表示，必須經過那種根據共同利益的認識的和進步修正的規則與慣例的合作。因是，民主主義可以解釋如下：凡社會組織盡力圖謀牠的份子與他團體在公共利益認識的基礎的合作的，叫做民主主義。

這種『公共利益的認識』指出事實以證明民主主義是社會制度進化的意思。

平民主義是要繼續修正以求得更擴大的公共利益的認識，決不是一種完結的東西。社會存在的趨勢大多傾向於團體和會黨的組織方面。我們須要僱主和工人的協會；我們須要製造人和農夫；我們須要鐵路工人和海船工人；我們須要煤炭的，材木的，和羊毛的生產者；我們須要根據色別，宗教，黨派承繼，專藝，和職業等等以區別界限的。若按其生活結果，却發生了利益衝突的糾紛。製造人要想提高稅率，工人們要高的工資，鐵路工人要高的價格，教員們要高的薪脩，差不多每個人都想要提高生活價值以資救濟，人要想對於他的特別團體增進了立腳點，這是很容易看得出來的。但是如果他沒有受過觀察他特別『界限』以外的任何事物的教育，他的這種教育就不能賦他以糾正利益衝突的才能。這也許使他全變為一個執迷不悟的愚夫。我們國民的安寧是放在我們國民的普通智力之上，其意是要使他們在普通幸福的見解中有明瞭問題解決問題的能

力。

所以改進社會制度的問題是和改進課程的問題相連結的。美國人民要增進而保存了那種經過杜公教育作用的平民主義的概念，這是自然的想像。但是按照事實上看來，我們僅在於無目的和不適時的式樣中瞎闖，沒有得到適當的方針。遺規的力量是太強了。我們教育的學說和實施是步人後塵的；並沒有用平民主義的哲學來改造，使人民向着國家的精神和理想方面走。我們如繼續亞里士多德的文化概念，也不妥當，因為這種主張是貴族政治不是平民主義的。原來這種觀念在社會發生了奴隸階級，把社會絕然分開為生產和消費兩個階級。文化事業和實用事業是各自分開而不相連的。根據這種遺規的課程中所假定文化性質的學科，是以他們無用的實用生活為比例的。純正科學是比應用科學較為高貴，藝術學士等級較高於科學學士。

這樣的教育概念已在我們本國出了毛病了。受了文化教育的人是不够預備做平民主義的社會中的領袖。在我們的政治生活看來，教育領袖之缺乏業已明顯

了。我們在什麼時候可以叫我們『優美的社會』，至少在一切現象中，歐洲貴族政治的風俗習慣同美國平民主義的比較起來要多使人驚服些才可。反之，那些受過生產的職業教育的人，是偏於一面的。他們被訓練爲愚笨頭腦的，斐列司鐵（*Philistine*）式的庸俗思想；他們在生活中沒有愉快的和人格的感動。他們自誇其業務，乖巧，和效果。這些人在有些平常生活的關係中，往往是和善的，勇俠的，和多情的，但是除開業務的見解以外，就不知道生活爲何事。他們是缺乏理性的才能；並且沒有被教過平民主義的意義以應用於日常生活之中的。

按一切事實的結果看來，所選擇的商業和實業的世界不能取信於美國人民。至於職業與平民主義有密切連結的這種觀念，很少表現爲一種真實的可能。職業的唯一宗旨是要得錢以培養較高生活的行爲。我們再三看到有些人的奇事，他們用了暗殺方法得到錢財，往往拿來消耗了種種爲人類謀利益的事業上。這

些人在他們傭人的幸福中常不表示了特別的興趣，並且全不為他們的敵人而起憐憫心。然而他們却建造了種種學校，病院，和慈善會社，因為他們很願意為他們同伴人的幸福上做一些事情。如果我們不在我們教育實施見解上以觀察牠，那末，這樣的行為就要錯過一切的見識而莫名其妙了。這些人是像戈韋爾（Russell Conwell）所說的金剛石場中這個人——他爲了搜尋錢財，漫遊了全地球，却不知道他已經住過的這座房子是造在未算財產的金剛石的地位中。倘若這些人的精力向着勸業德姓的仁愛方面走，那末，目下不知將成爲什麼不同的世界了。

在國際關係的範圍裏，却有向我們致敬的。當國家有凶荒疾病的時候，沒有國家比美國豐裕些；當高貴的主義在危險中的時候，我們當犧牲一切生命財產來抵抗。但是當我們發現了商業關係的思慮時，這種理想主義就不見了。國民好像個人在他們的營業方法中表示了最不好的主義。倘若我們用了這些單獨關

係來判斷多數人，那末，我們將被引誘出悲觀的結論，以人類種族是造成盜賊和扒竊了。沒有事物比乖巧手段和自私的登錄更多使生意減色的。由是這真是可奇怪的事嗎？這是過去教育組織上自然的和不能避免的結果嗎？

教育能改進社會的制度，我已誠懇地說過了。但是這個問題是一個十分困難的問題。從這方面說，平民主義的運動是要使個人的自由能够完全在他的興趣和才能的範圍內，得了充分發展的意思。教育這個名詞有着重於個人的特性，個人的提案權，個人的自由和自由表現的意思。但是這些事情並不是所要求的目的；他們唯一的價值，是增進個人的生活和社會的生活。如果他們被指導錯了，那末，他們就要發生『柔弱教授法』的結果，得了怪想的和自私自利的獎勵，或偏於職業興趣一方面的發展了。當這種情形遇着的時候，平民主義的觀念就行錯了，而過去的壞處也被保存了。反之，平民主義有更廣大的社會意識和爲普通幸福負責的深意。平民主義的這種狀態在教育思想上是反映了『社會

的『價值。然而這種思想也許易生那種由個人到社會的不好傾向，養成他在理想和標準中的被動接受。這不管把平民主義弄壞了。在這種水平線上受了教育，如愛國心的教授是預備執迷不悟的和有害的邪說；適如教育中的『自由』可變為任情放縱的字義一樣。在有些意義的或其他意義中的平民主義常有自由和自決的意義。但是平民主義除開能够在牠的理論中和關於訓練的，義務的，以及犧牲的實行中找出地位以外，要受重大的阻礙，使牠最後成功發生了嚴重的問題，這是實在的。我們究竟稱意牠呢，還是不稱意牠呢，在種族史上看來，那種全像自由（自由不光是從個人的束縛中得來，但還要從害怕，舞弊，和迷信中得來）的任何事物是征服的，不是天賦的，我們却不能反對。總之，真正有意義的教育在每代後裔中必須反射了競爭的和征服的這種要素才行。

巴克萊 (Bastley) 說道：『自由是征服的東西，不是天賦的東西』。更進一層說，自由固然是征服的東西，而每代後裔必須造就了重新自由才好。平民主

義中的天才須儘量表現牠本身，繼續的再造社會的組織。關於課程的組織方面最要緊的，就是須要那種教育能使個人不僅對於現在社會制度能適應他自己，而且還要拿出來才能再造更多自由的利益。現今教育運動中有許多不表同情於平民主義的理想，因為他們傾向於固定的意念比較傾向於改變社會制度的意念強些之故。大半由於我們沒有把平民主義的理想變成爲透澈的教育學說和教育實施。當今之世，在我們教育的水平線上的問題，沒有比把平民主義的意義和暗指弄明瞭這個問題更多緊迫了。如果我們的中古史上的誓約是作成了和教育足以證明牠留意的承擔責任，那麼，這是不能不如此做的。

討論題和練習題

1. 指出事實以表明平民主義的概念在美國史中已得了新意義！
2. 把以下的問題討論一下：『目下國家已有二百萬法律案的要求。個人的自由也繼續地跟着人數增加率而增加。自從平民主義與自由相連結後，而行為的

偏向却與平民主義絕然的分開」！

3. 所謂平民主義的根本行爲是某種態度，這是什麼意義？

4. 給出例證以表明什麼是本章中所說的平民主義的定義之意思！

5. 解釋下面敘述中「人 (Human)」字的意義；人不是生來的人，但是經過發展程序的人！

6. 什麼是教育機會的範圍和平民主義的理想間的關係？

7. 平民主義的概念在課程的科目教授中有什麼不同？試舉例以證明之！

8. 把以下這種記載討論一下：學校是社會哲學的圖書館！

第二章 課程組織中的朝向需要

在一世紀的四分之一以前，杜威對於那時的課程問題，發表了一部『教育的境地 (Educational Situation)』的著作。當時教育的科學研究尚在幼稚時期，到現在才達到了成熟的時期。多數事實已被集合而組織了，質疑的方法也已完備了。完全的學科已有很快的進展，我們的景色也按法而改變了。然而對於這種改良，可不必顧及，惟有杜威的這部教育的境地一書確為有理論的正確的陳述，我輩當三復斯言。

杜威的爭論其中有幾點對於目下宗旨有大關係的，且把牠先說一下。所謂教育問題和教育運動是社會改變的反映，就是他的中心論文。在過去時期中，大

多數人民的教育是站在三個R之下的。溯自一八七〇或一八八〇年時，而本國成人的教育有平均數人是受了三R等級的功課。自從那時代以後，教育已大大的改變了量與質。杜威說道：「平民主義之崛起和取得，不僅要求政治上平等，但還要要求智力的和道德的機會和發展」。新的社會制度必須要發展新的教育組織。我們已與貴族政治脫離，走上了平民主義的路徑。這種進程必定是緩慢的，可不必顧慮前途一切表面的變動，因此之故，教育的最深奧問題大多是久懸而未決定哩。

由以上情形而發生的結果，就是需要擴大改組學校。初級小學裏的教員感覺到時代的趨向要求，『急急地想把初級功課中虛僞的和不生產的部份取消了，同時他們很熱心地想他們的學生早幾年同近代科學中認為工業上和生活上，所領導的新鮮材料相接觸』。但是這種改變的辦法却不能限制新材料之引入課程中呢！我們普通的見聞已受了改變的印象。往昔的課程是注重三R的，着重於

訓練，貫徹，和專心方面。然而現在我們已變成爲『生活豐富』上有關係的事情，我們談話是說到利益，宗旨，和在世界上生存的知識的這要旨了。這種新態度自然要反抗舊學科的內容和教授法，例如，當提議設計教學法時，而全部課程即建設於設計法的基礎上面。

至於中學方面也發生了改組課程的需要。當開端的時候，在初級小學和中學間有一種不能調和的相反情形。初級小學裏的基本觀念是用三R的；中學裏因受了經學遺規的影響，則着重拉丁文，希臘文，和高深的數學等學科。關於新鮮材料的要求發生了驚人的課程擴大的效力。自然科學，社會科學，和近世語已得了立足地；一方面又加入了藝術，家事，農業，商業等等科學。但這種課程的增進却不能在學校系統上得到一個統一和連貫。這是因爲『文化』的經學理想與『實用』的理想並駕齊驅的緣故。這些理想都不能表示出平民主義運動的精神。這種發展不過如新教育理想的發展定下一個出發點罷了。

關於這種境地，已由杜威描寫出來。我們的課程問題，不僅是因為外部的情境已經改變了，實在因為教育已出發在不同方向中運動之故。在統計量表的低端上看來，我們遇到初中那種關於『生活豐富』的要求，發展出有介紹音樂，圖畫，博物這種學科的代表。在量表他端上，他們從中學和專門學校中找出其中呈現從前所禁止的種種職業和似職業的興趣。這些興趣是合在中學和專門學校分出另加於特別課程中一塊兒的。他們在斷案中表示了明白的生長，足見教育的較高組織必須直接預備享受若干社會的活動。

這種境地至少使我們引起三個問題。第一，初級小學對於實現『生活豐富』的游移的要求當如何改組。第二，初級小學與中學在這樣的進行中銜接起來，如何得教育上統一的和連貫的系統。第三，對於組織那種預備做平民主義的社會制度中，社員的各種課程如何處理。

這一切問題的後面尚有別的事業。教育的發展已發生標準搖動的情形。我們

很知道有『文化的』和『實用的』這樣名辭的意思。但是現在由於這些名辭所表現的行爲已許可互相調和了。我們授與藝術學士，因其功課的目的有若干直接在於專藝的或職業的性質。在初級小學裏，我們做了三個R的文化學科在這樣的進程中教授學生以培養他們某種欣賞能力。文化的和實用的學科必須合在『社會的』教育中，我們早已向這種觀點上發動。平民主義的運動顯係含有一方拒却其他教育的理想，一方面接受新理想的替代。行爲的普通傾向已無疑的在這方面中進行。所以解決課程組織問題的智力似甚需要，使我們得以分明或表述杜威所稱之平民主義運動的社會組織的這種思想。

本國對於杜威的教育學說能够發生大影響，就是因為這種學說能够把平民主義運動的意義發揮得很清楚。杜威的學說對於經驗增進和平民主義社會制度中社員的預備，已彙編了統一的大綱。杜威的教育思想是向着『社會的』意義上前進，適如一切道途通到羅馬一樣。這種立腳點的教育可以造就兒童變爲社會

中的精神社員。結果，學校必成爲真實生活的模型。在這種活動的學校中受業，有直接受到實用的利益，節省社交的能力和社會觀察力的生長。杜威自己的實驗學校和按照這些方針而組織教育的多數企圖，已造成了這個遠近著名的觀念。經驗的增進能集中觀察力的培養，洞悉社會環境的意義。特別學科無論是職業的，或不是職業的，都要在這計畫中取得牠們的地位。牠們也可變成爲生活上的更廣知識和增加社會互助的感覺之基礎。

這種教育的概念，足以改革人之品性。在經驗增進的觀念中或在於爲訓練做平民主義社會制度中社員的觀念中，沒有很驚異的東西。這些觀念或在各種形式中標出教育學說的本源。而杜威把牠們加以變化，給出一種新意義。杜威的學校是社會組織的縮小雛形。牠維持了質問的，實驗的，和合作的態度。牠的規則與章程，牠的發明與實施方法是繼續不斷地修正不是一成不變的。牠的義務與訓練的概念，及公民的職權等等都從實在社會關係的欣賞中得來的。兒童

因爲同外邊世界接觸得如此親密而透徹，故他得能增大人類生活的概念和對全社會的普通態度。換而言之，社會教育照杜威的意思，有以下幾點：(a)努力造就職業的利益，或任何種類的特別利益，享受種種社會利益的方法，(b)養成判斷那種促進普通生活的社會組織的態度。這種教育是預備享受變動情境中社會組織的智力。

從大處言之，教育常做出許多傳授的現成東西。牠對於正義的原理則與以默認。牠能做出難能不易的社會改變，因爲地球上人類種族的全部嘗試是冒險的和試驗的；我們的規則，信仰，和慣例必須受命令的修正才行。然而其中有些事物是我們用平民主義來指示的。平民主義計畫中的社會組織，不是如盧梭那時的一種阻撓或妨礙個人生長的巧計，乃是促進個人的無限發展的妙法。至於供給彈性的社會組織的教育，不僅是成爲保存過去的方法，而且也爲謀進步和改造的原動力。

現在我們的目的並不是替杜威的教育學說做辯護。現在的目的，不過把他這種學說作為那種用培養社會觀察力以增進經驗的教育組織。教育的組織是從過去的社會情境發生的。我們不復有嚴刻的階級社會，不把教育當作吾人爲先決社會的和職業的寫真而預備的手段。尤有進者，驚人的實業的和經濟的變遷，已因科學之應用於日常生活問題中而發生，一方面在重要知識上加以激切的新趨勢。個人一面受社會生活的包圍，一面做社會生活中一份子，是有連帶關係的。社會的構造不再做公衆使用的書本子。要知社會的情形是十分複雜的，凡從主觀研究而得到的社會觀察力是一種忘情的幻想，不能據以爲憑的。現代教育的問題之所以與古代有區別者，也在於此。

這種激切趨勢的變化已受了普遍的贊許。『社會的』一字，已變成爲當日一個大衆附和的重要事了。但他還沒有解決教育上的問題；只好由運動所發生的猜疑和紛擾的變化安排了。目下教育必須適應社會的需要和興趣，必須直接根

據幼年的興趣和才能，這說受了四方八面的承認時，即有一種謬論，說現世教育是不保護過去的合式價值。例如，我們聽到很多關於『兒童的目的』，和個人的差別，不憑學生發展的需要而指導學生向着預想目的活動。這種問題很少有人提出討論。按照規例而指定出來的問題仍是教育的問題；因之他們不能變為學生的問題。總之，目的是不能被指定的。如若我們能够從學生在學校活動所惹起的自然興趣中得了印象，那末，施惠的上帝將留心其結果了。如反抗這樣的簡單信仰，那必固執學校的職責是改變保險繼續進步的真有價值的種族經驗。倘若我們僅能變我們教育作用為牠『感覺需要』的適用僕役，那麼，我們不能假定幼年時代將自動的生成智慧和能力，如同橡實生橡樹一樣。在兒童本性中，沒有天生的賢人和聖人，一出母胎就知道一切事物的。教育是指教和領導的媒介物，嗣後各種社會綱要即變成爲必需品的。

當我們回轉來注意到目下別種傾向時，而同樣的問題，又接觸於眼前了。有

一位著作家說道：『教育原來是為預備成人的生活，不是為預備兒童的生活。牠的根本責任是預備教訓十五歲的成人，不是預備教訓十二歲的兒童』。這種計畫的或目的的需要是放在前景之中的。但是我們真正的銳敏感覺對於造就個人之近世生活的要求，容易引導我們把注意太集中於那種關於為學生預備成人生活的特別職業的和公民的職務之上。就是說平民主義社會裏，要預備個人去接觸變動的情境，一面拿出才能以造就合式的改變，這也許使我們藐視了這種事實。近世生活的凸出特性多富於流動性。半世紀之發明和世界事實已經改革了我們的意見和生活方式，將來要比過去固定些，都沒有理由想到。我們依認識這種事實為比例的，而着重趨勢要從將來生活設計變到現在的生活，再這種審量足以使我回轉來要向這樣的組織中，分明我們的理想和傳遞我們的舊經驗，做一番處理新問題和增加新問題新機會的調和工作。

因是現在境地的臨時考查，似覺宣示了兩種凸出傾向，這兩種傾向是課程組

織方面的試驗表號。其中一種原來是同『經驗增進』有關係的，牠易迷入於幼年的多情敬畏之中，因此任何推測要受怒目而視的色拒，學生則暗中離開去做他自己的課程。其他一種傾向就是受了那種爲成人生活而預備的宗旨的約束，他偏向於那種似非實是的某某事物，就是說教育中一種主要目的是準備目下所不能預知的活動或職務。平民主義的社會制度的特性是正確而努力從事於某種省力的改變，却和貴族政治的社會制度的特性相反。貴族政治社會裏的根本觀念，以個人的和團體關係比較少變動而多堅定，結果，常著重於特別的和已知的職責的訓練，容易養成軍隊式的組織，對社會關係太嚴刻，其中多數人沒有希望受某種指定職務下的留意。平民主義的天才是造就重大組織的方法以期達到含有組織的新形式的新宗旨和新職責的創造方面。因此改進課程的問題即爲組織那種供給人類才能的進步解放的教材之問題。

這種情形頗引起我們第三種見解的或要求審量的教育信條的觀察。對於這種

見解，却是重大的辯護，有的主張一切都須著重於學生的活動，有的主張混亂的常作，這兩說現今教育中發生了極淺薄的效力。凡贊成課程組織在基礎上注重功課而不注重學生的活動的，容易生了疏忽論理組織的結果。我們覺得凡同學識的，尋求知識的，和在『閒暇』的娛樂下擴張的智力真實的老式理想失了接觸，不免要發生危險。在克服反動中以抵抗教材的抽象和形式的組織，力持培養『純正智力興趣』的需要，對於更遠的施用或過去的偶起思念而不加以注意的，是容易作為反動說的表示。這種是否反動說，要依靠這種目的所實現的樣子以為斷。如果我們反抗學生興趣的或實際社會效果的更多高貴認識的發明，那末，這種情形要變成為守舊主義的。然而我們的觀念如專保存過去的和有永久價值的某某事物，嗣後這種拘泥即成為真正進步的必需品。過去的教育多在於無關實用的教材上做工夫，那是實在的。這也許有一種似是而非的辯論，以牠的連結中主要錯誤不是在於注重這些興趣，而在於進行中，例如，以發動

時所表現的這些興趣代替了發展他們的方針作爲目的的產物。凡以智力興趣的發展決不能被造成就，或必須常常保存若干的偶然事務，這是重大的錯誤。知識系的組織必須常有實際的目的，這說似已爲人所公認。更新的方法是反抗設立系統遺規教育的這種傾向，保護完全的教授系統，和系統因由的系統，大半是成爲學生的偶像。

關於『純正的智力興趣』，將在次章中加以更詳細的討論。並指出實質上的成就。第一，教育必須和社會組織的辦法相連合。第二，我們對於促成幼年時代的經驗之增進這步工作，要認爲不能讓與的權利。但是這種聲明要引起我們反對分歧的差異和明顯的衝突傾向。我們覺得自己受了合法的各種要求的攻擊，但其中也有互相矛盾的現象表示出來。對於以下這樣分歧的審量，須要作一個報告，如幼年的興趣，生活上的職業需要，和『純正的智力興趣』的培養之類，我們可憑此以構造教材的論理組織。這一切的審量雖然其中各有重大的區

別，而大多數人民却承認牠們是值得努力的。這些不同的價值必須受若干的修正。那是一定的。這種修正的問題不是關涉於任何科學的問題。這是特種的問題，因為他原來是處置價值和說帖告白的工作，不是做事實的新發明和證明的工作。

雖然在這些事實中有些是不用哲學的名稱，而用科學的名稱，但供給領導的哲學的企圖還不至於缺乏。在事實的發明和證明中而用科學的實施，能利用之以建立教育的標準。在令人詫異之事實的景色中，我們已經由於利用科學方法而得到相當的結果，就是當時受了錯誤的指導，我們也能堪受熱心地工作的痛苦。雖然我們有時做不出有用的目的，受了上秤的，測量的和繪圖的等困苦還不能產生什麼結果，但人家却承認教育的客觀事物，已在於這同樣方法中發現了，如在文法中或算術加減法中所發現的中點數 (Median Score) 或最多次的錯誤等等。

目下大多數的教育問題是指導的問題。教育上有許多變化是因教室外發生了緊要變化而發生的。當教育的變化在這樣情境發生時，學校頗得了時代落伍者的頭銜。如學校變成了這樣延滯的作用，那末，牠們就要阻止那些引到社會組織的更多真正平民主義的組織等等變化。隱含的進步不用好方法去做老的事物比從前所做的好些，但只在於新標準的創造中努力，因是學校可以加增進行中那些合式的社會變化之力。教育目的要發憤得到科學上決定的根據，免不了要發生危險，因為牠須要從老標準和舊理想中打開一條血路來才行。後面幾章裏的討論，還要表明科學的伸雪在這種羈絆中易為教育中反動說所蒙蔽之處。倘若我們要想到真正而能培養仁愛人格的課程，那末，牠必須基於社會的目觀之物和社會的說帖告白，如是，將來的學校才能得預知社會制度的精神和景色。

討論題和練習題

1. 解釋爲什麼改組課程不僅要求增加新材料，但還要不同的組織和處置課程

中原有的學科。舉一個例說明！

2. 舉一個例說明學校中爲什麼需要經濟生活的，實業生活的，和經濟的生活發展比往日着重於社會觀察力的培養要緊些！

3. 在這面說，教育應當以現在的生活表現他本身；反過來說，教育的職責原來是預備成人的生活，不是預備幼年人和少年人的生活。在這兩種意思中，你將以那一種是對的？

4. 在目下着重於教育的社會品性的景色，你將說教育實在是造就個人社會的幸福，還是說教育應當造就他社會的幸福，舉一個例說明。

5. 偏重於學生的興趣，或偏重於職業的能力，你能指出什麼危險？

第三章 論理的和心理的教材組織

在前章裏已經表示過現在的教育境地，一方面要反抗古代守舊思想的反動，一方面要爲新社會的理想做暗中摸索的工作。教育原是爲人民訓練上帝所指定他們的地位和職務的這種觀念，已對我們發生疾惡的表示了。我們由學習而想及任何人的生活狀態不是由於出世的偶值之事所預定，但是由於人之他的自然才能的發展而預定的。近代世界之趨向於彈性的指導比較勝於固定的社會組織。現今教育應當視爲這種趨向的表示和牠進步實現的原動力。

無論如何，我們要在我們的教育學說和教育實際中施行重行整理的工夫，免不了有些困難的情形發生。當我們預知必須預備何種職責和事業的時候，這是

很易放棄了教育的綱領。然而平民主義的觀念必須要那種爲吾人所不能預知的職務和事業而預備的教育系統，因爲社會的組織是希望有無限之改變的。從這種觀點而考察的教育職責，是含有分歧的差異和十分衝突的要求。第一，必須認識更老的教育組織並不是觀念完全錯誤，因爲那時人民必須受特別的職責和義務之訓練。我們近代的生活已經變了如此之紛擾和專門，職業訓練的需要當然比從前要緊些。我們可以乾脆地辯論遺規的教育已證明牠本身之不足以判斷近世要求和需要的標準。我們認定牠的缺點之原因：一半因爲大多數人的職業需要已大大的改變了，一半因爲我們已把從前歷史上『紳士』的教育觀念全行丟開了。

當我們已經作完這種討論的時候，又突然遇着了某種有限的審量。現今教育所造成的第二要求，就是必須避免了犧牲個人職業的危險。在往昔個人不希望和職業的表樣及他父母生活的普通模樣分離得很遠時，就兇惡似的作出這種危

險來。這樣的組織好像把無定數之靜默寡言而無名譽的密爾頓司 (Miltons) 改變為次等鞋匠和木匠一樣。這種審量要造成由職業的訓練變到才能發現。如按這樣審量為管理之比例的，我們變為傾斜於學校中海航探險的活動，使我們由學生的興趣得到的暗示勝過由職業的需要得到的暗示。自從這種探險時期推廣到多數兒童在學校消磨的全時間以後，而用職業率的要求調和這種要求的問題變為一個重大的問題，並且當我有避免限定作業和懲罰等形式的強迫練習之傾向時，這問題更加來得重要了。

由以上情形即引起我們第三個要求。就是多數人傾向於職業主義，而教育須要比發展固定職業的效率多做一點工作。職業的訓練須有供給適應和生長的某種背景。我們彷彿要希望我們的先定職業教育比啟迪學生的偏愛和才能做合式些。當我們定成學生的職業選擇時，即假定他有了智識的和訓練的資本，預備他將來在他更多特別活動中充役使用。反之，我們希望學生對於種族的組織

經驗至少要得到一種普通入門，好像由於課程中各種科目所表現的一樣。

然則我們怎樣把以上這種種要求調和而組成一個統一的教育綱領呢？在我們思想中這許多偏向和紊亂，能用更多留意的審量和我們有時稱爲『論理的教材組織』的作用來消除，這是在理論上想得通的。這不是要求這樣的審量將來對於每種問題配置解決的，但牠是爲適當教育的表式的必需品，却是實在的。我們有許多煩惱是由於我們雜亂地反對抽象的，無生氣的教材組織，這種教材組織我們平常叫做『純正的論理組織』。

這種名辭的意義易能被教科書的考查例示明白的。例如，物理學家起頭是用物質，力，能，這種概念的定義以披露物理學的；而歷史家自然要跟着紀年的次序而逐漸地追出由古迄今的能力原因關係。這種記載不含有批評的性質；這樣種類的組織是適當的，並且須要具有某某的目的。此種觀點是以這樣的組織原來不是備辦種族經驗的登錄，但是原欲多多表現出什麼是人工排列的效果或

種族經驗的效果的意義。在物理學的正式報告中『人類』的要素是完全丟開的；我們沒有學過試驗的和失望的事物，或冒險的希望和結果的事物。在牠的最低名辭中所陳述的看來，不過全是一種結果的目錄。至於我們的歷史學丟開人類的要素，比較不顯著些。例如，牠們不能用好的小說激起我們的想像力同我們的附和，因為不是在這樣進行中組成這種材料不足以刺激學生重述和擬作自己經驗範圍內的報告。反之，抽象科學的組織所含論理的教材組織的意義較多於心理的教材組織。

有時假定論理的組織是科學判斷的特質或研究專門學用來發現他目的的便利方法。如未經過修正的手續，這不能算為合式的組織，因為教授的宗旨是要真實無疑的。但是牠不能決定這問題是否是『論理的組織』，有時所指的意義是關涉於研究專門家的。如果我們有了這種職權，那末，我們除開關於訓練未來科學家以外，立刻禁止課程中這樣的組織。反之，倘若我們堅持教材的科學組

織係佔普通教育目的的重要地位，那末，牠必須明白定出爲什麼是這種事實。

當將要開端討論這問題時，先讓我們引出實行家，科學家，或研究專門家的知識間的差異事物。倘若我們把這兩種知識比較一下，那末，我們就可找出組織型中的差異。例如，一個在森林中迷路的人，他是十分要發展暫時的地理學中的銳敏興趣。他是很想找出市鎮河流的地方和北極星的位置，不過當時他的興趣是限制於狹窄界限之中的。他是絕不關心薩哈喇 (Sahara) 的面積，或北極極的位置。他只留心於找出那些幫助他回家路途的事實。這些被選擇的地理學事實，他是必需的，並組成以供達到更遠目的之參考；以我們說來，他是需要地理學中的實際知識。這種態度顯與地理專家不同。專家的興趣是在『地理學本身』，並在於很不同基礎上組成他的事實的。

這種態度之不同，不是說科學單有組織的知識；乃是說有原理上的或造就組織的基礎上的差異，恰如最卑微的拾破布者之組成他的知識一樣。他分開破布

的不同種類；他知道何處的破布發現得最多而最廉，何處販賣得什麼價錢，並且過了他的手之後，他可以完全知道用什麼布可做成什麼。同此相像的，例如一個測水家可以知道多量的水；然而他的知識却與化學家的知識有多大的區別。測水家認為重要的，是要知道水中某溫度的寒度，而化學家的多大興趣是在於水中所包含之輕二養的事實。這二種特性任何一種可以表示出適當的水的定義。測水家自然的要貢獻他自己的定義，因為水的寒度大有關係於測水方面的。這種水的特性要致成許多新的職務，當新測水機安置某處時，須要記在心裏。反之，化學家的目的是要獲取化學定義的更大價值，因為化學的重要點是在於分析之造就，藉此以擴充化學的範圍。當把組成的知識造成為更多知識之獲得的有效知識時，我們叫牠純正科學。如為有些別的目的而組成更多知識的積蓄，我們即叫牠為實用的或應用的知識。

從上面所說的各異名稱中看來，理論的和科學的知識是和教育有特別的關係

。關於說地球是圓的這種實際目的的供述，不全是地理知識的重要部分。有平均數的個人能够十分明瞭他的意義，並且能得到許多關於氣候和四季變化的知識而沒有地球形狀的引證的。然而從科學的觀點上看來，地球的形狀却是一種重大的事件，切不可忽略的。從介紹地理是圓的這種問題上，我們能够造就許多關於不同所見中表現的其他地理事實。如果地球是圓的，那末，牠能表明出以下這樣的事實，如時間的差異，四季的區別，太陽光能射進北向緯綫的窗子中，和實行者全由經驗觀察而得到的多數旁事實等等。科學的地理是表示了爲什麼發生這些事實，爲什麼這些事實不能有別的樣子。科學組織是供教育目的之利用的。對於科學之極端重要的事實和發明之貢獻，就是那些節省演繹手續的事實。如地心吸力律，如進化原理即爲彰明昭著的例，其他如化學中原子量的定律之類。這種定律也許稍有實用上的關係，然對於化學無甚關係。故科學的知識之『純正』與否，是牠逼近於這種組織的形式爲比例的。

科學家從他自己的觀點上在升起這種知識中受了許多的證明。第一，當知識適合這樣系統的組織時，牠就建立了完全的方法和證明，因為所作成的事實的闊平面是暗合於單個條目的。旅行家根據經驗見解報告我們走到西面時，太陽每天早晨上來比較遲些，這是不確實的證明。但從科學的地理學觀點上之多數觀察，好像以此斷言為取捨的事實。第二，知識的科學的組織造成這種成就知識的形體，實為求更遠知識之特別有力的工具。這種事實常在數學中應用出來。數學的應用表明科學的發展是節省演繹推論的指導。

這樣組織的特性，有時我們用了心理的教材組織來反對牠的。前面說過的論理的組織，指示排列這樣進行中的知識，表明提論和結論的關係。在地理學中，起初對於地球是用球體來說明的，因是特別的事實全不根據經驗而得牠們組織中的地位，而且能够在發現後解釋牠們或發現前預知他們。例如，地理學家們雖然沒有前地理家以地極的長度證明事實，但能告訴我們地極是分爲一晝和

一夜的。他們能夠說出確定時期的確定地方的日子，如果他們從他們遭遇的任何地方向北進行，能表示出從地球上不同地方而出發的北極探險家怎樣向公共點逐漸地移動。

如以這種心理的組織來反對，却是一件很不同的事務。這種組織是缺乏純粹客觀的，分開的，個人性質的『純正』知識。牠的論題中心點是個人的學習者。我們常聽到人家說，教授地理學必須從學生所住的地方教起，由此他可以從看到他自己的環境推廣到更廣的特別上下文方面去，學習的實在方法的觀念，必須要先多經驗少推論的知識，而後及於科學的最後組織。因此就引起我們對於由學生所成就的最後組織應該是『科學的』還是應當要不同的和更多實用的知識這個問題。

這個問題發出已有好多時間了。例如，牠在教員的專業訓練中就提出激烈的爭論。頭腦頑固的傳說家看到教育的職業研究沒有什麼需要，以為在『論理的

『排列中加上一點普通意義的理論材料，即爲教員所需要的。他懷疑『心理的組織』大多是受感覺主義的感動。有的人把牠分爲兩派教員：一派是愛護他們的學生，另一派教員是瞭解他們的學科。如果教員澈底瞭解他們的學科，那末，他的設施全是爲他而計畫了。他當然必須有些化簡和例證他的材料的技能，使學生明曉其中的意義，但是目標，或『目的』和步驟是爲他而決定的。這些目的是永遠附着於教材本身，而不顧學生個性的。至於教授藝能知識『是必須造就這種功課能使中外學校和專門學校的愚笨學生可以在教育中得到有些事物』。藝能的知識，除開教訓呆笨學生以外，沒有多大重要。學科的，本性的，品性的，和人格的知識，必須牢牢地保持着，視爲教育權能中的原理根基。在古時候，這些知識估計爲他們的真價值的。

上面這種見解到我們發生這先前問題爲止，似有可信之處。爲什麼目下課程中任何學科應該全然研究呢？固執的傳說家却傲然似的來處理這種問題。知識

是值得在牠本身報告上努力的。這是易於得到他回答的大體有若干或由隱語之修飾，到了文化，知識追求的享樂，和培養心之所願的方面去。

所有這種情形也許受人承認，但出於這種問題傾向之外。生活是比較學識要緊些，這是人人贊成的。有種加重的要求是屬於審量的權利。這是以更遠的理由說明爲什麼學校是在文化國民中維持的。社會是爲牠本身的存在而作成準備。世界的事業必須要做了若干才好，所以我們須給以職業興趣的注意。其他尚有某種理想和普通目的須要培養，如我們所稱品性和公民的職權之類。刻下還沒有爲這種拒却證明，也沒有爲這種假定證明，倘若專業學識的這些理想受了保護，那麼，這些旁的興趣將要留意牠們本身的。如果我們除開『純粹』的公民職權的目的以外承認課程中這些教材應被教授以實現其他目的，那我們就有訓練教員的問題回到我們手裏。這不是『教材的知識』的問題，加了某種外來的結果或『形式的藝能』就算了。這個問題是應該教授何種教材，怎樣組織這

種教材，換言之，這是一個「教材的職業化」的問題。從這種觀點上看，這是要問除開那些人希望捨身於科學的研究以外，論理的組織是否全然合式的。

這個問題是一個公開的問題，但是實用教育的目的尚在不信任論理組織的要求之中，還沒有完全成功。例如，『經驗增進』的興趣和職業指導，我們已把牠們介紹到普通科學的科目中，供給機會以帶入關於歷史事實的，實業的和日常生活的，和世界概念的科學能力等種種材料裏面去。這樣的論旨是很值得努力的，並且指出這種觀察力以產生從科學的研究得來的結果。然如果沒有論理組織的指導理想，而志在廣見聞的科學科目易變為混淆知識的取物囊。當學生幽禁於新外感之中的時候，牠必須指出某處以養成學生自由思想的能力。倘從此發生了論理的組織，那末，這種結果就算造成成功了。例如，那個知道隨波逐流而能保守賽跑秩序的小孩子如果學了流油機關的普通原理，那麼，他能够更敏捷地移動他的知識到汽車的表樣方面去。或者年紀更輕的少年人如若把學用

數目這件事作爲遊戲的結果等等活動用來介紹他到抽象表式的算術知識的目的上去，那末，他可得到處理更困難問題的能力。對於年紀很輕的學生，着重事實和內容當然比作爲要緊些。但如果我們遇着完美教育的需要，這量表的方法即變成爲更重要的方法了。

因是智力興趣的培養是必需的，藉此以保護學生將來的生長。出乎此，就不能得到有效力的社會觀察力以造成處理新社會境地的能力。教育的固定表型所產生有些社會觀察力的結果的事實，是不完滿的。例如，狹隘的職業訓練自然無疑的要產生一定的種類和程度的社會觀察力。牠只能把學生造成鉛匠界，或木匠界，或磚匠界中的國民。這種社會觀察力在進行中之所以如此狹隘，因爲牠只與以特別職業的界限裏共同生活的若干人之欣賞。但是牠對於新環境的重要現象不能造成智力修正的準備能力，與人共擔當日政治的，經濟的，宗教的和社會的問題。用度更廣的職業訓練能變成新興的來源。例如，像農業的職

業是直接同運輸的，稅率規律的，和聯合學校的問題，以及物理科學和生物科學的物質等問題有關係的。然這種新興趣如變成爲繼續生長之有效原動力，則必須引入到『論理組織』的固定原理的知識方面去。

論理的組織或可用更廣原理和多量事實的決定的物質科學來好好地例示出來。例如，像地心吸力定律的原理和少數關於行星的面積，地位，和速率的這樣事實，天文家能够把行星的軌道作圖表示出來，并能預先說出牠將來在確定時候的地位。古代的水手以恆星而指導他們輪船的方向路程，牧師在晚上單獨值夜中研究了天空，也知道許多恆星，但是他們的知識不是科學的知識。這種知識有異於天文家所組織的知識。他們的知識多經驗而少演繹的推理。他們只知道恆星和行星在天上移動，但不知道爲什麼是這樣子移動。然如果我們造成教育的這種要素，或特質之論理組織的不同特質，那却不全然顯出社會科學對於科學名稱有任何真的要求。我們能預知彗星和日月蝕，但不能確定預知組成人

類歷史上的這些事實。

設使承認這種情形，當有某種合意的相似在於像歷史學和物理學或天文學之間了。但從教育觀點看來，歷史學與物理學因某種懸想的組織形式給牠們以不真實的現象和教室中的虛偽，遭受了許多痛苦。按桑大克 (Thorndike) 說來，「學生學習歷史學應從鄉村開始學起，教員和歷史教科書的著作家對此似無可疑的。學生須開始接觸他自己直接環境中現在情狀的知識，再用談話式和書本，繼之以本地方和古代事實的渾沌練習」。復次，心理的程序似與論理的程序顯然分開，因是在桑大克的意見，「反乎現代次序之歷史學科程第一部的排列，要離前部紀年史，應受嚴重的考慮」。

歷史學中之從論理的組織改變到心理的組織，不能由於向後教授歷史的簡單巧計所能造成，在過去中已被指明了。至於從乾燥無味的前部紀年史或後部紀年史教起，這是極端容易的辦法。桑大克所說用暗示的意思，是說在反乎現代

次序教授歷史，係假定學生的經驗必有指引的連續中心點。照杜威氏說，『歷史的真正出發點就是常含有歷史問題的若干現在境地』。按桑大克氏的意思，歷史應從後部教起，如鼓勵學生追蹤他家鄉市鎮的創始，或 Civil War 的研究和改革時期的研究以求得南方種族問題的更好知識。反之，過去事實要在現在事實中找尋牠們的意義。

倘若我們所謂歷史事實應從現代事實和情境中求得牠們的意義這件事實記在心裏，那末，我們須由方法和組織方面以求歷史學和物質科學間比較的基礎。當專門家在物質科學中知道考查現象的原因時，他就隨時隨地的進行其實驗工作。在歷史學中這種原因，當然來自問題的。近代世界戰爭的或這種國家不法勢力的原因必不能用實驗來決定，但必須從先前的事實和情況中考得。例如，歷史家可以發現美國中的國界情形，已做了許多法外的行爲，當時的人信任他們自己在他們權利的練習的保護中，較強於法庭和法律的機關。用先前的和不

同的社會情況的引證以解釋目下的狀況，是一種分析我們現在社會構造的方法，恰如實驗之用分析方法一樣。

現在讓我們試行歷史學和物理學中旁舉動間的相類。當物理學家已經完成了他的實驗的時候，他就以從前我們所稱爲論理組織的形式表述他的結果。例如，他可以解釋鋼杆爲什麼在夏天炎熱期間要展開長度，表明溫度升高怎樣感動組合原子的運動使鋼杆比從前長些。這種組織光是給出科學的工作的結果，並且給出這些結果以證明他的觀點。這組織並沒有告訴我們盲索的，虛僞試驗的事物，和以前懷疑原由的發明及報告中的情形。所以這種系統是同學生心中的具體經驗離開的。有些地方歷史家用同樣方法以造成事實的系統。他順着紀年的次序，始於遠古時期，迄於現在。目的是造成現在的現象，好像過去的必需結果一樣，然而這種目的除開這種組織的形式從牠分離以外，不能用學生的普通競走在個人的測量中造就的。因爲在物理學和歷史學中，我們得到了論理的

組織型以解釋關於牠們上下文的或固定的特別事實。這是一種使我們出乎完全經驗知識的範圍的組織。這種問題的事實可不是『無理想』的事實，但與其他事實相結甚堅的事實，能用歸納法達到目的。歷史學家能如物理學說造成工具知識的組織以供給求得他特別範圍中的更遠知識。

預言之在社會科學中比在物質科學中較多危險性，這是實在的。社會科學常不能如物質科學以公式作出定律來，這也是確實的話。然而社會科學的方法是普通的科學的方法。杜威氏說：『在社會科學——歷史學，經濟學，政治學，社會學——裏前進的各步態度表示社會問題有解決之可能，我們可用收集與料的方法組成假定，試驗牠們具有自然科學特性的行爲』。社會科學的理想，猶如自然科學的理想一樣造成知識的要部。學校兒童所學的歷史事實是零星片段而不相連的知識。歷史家決定歷史事實是彼此相關的。例如，他研究美國內亂和世界戰爭的事實，他的計畫只求一個適合美國內亂鬥爭的或世界戰爭開始的

某年月日。其他所提議的任何某年月日就和他所知道的事實發生衝突。他對於這種事實的關係能夠推究出來。內亂必有他所指出之某年某月某日的鬥爭，因為事實的周圍上下文必須這種結論的緣故。

如果我們現在要回到像文學這樣功課上看看，何處可說為培養欣賞的主要目的，而且在於論理的和心理的組織間區別也許是不適當的，實在說起來，有許多地方是關於心理的組織，然而何處論理的組織是通行的，却不能完全證明。在獲得欣賞時，沒有自然的表現，必須供給經驗的提給某人的上下文，這是顯然的。經驗的上下文如何可以給我們事實的新欣賞，可用日常生活事務來例示明白的。寓言中的敗家子 (Prodigal Son) 可被預知他的行為若用他在公用門口中所得到的標準來判斷，是輕率而背恩的。但他一直到受了某種使他說出以下話語的經驗為止，沒有這種某含意的實行意思，例如他說：『父親我已獲罪於天，我委實不能稱為你的兒子了』。經驗能把我們舊而習熟的事實加上我們所

明曉的新穎而奧妙的意義。在文學的研究中，目的是產生某種經驗的，這某種經驗是在事實上下文的功課研究中獲得而成的，由是因有這種經驗而發生了新的欣賞。例如，詩家漢雷（Henry）的生活和品性的知識，即在所常引用的幾行中給出新的價值：

牠不表明怎樣直的門口，

如何用懲罰而追求卷物呢；

我是我命運神的主人，

我是我靈魂的首領。

從上幾行中所見到的這種論據，可知『教授文學的原始的和間接的目的是使我們的學生可以收受文學的經驗』；或古文學的目的『使用不賜給事實的和思想的文學，而求行動的，情緒的，觀念的活潑實現，使我們可以經歷一切圓滿的生活』。這種原始而直接的目的之實現，可用我們先前所稱爲之論理的教材

組織的某種方法找尋出來。這樣組織之造成，顯係含有新知識之獲得，這種合意的新知識可供爲達到欣賞發生的目標之用。然除開這種完全的組織可供爲達到論理組織的目標之用以外，若是要做成文學的研究，這種組織必須如此做的，因是我們不僅志在於直接的欣賞，但還要在於方法的研究，這種方法文學專家用之以求得其成功之結果的。這樣的研究係引入於節目的，句子構造的，文辭的，聲律的，和其餘的問題，有時稱爲文學的科學研究。當這樣的研究發生於欣賞的背景時，牠就變成爲求得欣賞的，和發生新標準的增大意義。如果疏忽了欣賞，所得結果就不是試驗的和標準的精美物，僅剩下一堆純粹物質的糟粕罷了。

從這樣長篇討論的論點上看來，我們可以斷定論理的組織是一種極重要的東西，不光是科學專家常用到牠，而在普通教育中有时也用到的。這種重要之認識是抵抗狹隘的職業教育和淺薄的教育主張之宣傳的保護物。目下的趨向是

用『活動 (Activities)』代替課程組織中的『科目』，這些活動一方面是成人職業的活動，一方面是幼年的自然活動。反乎此，就有莫大的危險，我們着重於論理的組織，可以再造指導的意義，成就了新意義以替代訓練的和能力的觀念。如求這樣綱領的結果之訓練，不足以增長『神秘』的『才能』，只能表示方法中的訓練。科學已教我們組織其知識，使我們可得更明瞭的證明意義和處理新問題的更好準備物。這樣組成的知識是含有最高的能力，並且牠能回答出教育怎樣須做到獲得新外感之遷移的最高價值的問題。

然以上所指出的這種論點，僅為片面之談。論理的組織是不可少的，但是牠在於最後結果方面，不是在於出發點方面。心理的組織在兩方面都是不可缺少的。學生的活動必須受盡量的鼓勵，那是實在的。但此種辦法是容易引起紛擾的。因為論理的組織是抽象的非個人的，牠是含有普遍的性質，反之，心理的組織是含有變化性質的，牠是因個人和年齡而生差別。要得到這樣的組織，教

員須有相當的才能以供用他各個學生的，或若干論理情形的。換言之，心理的組織是教授法的和課程的兩種事情。

這是未必盡然。如果我們得了心理的組織而表明了被研究的教材必須廣大的學生每日經驗，那末，我們立刻被禁於指導問題之中了。過去十年的討論已決然地表示教育不能從生活出發點而分離的，例如，歷史的教授與我們對於憲法，愛國本性等態度有關係；生物的教授却同神學的紛亂有關係；學校的完全組織和行爲反映了關係訓練的和職務的若干種概念。教材必須心理的默化以改變學習者的經驗的形狀；然而究在何種指導中是發現這種變化呢？過去熱心的教員在於完美的指導的失敗中，可以造就他特別政治的，經濟的信條，或驚人的宗教信條，然而不好的事情却在於他的學生的生活方面。但關於助進研究專門學的或求職業效果的目的方面，我們不能說教材應該完全受心理的默化。所以從此足以證明某種綱領或指導的學說是必需的了。

然而這種結論却使我們發現左右爲難的趨勢。我們所需要的指導學說不免要用旁的學說發生衝突。世上沒有課程中的教材教起來都能適合於個人的。這些旁的學說能够在當時追求學校用爲助進一種特別學說或其餘用度的教條，而我們須要常常保持平民主義的學校必須從每種教條中保守了自由才好。

有時平民主義在意義中也爲一種教條。通常希望平民主義的學校對於一切旁的教條全然守中立，這是無用的。例如，教授是曾經支持臂肱的職責，或是服從政府不承認耶教之規則的權利，或用科學方法治理疾病的事實之類，這是違犯教條的。這種例是表明不能有完全中立或公平的這樣東西。一切有效的教育大都傾向於助進各種眼界，或生活的態度。我們可以公然承認事實而試決何種態度或觀點，應該同我們這樣的平民主義學校合成一體。

對於這個問題的解答，已在前頁中說過。高貴的平民主義的特質，是在於不收受任何固定形式的社會組織，作爲必要的最後結果。我國歷史是記載奴隸廢

除，獨占管理，和禁止法案之改良的採用這樣行爲，其中所載的事實是大大侵犯多數人民之根本的人類權利。有許多錯誤是干犯平民主義的名稱而爲牠所不容許的。無論何如，這種論點是以平民主義的觀點作出憑結果的是非問題，我們的規律和行爲是根據人類生活而求結果的。牠以權利和義務那些東西，是助進使用我們物質和社會財源的行爲關係以供給各人自我表現的機會。平民主義以標準治理牠本身，這種標準不是獨立和固定的，但是按照變化情狀和普通生活的理想而改變的。

我們把以上這種理想試譯爲教育的名辭時，首先必需認得的理想比對於其他理想的態度較多審慎些。平民主義的理想是要求造成我們社會的組織的行爲關係，使好意志的和合作的精神合成一體，作爲行爲的優勝原理。關於這種施行中首先需要的事物就是知識。這是必須有了若干旁人的生活，由何情形而規約他們的生活，以及各人的生活和他人的生活怎樣牽連等等欣賞。課程中每種功

課給出機會以推廣學生在這種指導中的遠見，並且這是由平民主義的教育綱領所需要之心理的教材組織的形式。

科學的教授須從論理組織的觀點上，教授科學必須有了誨以諄諄的專門知識和方法的訓練。但是牠能盡力作成那種造就平民主義態度之社會觀察力表型的工具。按照我們所知道的看來，科學已改變了我們每天環境的形狀。這種事實，在每種變遷中是與我們有關係的。照此做成的若干廣大的事實上已顯然變為研究的結果。例如，在原始時代的生活中，家庭的或地方的共享生活是獨立的經濟單位。關於食物，穿衣，和人類安慰之物，大半是依靠他本身的。這種事務情形很適合於封建社會的組織。但科學應用之在於鎗礮的形式，交通的模樣，印刷的事業，移植，和工業品等等裏面，確已進行了各型的社會組織。所造成的種種互相依賴的組織是產生更廣的共用合作與衷共濟之結果的。科學是給我們由自然律所統治的世界觀念，以擴大我們的道德概念和宗教概念之再造。

有技能的教員，對於『社會觀察力』，尤宜極力培養，在教授科學時，須注意平民主義的訓練。科學的效力能集中觀念，使人戰勝環境成爲他的環境之主人，發展他的能力以創造無貧苦的，無識的和無疾病的，或無不公正的之世界。總之，在課程中有價值地位的任何科目，必須有負責爲人類繼續創造環境和關於平民主義之行爲標準的態度。

這似乎證明這種施行是同學識的和職業效果的理想十分適合的。其實這些理想是必須要造成有效力的社會觀察力。惟當我們允許簡單問題的這些不同狀態中任何一種之管束我們那種從其他問題而分開的綱領時，我們的教育綱領是要受危險的。這是確爲目下我們的煩擾危險。不論何時，我們走到平民主義理想的歧途上，做成了這種錯誤，不拘多少，我們可以辯明我們的施行是『科學的』。在後頭幾章裏，我們將要討論各種有目的之運動和主義，詳細說出怎樣的革新是受科學的吹噓，怎樣改造可以變抽象爲根本教育價值的培養。

討論題和練習題

1. 指出你所認為各有利於論理的和心理的教材組織，並舉例以說明之！

2. 表明心理的教材組織的要求如何引進到教育理想的問題中。指出這種事情在教育訓練上的關係！

3. 『一切預言是演繹的，但不是一切演繹都是預言的』。試舉例以證明之！

4. 試舉一例以表明論理的組織，怎樣集合多數簡單事實，作一個最有價值的證明！

5. 心理的組織，應該在於那些願受固定功課之專門研究的學生中使用嗎？試說明其理由！

6. 論理的組織應該全受方針的介紹，還是僅在於更先進的等級中呢？試舉例以證明之！

——說學育教代近——

第四章 課程組織和一致意見

課程組織這個問題在日下已成爲一個很重要的當前問題。在古時代的課程組織，含義很廣，幾乎完全站在遺規，臆斷和個人的基礎之上。且常宣告某種莊嚴的目的，定下某種與這些目的不發生關係的課程。現在我以爲這種組織乃是一種不好的組織，與學生以不利的。照鮑畢脫 (Bobbit) 解釋牠說：『課程的目的，應當避去遊移不定的希望和好高務遠的幻想。例如，「品性的造就」，「個人的相宜發展」；「社會的效果」，「普通的訓練」，「文化的培養」，等等。這一切看去是重要的，但對於領導實際方面的施行是太漠視了。他們是適於我們所公認的幻想青年——不是適於自然而實在成熟的青年』。

照我們所認識的看來，青年應有負責之傾向。建立課程的目的須有一種隨和機會精神不用思想而確述的青年立志的現象。我們的先祖常常談起德性的知識和訓練，然當他們幼年期受拉丁文句法之形式的訓練時，却不能保守了這些高尚宗旨。他們在實際教授中，同普通目的的關係較少於特別結果的關係。從現代教育的觀點上看來，他們的實用比較廣於他們的學說。據桑大克說道：『那個遊移於科學教授之普通目的的化學教員所教的成績，比較少於那個直接教授五十件事實的教員』。我們不能教授『大概』或成就了純正的普通目的。『要得最好的第一目的，需用直接目的以進求性別，種族，年齡，先前的訓練，和情境中的差異。如帶這個男孩子閱讀斯哥脫 (Scott) 的小說以替代老斯留司 (Old Sleuth) 的故事；教授這個女孩子怎樣縫織；革去從約翰 (John) 養成的粗暴習慣；預備這班學生學習醫藥——這多數目的的樣本，是我們在教育事業中所常見的』。

我們現在在判斷之前，且先停一忽兒把從前的態度回頭看一看。按古時的人多受了舊文學的訓練，這樣的訓練是在偏私的班級中保持的，能使個人任意同他自己班級的人相混合。當舊社會的界誌不現於平民主義的平面上時，這種證明不復有用處了。事務的管理大半已落他人之手，舊文學的訓練已無存在之餘地。據此，我們要檢查各種社會學說之見解中教育的健全觀念，或證明人類心理本性中之教育老觀念，這是必需的。不過這二種情形頗發生了互轉的重大困難。當百年前守舊勢力澎漲的時候，不復在社會的，經濟的，和宗教的材料中補入一點思想的簡單材料。那時通行的教育，是受了心能心理學 (Faculty Psychology) 和形式訓練之蒙蔽。如品性的造就，訓練，個人的合宜發展，實在是遊移於舊思想之間，而以心理學為理論之根據的。一切均須受一定心能的練習，如『意志』，『意識』，『推理力』等之類。

從前這些目的已變成爲可非難的目的，因爲一方面已改變了我們心理的觀念

，一方面我們多為特別的職業和義務而預備的緣故。所以我們是反對『特別目的』的要求。從這種要求而發生課程組織的新學說和新模樣。『中心的學說是單純的。無論怎樣變化，人類的的生活是含特別活動的扮演的。為生活而預備的教育，是顯然為這些特別活動而預備的。不論怎樣的衆多和差別的活動，牠們是關於任何社會等級的。惟一的需要，就希望吾人跑到事務境地裏去，發現特殊情形中所含的這些事務。這些事務是表明人之技能，態度，習慣，欣賞，和我們所需要的知識組織。這種種就是課程的目的。牠們含有衆多的，精明的，和特別的性質。因是對於含有連續經驗之課程，實為兒童和少年求達課程中那些目的所必要的』。

這種運動在於名曰『科學的』之特別目的的指導中，要引起了多大的下文，這是一定的。牠在進行中保持了種種誘導的氣力。第一，這種運動從環繞於目的論旨之恐嚇贅言中救出我們。使人從陳腐遺規表式中找出自身的解放，這是

何等的雄壯呢。第二，這種運動造就了與生活十分密切之關係的教育。第三，這種運動允許教育專家以求得他自尊的機會。

這種運動頗有很善良的可能，却是無疑的。目下我們已與古時之學校的施行方針斷絕關係，免致貽誤。但是含有幾分反動之運動，不免有趨向極端之危險，這是要牢記的。教育中各問題而用特別科學技術解決的，易生忽略前章所討論之平民主義運動的意義的結果。在這種情形遇着時，科學方面即成爲反對真正進步的方法。鍛鍊的技術是不能替代觀察力的。魯濱遜 (J. H. Robinson) 說

『把人類間的大發明排列成行，這是根本的和有希望的發現，我們無須多多學習處置外感的科學方法。我們能够用統計圖表裝滿了一本大書就好了，但不必問我們如何而進於困難的地位。當十七世紀的時候，差不多一切有知識的人

——醫生，神學家，法律家，學校教授——都相信邪術，預備詢問登載邪術的

偶然事實，魔鬼的安息日，在金簽花上或三脚架上預備烟囪的技能；老嫗投水，以及魔鬼記號的地方等等。我們對此實難以驅散這些謬見的隱跡」。

這種論調確係毫無意思，只能作為科學方法的誹謗罷了。無異於現世人要回到上古時代過茹毛飲血的生活而反抗當今普通的科學方法。如果我們走錯了這樣出發點，就要花費許多精力和機巧的科學技術改變這種根本的錯誤。平民主義運動的含意，是以特別目的之訓練不能算為教育的完全目的，因為這種運動的宗旨是造成社會制度和我們現在的生活模樣，由是我們可以用新目的代替了舊目的。不能為這種進步的要求而準備的任何教育計畫，是反抗改進教育和生活的平民主義之宗旨的。含有訓練學生先決特別目的之教育理想，宜於靜的社會制度，不宜於動的社會制度。

在事實上看來，凡不願向前改變社會制度的理想，而特別目的的主義似可得。到教育問題的化簡結果。要求得特別活動之正當目的，須要跑到事務境地裏去

，發現特殊情形中所含的這些事務。這些事務是表明技能，態度，習慣，欣賞和人類需要的知識組織。

按照鮑畢脫的意思，『他以決定這些目的之理想的方法，須切實經過有訓練的調查家，把社會的需要加以留心的科學分析』。發現這些社會需要應有相當的才能，這是無疑的。鮑氏所說的這種辦法，不是目下所能實行的，因為他們沒有這樣多的調查家之故。而且有許多事實不必要經過調查的，因為有『無數事物可用實際經驗來證明的。例如，要得到悟解的能力，縱然沒有被造成科學研究證明牠是需要人類才能的。而實際的經驗已證明牠的終局』。

然則鮑氏怎樣希望科學的分析宣露我們能發現之合意的技能和需要呢。從事實上看來，却沒有科學的分析能够決定合意的或須要的任何事物。例如，統計的調查可以表示一定數目的竊賊是繼續出現於一定社會之中，但不能表示社會是否需要大量的警察或更多的竊賊。照鮑氏自己的例，科學的分析可以表明閱

讀技能必需經過文化社會中許多煩擾經營的行爲。但不知道這些經營是合意或不合意。從收集環境事實的方法中而展開理想的觀念，全是多數謬見中的一種謬見，不足據以爲憑的。

關於考量那些用科學分析方法決定的目的，且待次章再說罷。鮑氏的方法原來是詢問法的形式或變相。他在表述他的目的中告訴我們，「他的目的，業已經過二千七百個受過訓練及經歷的成人之實在的同意判斷」。按鮑氏的解釋，「他的目的單子，經過十二年的合作工夫，一部份是經過支加哥大學中著作家所指示的課程中一千五百畢業班的同意。近來這個單子又經過一千二百個中學教員的試驗和修正」。總之，這種課程是造成於多數人一致意見之基礎上面的。

這種施行在詢問時，頗有先時似真的合宜測驗。當我們爲問題所困惑的時候，不覺使我們要去詢問其他受問題困惑的或絕不發生問題的人，並且從收集到

的未知材料中展開了解決。鮑畢脫所經營的這種方法的有效結果，是有思想的男女們對於教育目的之普通判斷，給我們以有價值的同意。鮑氏同芬司阿格爾同的教員所作成的結果，是一張五百五十個技能的單子，我們應該把經過一切教員所贊成的多數技能領會明白。如果這個單子確能表示了這樣普通的判斷，那末，我們必須決斷男女們對於芬司阿格爾司教員的理論比在地球上別處地方的要多負些責任。有的人對於芬司阿格爾司的教員之不誤斷鮑氏的技能單子，頗爲詫異。自從人類幸福成爲問題後，而接受鮑氏那種報告必須要謹慎才好。

把技能的單子考查一下，我敢斷必有任意的同意。概言之，技能之種類約有兩種。一種是含有實用的技能，例如，約束洗衣的技能，建造房子的技能，或販賣汽車以營利的技能等。其他一種就是從某事物之不定的意義或不定的施行中容受痛苦的能力。鮑氏告訴我們說，按照有思想男女們的普通判斷，是願意培養服從法律的，肯盡義務的，保存高尚理想和標準的本質。但是這樣的同意

是指示什麼？這些有思想的人也同意伊穆遜所謂『好人必不服從太好法律的格言嗎』？義務和責任的意義是要培養還是要降服於興趣範圍之中呢？各人要爲他自己而決定什麼高尚理想以造就完人呢？這些問題頗有重大影響於教什麼和怎樣教的問題。當我們不理那種冗辯的差異意見時，我們是不決定目的的，但僅供各教員視爲適合的某種目的。

鮑畢脫的技能單子不僅是掩沒了可辯駁的論點，但還是他自己個人的生活哲學的根本反應，我以爲要引旁證來證明這種結果，這是不容易的。在單子裏我們找出如瞭解他自己謀事的權利，和覺得他自己爲全體社會中一份子的這樣技能。至於辯論嬰孩有權利而無行爲能力，宗教的根源不在於真實的和睦中，而在於罪惡和不睦中，或宗教的這種意義僅爲神祕主義的別名，這是公開評判的。我不願激勵任何的這樣批評，也不反對生活哲學的培養。反之，生活的哲學是任何教育學說的必需基礎。我的批評主張把個人的偏重或偏愛夾入於客觀的

，非個人的事實決定的領導之下。在這種情形遇着的時候，教育的目的變成爲保持過去遺規和原有情形的更多剖白。

技能選擇應和學習方法的本性的某種紛擾相並而行，這是我所注意的。鮑氏的計畫主張以技能代替舊時的能力，在更老時的主義中的技能，計分兩種。屬於身體的那些技能是特別的，含有機械的習慣。屬於心理的那些技能是普通的，例如，推理的技能；適應變化外感的這種技能，是受訓練遷移原理之擔保的。活動的或技能的選擇這個問題，確起於訓練普通技能之範圍之內的。

這個問題並不與鮑畢脫的計畫相反，不過沒有什麼效力罷了。鮑氏的技能單子，他極端地不信任訓練遷移說。例如，預爲握持器具的普通技能，他指出如安置裝架的合宜地方，安置門鎖，以吸管，膠合，和白蠟來更新襪圈，接電線，分析電線，防護外套的損害，和其他等等這樣巧手的技能。但在旁的時候，這些技能又與普通『能力』相頡頏的。例如，『從社會的，經濟的，和政治的

「見而保護個人的技能」，「嫌惡賤廉的和俗麗的東西」，和「把某種外境做了極好的佈置」。換言之，牠在任何新活動的情境中，或指定為新技能，或轉入於老技能之下，似乎是任意的。然而牠却造成這些技能訓練中的差異。一方面造成特別的技能，變成機械的習慣。一方面造成普通的技能，以變化態度的和理想的發展。例如，我們如要訓練兒童鈕扣他外套的技能，我們大半依靠訓練的。然如果我們要發展穿衣整潔的裝時式模樣的技能，那末，我們的進行的方法就很不同了。按照某種心理學上看來，習慣是教育中根本的範疇。其他心理學家對此頗有互相異議的。鮑氏的論點究在何處呢？

我的觀點就是我們不能當作牠是兩種方法。如每種特別活動指明了相符的特別活動，那末，這種單子僅為一種偶然的無目的樣物。為什麼不盡力把生活降落到機械習慣的平面上？如果有了普通技能訓練這樣事情，那末，什麼是一切瑣事的意義呢？除出我們有某種領導哲學在目的決定中以外，我們無處可走。

我已經試提過，在訓練最瑣細事的目的和完全遊移而含糊的普通的目的間這種擺動，乃是觀念的自然結果，目的並不可創造，而只能發現，好像發現煤油或石炭一樣。著重特別目的的觀點，却以成人的活動是教育活動必須用為指導的標準。鮑畢脫說道：『教育原為成人的生活。牠的根本責任是為五十歲的成人而預備，不是為二十歲的青年或少年而預備的』。換言之，著重特別目的，是證明我們以建立成人活動為最終模範，疏忽學生的經驗在更廣社會觀察力的指導中之進步變化的需要。但自從較多固定訓練的需要不能全然不顧以後，而更遠的『目的』就加重了。這些目的是離開機械的和頑固的迂儒的房子，即移入於新穎的和進步的教員方面了。

以前認為親密的論點，就是特別目的論，牠是抵抗那種經過健全能力之『普通』訓練的老觀念的反動。這種反動是正常的，因為這些能力已成爲純粹神學的實件。所以企圖從特別活動的教育指導中而推演了線索，並沒有什麼可驚異

的。倘若我們僅欲先知一切重要的活動中所做的普通訓練，那麼，我們就能直接為牠們預備替代某種受窘的『普通』訓練了。這種世界如被組成，那就不能知道先前所有這些特別活動。復次，我們所預知的特別活動，是命令在改變情境中繼續修正的。例如，如農夫或好國民的特別活動，是和十年前不同的。所以有些普通訓練畢竟是必需的。如前章所提示過的這種普通訓練，能由志在『社會觀察力』和知識的『論理』組織所準備的。無論怎麼樣，凡必由先決之特別活動所指導的教育綱領的觀念，免不了要從普通訓練而分散我們的注意。至於普通訓練毫不收受任何的認識，這是因為沒有任何的指導原理之故。在這種聯結中所建立的目的，證明其全是遺規的式樣。

或者這種批評是太概括了。如鮑畢脫所贊成的特別活動論，至少要有捨棄培養抽象科學之廣大地方的現象。所以我曾聽到人家告訴過，特別活動須有『廣大的和正確的進行中』觀察事物的需要，什麼科學能使我們做得到呢。除出一個

人在新的問題和新的偶然事情的方面而無幫助以外，他在特別目的中受了訓練，必須要有科學的廣大背景才好。

凡是以科學能夠供給處理新外感的彈性要素這種認識，却是可嘉許的，但不和特別目的論的根本觀念十分相適合。至於預先所知道的特別活動的性質，無須普通的背景，因為我們能夠先用定義來決定什麼是繼續進行中所必需的。必需的普通背景僅在於我們不能預知什麼是應該做的；就是說教育不是由特別目的所決定的。鮑畢脫很乾脆的說：『專門科學家志在調查原來的科學，作成專門的精煉組織，以產生生活的和改變的知識本體。然而只抵抗那種為特別目的論而負責之抽象的和習俗的知識這種反動，對於理解的科學却不表同情的。因此我們對待科學的「活動」，如同智力遊戲之平面上的經驗一樣。牠自然要調查實體世界，作為經驗的滿足的或快樂的表徵。牠是為科學的結果而尋求科學——為觀察的快樂而觀察』。

這種評述也許承認那種不以賺現錢爲宗旨的要求。科學事實的任何虛妄用法或易遵循這種摹述。按這種評述所提示的，科學的培養原爲要求特異表徵的態度，這是確實無疑的。但是這種態度的性質，很不易由所謂科學是『任意調查實體世界作爲經驗之滿足的或快樂的表徵這種評述所描摹出來』。科學家是不做被動的旁觀者的。他是以自己的特異宗旨或目的接觸實在的世界，以造成純粹『論理』系統的知識。宗旨的這種區別是不由於如『遊戲』的科學摹述所指示的。科學家的進行如有『遊戲』的意義，他就沒有獲得知識的目的。倘若我們過於注意表示特型組織的科學這種事實，那末，我們在科學研究中由於限制我們積蓄若干有趣瑣事，發生浪費我們精力的危險。我們習熟於科學的事實，但不會變爲科學的進行或方法的實用。應用科學中的方法要素，是居於次等地位的，因爲興趣的中心之在結果中較優於進行中的。因此我們都是失了這兩種目的的。簡而言之，我們要造成近代科學的課程，須對於學生的科學態度或科

學精神的發展上之危險，加以示威的運動才好。

總之，關於教育目的社會環境之訴述，必須有社會需要或哲學的背景，我已再三申述過。除開我們在廣博學說的基礎上從事外，這一切科學的教育是會變成獨一的精煉妨害物。至於細心審量那種基於人類本性或才能而視為『形而上之學』或『空論』的社會見聞，這是應盡的義務而不能避免的。詹姆士(James)曾說道，設使哲學如引出心靈本性的，道德價值的本性的這樣問題，和其他組成教育哲學的問題，牠必需想方法而解決了。例如，什麼是心靈？這個問題顯係是一個根本問題，但一般教員對此多不注意，均以爲在實際上沒有什麼幫助。到了近來，才有人另行提出討論，以此爲學生組成教育進行的重要部份。我憶起有一位鄉下女孩子第一次到城裏去，她決定要一張她的照相。當照相者問她，是否要照半身的相，她很胆怯似的回答說，她很願要有頭部的全身照相。這全是關於心靈上的問題。

我以為對於沒有公正心的人之反對教育的科學研究，可不必計較。不過我們不能忘却教育目的之必須從廣博的教育學說而產生。如果疏忽了或損傷了我們的理想，那末，我們已經做成疏疏落落的偶然進展，不能有多大酬償的。要之，倘若教育有能使滿足牠的職責和機會的目的，我們必須培養教育哲學才行。

討論題和練習題

1. 在論理組織教材的需要上，什麼是關於特別目的之要求的關係？

2. 把下面的辯論考量一下：『這是不要求一致意見將給我們不錯的真理。但最好我們能够得到。如果我們不收受一致的意見作為最後的威權，那末，我們願放棄了不好的個人意見，因為個人的意見總不及全體羣衆的』。試表明這種辯論的界限，並舉例以證明之！

3. 『平民主義是由大多數人定制度的。所以在原理上，教育的目的應由一致的意見所決定』。把具有資格的這種辯論表明出來，並舉例以證明之！

4. 舉例以表明什麼是下面記事和牠不錯的判斷：『如果由一致意見所得到的目的是真特別的，那末，牠們是鼓勵機械的習慣的；如果牠們是由更普遍的性質，那末，牠們是含糊而不分清的。二者中究以何者為造成智力練習的適當供給』！

5. 舉例並討論下面的記事：『科學的調查能使我們發現結果的方法，但不供給行為的結果或目的』。如果你以為這種記事是真的，那末，科學的進步無關於新志向的表式或生活與教育中目的嗎？

— 近代教育學說 —

第五章 課程組織和職業分析的分法

現今教育界中對於『特別目的』頗有廣大的運動，在前章已經提示過了。在近代運動中的急先鋒，第一個人就是斯賓塞（Herbert Spencer），他預知近代教育的趨勢，他建議了五種教育目的，說教育是教導吾人自衛，謀生，爲父母的職責，公民的活動，和閒暇時的事務。

斯氏的建議在特別目的指導中的要算第一聲了。不過按照近代課程組織家看來，斯氏所建議的綱領或目的，還含有附屬活動的數目，須要把牠分析出來，造成特別的和有效的教育進程。因爲斯氏的工作尙徬徨於遊移的梗概和意見的平面之上。科學分析真工作，要從斯氏所不注意的地方開始。對於這種工作，

目下已用了多大力量奮勉進行。過去的大方針是『用技能形式中一萬或二萬很特別的目的來補充，以做學生方面的特別事情，其中各種均隨着於學校功課爲施行之手段的』。

這是顯然無精密目的之傳說教育，但不以中學專家的需要和要求爲造成牠實施的模範。反動是免不了的，並且這種反動已得了『特別目的』之要求的形式。

目下對於特別目的之運動，似已集合力量進行。這種運動約分兩種趨向：第一，較老的見解是依靠目下所擯棄的能力心理學和形式的訓練，第二，關於特別目的之要求是討取留心而詳細的分析，加以科學的檢查。這種運動却能在科學的精神中活動的。有的著作家說：『教育宗旨還沒有一一敘述出來。我們已指向着漂泊的文化，不詳的訓練方面圖謀個人的改進，而不詳示之宗旨的時代是快要過去了，至於科學的時代是要求確實和詳明的』。（見Babbitt, F.—The

當教育宗旨被能力心理學說保護時，而學校對於實際事務之訓練多不注意。

『近代課程組織的學說，主張課程的內容應該來自專門家，應該由個人應用於活動之中。例如，化學專門家之構成課程以表示根本的事實和科學原理，好像化學家之利用他們一樣。如把同樣的材料，教給化學家，工程師，農夫，醫生，守家人，和俗人，要希望各個人將以此應用於他的職業活動和他的閒暇的活動之中』。(見Charter, W. W. "Activity Analysis and Curriculum Construction," *Journal of Educational Research*, Vol. V. 三三七頁)

在過去信仰能力心理學中看來，這種主張因過分的容許，不得不見於實行的。因此我們必須棄却『普通』訓練的觀念，造成與實際活動直接有關的學校功課。學校對於功課必須負應用於學校以外之責。故我們的課程組織家對於這種問題要直接加以注意。『隨同功課的種種活動，須加以切實的分析，找出什麼

是爲個人所應做的，至對於有助於這種活動的行爲的教材，須要收集起來而組織之……關於俗人的算術是用收集俗人所接觸的算術問題來定奪的。關於化學家的數學是用化學家所使用的數學研究來決定的。用於食物科學的化學是由推溯食物科之內容而得到的。文法學在學校兒童文法錯誤的分析以後，須得加以錯誤的改正。工程師所需要的英語作文是用他功課中所使用的分析來宣露的』。

（見 *Ibid*, 三五八，三五九頁）

探求教育目的的這種方法，常稱爲職業分析的方法。此法之所以如此命名者，因爲牠是來自含有實業和事務中職業行爲的那些活動的分析。例如，精巧的泥水匠之得到精的手藝，須經過他工作行爲的一定活動。無論何如，當這些精巧的泥水匠在教授開始的勞作中指示出牠們沒有很好的成功，其理由是因爲他門不能作成他們自己活動的分析說出開端時應該做些什麼才對。在這種特別情境中的問題，最後是用靈敏的泥水匠在工作時所移動之圖畫來解決的。在作圖

畫時，他能選出不同的作法或運用，一面把浪費或無目的運動革除了，教以有系統有條理之根本活動。志向這樣分析的結果，是由那種告訴我們在每點鐘應作什麼的廚中食單所表樣的。

把這種手續應用於課程組織上，却是不難的。無已，且讓我們拿『好公民』的這樣目的以說明之。這樣的目的在開端時是模糊不定的。第一步是將牠縮為更小的單位，如好鄰人，好父母，謹慎而公正的投票人等等。這些單位漸變為更遠的分析材料，一直到我們得到『成就的單位』以供給教材之選擇的指導為止。所以在於『好公民』和數學或拼字間的關係應該首先得到；但當好公民包括於『造就生活』之中 and 這種生活分析為含有數學力量的，或拼字技能之知識的職業時，我們起頭要注意其中超羣之人。數學或拼字的功課直接變為大多數目的之關係時，我們也有線索以決定誰的數學才能或特別諳熟的拼字是必須要有的結果。當分析完成之時，我們可有多數直接與公民訓練有關之具體材料。

原來所使用的職業分析法，在他的宗旨和應用中，有更多的限制，這是必要的。按照查脫司 (Charton) 說道：『方法在極簡單形式中，含有職業分析所應用的精密作法的分析，好像機械作法之分析似的』。職業分析之在這種有限的應用中，志在養成行爲的機械運動以替代智力，這是沒有說錯的。用室中各隅的公告柱以標出行爲的固定次序，是抹煞獨立思想的。在任何嚴重的教育綱領中看來，必須備有更多場所以供智慧之運動。所以含有智慧的這種要素，須擴充這種方法才好。這種進程含有心理的與生理的要素。所以，現在我們課程組織家之中有些人是用『活動分析』的名辭。無論何如，使用職業的分析和活動的分析的名辭總有若干相通的。

查脫司說：『活動的分析就是個人所進行的心身活動的分析。在這種較廣意義中的活動，不僅僅包含人們作爲什麼，但還含有他們思想什麼感覺什麼和意願什麼的意思。在牠最紛擾的形式中的分析，是與生理的行爲，感情，和意志

有關係的，好像把婦人活動的分析出來以構造婦人之專門課程的目的『一樣』。其他著作家的解釋，却以活動應常含有『精緻的，不可稱量的，必需的元素，如負責的意義，個人權利和義務的知覺等等』。

所以固定活動的分析，必須決定何種學問是爲現成的特別宗旨所需要的，以及何種理想或目的應該培養。或者在查脫司的專門術語中，必須有職務和理想的分析。專心的書記含有作爲的一定職務。這些職務能被單舉出來，並且可以把牠們更分析爲『成就的單位』。他在理想方面必有如『友誼』，『應付問題的技能』，和『回答信託問題的敏捷判斷』等性質。

有一種新方法也有應用於書記員活動的分析之中。這種分析比較複雜得多。其法是用時片(Time Sheet)給他們計算幾天內每五分鐘的工作時間的。這是定奪書記員職務的意志之辦法。從此足以找出書記員好像泥水匠之不能作成他們自己工作的完滿分析一樣。所以爲圓滿更遠事實的目的起見，發明了面商的某

種表樣。也有發明提給某人用的專技以決定指導這些職業的心理。因是在所得到的學問基礎上，現有開端時訓練較多神速之可能，改進那些已經服務過的人的工作。

這些例證是指明兩種理論的要旨：第一種例證，是表明那種有發展分析的特別專技之可能，由是使作法入於科學方法之部下。第二種例證是表明職業分析的方法不受牠的施行『精密作法』之分析的限制，但能隨用根本不同的教材而應用的。如『友誼』，『應付問題的技能』，和『回答可信問題的敏捷判斷』的這樣理想，也許是『成就的單位』，但不是固定的法例。論及如此的行爲，除開書本的儀式以外，沒有固定的法例。如果學習者受過精密的『敏捷判斷』之訓練，那麼，他就能施其天才以練習任何判斷了。

第二件事應該注意的，就是職業分析法之從『精密作法』的分析擴張到活動的分析，有一定含意的暗指，但不是精密的作法。每種活動當我們在回顧中研

究牠的時候，確是『精密的作法』，這是實在的。在理論上，我們必能分析『敏捷判斷』的事件以表明什麼已做過，何種事實和情境已經計算過，並可用同樣的方法以分析用磚建造之方法。但這種類推法不會轉到第二級的。分析用磚建造法能使徒弟可以重習某種已爲之事。反之，敏捷判斷的分析不會省了簡單重述之力，而只能改進不同情狀中所告成的後續判斷之性質。如果情狀不在種種未預知的方法中發生變化，那就能使我的專心書記先決以前可信的問題，適如用磚建造之分析，先決泥水匠之須做什麼一樣。

職業分析法之擴充，不覺使我們轉入於訓練遷移的問題之旋渦中，發生錯綜的情況。我們希望專心的書記從史米司 (Smith) 的可信要求之審量而學習如何處置勃勞 (Brown) 所造成的要求，他必須多多練習敏捷判斷，因爲這兩種事實是表現差異與相似的。無論怎樣，在用磚建造法的事實中，我們是不與遷移說相關涉，而與重述相關聯的。這是表明何者爲用磚建造的『精密作法』，

，而可信問題之答案却不如此的。

這種差異顯然作出教授時所得之差異。未來之泥水匠要在若干固定的和精密的作法的扮演中受了訓練。這樣訓練的限制是用功課醫治口吃者之事件來證明的。他報告他是做得很好，但很難作『得意的吹笛者拾起許多浸在鹹酸中的紙

(Peter piper picked a peck of pickled peppers)』的談話。反之，未來的專心書記，將受未經分析之實在的或假定的事件變化之反對的。這可稱為教員指導這種進程的作用，例如，集中注意於徒弟所易錯落的情境，要求不用事實和那種事情間的比較之類。大約這種工作將要集中分析和經過具體事實之研究的原理下的作式。發展任何固定中的敏捷判斷的，惟一方法就是多練習提示材料上的判斷。

如果我們再問起什麼是組織成提示的材料，那末，我們要回到課程組織的問題和活動分析的功用。第一，我們可以注意活動分析法不必希望要供給課程組

織所需要的一切材料。這是指明這種方法與抵抗研究專門家所需要的『論理組織』的反動成爲一體的。職業分析的指數主張反抗這種偏重，以世界上除開科學家外還有其他人民被考量的。同職業分析法合成一體之見解，是『維持學校功課的內容由應用來決定。這是甚願化學家將要爲未來化學家而定奪化學科目，但主張允許工程師，醫生，守家人，農夫，和俗人都有享此同樣之權利』。『誠然如此』——則決定那些更多實用主義之材料的科學方法，是用職業分析法的，倘若我們承允論理的組織決不是科學家獨自注意的事物，而有些是爲各人所注意的，那末，課程組織家的有些材料必不得之於職業分析法，而當得之於論理組織之需要的審量。

在考察專家之工作的這樣進行中，說明活動分析法的意義，目下雖然沒有做成功，但有成功之可能。考察是特種的活動，能把他分析爲任何的他種活動。無論如何，我們作成考察專家的工作中之活動分析，不含有重大之論理組織的

多大關係。假使我們能如此的做，那末，我們似有鼓勵某種關於活動分析法所期望的什麼限制。以前有提及過，判斷僅能用那種放在提示材料上從事訓練。研究法律案的方法在這種聯結中頗能引起興趣。出發點就是在於特別的案件。當時研究其他案件的目的，是為決定其中的同點和異點，以便那種支配特別案件之解釋的合法原理可以發現出來而作成公式。有些同樣種類的事物每現於一切『歸納』的教授之中。其要點就是關於這樣教授所提取的材料而用分析來採摘，沒有活動的分析——就是何人行爲的分析——但多基於同點和異點的分析。活動分析也許包含於進行之中，但牠不是完全的事跡。總之，關於培養思想的宗旨或敏捷判斷的練習，必須用職業分析法來供給材料才行。

職業分析法所受的第二種限制，必須與目的問題相對照。按照有些著作家的主張，係以目的之決定僅為應用活動分析的事情。『活動分析是一切課程組織的開端。找出人們所實行的活動，或他們應該實行的活動；因此而加以訓練』

。依前面所表示過的，找出事實的任何進程，即能決定何種活動係爲人們所『應該實行』，這是過分虛爲的觀念。從前人們已經決定的方法，或用直接觀察，或用活動的分析，作出一定的事物，例如，用磚建造法能更進一層以決定他們怎樣做成這些東西。但這不是決定目的之過程，乃是決定某種具體實現之目的在旁方法中所達到的過程。查脫司警告我們說：『哲學家議立了目的，分析家僅供給造成這種目的之專技變爲課程的名辭』。活動分析是求得哲學家用來組織教育綱領的，並不是決定什麼我們的告白的方法。普通軍隊中的命令，需要得到敵方一切消息，但求這種消息是不與組成戰時之計畫相等的。

當我們考量那些不跟着固定模型的活動只構成他們自己模型以適應變化環境時，其所着重的結論，就是活動分析法却不供給教育綱領的捷徑。活動分析可以表示我們某種活動或特性的，如友誼，禮貌，誠實，大有關於某種活動之行的。在我徘徊於若干例行職務上的時候，活動中所表示的這樣特性，可以定

奪重要的條目。但牠們不可化爲『精密的作法』；並且接續發生的外感是要討取指導之原理的。例如，在誠實的事實中，很難知道一個人希望還付他的支票，返還他曾經借來的東西，以免偷竊之危險等等。如果一個珠寶店裏的新夥友賣我一個價值很賤的金剛石，那末，我將在他通知我那重大的錯誤以後，公公正正地保守牠嗎？如果我在鄰人的田地裏，發現了煤油，那末，在他自己得到發現以前，我將通知他，或購買那塊田地嗎？一個人隱匿他經濟上的，政治上的，宗教上的，和其他事情上的意見，這算是誠實的麼？我們的舊經驗不能掩沒新外感，這是常見的事。徒然進行那光照行爲的現成綱領的徹底分析，那是很不好的。建築家可以把活樹分析出來宣示房子和器具的模型。活動的分析當替代組合和替代重組我們理想及新境地的智力的具體作用時，却要變爲有缺點而不完善的了。

我們所應加重注意的，就是這種具體作用不單獨作出活動的分析。含有要旨

的理想，必須把牠變成爲特別的行爲。『如關於男孩子的禮貌，僅指示他讓長者居前，向太太們脫帽，和替朋友做事並沒有什麼含意的』。這樣種類的禮貌是禮貌的特別行爲，而爲每日禮貌之研究所公佈的。但是男孩子在這樣的行爲中無論怎樣的留心訓練，他却不受規則的束拘，這是很明顯的。高尚的禮貌是發明牠本身的表白模樣以適應片時的動境。生活的理想是一種生長的東西；他是常爲移交的過程，由是活動之呈現交叉段落的分析，缺乏完全意義，正如卵之分析缺少供給當下孵化孩童之完全摹述一樣。

要之，活動分析法不能供給課程組織所需要的一切材料，並不能供給指導的原理或目的。對於方法本身的批評，當然沒有意義的，但抵抗過奢要求的保護，却已爲目下有些理論家在方法名稱中做成了。其他爲方法的要求而表示了更多謹慎和明斷的，應受賜與的利益，查脫司當說調查家光會聚集材料希望『變成這些原料應用於學校中』的時候，很優美的表明方法的功用。關於搜求必需

材料的活動分析法，是極有關係於我們開端時所實行的。

從活動分析法所希望的某種錯誤概念，將要嚴厲的干涉方法的應用，這不免要有重大的危險。如磚匠和工匠這樣職業的分析，因受了這樣職業和生活職責間的虛偽類似的暗示，已經帶我們走入迷途了。倘若我們指明一切活動是必須的，那末，生活當然要含有特別的活動。然而假使用了如公民職責上的這樣特別活動，指示預先所用過的活動，好像根據製方面學炙包子一樣，而當時的生活並不含有特別的活動。公民的或為父母的職責，能不用那種不做手術的分析而作成種種事物，有如抄襲泥水匠或工匠自稱為之精巧的運動。所謂生活含有特別活動的這種觀念，也許有了種種勢力積在於固定階級的社會之中。牠在平民主義中却沒有牠的地位。論及理想方面，只有特別活動和特別目的論誘惑我們得了一串理想，指示我們在進行中要拘守禮節和慣常例規。要造成形式的和呆笨的這樣理想，這是可能的。這點可用那個離開他姊姊以前所居過的房子

小孩子來例證明白。例如，女孩子剛在扭轉門軸的時候，他聽到她憤怒的兄弟疾呼：『你這小小的可憐人，你不知某紳士常爲夫人開門嗎？』的聲音，嚇了一跳就回轉來。

前面關於德性的討論，是以活動分析法必須受成功的某種教育學說的指導。活動分析不決定目的，但我們的目的決定所需要的什麼事實和怎樣使用方法。在結果中，活動分析之不供給目的或理想，這是很顯然的。因此胞畢脫有依賴一致意見之主張，查脫司則表同意而用了同樣的試驗。查氏主張以『學校的職權，學校董事，和具公益心的國民以決定學校少年之教訓中所實現的理想』。這種辦法如被採用，不免有很多的危險。這樣的實施僅爲立法行動的步驟，在過去幾年前，我們已明白了。犯罪自殺的專業同值要在這樣的實施中鼓勵的。例如，我們預備放任具有公益心的人之投票所安置的形式訓練或相對利益的職責這樣問題嗎？這種問題是建立專門職業的和不可避的責任。教育家確實負有

應用原理以組織課程的責任。從其餘方面觀之，課程組織不在於精巧木工術的平面上發生。我們要保存職分，愛國等等的這樣事情，當然要廢弛了我們自己的全體事務。

在選舉方面，學校中將教授什麼，却不易知道，因為我沒有指示出無權利的庶民。這點是在用興趣的和職責的問題所例證的這樣事實中證明，以庶民不必受開導，只受職業教育家所授與的這樣領導或指揮罷了。這樣的問題是不受選舉支配的。目下我們因為抵抗那種造成種種禍害的學說之反動，容受了多大痛苦。

這種反動在有些事實中，現有驚人的勢力，在結果中，則有若干方法來自活動分析法的理想，而不顧困難的。所以鮑畢脫力持我們以分析法而找出工匠的職分，可用同樣方法以分析而發明好教員實在應當做什麼，這是必定可能的。這方法在實業中已好好的作成功了；為什麼對於定奪訓練教員之課程反而不注

意呢？『當時我們有了如此明晰的學說——這學說是爲我們所嘉許的，並爲我們自己把牠應用於旁的範圍之中，爲什麼我們對於自己而不應用牠呢？』？

按照鮑畢脫指示的，實在有兩種不同的事實。把好工作的活動分析出來而安置他們，並沒有實在的困難。但是要安置好教員，却有許多的困難。鮑畢脫說：『要做這種工作，我們必須先要找出什麼是純正教育之真過程。按標準而使用的，我們預先能夠知道好教員將做什麼，嗣後我們就能安置他們。但當我們預先知道他們做什麼時，我們就不要安置他們。因爲這種分析目下業已作成了』。

胞畢脫說教育『是經過傳說時期的』，由此情形看來，好教員和好學校的系統之應注重將來，比較注重現在和過去的要緊些。根本的要點就是要安置好教員，使他的職務能照常進行。當我們做分析工作時，我們應不要分析那些留到現在的過去教員的活動，但應當多多的分析將來教員的活動，這活動目下尙未

得到廣佈的採用。我們在其分析中，在由教員得到效果以前必須預知將來的教員；我們之分析先知的事物，比較分析現存的事物更爲重要。

昏亂的讀者得到這種要點，不覺如撥雲霧而見青天似的。『我們必須預知將來的教育』——這是指示我們當天文家計畫了慧星的曲線之時以後，必定須知什麼將要遇到嗎？或者這是指示我們應當構成將來之教育理想的系統嗎？可恨這問題尙爲懸案而未解答，這是何等的不幸呵！然如果我們能作成身體上任何表號中所預料的奇熱，那末，將來的教育我們也能確定了。將來的教育如現在的和過去的一樣，也有好的教授和壞的教授之別，然除出如足球隊隊員的將來教員穿有註名之背心衣之外，就是課程組織家的先見眼光也不能辨別出其中的好壞。總之，對於定奪將來教育界限之問題，我們是不能卸却的。反之，如果『在教員獲得教育效果以前而先知將來的教育』，是指示教育應基於哲學和某種社會事實，那末，爲什麼對於虛構的一切分析事實之甘言還要維持呢？

試用無價值的名辭，以觀察鮑畢脫之屈曲公衆身體的臟腑，釋明他們的惡兆，一面用背景的查脫司以試作他的專技如何適用於將來這些脫逃教員的分析中的圖表，這是一種陰謀。無論如何，查脫司對於課程組織家整理時所聚集的『原料』，明明白白地限制了活動分析的作用，這是很合理的。對於這種見解，我可沒有爭執的意見。況且查脫司至今對於輸入他將來分析上的材料，並沒有表示了任何傾向。鮑畢脫之不甚依靠將來的宣示，實有懷疑之處。好公民的問題，有如好教授的問題那樣複雜，但當討論這種題旨時，我們找不出暗示而期望第二世紀中我們的模樣。然而自由裁奪起來，我們俱不能希望活動分析以解決訓練好公民的某種問題。因是我們必須要依靠有些旁的東西。這就是『什麼是最好假設的問題』。

好公民是一個必要處理的問題，與活動的分析之間問題不同。而且這是爲各種旁事物所依靠問題。倘若我們走入於公民的錯誤觀念中，那末，當時活動的分

析即爲造成更多死氣的和難補救的錯誤。有的人希望課程組織家盡其能力以對付這個問題，作一相當的解決。

無論怎樣，這種期希是不會見於事實的。鮑畢脫找出除開應用有些特別專藝以解決問題之外，難以相信這種問題能成爲嚴重的問題。這問題實已置之高閣而不顧了。因爲他畢竟不是真問題，乃是一種職務的工作。用公式作成的假設是指示如以謙容待我們的這樣技能單子，例如，『思想的，感覺的，行爲的，和反應的技能，作爲社會團體中之有力的，聰明的，同情的，忠義份子』，和『忠心服務社會的國民』等等之類。『任何有經驗的監導員，能够作出我所說的這種很真的工作』；因爲所錄的技能大多數是遊移不定，任何人可以掛名的。好像候補者宣布於國人說，如他被選爲大總統，他將誠懇地接受國會的立法案，以發揚美國國旗爲政策。

昔者有言，你能牽馬入水，但不能使他飲水；其意就是說要承認活動分析背

後之問題，這是可能的，但不能承認任何事物。頑固者流每以活動的分析頗能奄有一切原理，那是不對的，假設之應用不過是『未成科學』之暫時的和不定量的事情。有些日子——有些快活日子——關於好公民的異議和猶豫，將為科學的分析所驅散的。公民的實在行為都可描述而排列為有條理的，每個背上加上一個釘，好像昆蟲專家收集蝴蝶一樣。

在前章中我討論的目的，是要想把課程組織所含指導的和宗旨的大問題弄清楚，以便我們活動分析之熱心所注意。這是一個教育政治家的問題。那些問題的性質已由杜威的著作指示出來，在前章已提及過了。對於杜威的主張，我若改正他的解說，那末，課程的爭論再由平民主義呈現嘗試以想明牠的意義和宗旨。牠是缺少個人的多大機會。但不是十分明瞭這是表示什麼或怎樣得到牠。從平民主義綱領的立腳點上看來，這是我們凸出的問題。訓練年紀較輕者的詭計，觀念，信仰，和態度使他得到他發展上的界限而代替了將來發展的方法，

這未免太容易了。倘若我們的主要事務是爲個人的和社會的組織中的作準備的，那末，我們要受個人差別的，供給試教材料的，論理組織地位的，和其他羣衆的這樣問題的比較——其中一切是一方面獲得了個人的才能和傾向之報告的企圖，一方面獲得了平民主義社會制度的概念。我們永久附從於活動分析，『好像害病的小貓睡在熱磚上』，得不到任何佳境。這問題是要取得歷史的景色，心靈學說，和社會制度的教育含意的觀察。一般人自從柏拉圖 (Plato) 以來已銘記了教育的社會含意，然關於我所覺得的功課，並不發展了與科學常相聯的特別專門技藝。這問題伸入於過多指導中，就含有過多異樣的材料，並與我們生活的總概念作過分的密結。這種東西在過去時候，我們普通叫做哲學。

沒有受過好訓練的人，能有爲科學服務之志願，但極其微細。有種問題是隨着課程組織而爲活動分析所不可少的。我們很知道什麼科學已造就了人類的進步。目下在更遠進步中的障礙，將在於科學名稱中發生，這是可置之不理的。

大約對於科學的這種無甚緊要的批評，立刻就要消滅了。如果不消滅，那末，我們還有機會求救於科學方法的觀念而解脫了這種壓迫哩。

討論題和練習題

1. 解釋並例證職業分析法之應用，怎樣含有關於教材的論理組織。
2. 指出什麼你以為磚匠的分析和好公民的分析之間的重大同點和異點。
3. 指明並例證怎樣是基於課程組織而培養思想的目的。
4. 敘述而例證特別目的和命名為理想的這種目的之間的差異。
5. 給出你的判斷中的若干例以指示出何處為課程組織中所需要的職業分析。

第六章 社會學定命的教育目的

有時候人家說，教育已飽過了傳說的生活。其理想與方法是在遠古時代就定命了。教育中的新近醞釀，首先是要根據已發現之社會的改變。這些改變已在進路中打開社會階級和文化的及職業的教育間之障礙物。專門學校已被強迫的大擴充其提議，我們的教育系統對於職業需要的要求，不覺受了多大的感動。

無論何如，反對這一切已發現的改變之舉動，在高等教育中仍舊時有表現的。自由藝術的教授和教員，仍在數量中反應道學的和閒暇境地的理想與方法，反應尋常貴族政治的和獨裁政治的根原。這是自然的趨向，因為他們常要堅持他們的忠義，維持他們宗旨中的社會勢力；如果在於外境下表示驚人之勢力時

，他們即證明其能在任何根本方法中審慎估定他們的手段和方法的效力，促進近世平民主義情況下之文化的和社會的價值。

簡而言之，這種不妥的理論，就是說專門學校因受強迫而收受新教材加入於他們的課程裏面的時候，仍不能適用造就這些改變表號的新宗旨或目的。在這些改變之背後的要求，乃是打通專門學校與『生活』的彼此封閉之關係。換而言之，就是要求教育表樣承認文化的效率和職業的效率的新標準。教材的改變出乎標準或目的中的改變，是不足以容納我們的。科學教授的歷史還在起點的地方。至於改造家引進科學加入於課程中，接受了多大的希望。科學的研究是治療我們多數的教育疾病的。自由教育的高尚宗旨，將從此而實現了。因此，科學即被人承認而加入課程之中。什麼是結果？『反對專門學校和中學裏的實驗科目，這些宗旨仍舊留下而不實現嗎？在物理學的，化學的，和生物學的普通研究中，什麼是平均數少年在自由教育中所必要習學呢？通行使用的方法是

那些形式的職業教育；中學裏和專門學校裏的教員之組織他們的工作，其唯一的職務不啻是預備將來之教導的，醫學的，和工藝的專門家。大概從前在自由教育中，也許可以從神感的，內省的，和文化的觀點方面得到科學的真教員；但不過一班具有專技的軍隊兵卒罷了。普通的決斷是以純正科學或應用科學，在自由教育的狀態中沒有實行哩』。

據我們的所聞，必須要有相當的努力才使高等教育得到態度或情狀的改變。從前是承認這種見解表現了真理的大量要素。我們的專門學校對於平民主義運動的精神和宗旨，沒有多大接觸的關涉。牠們所根據的理想是缺少平民主義之領悟和欣賞的，然則我們所需要究係何種態度的或情狀的改變呢？史納亭(David Snedden)說當今教育的社會學家告訴我們『解答什麼是教育的目的，這個問題必須根據社會學』。按照這個著作家之主張，則『這種研究的專門準備要包括傳說的和近世的，社會的和個人的教育目的之全體範圍了』。

教育的問題，即為科學的問題，可以利用科學所發明的事實來解決牠的，這是一個重大的提議，目下不過暫時延擱一下，等到將來我們詳細試出史納亭之『社會學定命的教育目的』之假定以後，就會明白的。

如果我們觀察到根據社會學之立腳點的教育是重要的，那末，牠即變成爲建立個人制度和社會制度之間的合宜關係。因爲『一個人立在世界上有兩層關係：他一面是實利主義的生產者，一面又是實利主義的消費者；就生產者而言，例如他著作書籍或構造機械，或生產麥子，或建築房子，或診察疾病，或載運旅客等等。就消費者而言，例如他要求知識須用書本，服役須用機械，餵養須用麵包，避風雨要用房子，療病須用藥料，運輸須用鐵路等等』。

從這種觀點上看來，我們能够容易看出我們遺規的專門學校的科目怎樣缺乏自由教育的精神。大約專校中所用的方法，僅適用於好『生產』的發展，而不適用好『消費』的發展。換而言之，這些方法是職業教育和生產教育的方法。

例如，我們之難以試教那種原爲欣賞的音樂；或社會活動的科學態度之類。

這種批評仍舊太偏於專門的和遺規的教育。我們的教育之注重職業的精神，比較過於自由的精神，但對於衰落的職業效率，不能却爲之辯護，因爲我們對於直接的和公開的職業訓練已有害怕似的。第一，我們沒有明白地認識大變化的社會需要和職業教育的界限。及最近幾年裏頭，『學校中的職業教育，我們預定有無窮的變化』。第二，我們可以希望絕然不同的方法，就是職業教育和自由教育，必須要有根本不同的方法，並希望一般教員在施行中證明其相異的地方。

方法之差異，對於生產教育和消費教育間的差異有直接關係。以廣義言之，前者之目的在於努力的實行，後者之目的在於欣賞，和培養興趣及滋味。所以這兩種教育的表樣少有公用之處。但是兩者都有發展之必要，如果袒護二者能相混合之謬見，那就要得不償失的。『平民主義確實的需要，是要異於職業才

能而更廣發展的自由教育。如法律家對於與他的職業毫不相關之音樂和藝術，而能發生興趣，農夫對於文學，社會學，或天文學，可以引起他的滋味；機械家可以在他閒暇時間中而與有些欣賞事物相接觸，如行星世界，或家庭內部的裝飾這樣遙遠範圍之類。

方法不同之字義，必須把這種解釋完全披露出來。這兒我們和兩種不同的結果或成效有連帶之關係。『例如，教授學生拼字所得之目的，原與那種從同樣學生聽到好音樂的背誦式目觀戲劇表演所得之目的完全不同』。這種差異是技能的獲得和欣賞的獲得間的差異。一方面我們能夠探出『做的，實行的，行爲表現的精確技能』。在這種事實中的結果是有精確之測量的。而在於旁的事實中却是不如此的。此間『我希望有吸收，類化，和生長之結果，但未後的成效與原來的刺激相距如此之遙遠，我們大多不易追尋出其中聯結的踪跡』。結果中或成效中這種差異，是因方法之差異而生差異。至於以培養『做的，實行的

，行爲表現的技能爲目的』之功課，是不易教授的功課，而原與吸收，或欣賞相關之功課，應在於『高級遊戲』的平面上面施教的。

簡而言之，何種宗旨的成效，『社會學定命的教育目的』來自日常生活的古代教育受了格言的排斥，以教育須有引典方可造就個人爲好的生產者和好的消費者。這種格言是用勅令式中作成的，說『做的技能』須用大異於欣賞培養的教授手續來培養的。

現在且讓我們試看更廣見聞中的這種主張。教育中之平民主義的運動，是反抗以前含有『勞動』階級或『生產』階級和閒暇階級或『消費』階級的社會制度，在前面幾章中已提及過。照史納亭所說的主張，則以平民主義的組織中，希望每個人具有生產者和消費者之資格。這種新理想是要求教育學說和教育實施之修正的。

論及這兩種主張中何種是有更多純正的平民主義，那是沒有問題的。舊教育

的主要缺點就是除開若干偶然事實以外，不能供個人人文化的。關於受有效生產發展之限制的教育，顯然缺乏人文性質的。然光注重於消費之發展的教育，也有同樣缺乏的情形。歷史上呈現了無數多大發展的文化的例證，勞動階級在這些例證中表示了困苦和衰落的觀物，不能視為目下所容忍的，就是說那種適合於個人高級消費的教育，是與社會服務的驚人缺乏相合的。如教育把生產和消費成爲兩種分道揚鑣的形式，這是顯然缺乏人文性質的，如果一個人兼而有之，那就要呈示一種耶穌的德性，如分成爲兩部分，那又呈示了一種特別情形。例如，法律家之富於同情心和處理案件的理解力，因爲他在他的閒暇時間中表示了音樂和圖畫的嗜好之故，這是不能援以爲例的。

從這種觀點看來，史納亭的主張，畢竟是缺少根據的。其提議不見得優於修正的古代理想。屈服於遺規的理想，往往力持文化與職業須絕然地分開，就是每個人應該稍有各別之處。反之，教育中平民主義運動的精神已經準備謀職業

和文化的成全，數年前已有說過，修正的主張大半是以各個人必須備有職業和文化兩部分的技能，以替代專靠一種的，並主張每部分有各別的教授法。職業不是造就完全人格的媒介物，並不是如埃及的工頭時代，職業仍保存苦役的和常規的事實，僅用定時的乘車樂以鼓勵文化的夢境。平民主義都異於是，牠是每個人渡河的橋梁，凡向前進行的人，沒有一個是被攔阻的。學生從七時到十時以勝利心專攻職業的研究，並在晚上玩玩胡琴的功課，這是很好的。要之，文化與職業的分離是貴族主義和平民主義間的根本爭點。

我們承認了這種爭點的原由，那對於生產和消費方面的教育問題就容易處置了，我敢信在社會學這種功課中，沒有東西確定生產和消費必須彼此互相離開的這樣辦法。這話是否合式，須視我們所願意適應的何種社會以爲斷。社會學的研究能供給我們大多數可計算的材料，但不供給我們具體的說明。史納亭的教育哲學是犧牲預定社會需要的社會實情和『論理』組織。這些社會的需要就

是有效力的生產和消費而爲目下所疏忽的。他運進那種由貴族主義的文化所陶養的教育景色，一面要求科學來證實牠。總之，史氏所供獻於我們的，不是『社會學』定命的目的，乃是由武斷和習慣所定命的目的。

如果我們容納史納亭的處理的記錄，那末，我們得之於可靠的目的之社會學定命將變成爲更深遠的證明了。我們曾經聽到人說過，受過自由教育的人，『應用好文學較於應用壞文學，他從其他精巧的生產者方面所得到的要求，較優於從來訓練的和虛僞的服務方面之所得；他在他的接觸中，置代價於好滋味，精製物，和正當行爲之上；他的要求在於更多物質消耗的範圍中，引起他所得到的貨物性質和環繞於他們生產的社會情狀的進展路上。他的實利是鼓勵他自己和他的欣賞，他的觀察，他的同情的境地』。要之，好消費是含有『好滋味，精製物，和正當行爲的』。然而什麼是我們在這些事情中的標準呢？關於好滋味，精製物，和正當行爲的測驗就是好消費，那是顯而易見的。

質言之，我們已脫離了迷惑的圈套，達到目的之標準。『現在我們須要把中學裏功課的通行標準重行組織過，一面竭力向有用 (Useful) 學識的基礎上進行，「有用」這一個字在廣義上說起來，含有精神上的有用和文化上的有用以及質物上的有用之意』，這些有用學識是為當今社會上男女們謀個人幸福和社會幸福所必要的』。

在目下的情形，關於一致的意見不過偶然遇合的，因之而完全的事實也是靠偶然逢遇的。所以我們的出發點，『須誠心應用社會學方法以研究社會學，調查教育中科學目的之標準』，但是這種方法可縮為求得選舉權之方法，科學定命的目的則以試問化為推薦的。

這樣處置所得的潔淨結果，或奄有觀點中真實的差異，或造就保持過去武斷的方法。現下偽託的科學方法，是把遺規放在科學名義的喝采裏面的。目的定命除開用科學的專門技術以外，其他都要受怒目之拒却的。這種專門技術僅適

用於發現事實及某種定命。所以，牠不能供給什麼目的，只變成爲使用，一致意見的必需品。換而言之，我們須要建立來自過去的和決不受適當批評的目的。

史納亭說，『在普通教育的進程中所得之學校習慣的種類，是反對工人的態度』，由是追求學習者的文化興趣『同他的職業是十分相離的』。我們對於這種差異，已閉着眼而不看了。他又說，『教育心理學家對於學習方法的根本相異性格，未曾給以多大注意』。如果我們考究這種『根本相異的性格』，那末，我們偶然間就可從過去中遇到有些更多不精密的效步行爲。至於在難的功課和遊戲間之有差異，當然不反對的。但是這種差異指出教授不同科目的進行中的根本差異，除開心能心理學教訓以外，沒有什麼根基。倘若我們把心靈分開爲相離的心能，那末，對於史納亭的意見似有可信的。在那種情境中的欣賞心能，或者同旁的心能是十分不同的，『高級的遊戲』也許喜悅的行爲。倘若我

們否認心能的觀念而使教育含有進步的世界建設，或進步的經驗意味，那時的心靈變成爲重新組織的這種作用的名義，其中難的功課和欣賞就相連而不分離了。這種觀點的新欣賞是復醒我們新觀察成效，好像在老事實中發現出新意義的結果似的。這樣的發明就是我們所指示的世界建設或我們的經驗經過思想工作之再造的事實。沒有努力的思想，不能有重要發展的欣賞。

這種事實是截然分開爲兩段的。我們要求得新的欣賞，必須要從事思想；有效力的思想所到之處，即爲新欣賞連結之處。換而言之，如果我們難行的功課隱含了思想，那末，牠們就能使我發生新欣賞的。倘若牠們不能得到這種結果，這是因爲牠們不離開慣例之範圍的緣故。或者每個人所知道的路途上的智慧工作的痛苦遮蔽了欣賞。但如果欣賞不是末後的成效，那末，有些事物要發生重大錯誤的。保持『難功課』和『欣賞』之分離的提議，是智力的隔代遺傳之說法。倘若我們沒有在教育的社會事實的嚴重培養中做了嘗試工作，那就希望

這種主張的。

史納亭對於課程的改革，第一，主張各個人要有兩種教育，第二，對於消費方面則教以種類更廣的教材。在方法方面，他提議應用教授的不同形式以識別差異。在平民主義中所鼓勵的目的，是反抗無足輕重之文化和職業的舊理想。要認識生產的和消費的名辭中的教育，這是有趣的，因為這些名辭已大大地擴充了意義的範圍。牠們原來的意義是關於生活上的物質狀況。生產者就是供給我們飲食和衣的人。消費者的職司是包含食，飲，和穿衣的。史納亭的計畫，因這些作用有更密切之關係。如果我購閱了新聞紙，我就是消費者。如果我同鄰人討論我已閱過那報的某事，我就變成爲輿論的創造家，如果我解釋某種對於兒童的新聞紙，那末，我就做了教員的工作，從二者中任何一種看來，我却生產者。或者我若寫了一封信給編輯在他的報上民聲欄內披露出來，我就做了生產者。如果我像一個教員閱讀了一本鼓勵我精神的書，同時供給我做第二

次講演的材料，那末，我可在同一作用中兼具生產者和消費者的資格了。我爲消費者，因爲我已享受他人所做的某物，我爲生產者，因爲我已聚集了材料以供教室中之用。這樣的分類，是沒有損失的。不過沒有什麼好處罷了。這種區別沒有給出應設立之目的的線索，亦沒有在學習方法上放出任何光明。並且這種區別當用爲染污了那些剖白社會觀察力和美術欣賞的學科時，雖然分在消費種類之下，就變爲不純正而與生產性質有真實關係了。

所謂無須誠意地廢去那種不適於課程組織之用的社會學，這是一種誤解，應該要免除，在第五章已表明科學方法之應用有堅久的需要，使我們知道牠勝過於社會學。當處置職業教育的問題時，牠有特別的用處。什麼是社會學的意義，似乎不甚明顯，而且這個名辭還未包在教育哲學之中，並且前面辦論的主要點已明定社會學沒有代替牠的。如果教育對於平民主義的進步作了牠的相當資助，我們還要栽培『目的能由社會學的定命而得到』的謬見，那末，我們是要

阻礙教育前途之進展的。

討論題和練習題

1. 你將怎樣敘述社會學的科學可望為供給教育目的之用？在這種希望中含有什麼假定？

2. 指出生產教育和消費教育的近世主義所表現那種勝過遺規教育的改良之處，以及缺少必需的平民主義理想。

3. 給出例來表明『難功課』和『高級遊戲』間的分離可以作出二者之不利。

4. 指出生產教育和消費教育在反抗興趣的職務之問題上的關係。

5. 說出什麼你以為在論理組織的教材上這種教育表樣的關係。指出理由來。

6. 在着重那種含有生產教育之職業訓練的見解上，你以什麼是中學政策所應

注意的職業練習。指出理由來。

第七章 設計法

設計法目下尙在開端時代。我們對於牠的原理還沒有十分明瞭。然則這種方法是純正的發明呢？新原理呢？還是全然虛僞的警告呢？這個問題不是立刻所能回答的。我們此刻所遇到的困難，就是不容易決定什麼是設計法的意義。這是教授的方法呢？還是課程組織的方法呢？有的著作家說，這是課程組織的方法，和組織我們教育材料的方法。例如，查脫司說，設計是『解決自然排列的問題行爲』。設計教學法可用爲教授男孩子造小雞欄或察看自動車。男孩子之在『自然排列』中操作，就是他處理實際的每天困難和需要。麥克繆同意『設計』這個名辭有材料的組織之關係，但與『自然排列』無多大之關涉。他認

設計與『集中教授單位』有相同之性質，並以這些單位盡其能力在每天生活中組織事物，但不需要實際的。目的就是不要做某事，只要學知某事罷了。第三個著作家克配屈 (Kilpatrick) 說『設計』絕不關於材料的組織。任何事情也許可設計的，但與牠的怎樣的組織無關。設計或是確定的工程事務，或不是由於學習對於事情的態度所決定的。以他的意思，設計是『有目的之活動』。從這種觀點看來，設計這個名辭似與興趣 (Interest) 很相像的。

設計一字這種解釋的種類頗為紛亂，各衷一是。無論何如，這名辭有很簡單的意義。設計這個名辭和方法有了牠們根由在於設計教育之中。牠在美國教育中大半是用於中學農業科的教授方面。當農業科目介紹到中學裏的時候，在學校農莊的形狀中用了收穫物和家畜以供『試驗』的熟習，頗覺為難，因此就發明了『家庭設計』以解決其中的困難。生活於農家的學生，學校就叫他們作選擇父種，看管家禽和家畜，收穫實在田莊中的生產品，管理牛乳棚等等的這樣

事務。這種設計常含有合宜的讀物和實驗。牠供給了機會和刺激以便求得多量之知識，如給農家兒童多多在福特汽車的機械中觀察之類。實言之，這是一種真實的教育。例如，當男孩子談起化合炭質或真空水池，他能實在知道什麼他所指示的。他的教育是與那個監禁如『羅馬教皇所住之大空地』的真空處的男孩子迥然不同。

我們的教育設施的傾向同這種新的進程比較起來，教材的『論理』組織較重於教材的『心理』組織。這種批評有時被以下這種說話表明出來，以為遺規方法中的教授法，似乎要學生對於各種功課都加以訓練，變成爲研究的專門家。因此在教授上與其偏重於文的方面，寧可偏重於藝的方面。例如，兒童們很熱心似的去玩數目的工作，這是我們常有見到的。他們整天的無目的的做計算和加減的快樂事情。他們發現了數目關係的事情，很覺驚異，好像在 *Moliere* 的遊戲的一種行爲中學會了他自己每天談話中的散文一樣。但是這種早現的熱忱

不會延長很久的。此中理由是簡單而不複雜的。所有這種計算的，加法的，和減法的行爲，除開更多計算的，更多加法的，和更多減法的工作以外，沒有引導出什麼東西；牠不能引出世界上的新發明。至於學生所要得的這種訓練是要產生專門數學的那種訓練。但年紀較輕的學生之需要專門數學，却是很少的。他是要多多地學知他所住的迷惑世界，並且他當這種希望受了失敗的時候，這種初步的熱忱就要衰謝而變爲拙笨了。

怎樣能够使教室中的工作擴充爲學校以外的生活，這是一個懸而未決的教育問題。在原始社會裏，並沒有這樣的問題。兒童們之成爲社會上良好的份子，不在經過有組織的和有系統的學校訓練，而在經過成人生活中直接共同生活的訓練。男孩子之以社會的經驗而幫助長者做些工作，如務農，打獵，和釣魚等之類。然而這樣的教育不能與我們的複雜文化的要求相接觸的。因爲叫男孩子做了印刷所的使僮，不能希望成爲一個書記員；光做醫生的童僕，不能變爲一

個醫生，或僅做了學校司閘的服役不能就成爲專門的畢業生。總之，簡單的觀念聯合不會變成了巧計的。在近代生活中之更多複雜的和專門形式的協作是在初步訓練以內的。讀物誠然必須要學習，不是得之於新聞上和雜誌上，却是從首要讀物的基礎上得來；數學的技能不是僅僅做了工程師，或銀行會計員的學徒，就能可得到，可是要從有目的的有組織的特別的數學功課中求得的。近代的社會之能維持牠的本身，是在學校課程中替牠的兒童教育供給了特別的環境，準備，和教員的。

不過此種需要之物頗有不利之處，因爲牠已表現出學校環境和每天生活的裂痕而不相銜接了。我們的教育材料只求其本身的組織，與校外活動不發生什麼直接關係。再者，凡自從我們的廣大圖書館，實驗室，和博物館中所陶成的種族經驗既然有如此之多，而教育中趨勢自然要變易其學問的目的。魯濱遜 (Tames

Harvey Robinson) 曾在知識的人文文化 (The Humanizing of Knowledge) 一

書中已經指出過，說我們的知識已經變成了人文化，學校已成爲學校自身的世界，和實際生活隔了一條很闊的鴻溝了。這種事實足以使我們發生大多數的教育病的。牠自然要產生口授，誦讀學習的結果，而缺乏重要興趣了。

我們的教育設施，主張教材的『論理』組織較重於教材的『心理』組織。結果，學問必變成爲理想的虛僞的東西。

所以從前所說的『家庭設計』法，足以引動教員的注意，並沒有什麼驚異的。這種設計法能避免了教育中口授或書本的缺點，牠是容易適應學生的自然興趣，在思想中給以有效力的訓練。牠對於學校裏的功課能引誘各種態度，把別的經驗同學校經驗聯合起來，使學生造成具體而更有意義的學校功課。關於設計法的定義頗多，我們可以在下面的敘述中看得出來：

學校設計是一個問題，學生解決了這種問題，就可得到有價值有目的的知識。

設計是一個完成創造的問題行爲。

設計是一個教育工作的單位，其中大多數優美行爲就是實在的或具體的成功。

設計是一個需要材料應用的問題。

設計是一個有目的的活動。

設計是一個有目的的經驗。

設計是實行社會需要的有目的的活動。

我們要把普通目的或造成教室爲生活地的態度的這些定義，這是不難的，當兒童走近學校裏的時候，他歡喜離開他每天在他背後的世界，他願意他自己在他有興趣的和有目的中過生活，總之，設計學是着重於『自然創造』，『具體建設』，『有價值的消遣』，『有目的的活動』和『社會需要』，頗得人之歡心的。

在農業教育中之應用設計法，那是很普通的。設計法的這種根本意義，應該要弄明白，（一）因為這種意義似有助於課程組織和教授法。（二）因為這種意義的解釋供獻了設計法的更廣意義之出發點的。

前面所說的農事設計，作者須與田莊事務的某種活動相合，方得成爲教育的工作。他們須選擇如穀的生長，豕禽的生殖，牛乳棚的管理等等的這樣事務的設計。這些設計的選擇必需相當的注意和技能。從這方面看來，或是設計十分簡單的在學習上不能供獻了有理論的機會。從那方面看來，設計或者不能供獻了有理論的太難的這樣機會。例如，如從番薯地方而保守了外衣的設計，不能成爲智力的問題而證明了教育的意義。男孩子往往有時要做相反的設計，如抵抗『細微』以保護雀麥之類。這種設計須要精明的智力準備才不至於走入歧途。理想的問題是含有某種困難而必需學習和多數知識來解決的，但是不要把同一問題十分有關連的知識失却了。例如，倘若男孩子要研究家畜中的結核菌，他

必要去研究化學和生理學，而化學和生理學之在他『設計』的學問上不過是間接的知識罷了。在真實的設計中，研究和助進職業間的聯結必須十分密接，因是職業得以直接決定什麼應該研究，並結以機會以便時時試驗新知識之用。換而言之，研究與職業必須並駕齊驅才好。

當保持了這種關係的時候，研究或學習就成爲求達更遠目的之工具。例如，男孩子如做了五穀之生殖的設計，就要用這種特別題旨來組織他的智力工作。他不願得植物學或化學中的有系統的課程，但甚願選擇關於處理他種植栽培和改良土壤的特別問題的這樣材料，其餘與此無關的各種東西就把他遺漏了。他的知識的實際組織比較多於理論組織。他的目的不在於要獲得知識，而在於生長五穀。學習全是一種求達目的的手段，其本身並不是目的，設計法之在這種應用中，是工具學習的或偶然學習 (Instrumental or incidental learning) 的方法。

這種設計法之能成爲實現教育目的強有力方法，那是無疑的。試做電浪輻射力的男孩子，他必須要同其他那些男孩子去學習物理學中的某種數量，這種學習的形式，比較光從書本上研究所得到的要多些。所以關於偶然學習的或工具學習的方法之在我們教育系統中，確有真實的地位。況且如這樣解釋方法還可以引伸而推廣出來。有方略的教員能够想出德律風的，或電浪輻射力的，或汽油機器的設計，以教授他的學生種種事實和自然科學的原理。或者他可以建起討論會或歷史的遊戲，作爲教授他的學生種種歷史事實。退一步而言，我們可以找出如遊戲古事或初級木工手藝的這樣設計，供獻了算術的能力。以前所說明的這些設計，可以說是純正的設計。從教員的立腳點上看來，設計可以使教員多多的傳受學問於他的學生。從學生的立腳點上看來，設計可做學生求達更遠的學問目的之手段。

無論怎樣，設計法這個名辭照現在所使用的含義，甚爲寬泛，頗能奄有一切

的。從設計法的功績上認識起來，可算是一種普遍而廣大的方法。就其定義而言，牠是論理的組織或是『社會的觀察力』，還沒有敘述出來。牠的精神是職業主義的精神之直接實施的精神。此法除開我們應用得太廣以外，是無可非議的。在教學上除開我們以別的東西補入牠之外，而受此法之限制的學習在其作用中未免太背離，太紊亂和太直接了。兒童們可以從玩石子或土隄中而學會了大量的數目，但不能給他們洞悉其所必需的數學。他們可以從扮演台上的遊戲中學知了多數的歷史事實，但不足以替代有系統的歷史學。關於直接目的的學習或偶然的學習，有得當的有不得當的，是不十分均勻的，而且牠沒有完滿的所見。進而求根本的原理。

以上這種話並不是設計法的批評，乃是表明設計法之限制的嘗試。因為這種原理是在牠的應用中受了限制的，牠不能圓滿地遇着那種不十分與直接要求相連結的教育的要求。所以這種觀念自然要暗示牠本身，使此法可以推廣，可以

能够保存不在這種限制以內之設計法的功效。這是已被各著作家嘗試過了。牠以證實困難的事業不足令人驚異的，因為我們如果把有關於直接而實際需要的目的之學習要點拿開了，那末，牠就不容易找出那種異於此法的任何事物。我們要使此法奄有他種不受直接實施的觀念所統治的學習，牠必成爲改變設計法意義的必需品，證明牠的原來性質在有些事物中有異於學習的這種表樣。這種嘗試已經引入了可慮的紛亂，由是設計法這個名辭已變成爲觀念團聚的名稱，並不是精明的領導原理。

這樣嘗試的例曾被麥克繆雷 (C. A. Mearns) 供獻過。設計法的特點之足以引起麥氏的注視，不在於直接目的的學習特點，而在於教材的組織方面。從事設計的男孩子，能組成牠有用事業的知識。他不是從有系統的學科上以求知識，而是從該學科上按照其需要以選擇知識的。寫在教授書上的教材常受著作者的拘束，難免組織的和形式的習尚，換言之，牠是按照論理組織的要求而編輯

，不是按照學生的特別事業之需要而編成的。因此之故，麥克繆雷大鳴其不平於當世人的前面說，我們學校的功課大多是很缺乏有效力之單位的。所教的各種功課是分離的片段知識，毫無成效的。硬把學校工作分開為相等事間的每日功課，在這些指定的功課上加以若干機械方法的訓練。關於學生方面，却沒有成全的優勝原理。他的學習不過是一種每日的例行工作罷了。

麥克繆雷之所以要引起這種考慮，就是目下課程中的主要缺點能用簡單的方法救濟這種有系統的或形式的教材組織，這種組織之在設計法的施行中，我們可以找得出來的。然則我們需要什麼組織呢？就是需要『集中教學單位 (Central Teaching Units)』裏的教育材料之組織。麥氏論及集中教學單位的這種探索，有如『大遊戲後的那麼神速』，因為這些單位是比平常指定較多包括些。『現在要作成明白的目的，是要認識集中教學單位之四周的學問。有時我們集中注意和力量於知識中心點之上，以勇敢和堅決的精神攻擊少數的城寨。這些

少數知識的知識中心應該擴而充之，一直到牠們裝滿了思想的全平行線為止。我們現在須要能够有力開放惡聲的鎗和小孩玩的手鎗，握持長身的洋鎗，出外去做個大遊戲」。

這些集中單位是叫做設計或『生活的設計』，因為他們全是日常生活中的事務。其中有些事務顯與前面設計法中所列舉的一樣。這樣設計的例可在下面看得出來；如用荳袋的遊戲學拼點數，製作遊戲中各扮演者的服式，土製德律風的發明，園池的準備，和其他等等。這種設計顯然站在於偶然學習的原理之上。但是當我們得到麥克繆雷的『集中教學單位』的時候，我們對付『設計』的不同表樣，覺使我們注意其步驟，關於這樣單位的例，麥克繆雷引證了如露雪拿的賣買 (Louisiana Purchas)，負傑尼亞 (Virginia) 的田園生活，汽機之發明和使用，比司勃 (Pittsburgh) 的鐵產，和相同的大事業等這樣题目的研究。這樣的研究實有更多的理論和文學的。然而這些研究也是設計的，所以麥克繆雷主

張其中的我們處理應該要有『多智的和目的的組織』。他要求這樣組織的模範須與實際生活相連結。如本息文尼亞 (Pennsylvania) 的鐵路系統和巴拿馬運河 (Panama Canal) 的例，就是多智的有目的的組織。所以這樣的組織是為教員所研究的有用模範。在學校所應用的材料必需適合學生的興趣和年齡，那是當然的。但是原理或組織的方法應該同樣的普遍，才能使學校和校外生活間關係不至於打斷。

這種計劃是簡單的，因為牠是遺落了重要之區別的。其區別就是學校的設計常為實際的生活，而麥克繆雷的設計可以造成知識本身為目的。所以屬於校外生活之設計或組織的相類在教育上僅僅供給偶然學習的方法。在實際事務中，學習常為一種求達目的的手段。如製作遊戲的服式，或建造田園或土製的德律風的這樣設計，其中的知識純係一種手段。在這樣情境中的目的是指令何種知識必須求得的。當然我們得到如負傑尼亞的田園生活和露雪拿的賣買這樣設計

，乃是一種不同的古事。學生們是不知道跑田園或買露雪拿。所謂目的是要我們知道這些題目中的有些事物。但是究竟何種知識是重要呢？何種知識是不重要呢？近來尙沒有領道的原理。在教學單位中的工作不會告訴我們任何事物。例如，把負傑尼亞的田園生活，到後來討論來，麥克繆雷提出種種知識，如殖民的增加率，別的殖民地生活的比較，田園上的建築物和蔬菜，和其他沒有任何特別系統或目的事物之類。這種知識不能用同樣方法中的題目來查問的，倘若男孩子要造電浪輻射物，那末，特別知識是不可缺少的。

麥克繆雷的『集中教學單位』之教義不能算爲領導原理。牠不能幫助我們說出如負傑尼亞田園生活的設計和建造電浪輻射物或德律風的設計是同樣種類的東西。第一，牠們不是同樣的，第二，我們不曉得其中這種相同的含分。組織的原理是沒有分析出來的。故教員沒有東西可按照的。當然我們已經可查很多的王位時，爲什麼不把大負傑尼亞家族的和他們的互通婚的宗系研究一下？

在這些教學單位中的課程組織是不保證一切進步的。一切過去的罪惡能在這種新系統中而無約束地重述出來。我們教育的災害之能受救濟的觀念，却在機械的實效中表明了悲傷的信仰。

麥克繆雷之教義的根本困難，是在於牠為教育綱領或理想而替以手工的教材。教材固可組成爲設計或集中教學單位，但所作的目的是不能逐一說明的。目的或可訓練爲研究專家，或獲得各種『文化』或積集知識或有些旁的東西。若目的發生變化，那組織亦將發生變化，這是一定的。組成設計的教材是不供給方法的，較之教授攻擊敵人的戰時計劃不見得多大些。或者要求教者在初學者的論文中寫了下面的註解，組成教授的方法；『你應當表露了優美的文字和深奧的理會。而且你需要明白世界上藝術的，文學的，和圖畫的大傑作之美術的和精神的價值』。

在這種結果中觀察來，牠或者變成設計法的原來意義，即所謂偶然的學習，

或發生了有些新意義。後者是爲克配屈 (Kilpatrick) 所採用的。克配屈所指示的要點或特性有如原來的特點，就是分別這種事業的目的。所以，設計法解釋爲『社會需要中專心的有意志的活動』。

在這種定義中，也許找出設計法的各種特點，不是在於所學的某種組織，而在於學者對於他工作時的態度。不論何處的活動是專心的有目的的，我們却有設計法的成例。或者質問起來，這種定義實爲方法的定義。在這種基礎上，教授中的設計法的意義，就是引起興趣和多大直接活動的設施。這樣下的定義並未離開設施的原理，且更多表示特別的發明。如果有目的的活動能稱爲方法，那末，這種方法的名辭是在很『廣的意義』中取得的。或者興趣及態度有更適合於名稱。例如，倘若男孩子覺得有鳥飛過他的面部，或他的思想對於老的游泳洞發生驚奇，那麼，當時他就要停止片刻而作設計了。當他延長了這種分心時，那就不是目的的活動。『如果目的消滅了，而教員仍要完成其某種始業，

那末，牠就成爲事業的』。這種事情却不是我們原來所指示的方法。我們平常指示的是指求達目的之合宜方法的某種行式而言。這樣一來，我們處理犯人和瘋子的方法已在時間進程中改變了，就是我們施用了各種待遇。對於實行的老生常談，却謂有許多用皮蓋貓的行式，也有許多方法。但是這種行式是有區別的，在我們作爲時，我們就覺得關於事務方面的。

就其意義上而言，這是微小的事情，因爲牠全是名稱的問題。就其抽象方面而言，各人當專心操作時實有權使用名辭的。名稱在實際上是沒有關係的，如以任何旁的名稱加諸玫瑰，而把牠嗅起來總是甜的。無論怎樣，目下的例證尙有更多冒險，不是十分可靠的。關於設計法的境地，既在混亂的慘淡情形中，而這種定義大約是不好的。當我們繼續說及設計法時，設令我們分別的解釋牠，那末，人們將要想及我們所指示的命令設施或特別發明之意義的方法。

克配屈解釋設計法是包含種種經驗的，這經驗原來不聯合有目的的觀念，活

動可以在快樂的意向中或目的中表明牠本身的。在一定動境中，『目的在有些行式中是消費的，使用的，和享樂的。小孩子有了看焰火的機會，他的目的是要把他的眼跟着上升空中的流星，牠很熱心的注視流星的炸裂。男孩子在生產行為中全然是被動的時候；他在消費中享樂某種生產物品却是很主動的』。這叫做消費的設計，牠是同更普通的設計表樣的生產設計相反的。

凡命名這樣活動之各例為設計，現在雖然有多數人詢問到，但還有少數教育家存心詢問目的活動之關係。在興趣和重要教學上，克配屈的設計概念，不著重於目的活動，但注重於他的課程組織和教學法之立腳點的關係。無論何如，這種關係是不容易定奪的。克配屈的論點是極端反對遺規教學法的。設計法是不用舊教材的。『對於年輕的學生，只能指定他淺易的問題給他解決。普通所指定的問題是教員的問題，不能成為學生的問題。至於目的是不能指定的』。我們對學生們起頭不必設立了『知識條項或習慣技能的某種畫樣』，作為要實

的目的，『把將要教授他們那些經驗傷害了』，『但應多多地首先找出他們某種有效果的經驗』。已經作成了這種手續，我們第二步『就要指導牠，使學生從此生長經驗增加經驗——就是他們可因此度了更豐富的生活，管束其知識進程』。簡而言之，教訓的趨向均已向鼓勵學生組織他自己課程的方面進行了。

然而還有別方面的故事可為敘述的。我們對於兒童的目的必須限制我們自己，這是不必的。目的活動之學習情境較好於強迫活動的學習情境，那是無疑的；但是我們不能得到目的活動，當要求活動或命令活動，這亦必須認識的。還有某種最小的需要，如讀本和數學這樣功課有直接間接之用度，但在學校和生活的將來進步中是十分有用的，倘若需要這種知識，那末，我們應當要用強迫方法叫他們學習；如果學生需要他們，我們亦應強迫他們學習。在這種觀念上，克配屈是十分相反的，有如何遺規主義家之固執於『舊教材』必須放在於橫的方面，或要學生受痛苦或不受痛苦這樣態度一樣。對於指定的問題或固定

的事務，是沒有畏縮的。大的教鞭放在那裏着給學生看看，當然是要的，但教員如需要起來，却有明顯威權去使用牠，意欲藉此以補償學生本性和目的活動的缺乏。

所有的這種論據是十分混亂的。第一種的見解，就是目的活動的教義的論調是破壞的革命的。無論如何，活動應該含有目的和意志。這種論調是近於平凡，並不是超然的。其實在理論上看來，這種命題上的多大意見是按照這種見解的。最小需要的或『舊教材』的認識，是指示克配屈承認他首先所挑戰的原理。這是立刻與反對者以口實之處的。然則這種最小需要的界限是怎樣多大呢？克配屈明白地說，他的界限是很短的。但同別的比起來，較爲長些，這是無疑的。例如，我們說讀本的和數學的功課是最小的需要；那末，爲什麼對於歷史學和地理學而沒有同樣的要求呢？而且教授的方法自稱不同的。最小的需要已在種種上下文中表現牠們本身；他們是不分開學習的。克配屈說道：『我們找

出算術按生活的途徑而施教授。我們要教授這些材料，因為我們需要他們的緣故』。但當用力作這種行式時，都沒有勉力強迫之需要的，『遺落實際的各種旁的東西而強迫學習』。最小的需要，將要指示那在『有效果的經驗中行動的完全觀念的離異，復生排定事業的和舊材的老法子。這種態度是喜歡兩端間的搖動的。在這方面看來，教員是離開了活動寫真的；在那方面看來，教員的功用有如在隊伍中訓練軍曹一樣。

着重初步的和目的的活動，常在『內部發展』的進程中暗示了主張的信仰。然杜威却以思想必需要暗示，兒童必須從異於他內部意義之引退的某處得了他的暗示。『在心靈生活中是沒有自然萌芽的。如果他不從教員那裏而求得暗示，他就從有些人或家庭中或市上的某事物中去求得暗示，或從有些同學那裏去求得的。無論何如，機會大多是牠被動的和表面的暗示——換而言之，不是對於自由發展的特別扶助』。並且杜威加重的說道：『教員沒有「個性」或「自

由」之表明的交錯，如果他不在他校外工作中進行，那是很可笑的」。倘若教員作成了暗示，而沒有事物給學生做，那末，學生僅能記得他所告訴的某事物。但是這種教授法是悖理而反乎學生心理的。指定的和排定事的恐懼是歷史的解釋，然牠不能得到教育是指示了教員所使用的領導和方向。

在前面討論中還沒有誠心把目的活動的關係化為至少的。這種見解多以設計的完全觀念容易變成爲避匿反對教育領導或方面之問題的手段。教員必須有作戰的明確計劃；必須先知可獲得的結果。在設計法的施行中，對於農事的教授，所得的目的的全然是明確的。作成的惟一註解是說這些目的是太限制於包括我們教育的綱領。設計法的概念之組成爲『集中教學的單位』，是丟掉教員於海上的。同樣，設計法之目的活動中，是捨棄含糊的『舊教材』之完全關係的。例如，關於論理的組織，我們頗難以下面的記事安置內容：『學生們的心理比較老一點，牠們就願意羣集其在秩序形式中所知道的某事物。我自然要希望這

種傾向而鼓勵牠的』。克配屈論據的學習是專讓學生決定他自己的課程。在數學的情境中看來，『有些學生特別喜歡學數學，漸漸地得到若干完全的知識。有些人後來將從此而得到了專門的知識』。至於那些不能如此做的人，因為他們是孤陋寡聞的緣故。這不是成就了建設的教育剛領，但成功了盧騷 Rousseau 的回顧。

設計法是打倒機械的無意義的學校中循例的功課，比較別的教授法好得多。在學校中所學知的東西，必須能改變了學生的每日經驗，他的價值標準，和他的生活狀況；他們必須供給了啓發思想的誘物，這問題就是怎樣得到最有效的這種結果。設計法所明瞭的運動已作了有用的目的以壓迫獨立的和有意義的活動之關係。然牠也已介紹了新紛擾和新嘗試用了幻想公式以解決教育的問題。在我們普通事務的興趣中，牠對於限制設計名辭之偶然學習的原意，或對於設計法談話的自檢和使我們對於教育目的的考慮，比較還好，因為認識我們教育

材料和方法的目的，是建立了學校功課的新誘物和新意義。

討論題和練習題

1. 說出必須由好設計（在偶然學習的意義中）所接觸的情況，並舉例以證明之。

2. 你對於什麼暗示是以『設計法』全為教材的心理化？

3. 倘若我把設計解釋為問題的行為，你將以什麼為『自然安排』的意義，這種意義怎樣給以方法的區別？

4. 如果我承認了有些教學單位是比旁的較多『自然的』，那末，什麼是自然的意義？一切教學單位應有『生活的設計』，然則什麼可為暗示的目的？

5. 如果『目的能被指定』是真的，那末，初步的有價值的活動必須來自學生嗎？

6. 製成教科中所鼓勵的目的之公式以抵抗所用的設計法，作為『社會需要中

目的之活動』。什麼是在這聯結中『社會的』一字之意義？

7. 什麼你將說爲暗示，目的中的學習是浪費光陰的嗎？在學校中沒有任何種之強迫的功課嗎？

第八章 科學方法和新心理學

有時常聽到人家說，吾人在自然界中，應當管束自然征服自然。故科學家首先費盡心思才力，發明了自然定律，以後自然就按照牠自己的定律而為我們做事業，而實行家乃在這樣的進程中安排了種種事物。如鐵路之運輸我們和我們的附屬物於各處，海船之攜帶我們的消息，如法的機器之找尋簿記的方法之類。由此，我們知道了怎樣使青草的兩葉片生在何處，我們已熟悉了由北極地方到赤道的地方。文化的前進，不單靠牠的物質環境之適應，而且要靠那種隨人類需要和欲望之環境的改造。費詩克 (John Fiske) 在古時候說，人類應造就環境以便適應，不應屈服於環境。

如果我們把注意力凝視於社會的環境之下，那末，我們就找出牠告訴了許多的同樣故事。社會的組織在各世紀的進行中，都想爲個個人求多多的安寧，正道，機會，和類此的幸福，在獨立宣言中曾把他們說爲『生命，自由，和幸福』的。目今我們已離了貴族政治，專制政治，和不公道的痛苦。這是一個可感動的故事，然而在於這種範圍中的成功，不足以表現物質環境之征服。社會改造的障礙比在物理科學中求進步的障礙較爲多些。在遺規，泥教，和廣大激勵中的衝突是更多示略和辛苦的。好像在科學發明之情境的結果中，其進步是少依靠觀察和證明的勝利，多依靠蠻力的和智術征服的試驗一樣。

從這種立腳點上觀察來，教育的平民主義綱領的目的，原爲人類生活的進步而求智慧解放的。這種綱領第一需要澄清平民主義意義的社會綱領，第二需要教育材料和方法的組織造成更有效的這種綱領。但是所有這種綱領是與我們智力的概念相密結的。故智力的解放若爲我們的目的，那末，我們就有許多話要

來討論心理學了，因為牠是同這問題有密切關係的。近代心理學已表現了發展的問題記載。這種範圍裏的改變全是革命的。而在對待的這種世界中，可以說沒有像純粹進步的這種東西。每種進步是產生牠本身之仇敵的。從前所表明的科學方法，已有建立那種與平民主義觀念不兩立的心靈態度的傾向。我們目下要發現的，就是把心理學的範圍中這種外感重述一下。科學方法是要鼓勵了偏重的態度，這種態度之與智力解放的關係較少於與牠的革除的關係。一切科學實為整個的平民主義之精神，因為牠是指示那種要庇護智力自由行動之方法的培養的。

在教育心理學的歷史中，尚有少數的顯著污點。所謂污點時期就是當心能主義受了心理學贊許的時代。這種主義的結果，普通是假定智力的自由行動不呈現問題的。一切教育是用訓練某種限定的教材以發展其他種種心能的。如從前所發展的這些心能，後來自然會遷移牠們的『能力』於種種外感和問題之上。

換句話說，就是這樣心能發展好了，別種心能也會變好的意義。然如果沒有自動而多保持的遷移訓練，那末，這樣狹義教育的結果有能率之區別的。自由教育的傳說理想具有發展無交感行爲之事情（就是根本有關於普通人民之日常生活的活的事情）的態度之效果。換言之，心理學是把那種在平民主義目的之實現上加增新困難的教育主義給以證實的。

現在且把在心理學的第二期發展中的這種情形在下面重述一下。所謂『心靈』要經過他『心能』作用的完全主義，頗覺引起人之懷疑。例如，我們記憶了進行的事物，因為我們具有記憶的心能，這不是解釋，乃是命名的。他不告訴我們爲什麼我們記憶這種事物較好於記憶別種事物，或怎樣回想以前學會的事物。因此教育的理論和實際已從心能的定義離開了。當時教授起來，教育必須與組成的或編好的『觀念』或『心靈狀態』並行的。課程要擴充，教學方法要顯著，這是一定的。但是教育在處理這些假定的『觀念』或『心靈狀態』中變

成先估，對於解決問題和培養個人的提議權不無損害的。教授變成過多的引導觀念的事務，其觀念好像在校場上的兵士似的。教員佔講臺中的時間較多於學生，那是不對的。形式的論理學有如赫爾巴脫 (Herbart) 所例示之著名的五步教學法一樣，若被培養到一定的限度，就成為掩蔽智力興趣的，和造成更多困難的社會進步的方法。這樣看來，心理學攜帶教育走了錯路，這種大責任牠是
不可不負的。

心理學最後的發展，其論點是從不滿意於這些『觀念』或『心靈狀態』而發生的，如果我們不用『心靈』或『心能』來解釋經驗的事實，那末，我們不能說及赫爾巴脫的那些『觀念』的同樣事物嗎？目下心理學家倘若要知道那些定奪理論的或記憶的或領悟的進程的情況，那末，他亦不願意他自己在『心靈』作用的，或牠的『心能』的，或『觀念』作用的問題上作多大的麻煩。他很想找出什麼是在神經系統中進行的。最先是以前神經系當作『心靈』的便宜工具

。其後發出以前歸於『心靈』的許多事物，很能解釋為神經歷程的名辭。這種發展之在進行中，一直到了他變成爲是否有任何需要的『心靈』或『心靈態度』的疑問爲止。

這種變易的趨勢，不一定指出沒有心靈位置在名辭的任何意義中的。然心靈如果有了地位，他必得了一種新意義才行。『心靈』和『心靈態度』的舊意義已被廢棄，因爲他們是指明種種實體或本質的緣故。從心理學中這種更新運動的立腳點上看來，心靈可以當爲作用的，各種行爲的名稱，或僅作爲『不實信經之反影』。現代心理學家却反乎此，他是從本能，衝動，和習慣養成和適應等這樣事實而確定他的主張的；他的心理學是一種基於刺激和反應的根本範疇之超越的心理學。他的興趣之在人類中，好像動物對於牠的環境而用種種方法適應他自己的一樣。這種立腳點的改變對於教育的學說和實際頗有深奧的含意。他是條分縷晰地表明人類最高的天賦智力，確有求得更好適應的作用，由是

這種知識可以在教育上使用爲造就更多有效而爲人類謀進步（係用平民主義的理想來測驗的）之主力的智慧目的。

在牠的消息方面看來，心理學的近代發展是反抗較老的見解，因爲這種見解是保持實體科學或所謂『心靈』或『靈魂』的本質的。但是這種反動有趨於極端的危險。『行爲的心理學說，維持人類行爲的完全解說，不要『單獨心理上』的原素較多於地質學的……行爲主義較多於遺規的心理學之要求更多完全的和更多科學的人類成功而出乎意識之外的報告，遺規的心理學的原素，其含糊地分爲意識的或心理學的要素，幾乎全然消滅了，沒有殘物入於行爲分析的生物學的和社會的組合之中』。總而言之，人類行爲是全異於物理的行動和動力之複化的行動形狀。

上面這些引證的話，暗示了心理學的希望將對於教育作更多的服役，表示和較早時常遇着失望的不同。這種行爲心理學代給人類行爲中特性的智力報告，

只從事造就智力本身而消滅殘物的。在這些名辭上的心理學，是描寫先天和後天獲得的人類的形式，後天獲得的形式是解釋為神經系統中所建立的之新概念的名辭，有如先前行爲的結果和機械習慣的範疇似的。凡從這種論據而發出的教育心理學，就是全在教育實施中養成機械習慣的心理學。

普通說起來，心理學中所公認的行爲主義家對於教育問題尙未與他們主義的實施發生多大關係。目下他們未免太忙於他們論據之純粹的理論推度。無論何如，行爲心理學的精神，已經找出牠走入教育要旨的康莊大道，顯然在桑大克的著作中，多多地改變他教育心理學的性質。人家往往批評桑大克沒有和行爲主義家聯盟，且常用不真的染有行動主義之色彩的文字。要之，桑大克的心理學說仍聚習慣養成的一點以表明他的行爲的學習。

當我們試驗桑大克『學由於分析和選擇的討論時，他這些學習就受多大顯明的打擊。該討論就是以下這段話，他說『一切學習是分析的』，是主義之同化

的，『推論的學習是反對習慣律的，但是實爲那些由於天性和訓練所產生的情狀下之必然結果。簡明的選擇思想的試驗，將要表明無原理在於準備律，練習律，和效果律之下而用爲解釋的；牠在觀念聯合的學習中，描寫起來好像對於外感之繼續而來的活動；並且抽象的或學習的神祕心能之學習的某種特點，對於經營或管束他們沒有給出真實的幫助』。

現在我們且假定一個人在第一次時組織了『五』的算術概念。按照桑大克的見解，這種歷程可用以下的這樣事實來解釋的：如用含有『五』之要素外感數目呈現於學習者之前，他就引入於如『五個男孩』，『五本書』，『五支鉛筆』，和『五樽在桌上的酒』的這樣外感的關係之中。最初學習的反應是『全總數反應 (Cross Total Response)』，其中所含『五』的反應，僅在於漸進之中的。關於『五』的反應適爲總數的反應；質言之，要素是會表現的，但不在於我們所指出當在說的時候，得知什麼是『五』的進程中表現的。一方面我們有

了物體的外感，就是五支鉛筆，一方含有反應要素（就是我們可叫爲「五的反應」）的全總數反應。學習『五』的歷程是給我們居中分清反應的要素（即對於五的反應），並給那些對於某種外感要素（即物體的五數）的反應。『用的，不用的，滿意的，和不滿的力如運用起來，則非本性的要素能引導人們即在其中組成了感應結（*Portals*）的』。

按照桑大克的主張，學習『五』的意義之較幼兒童，是表現了『全總數反應的』複雜反動。他是反應那些含有『五』數物體的顏色，面積和形狀，位置和距離，以及其他許多東西。在每日的格言中，他儘知他們的發端和唯一的困難，是在這些反應全被混合起來。全總數反應中的種種要素，需要分類出來才行。要明白『五』的意義，必須隔離這種反動要素，使他們將由牠本身或至少在相關自主中而發現的。這是可用學生反應『五』數的各例來做成的。自從所有這些例示一齊表現了『五』的要素，表現五的性質，或特點間連結以來，物體

所屬的種類和對於『五』的特點之反動是由於重述而加強的。同時這種要素發現了，而在外感中的他種要素就要變弱的。倘若學生先反應五塊石頭，後反應五塊大理石，那末，『五』的要素是相同，而形狀的要素却已改變。至於桌上五樽酒的形狀全不見了。如果我們維持了這種情形，那最後的這個『五』將從一切旁的要素而分離的，就是哲姆士 (William James) 所命名為『各種陪伴的解散』之原理。這是某種由於學習『五』之含義的意思。

現在且把桑大克爲什麼要直說學習恰爲分析和養成習慣的事務解釋一下。終結的反應實由於發端的反應而表現的。學習在這種反應將用牠自己感動一切的這樣進程時，是含有發展原始反應要素的。從此我們選出他何種是分析的，我們發展反應要素和外感要素間的感應結時，何種是養成習慣的。如『五』這樣的客觀事實或性質間的連結，和對於這種性質的反應已是表現了；而所着重的這種連結方法也須學習才行。教學的方法是方法，藉此使外感的要素和反應

的要素可以變成爲比較自主中之作用的結合。習慣是後天獲得之反射的反應，好像先前活動而成的結果。換言之，這是後天獲得的反射反應。

無論何如，目下我們的關涉，不在於成就自己所用的方法或多數方法，而在於我們發動時所用的『創設』。桑大克的說明有一定的作事化簡法。『五』是客觀的事實，不是與生俱來的事實。我們所要做的，是要多多地假定『全總數反應』中相符的反應要素，藉此以便發軔之用的。但如果我們停止考察那已作成的假定，那末，我們或者要找出其曾被引入到狐疑紛擾的那種迷途上去。『五』的特性恰在那邊放出，而有些觀察者即隨之引起注意，這是自然的臆說。然當我們起頭看見紛擾的時候，這種假定不見得可被贊許的。每支鉛筆有兩個末端，如『五』在那邊放出，隨後亦有『十』相繼而來。一支鉛筆是五分之一或總數的百分之二十；就是我們發動所用之五的這樣多的客觀事實。所以，每個嬰孩看見一組五支鉛筆，即有『五分之一』的反動，或『百分之二十』的反

動，或比上更多的反動次數。有如我們看到很多的魚所生的反動似的。故我們必須重行替百分之四十，百分之六十，和百分之八十的反動作一準備；其實每種東西（如果嬰孩知道牠）已呈現於嬰孩的心靈中，而多數完成的數學就能發現了『五』的特有性。對於這種情形，溫治華士（Wordsworth）曾有下面的一段記載：

這不在於全然的健忘中，

並不在於行使中，

但當我們試驗燦爛的卿雲時，

我們就從我們的天堂中來了。

觀此我們已落在於錯誤的基礎上面，這是顯然的。從開始時所呈現的五，有如等候採取之『外感要素』一樣，其麻煩即產生於初起的假定之中，牠不是被採取的某種東西，乃是被造成的某種東西。要明了『五』的意義，我們必須構

成有五的數目級數。要知道五，我們必須把他放在四和六之間；五是比四多一，比六少一；牠是二與三之和的總數。總而言之，五的觀念含有種種關係的，絕不是固定的東西；牠能得了更多的意義，並在於精確數學的地位中，可變爲無目的之紛擾的事務。倘若一切學習是集合的或構造的，那末，桑大克氏所謂『一切學習是分析的』論據，我們可以休矣。把學習解釋爲分析名辭的這種嘗試，是指示了事實的人爲化簡，並產生誤指教育企圖的結果。

大約這種討論是桑大克的謊言。然果如此，則牠要作出目的來表明牠在意義中比較簡單，在保守中更多可證事實以敘述我們在學習『五』的意義中發展了反應的新形狀。倘若我們不能在開始時安放了終結時所發展的一切反應，那我們就要在有些要點上作出反應的新形狀以爲準備，這樣才可以好好的開始進行。這點是表明新反應的發展不全是分析和養成習慣的事情。我們教授的事業不在於加重或分離已經表現的連結，乃在於構成有些新的東西。這不是分析的

事情，但是集合的事情。如桑大克這樣反應要素的成立，不是在任何意義中有可證之事實，乃是爲表明一切學習能縮爲分析和養成習慣之目的而作成的假設。同樣，也沒有如待人注視之五的這樣『外感要素』。假定這樣的要素，是消滅發軔之思想歷程的。

羣的面積之證明包含我們『全總數反應』的相符證明，這當然是真的。對於一組五個數目物體的反應，大概同對於一組四個數目的物體之反應不同，而與對於二個或一個數目的物體之反應則幾乎全然相異了。當一隻羊從羣中迷了路的時候，牧人有時沒有計算羣中全數的羊，沒有留意那迷路一隻特別的羊而能說出不錯，這是心理學家已經告訴我們過了。因爲全羣的羊不像直行的樣子；有種關於警告牧人不盡職之經驗的特別『感覺』。全總數的反應已經遭受了改變。這是無需計算全羣之能力而能尋出這樣改變的性質確實成爲問題。桑大克的論據似覺含有一種下意識的計算作用在進行中造作的。種種的

『一』數集成萃所『已有』的某種感應結，這些感應結如被着重，那後來將自動地建立了價值的。牠既不是必須要假定任何種事物，亦不是有理論的要假定任何種事物。這種假定是單爲化簡科學技能的興趣中的東西而作成的。我們要丟掉那種深入心靈本性中的內省希望，作爲科學方法之祭壇上的犧牲品才好。

前面討論之在教育實施上的實際關係，是容易指出的。桑大克的論理主張，全以養成機械習慣的嚮導爲教育的中心意義。這是沒有『集合』的或『構成』的，或在更普通的語言中怎樣思想的適當說明。因爲要反抗這種論據，勢必以桑大克之養成習慣的意義是無關重要的，惟培養思想以便創造方法或舊習慣的改造，乃是根本的重要企圖。凡使一切思想成爲習慣的心理學，是鼓勵教員均須着重於這種從朗讀學習而來的準備。他在課程組織的名辭中，注重於材料的選擇和組織以替代機械習慣養成之目的。這樣的心理學不是平民主義的聯姻，乃是平民主義的仇敵。

人類行爲的解釋中之習慣範疇的這種偏愛，顯然基於以下的這種觀念，就是曾用『抽象的或理論的神祕作用』之方法來解釋的更代物。老的機能心理學好像赫爾巴脫的『觀念』的或『心靈狀態』的心理學，有牠的根原在於廢弛的神學之中。反之，習慣是已經驗過的昭著事實。所以這種誘物自然表現其本身以打倒科學技能所不能解決之懷疑的任何事物。這種偏見是從考慮而推出各種問題，除出借用特別科學方法來處理外，組成了那些強迫作成課程組織的各種問題——科學技能的問題——的偏見。這種態度不僅是不合法，而且是無關緊要的，因為牠不能成爲完全的方法。在『科學的課程組織』的情形之科學方法的高尙要求，是偏於詢問的；在目下情形裏，我們却見棄於那些作爲外感要素和反應要素的似神學的臆測之中。同時，教育中真實重要的東西每從我們的理解力方面而脫落了。

前面所陳述的話，是說桑大克與行爲主義分派之處。在行爲主義的情境中，

似乎沒有旁的更代東西。如果一切的人類行爲能够解釋爲心理上的名辭，那末，活動的各種形式必須來在原始行爲的部下，否則牠必視爲習慣的證明。關於智力的事物計畫中沒有地方有像行爲的特異形式。這種論據有簡便的功績。牠是不能受要求而成爲桑大克之主張的功績。桑大克的行爲解釋也重取那種屬於習慣的任何事物，牠是比行爲主義的主張較少驚駭的地方，因爲桑大克是使用普通意義之文字的緣故。他的文字繼續暗示有些意義中的『心靈』是行爲中的代辦者，好像全異乎物質之動力的。究竟是否是意志，我是不能證明的。

所謂『愉快 (Satisfiers)』，和『煩惱 (Annoyers)』的教義，就是桑大克的唯一主張。他用愉快和煩惱的行爲做了許多感動。例如，我們曾經聽人說過，一切獲得的反應是『由於用的，不同的，愉快，和煩惱的行動』；動物看見老虎要跑開，『因爲在那種外感中的跑是對於他的神經發生愉快的』；一切學習含有『由用和愉快而聯結的以及由不用和煩惱而廢棄的選擇』。這種表明好

像『心理』的某物在愉快的和煩惱的狀況中感動了行爲。此外或加以外部的原因在同時中發生了作用。愉快和煩惱有爲保存或廢棄作用而選擇聯結的；結果的行爲是由於牠們之行動的。

這種文字沒有公於衆人承認，那是不幸之處。在『效果律 (Law of Effect)』的討論中的解釋，就是說吾人的反應如果是愉快的，那末，刺激和反應間的聯結加強；如果反應產生煩惱的結果，而聯結即因之減弱而至於消滅的。這是分開兩種的解釋。一種是普通意義的觀察，當刺激在第二次作用的時候，先前之愉快或煩惱的記憶即在『觀念』的形式中表現，並且這種觀念影響了結果的行動。一種乃以愉快和煩惱全像患麻疹者之輕率行爲的符號。這種符號是找出什麼是進行中的便利方法，但不是定奪事實進程的主動力。

此處所產生之結果，尙有人類行爲中夾有預知的或智慧關係的問題。愉快說和煩惱說不足以證明桑大克所給的智慧地方。愉快和煩惱也許絕對沒有預知的

關係而表示『作用』的。『動物原來不因老虎而跑開，因為牠想逃去的緣故。他因老虎而跑和因那種外感而跑，是對於他的神經發生愉快的』。換而言之，我們所稱爲『看見老虎』的視覺刺激，是引起跑之反射反應的，並且適合於這些反應的這種逢遇，是被『愉快』所表明的，故動物保守了進行。第一次的逢遇，缺乏先前之經驗的。假使動物積累了被虎爪過的經驗，那末，該動物的行爲怎樣解釋爲第二次的逢遇呢？如果有了預知或智慧的關係則將在什麼進行中呢？我盡其能力來考核，覺得桑大克決不與二種外感中的差異發生關係，但與表明二者間的相似有多大關係。這是『準備的，練習的，和效果的』，或『用的，不用的，愉快的，和煩惱的』事情。動物在第二次動境中所作行爲不同，其不同恰爲複雜反應中的不同。

過去之多數臆測，大半是批評我們偏重於科學技能的理論，教育心理學已經多多地忍受了。行爲主義從這種極端地方指出其回轉之路，給以明顯之心靈的

哲學理論。多數心理學家用了心靈本性的，心身間之關係的問題來改變情形，並用旁的問題以經營他們本身的。他們頗有按照這樣做的權能。但是他們如果要給出學習怎樣表現心理學理論作爲教育實施之基礎，那他們却沒有這種權能。按本章前面所指出的各點，教育最要是同或應同智慧的自由行動發生關係。當智慧離開了想像時；牠就有保護之權，正因為牠是做化繁爲簡的事情。所有關於保護的更多理論，是在智慧被消革之時，沒有進行之正當注意的。

這不是辯論牠是否能給人類行爲的合宜解釋，而無智慧認識行爲之特異模範的問題。我相信物理名辭中一切行爲的綱領裏頗有不易解決的困難。然牠似乎分明教育的平民主義系統，沒有東西是從那種用說明的智慧而解釋智慧的心理學中找尋出來。這樣的心理學對於我們的智識，可以作成許多有價值的幫助，但牠如果成爲我們之實施的基礎，那牠就變成爲反對『進步和改造』的攻守同盟。

前面討論已將由科學到哲學學說的範圍之路徑明白地指出來。我們需要『心靈』或『智慧』的合宜學說。我們不能如桑大克的暗指，回去找舊學說以替代行爲的解釋，即當時所謂『意志』，『自然注意』，『意識問題』，和其他這樣的實體之類，他們是用幻術能力以決定什麼是合理的或有用的感應結』。心理學實體名辭之解釋還沒有作出。但是排脫知慧的解釋是很有害的。教育的合宜學說，需要合宜的社會綱領和教員所處理之『心靈』的或『智慧』的合宜概念，才行。

討論題和練習題

1. 把從『機能心理學』到『行爲主義』的心理學發展略敘一下。按照本文所引的話看來，什麼是行爲主義的意義？

2. 指出『一切學習是分析的』格言中所包含的假定，以及關於引起反應的外感性質，和反應性資。舉例以說明之。

3. 以例表明思想是含有集合的或構成的歷程。

4. 總結『愉快』和『煩惱』說之本文中的批評。

5. 把下面的記載考慮一下：『第五級學生可受最好的指定出得到不錯的回答。僅有少數學生應被指導陳述什麼是他之前要做的。或爲什麼他在做了之後作了某種事物』。(E. L. Thorndike, *New Methods in Arithmetic* P. 138)。

第九章 習慣和思想

在前章的討論中，已有指出教育綱領是包含社會的理想和心靈的或智慧的觀念。這是證明此二者是互相依賴而不可分離的。例如，我們倘若假定教育是內含機能的訓練，或思想對於習慣養成之克服的意思，那末，牠就不特別地表明了何種普通社會理想之建立。在那種情境中，教室的功課必然傾向於教材的特別本體中某種訓練，對於普通社會之目的沒有多大重要的關係。後者除開教員有較好的心理學理論以外，適成爲戶外之窗衣而無密切之關係了。

要求得智力的觀念成爲合宜的教育目的，必須解說了過去時候之假定才行。在發軔時的心靈，顯與身體相反的。心靈是具有若干獨立動作，和管束身體在

某種目的中動作的實體或物質。反之，身體除開被心靈所干涉之外，是行使用的物質機械。但是心靈之所能，不僅僅是改變身體的動作，而且改變身體的各部機械，因此，身體就是沒有心靈的領導，也要在後來的時機中作出不同的行爲。在身體的各部機械中這樣的改變是叫做習慣的養成。例如，穿衣，刮鬚，和寫字，等等行爲，必須經過孜孜不輟地勤苦學習才成。然在他們已經學成了之後，他們就會留意其本身而不用注意的。所以一切習慣必須慎之於先；因牠們在進行下作了之後，就繼續牠們本身之動力的。這種解釋以聯結是在造作種種運動的神經系統中組成，顯露了適當的結果，有如純粹機械品質的結果一般。

在這種基礎上，習慣的單獨作用，顯係替代心靈的動作。習慣是固定的，有規則的，牠每次能作出有一定模型的那些活動。反之，心靈與習慣不同，牠是有彈性的，自發的，自由的。習慣是後天獲得之行爲，與心靈完全分開，二者

不能合在一塊兒的。

從前面事實上所暗示的看來，心靈的這種作用已漸漸地失了牠的把持。這是無可避免的，因為這樣的心靈不甚合乎科學的心理學的緣故。牠含有種種形式之問題，如心身的關係，精力的保護，和心靈對於經驗物體之關係的這樣問題，已產生了無目的臆測和無任何終結解決之結果。而且這種心靈說沒有真實價值的解釋。平常對心理學家說，這作用是出於心靈的行動，無異說魔神所爲的作用。心理學要明瞭有條理之原因結果，故他要信任腦筋和神經系統上之多多內省以替代了心靈。習慣名辭中一切智力行爲的解釋，全係這種實行牠最後結論的傾向。

總而言之，這種呆板的分法之在心靈和習慣間，是預備丟了信仰心靈的計畫。牠也有鼓勵偏重習慣一邊的效果，且從習慣的彈性而分裂注意的。大概，我們在固定的，不變的進程中所作的反射範疇之後，大概已提及習慣了。在事實

上，人類的習慣少得了這樣固定的，習慣不在單獨中行使作用，而在其他有些修正的活動的上下文中行使作用。例如，一個人沿着街道走路，同時一面向各方看看，一面隨意地或切實地想想各種事物，這是常有的事。

身體中這種聯結，較強於有生命的，生力的東西，我們時有聽到的。習慣這種東西可用紙頁的摺痕來比較。如果紙頁曾經摺疊過一次，以後牠就常常向老地方疊攏來。但是這種傾向只在有人給牠摺疊時候，才有這種現象表現。當紙頁獨自放在那裏，牠就不會摺疊的。換而言之，活身體的習慣離開了外面的刺激，即能表明其自身的。如具有喝酒和抽煙這樣習慣的病人，其所表之事實那是很明顯的。一個人沒有機會作放縱的生涯，他就養成了勤勞不輟的那些善良習慣。然而這種行為也可施諸旁的習慣而皆準的。一個有職務的人已經引退了，或離開了長久的職業，他常像從酒而推開的酒徒。他省察了職務，早晨的郵信，保持任命的事務，注意交易等等。同樣一個人，倘若已過了牧師的生活或

軍事機關的生活，他就要養成了很不同的習慣，而且牠在生活中充分地依靠其習慣。習慣是人之固有衝動或身體的『驅車』經過了組織或流路而現出表示的。

在活身體的活動和紙片的行為間的差異，這是值得記在心裏的，因為牠在習慣養成上給我們以不同的景色。嬰孩不能有多大固定之表明的流路而與成年人相比，牠有時在亂為的運動中消磨牠許多盈餘的精力。生長的男孩子可以有特別的傾向或音樂的推進，有如男孩子所使用之粗淺機械方法以表明他唱的或叫的，或模倣鳥的，或做聲音的企圖。倘若有的人教授這種男孩子音樂科學的原素，那末，這種推動或衝動立刻要轉進於這種流路之中。他即刻在這些名辭中組成習慣以表明他本身，因為他此處找出關於牠自然心向的較豐富的表白。他不僅唱了或玩了無目的的音階，但還要用這些音階以發現新組織的表白。這種衝動或推進是較大於任何表白的事物。

所有這種情形，現出有職務人之活動中的相同趨向，這個有職務的人，我們剛在引來作例證的。他也有渴望表白的傾向或衝動。如果他沒有受過任何特別職業之訓練，那麼多數精力將在於如玩象棋或移動草地或作韻文的這樣偶然的事情之上而消磨了。倘若牠沒有發現不好的結果，這是僥倖的。大概固定職業的利益，就是牠供給表明的滿意機會較多於無目的不定的職業。有職務的人每在他職務中保護賺錢的，取得國民尊敬的，練習他職務中之建設天才的，管束他屬下的威權的，借用他人之幫手的，影響於公民事務的機會。種種渴望和欲望均聚於一點的；並且他除開他的職務活動之外，少有表白他自身的旁方法。他離開了他的職務，好像魚離開水一樣。凡人在早晨時整理郵件的或研究交易狀況的習慣，是具有多數恆久的習慣背景。如果我們想及這些同『外感要素』相連結之『反應要素』的習慣，那麼我們就不能多多地洞察其中的含義。至於整理郵件這種事情，有如挖他的耳朵這樣瑣小和無趣，他需要事務的背景造就

這種特別活動，使個人的較大表白得一門路。養成這種習慣，同時要建設整個『職務複合化 (Business Complex)』的歷程，才行。即所謂他是集合的事情。而且總數反應是有若干新的在於各個早晨的郵信之中。倘若我們要經營人類行為的若干習慣作用，那必須把牠紀錄下來。然而新『總數反應』的，或有些像新總數反應的這種建設，就是我們原來所命名的智慧。

世界上有許多下等動物是具有天賦的和不變的反應方式。例如，蛾不肯飛到火燭上，魚不吞無餌的鈎之類。這是與生俱來不學而知的。至於人類則不然，他有改變他反應模樣之例外才行。他養成習慣以變成適應環境和表白他之衝動的方法。這些習慣都是先前經驗的結果，後天所獲得的特性。照例，他們且有一定之彈性。例如，忿怒，友誼，禮節，清潔等等，也許是先前實施的結果，需要對於特別外感之適應的一定數量。如果友誼或忿怒像消化一樣，變成爲固定的和機械的反應方式，那他就要絕跡的。要之生物在這種作法中反動，不能

得更多之親密的。

習慣對於特別外感這種適應，必須要有外感的某種『面積』。有時用一種說話，有時用一種字體，有時僅用一種笑或致敬的話來做外感的面積。凡由事物之意義所指導的行爲，我們可命之曰智慧。我們意義的積蓄增加了，我們習慣的反動自然要隨之而改變。所以兒童的友誼當然和成人的不同，因為成人的經驗已擴大而增加了的緣故。意義的新發明在要求反射的和詢問的特別進行的時候，牠就叫做思想。我們之所以思想，因為我們反應的創作習慣缺少了，思想的結果在我們習慣的修正中表明其本身了。思想可以解釋為探求意義的和試驗意義的進行。他在身體反動的名辭中，是重組習慣的進行。

從這種觀點上看來，教育的重要事業是在造就這些『複合』的照例習慣。除開我遺漏了複合的習慣之外，沒有錯的東西加在習慣之上。教育有時叫做『生長』，或為自我表現而給機會的方法。我們既不從亂動中得了生長，並不從亂

動中得了自我表現。要得有意義的發展，這必須作成各種興趣和傾向之出路的活動才好。我們可以給牠一個新意義，叫牠新複合的建設或活動的重譯。其他的說法，就是說習慣養成和思想是相輔而行。不是如遺規心理學之所說相背而行的，而且思想是改造舊習慣和造就新習慣的。換言之，思想不能被溶於與外感要素相連結之羣集的反應要素中，乃是造就新總數反應以求牠自己之特別手續或技能的。

所謂意義或概念是『總數刺激』，或『複合』，或『反應的系統』，剛在我們已經討論過，對於這種觀念我們如能熟悉，那麼思想和習慣間的聯結更爲明晰了。我們造就了那些含有多多差異的一羣或一班同類之物的反應系統，沒有簡單的特性是爲羣中所有各份子必須共同的。例如，我們驟然地看到一些狗，似乎沒有共同的特性或一切狗所共同的和標明異於旁動物的性質。狗也許是大的或小的，白的或黑的，有毛的或無毛的，喧鬧的或靜默的，兇猛的或馴良的

等等；牠是具有眼，耳，和腿的相當數目，或者因為犬生活的困苦，也許有這些視點上的缺乏；然而徹底的所有這種差異的狗，我們還是不知道的。我們所說狗的意義，我們也許不能說為已近於科學的正確；我們的解說之可賤無能可不顧及，而我們却很知道什麼狗是相似的，在意義中能採用神速的或準備的合式態度。這種態度是和各種旁的態度不同，並且含有更代及反應之數目的，因是我們倘若把狗殺死了，就可知道什麼是值得注意，什麼是值得試驗的。當我們說及得了物體的概念時，這就是我們所指示的某物。代之以嚴正的先決，結果我們得了經營的更代進程。概念是在縮短的和集中的組織裏表現了可能行為的廣大範圍。如把各種經驗撮記下來，牠可變成為過去的證據和將來的指導。概念的內若豐富了，新外感即將引出種種暗示或方法，並由此為了相宜行為披露了方法，好像同純粹機械習慣或反射的固定反應相頡頏的。

在這一點，我們的思想討論，已侵入於訓練遷移的問題。從我們現在的觀點

上看來，這問題却集中於概念的發展之上，機械的習慣就是在乾燥無味中培養而成的反應，不僅不易遷移，且變為遷移之障礙。如果自動驅使之習慣先前經過一番地機械製造工夫，則改變不同的穿衣表樣，大半要受過有些困難的注意。然在我們的習慣互相貫通而組織反應系統成為概念的時候，說及訓練的遷移，我們心中却產生了彈性和適應。這是僅可說訓練表現了意義，或訓練的遷移適為智慧的別名。

所有這種行為就是我們專注於概念的適當發展，而訓練的遷移將從麻煩而消滅的。我們之丟開遷移的問題，是因為我們發展了概念而使之成為教室外之相當用度已經失敗了的緣故。遷移問題之成為『學校問題』，因為我們對於學校和校外生活間的分離發生了懷疑的問題。在日常生活境界中，我們又多不願受遷移問題的麻煩。而在介德 (Judd) 的語言中看來，學校功課的『組織以週而復始為中心』，是不會轉運的。矯正之方，惟有注意課程的組織和教學法以

除去分離的缺點。遷移問題之在我們的教育目的和理想中已表示了缺點的病情。如果我們能够使學校和校外生活發生關係，那末，遷移問題將不攻而自破了。

遷移如與智慧同意義，那亦無用詢及是否有訓練的遷移這樣事情。對於新外感的舊意義，宜多多地研究一個爲什麼或怎麼樣是如此。例如，科學家可以在他特別的專務中專心研求『真理』，但須禁止出乎真理之普通人性的一切弱點。設使有了自動的『訓練的遷移』，我們希望他對於難堪的和固執的感動，較少於他的庸俗鄰人。然在實驗室中求真理的熱忱，難保其在旁範圍中而有坦白心胸；數學的或推論力的欣賞，也許離開其他未曾接觸過的理論方式；至於卡片遊戲和決鬥是無關於普通行爲的。同法，行爲專條中的訓練，頗多表示級別的標號，這是用管理純粹規約之軍隊職務的或紳士的行爲的法則來例證的。這問題就是如何得到智慧應用的更廣範圍。

這問題並不是把遷移的完全觀念丟開了，而增加課程中科目，減少遷移的需要。無論如何推廣，如果教育不用能力處理新外感，就沒有什麼利益。要得容易的遷移，我們第一必須改進以前所發展的概念性質。例如，歷史的和社會的科學，好像真知的小鳥漸生於迷信的，習慣的，和泥教的海洋觀念一般；並在於實驗室和圖書館之界限下給我們以科學設施的概念；同樣希望這種上下文改變了軍隊式的和專業武士道的規則而為位高責重之精神的外部表白。總而言之，遷移問題是與思想訓練的問題相聯結的。沒有遷移的保證比社會上下文的和論理組織的培養較多確實。

末了幾年裏，有少數關於訓練的遷移之有力理論，指出遷移必須透過意義的發展才行。照桑大克的主張，遷移須在『一致要素』中才會表現。這些一致的要素分為兩種，就是一為『物質一致』，一為『設施一致』。物質一致了，我們就絕對可以做不同外感中的同樣事情。桑氏又說『加數可進而為乘數，因為

乘數是擴大的加數；故拉丁文知識，可以增加學習法文的技能，因為在拉丁文的境地中所學知的多數事實，在法文的境地中也有用得到的。

設使我們對於這種關係拘束其遷移觀念，那麼各種事情都能在機械習慣的名辭中解釋出來而沒有困難了。這主張是光說我們如果已經學會了這一種特別事情，後來就能够會做那一種特別事情的意思。然而我們如回到『設施一致』的這點上，那起事之處就改變了。桑大克說『在實驗室得了明白怎樣試驗化學的習慣，替代了從書本上所設想的和學習的化學事實，可以造就女孩子更多科學的烹飪法和男孩子更多科學的手工法，因為懷疑的和考查事實的態度，可由較狹範圍而轉到較廣範圍方面』。在這種外感中轉運的事情，不是特別的和不變的行爲，好似三加二等於五之『習慣』或『態度』。這些態度是關於『普通』種類的態度，指出活動從這種外感變到那種外感。故演說者用了不同的方法，指出『一個太陽，一個月亮，和一大團行星』等事實，我們可得到單獨的一致

在所敘的各種語言中看來，桑大克是在穩固地位上以辯護種種『一致』的，不過這是把我們丟在說明這些一致的事業之中罷了。桑氏的一致要素，顯係一些不變的東西，普通所得的意義，幾乎再三同別的東西相連合的。在第八章中已經討論過，謂種種『五』的本性是待人注意之固定的和不變的『外感要素』。這是過於簡單的事情，並不是艱險難為的。同樣可以說是與當場題旨相連的。沒有如『狗』之固定『外感要素』的這樣東西，牠是每只在狗的一份子和一切狗中的同類物，適如五之在種種組中五個物體，設想為固定的和不變的外感要素一般。若說狗的重要部分幾乎與別種東西相合，則未免太詭辯了。因我們對於狗名的態度一致，是標記了先前所描寫的『反應系統』，指出教授問題不是用『反應要素』來連結神學的『外感要素』，乃是要發展那些透過思想培養的『反應系統』。

在前章早已說過，習慣含有兩種不同行爲的方式。一種是固定的不變的反應，如機械習慣或後天獲得的反射這樣名稱之類。另一種是有彈性的，牠在有些進程中或其他舊經驗中適應新對像或外感的。因為舊習慣一經轉動，新對像即被認領，供給以前所未有的品性和意義。例如，兒童當時認識了新奇的動物而作爲狗之類。在這樣偶然事故，對像與反應要得了若干東西的接觸。新奇的對像一經命名曰狗動物，而反應即被修正，因為新的狗同別的狗有若干不同之處。在實行意義中，移交新對像這種技能，就是指我們當時說兒童知道了『狗』的意義。每次的反應擴張到新對像上，而意義即『概括』爲等級的。作狗的研究要作更多辨別的和有用的反應，進而供將來的需要和將來的應用。這樣方能發展了『狗』的概念。牠給出處理新外感的能力，這些新外感就是訓練遷移中的原料。然而這種見解如果是不錯的，那麼意義必不作爲固定的東西，而着重趨勢必不落於固定的反應之上，乃落於集合或改造之上。

這是證明戈爾豐 (GOLDF) 之穿過『概括習慣』的遷移之解釋，有與上相同之意義。同樣也可以論介德之以遷移爲全然經過概括的觀點。他說：『學生概括他之訓練的範圍，乃是程度的測驗，他已從任何科目中而得到訓練的最高方式』。巴克雷謂遷移須穿過理想的中間，他堅持了『意識原因的認識』作爲訓練遷移的主動力，乃是全然對於遷移集中意義的友誼觀察。『概括習慣』的，『概括』的，和『理想』的含義，是給我們同智慧觀念相聯合的行爲彈性。智慧是用來處理新境地或外感的習慣。

杜威說：『在理論上，學校應該培養學生思想的好習慣，這是沒有人懷疑的。但是思想與行爲，理論與實施應當並行不悖，若不去發展學生思想的能力，不研究適宜的理論認識，或是遺落了學生某種特別筋肉的能力，那麼兩者都不能得到相當的結果。所以把以下各種目標分開教授，如求獲朗讀，拼字，作文，圖書，背誦的技能，求獲歷史學及地理學的知識，和訓練思想等全然分開，

這是無益而有害的。因此那不與行爲中效果增進的和明瞭自身及所住世界情況相連合的思想，是缺少所思的材料。一面離開思想而求得的技能，也是不與應用的目的之任何意義相連合的』。

教育有時叫做世界建設。有效的教育是我們環境的進步標誌，這是令人注意的事實。教育在個人中，是修正舊習慣養成新習慣的工具。學生學習寫字，是利用舊習慣的，因為他已學會了用手移動物體之故。這些舊習慣變成爲材料，而新的寫字習慣即從此而養成起來。當學生開頭學習美國的歷史學的時候，他已組織了某種關於外國人和外國城市的思想習慣，得了地理學的和政府的若干觀念，和關於國旗的某種觀念。所有這些觀念是很遊移的，他雖然不實現，但是牠們表現了那些已經變成多少習慣的反應。這些觀念或習慣是爲教員而供給的原料。在學科之目的達到時，學生仍有這些觀念或習慣，但——如果他已學習了任何事物——他們已遭受了廣大的變化。凡已學會了的新事實能爲舊

事實作出重意或給出新意義。例如，學生可以開始用選擇和投票的某種知識而研究歷史學。當這種知識被歷史事實證明時，他就知道投票權是過去人民所有的一種重大權利，我們公民職務中最重大的事情。他獲得了公民的義務和權利之意義，不是由於被動的接受，乃由於他的舊觀念或思想習慣之改造，這種改造的進行就是思想的進行。

所有這種論調，對於陳腐之處攻擊甚烈。然而我們很難說這種觀點已被我們學校所採用。因為目下尚有機能心理學和形式訓練的遺規包圍了我們。當思想作為分離的心能的時候，轉運學生之實在經驗或習慣的需要，却不顧及的。在機能心理學興盛時，『教員往往用為同他的學生敘談之資料：「蓋爾細 (Greaves)，什麼是辯罪和成聖間的區別？」——史太福 (Stephen)，證明上帝的全能』——有些教員無疑地而得了普通意義以打探學生所作的答案，意欲找出光用語言表示的任何事物。組成思想或推理為獨立的心能，這種觀念要在教員心中

建立了無識的假定，倘若這話是不錯的，那思想的歷程是前進的。如教員僅有他自己的個人經驗以增進他的，那麼他經過了長時期，才會達到洞悉的地步，明白迂儒所說那些話是鋼鐵思想的媒介物。但目下沒有達到這種洞悉的教員，其數仍佔多數。教員如知道集中教育需要於學者的經驗之上，改變產生思想和行為的不同習慣之經驗的目的，那他們就易達到成功之目的。若把教育降為『書本的學習』和『口頭的知識』，那就失敗了。

在我們教育的領袖中看來，機能心理學和形式訓練的教旨已受人家所擯棄。拒絕這種教旨，是宣示更多合宜的智慧教旨或思想與習慣養成之關係的方法。我們需要更多內省以建立『複合』或概念的方法，以便這種內省可用為教學實施上之領導。然而有種傾向是輕忽建立的這種方法，而集中注意於分析之上，把固定的刺激同固定的反應合成一起。這種傾向如下了論理的結論，那就成形式訓練說之不悅意回想的一種教授。我們在特別反應中行吸收的作用，在無意

義的負責中轉運舊經驗，建立新態度和理想，這樣是爲訓練的遷移而造供給物的。

當我們與態度的和理想的培養發生關係時，我們即重受了一次領導原理的或社會理想的需要之幽禁。然則怎樣教授任何確定的功課呢？我們却能在二種進程的任何一種中以呈現功課。若是我們對待功課，好像牠是分離的和區別的材料而與別的東西互相對壘。那後來我們的目的將要分出一定巧妙以經營事實和定律或那個範圍裏的公式。這種訓練是產生精巧或專技的；並且這樣的訓練要降低教育到了戲法的封袋之中。反之，我們要能認識課程中各種功課是含有生活組織之事實，能作成我們的目的以表明人類經驗的更廣意義。在這種基礎上的教學，將得很不同的行爲和目的。在當時之教授教學，不僅表明數的抽象關係，且還要披露牠實際事務的和改革我們宇宙概念之大發明的關係，他將失其形式的和專技的性質而變成爲重大利益的特權。當科學已造成已知的方法之後

，吾人即可用之以征服自然，脫離了迷信的，泥教的，固執的禁錮，科學不僅變為無生命之自然的誌異，且成為人類發展的大戲劇的傳奇。在歷史學用來記載什麼人的戰爭死亡，及到當代文明由此表現時，牠是承先啟後從過去事實而產生現在之真理的。思想可成為我們科目內容所表現之文明的源泉，牠對於人類需要和欲望的一切訓練和致成人類豐滿生活的一切事情，能在學習者的經驗中組合，使他表現智慧和欣賞的反應。這可說是平民主義社會中文化的適當意義。教育中平民主義的理想，不僅要適合乎各人的職業，但還要擔保他求生的機會和獲得更豐滿的生活，在政治術語學中說起來，就是個人的生存權，自由權，和享樂的職業。

按照這種觀點，論理的組織，社會的洞察，欣賞，知識，和知能，均組合於學習的同樣方法之中。其異點只表現趨重與否的差別。在前所指出的欣賞，是智慧再造的尋常結果。我們不能對於任何物體指導欣賞，但能在這樣的進程中

轉運物體，給牠一個新吸收。牠不要大大擴張的想像力去領會那驚動天文家的東西，如他看見慧星首先從『標準星』變化到太陽的衛星，轉開空間的不定地域，而在最遠點保持地心吸力之無形聯結的地位。學習者是用再造外感而回復情緒之原任的。倘若教員僅能供必要的情境，給我們欣賞才能之作用的機會，那麼，恰如醫生只能給人以療治之機會一樣。這些情境大多是智慧的文字或記號。

或者這種境地是十分清楚的，因為當時所從事的目的，是用獲得如學習計算，或優美書法之類的某種知識或知能。回想和詢問有任何事情在這樣材料中作爲，或者牠們必須在純粹機械訓練的舊平面上而經營嗎？我們知道一切學習含有注意，而注意所含的考慮比之對於表演之事才促到的意義和反應要多些。注意是很像注視水平綫的記號一樣。就是說注意是對於新事實和關係加以努力的注視之意。比如我們學習如一七七六的這樣紀年，可以表示第一個的和末了一

個的數合成七的總數，全體是整數，和革命戰爭開始前早一年等等。在這樣方法中學習年月日，正是建立欣賞背景的別境。同樣，喜歡得到精通的書法而分析手腕之地位和運用的人，是留心字之形狀和字部份之配法。及其他種種事情的。這樣的活動不能超越乎智慧努力的標準之上而命牠是合宜的思想。但是牠在一切事實中，是含有如分析之集合的活動方式，因為對像是繼續受改造的。而且在知識的獲得成爲目的時，常有廣大機會以供『欣賞容量』之改造，對此範圍而表現的這樣改造，是學習效果的完滿指數。

思想的培養在教授中所做的藝術，較多於誨以諄諄之照例的教學。思想進行分析，是供給教員以種種線索之應用的。無論怎樣，暗示刺激思想的方法，顯係經過背誦的行爲。現在我們能從蘇格拉底(Socrates)的書本上引一頁話來證明。蘇格拉底多用問答法以求知，此法叫做蘇格拉底法，頗爲近世人所採取，牠能使學習者發展而推廣其固有之經驗。這種實施是在孤立的事實或提議中

出發，在這樣進程中而敘述旁事實或提議的，重說全組事實使牠們合在一塊兒。我們可取血管流行的假設來例證明白。要用組織的已知事實安置這種假設，必須解釋心胸，肺，和血管的作用，以便求得活組織用爲維持牠本身之行爲的新概念。這一切事以前是認爲艱難的科學思想之問題。科學家和學生間的主要區別，就學生的境地方面而言，經驗之再造或重解的方法表現於教員領導之下。有些事情，學生必須自己去作才行。教員的技術，是在知道怎麼樣詢問，怎麼樣暗示合宜的事實，和怎麼樣找出困難而暗示之以指路；並且領會那種跟着虛僞試驗的價值。教員的職責是供給學生最小限度的刺激和領導，不至於阻滯學生在重建他世界中的工作。

教授中尋求有價值之效果的第二方法，就是貫通材料的組織和這樣方法中監導學習某事，要較多於事實之被動的吸收。組織的目的，是造成學生的初步要求。現下的問題也許大半是文字中的推論，好像解決數學問題一樣；牠也許是

探求圖書館中事實；也許含有審慎的實驗；好像農莊餵家畜的試驗法；或者牠也許是構造的問題，如畫圖或繪曲綫，或作一個器具之類是。重要的事情是造成情境以供學生方面之詢問和解釋。這是發展背景，把學生研究的功課同他要求指定的組織，學習的狀況，和增進獨立而有效的思想之反想的興趣聯合攏來。

教育中尚有種種運動，表示求思想之更多有效的培養。這種運動之要點，就是用設計法而行使教學的。但是我們的思想仍舊多與願違，不能得到期望的結果。如果我們能够濾清我們的觀念，辨別思想的歷程，尋求那些多多為課程組織和教室設施上作領導之服役的線索，那麼牠將要取得重要思想的更合宜的實際認識。

討論題和練習題

1. 比較本文中所示的兩種習慣概念。表明任何習慣的事情是有異於不變的

重複行爲。

2. 按照習慣的兩種解釋中之一種，指出習慣對於概念之關係。

3. 表明兩種習慣觀點怎樣有關係於經過『一致要素』內訓練遷移之解釋。

4. 說明『概括所表明牠在訓練遷移上之關係的進程』，並舉一個例，以說明之。

5. 試舉一例以表明思想之不受『機能』名辭或機械習慣名辭之解釋。

6. 試舉一例以表明思想對於訓練和欣賞之關係。

第十章 教育中的平民主義運動

在前幾年裏頭，我們已經飽受了大戰反影的遮蔽。故在這戰爭的進行中，大多是談論平民主義，和平的新紀元，同幸福等語。可以說，這是完畢戰爭，造就平民主義之世界安寧的戰爭。在大戰之時，歐洲國民的力量，多費在於互相衝突之中，犧牲了無窮的生產精力和財產。那些時候的國旗精神，都被提醒物所振起，而一切仁慈的信託，即趨於消滅的地步。其高舉之精神能使人一往直前作成不可能之事。在和平失望時候，文化幾乎破壞，不過覺得這種結果，有相當的代價。因為『我的眼已經看見上帝降臨』。一切世界將從此而得到新時世了。救世主將在敗亡的國民之心境中而產生了。

現在我却能知道以上這些高貴的希望，是要失敗的。上帝已露齒表示譏笑了。過去的歷史不能由國會的行動來處置，世界的革新不能在黑暗中表現。情感已由戰爭的災難而散失，不會在宣佈和平後而自動的變為造成幸福的主力。至於戰爭的孽種就是泥教，專權者，罪惡的波浪，和復新的爭鬥等等。

其中有一種危險，就是由戰爭失了忠實的結果，所受的災患不下於戰爭本身，在政治的事務中，我們似乎已生長了自私自利的獸性。例如，Teapot Dome 之侮辱一事，足以表現美國人之冷淡無情。其實對於『你不要偷竊』的情緒反動，比對於『你不要搖動這船』的情緒反動要少些。我們回憶十年前之可怕之事實，不覺發生『嗚呼老矣』之概。我們再要提起少年的熱忱來做事，勢不可能。我們是像祖母在泰尼生 (Tennyson) 的詩中，接受了安靜的交替生活，不覺使人難以領會的。

亞那，你以為我是硬的和冷的，你為什麼要慮及我？

我既如此之老，所有我的兒童已離開我的前面；

我不能爲衛雷 (WILLY) 一哭，却能爲其餘的人流淚；

亞那，我只有在你的年齡時，能爲最好的人而痛哭。

關於平民主義的多數十字軍，已成了希望和不可靠的結果。當『上帝願意牠』這個口號驚動耶穌世界和無信心者戰爭時，有些要點，牠是類似歷史的多數十字軍。不過這種朝氣的熱忱已在競爭中和分心中失了牠的本身。那些大希望對於那時代的人，似乎已得巨大的失敗。不易希望他們領會那些戰爭的偶然結果的含意，或社會背景之勢力的和在那些事實中表白的含意。

如果我們從社會的關係而得到如是的事變，觀察牠們怎樣失敗於實現其目的，那末，我們要變成爲悲觀主義的。然如果我們得到更廣的觀點，那物體看起來就不同了。十字軍把歐洲變成爲基督教徒，不是突然起來的新奇軍隊，但是教授的和講經的結果。設使十字軍已失敗了，而社會的和宗教的勢力之助進潔

身的基督教仍是進行不已的。

克服聖地 (Holy Land) 的十字軍在我們的時代，是不可能的。但從事實上看來，平民主義的十字軍是可能的。放在這些事實背後的社會勢力是有不同之種類。我們現下唯一的勢力或主力，就是今世的教育。就是教育統計的瞥見，已十分表明那些事情改變得迅速了。在過去三十年或四十年裏頭，精明家告訴我們說，教育的數量在現今鄉村中已加倍不少了。我們已由第三級的國民進而至於第六級的國民。在這種同樣的時期裏，中學校的登錄數目已增加了十倍，許多較高學問的會社則如幾何比例而設立了，因是牠們較前的面積好像播了著名的芥子以便後來之繁昌一樣。其實，牠們裏頭有許多是表現已經長成了牠們創立者之極奇幻想的明證。把建築物羣集於圓圈中小點之上，不落下沿邊，或用擴大的居中城市區域來分隔。這種理論不是以當時計畫了建設，而必須適當的地方，但沒有人能預知改變之來。教育的搖動，目下已趨於考慮時期的進行中

。有些可驚人的表號已出現於鄉村之中，有普及到全世界各處之勢。這是很明顯的。

教育是決定世界戰爭的事故和特性的一種重要工具，這是不能懷疑的。牠對於那種用自由和平民主義的這樣文字而表號的自我實現，自我表白，或自我決定的權利，能作出適當的反應。戰爭已來而復去了，而我們的信條之在教育中却是仍舊的。這種信條已被戰爭所加重。我們信仰必須造成平民主義的世界，不必多談什麼東西。現在我們看出教育所完成的結果，在政治的主力上是失敗的。總統哥黎傑 (President Coolidge) 在近幾年前說道：『教育到了美國人民的心胸前較近於其他簡單的公共利益。』

倘若我們從世界事實的立腳點上以觀察教育，那末，我們可以看牠的新景色或趨勢。教育是適應現代教育之取捨的。近代教育之異於早時候的教育，不僅在於頁數之厚薄或量之多寡，但還在於牠的性質和指導。美國人民用教育中所

有信條，維持對於如我們專門學校和大學所施用的抽象學問的特別態度；他們顯然缺乏博學（Scholarship）之敬意，好像這種話是爲舊世界中所通曉的。例如，小說家巴履（Barrie）在他的書中說了一個故事，這個故事的這種題旨，是說任何人能立刻認識歐洲人比美國人較多表號些。其中是說一個無智識的蘇格蘭的家庭，願意作任何犧牲，希望其兒子澤民（Jamie）在大學中讀書，有了專門學生（Scholar）頭銜的心理。這是沒有暗示澤民將來得了地位可以收入多大的薪脩。依我回想起來，也沒有任何暗示，說澤民的教育將得實在的實利。實利一字照我們的原意，並沒有實在可爲的東西。澤民的學識之範圍，也許是梵語，或象形文字，也許是第四項方程。學識的目的在於牠的本身，有些人把牠作爲崇拜之柱石。我們找出對於這種態度的相同趨向，我們不必看美國人，只要看歐洲各國人，尤其是戰前的德國人便會明白的。

這種態度對於我們大多數美國國民是一種新奇的事情。他的理想者是職業者

，不是博學之人。他心理中並沒有教授的觀念。他對於衣食豐足的人，要選擇教學材料以消磨他的生活，頗為懷疑。人民叫每個教授曰五穀博士等等，足見其對於博學的敬意之淡薄。往昔有的人在 *The Third American Sex* 一書寫了關於教授的條目，其中頗多阻滯心境之不中意的暗示。威爾遜 (Wilson) 在第一次爭總統之職位時，宣佈他的敵方候選人之使用『博士』和『教授』等名稱，一方面令他的扶助者極力避免了這些名號。從此足以證明投票者之不信任具有這些名號的候選人。這樣看來，對於博學的這種普通態度應該同普通人的教育的專心護衛和其記號的精微欣賞相連結，比較任何旁的國要多些。這種事實若用教育之被人看重是因爲牠的實際價值之語來解釋，是不適當的。美國人民如反對實際的趨勢，那就決不願首先在教育造就職業的酬報了。

我們要領會這種近代的發展，必須觀察牠對於牠的歷史背景的關係。從牠最早的發端上看來，我們的文化已被概念佔優勝，說教育的目的是爲個人求社會

中適當地位而預備的。這種概念是簡單而自然的，因為牠能預先知道有什麼地位。像我們普通說來，最早時社會的這些組織多是貴族政治的組織。就是說這種組織之在一切關係中均視為固定的不變的。每個人都希望保其所出身之階級。自由的或文化的教育實在是閒暇階級之獨占物，專事心靈的培養，藐視實際的職業。出身微賤的人不作閒暇階級中這些較高的事情。他們的教育必須同他們的財產和地位等事情相輔而行。

在這些基礎上的教育職責是很簡單的。個人是按此種模型而受造作的。例如，柏拉圖的共和國是一個貴族政治組織的一個好例，他把各個人分成爲三個階級或三個團體，每個階級的人都有特別的職務，各用合宜的功課分開來加以訓練，故那些時代的課程創作家必須作成一張這些職務的目錄，把相符合的活動分析出來。因此有些歷史家每以柏拉圖爲職業分析法的第一發明家。

這種教育計畫之在近代境地中，已多多的證明出不適用了。我深信這種限制

人民之職業科目或專藝科目之教育，是不按照『正方形點』之原理的。如此的限制有阻礙個人的興趣和活動，其爲害莫大焉。自由教育的舊觀念，也有這樣相等的不適當。閒暇階級所專用的『心靈培養』，已從研究專家的觀點而指示學科。我們相信專門的研究，很像公債之交易或裝飾之文字這樣專門的職業，不必要比他人有更多的自由些。總之，自由教育的舊觀念，不適合乎近代的觀念和近代的需要。換而言之，社會組織之改變，已經使牠必須向着教育中的相符改變方面而移動了。

從這種立腳點上看起來，美國人民之主張把教育的信條與博學的疑慮合成的傾向，沒有什麼可疑惑的。在教育之外，沒有人能希望分出他的精神遺產而成爲我們普通生活中一部分。但當這種結果被培養研究專家的方法和態度所探索時，那就有懷疑的理由。專門教育是極重要，那是無須辯解的，不過牠不宜同自由教育之目的相混合罷了。

結果，我們教育上的完全景色，遭受了改變。這種改變已由平民主義之觀念和理想的發展所造成。但除我們有了領導的原理之外，頗花了許多混亂的和誤指的精力。就是教育全問題的小心解決爲什麼是緊急的需要。例如，我們已反對自由的貴族政治理想，對於自由教育就沒有致敬的觀念，不得不設法淘汰牠。我們已在中學裏給以職業教育的地位，但我們決不能定奪牠是否應作爲真實的教育。我們相信我們的課程應受修正之必要，但不知道起於何處，也不知道怎樣開始。我們對於教育狂想的感動已變爲彰明昭著了。目下我們顯在於變化的劇場之中，觀看變化的結果。舊教育和新教育是繼續的互相衝突，結果，這種軋轢產生了更多的熱力和光明。請看下面一首詩的話便知道的：

我們這裏好像暗昧的曠原之上，

掃除爭鬥的和飛行的混亂驚駭，

何處的盲目軍隊在晚上相撞觸。

至於說外感全是不好的，這話未免太呆板了。因為我們生在宇宙間，有的東西是供給我們有價值之機會以培養生活之意義的。教育是反抗一切衝突和相反的目的，隨時代的需要和精神而轉動的。但是我們教育的進程，比較遠大政策的呈現要多若干機械力的結果。故虛偽的運動過多，而所耗的精力也多些。如威爾司 (H. G. Wells) 所說將來是依靠教育和患難間的種族之語是對的，那麼這種中和不中的實施可以作出毀損的結果。如果我們在任何境地中而相信平民主義，那我們為什麼不在明晰的教育綱領中而合成牠呢？如果近代教育的發展有平民主義的背景而如世界戰爭中所表白之同樣的理性主義，那末，我們的教育家能比造就平民主義的教育表出什麼更好的服役嗎？

在這種指導中第一步，我們需要追憶世界不是光由增進教育之數量而救出的。因為教育有好的和不好之區別。在聖書 (Holy Writ) 中我們常有聽到人家說過，法利賽人 (Pharisees) 猶太人 中之一派) 是要想環行地球上的海洋和陸地而

求得一誠實教徒，到了已經得到他之後，他們就造成他爲一個地獄兒童。然則他們怎樣辦呢？這答案是很簡單的。他們教育他，一面和熱心的門徒在其惡劣禮節中和自我正義中以訓練他的。現在的教育是新舊相纏結的；我們怎樣能够告訴出那個是對或不對呢？

第二步，教育不能離開社會的學說，社會組織的觀念或標準，這是必須記在心中才好。這種提議是不會享受當代之廣大恩顧的。目下有多數教育家窮究物理中缺少了忍耐心。因爲教育的一切問題，統統須作出碼尺的和統計的曲線來解決的。至於平民主義的潮流衝過了他們，都不能十分引起他們的注意。因此之故，教育仍爲技能訓練和流行標準的被动接受的事情，所謂流行標準全是貴族政治傳說的精神，違反平民主義的。沒有報告而述及個人必須成爲社會機器的輪齒，或如何按這種機器之改變而施教育的話。如以教育能不經較多之試驗而實行起來就會有效，這是自欺的話。

希臘人並沒有作了假定教育是分離的東西這種錯誤。柏拉圖的共和國，是關於國家上的論文和教育上的論文。有全權的政府——如現在俄國——已常常注意學校中所教學的什麼材料。他們知道我們現在的教育家是否明瞭今日的學校是定奪明日的政府這一點。拿破崙在他的成功時，曾發出一個訓練兒童的指導命令，意欲使學校維持他的勢力之久持。在近幾年間，也有這種國家作出種種企圖以定奪法定的教學文字，好像在法定議決的境地中以反抗進化的教學。這些企圖是違犯我們所指導政府不能定奪其民信仰的長久治安的政策。我們之維持這種政策，不是因為我們相信政府不會受學校某種教材之影響，但是因為相信沒有政府能用教學的和課程的管束來作憑藉的。這是原理的事情。在這樣事件中而用政府威權的命令，沒有特別試驗的成績，那是不好的，我們不能為現在直接的結果而犧牲了將來。在事情的性質中看來，政府大多是主張保守安全 and 久持，懷疑新奇和改變。所以學校由政府管理，勢必傾向於停滯和衰落之一

途，反之，平民主義的社會是在進步的利益中作將來改變之準備，因此牠大多是依靠牠的學校的。

關於將來改變的這種關涉，可以作為平民主義之記號的和區別的特點。社會的組織或教育的系統是否是貴族政治的精神或平民主義的精神，不是用紙條的觀察來決定，乃是用牠的目的或傾向的觀察來決定的。如精神是貴族政治的，那末，當時的普通目的，保持了不變秩序的社會組織，我們的主要關鍵則適合於預擬之定例，個人無自動之餘地。貴族政治的精神，可在於皇帝的無上威權中，或在於不變的制度中，或在於自由教育和職業教育間差異的要求中表現牠本身的。貴族政治還有一種最後結果之壓倒一切人的，就是說我們的黃金時代或在於過去中安置定妥，或在於將來中安置定妥的。有時候有人對於牠下了批評，指出我們美國人之視我們的制度和實施為終結的傾向，可使我們比旁國的人民少受一些痛苦和進步。沒有批評能比這種較為嚴重而確當。如這話是對的

，那我們就不是平民主義了。真平民主義之社會是把牠的制度 and 實施作爲經驗生長之修正或剔除之工具。牠在化作的進行中是具有意識的作用，牠的歷史中各點則染有組織場中的意義。教育的目的不是爲適合個人之社會中地位，乃是使他能造成他自己的地位。我們的職責不是像柏拉圖的思想把社會訓練爲三個階級，或任何固定的份子，而是要訓練被教的個人這樣許多等級。換句話說，平民主義希望長出牠的組織，如兒童之長出他的衣服者然。暫時的組織可以做有價值和必要的目的，但牠不能作爲終局之結果。我們給兒童穿鞋子，原爲保護他的康健，並不是要束縛他的足。

政治的平民主義是要人所熟悉的觀念。教育的平民主義是一個新奇的東西。關於普及公共教育的鬭爭是實行平民主義的名義，這是實在的，但是這種鬭爭的目的是要人民受教育，並不是把平民主義攔進教育的裏面。教育從平民主義的立腳點而重新估定教育和重新組織教育，是我們現在的職務。我們不能把過

去的破壞了，即不能建設不同的社會目的。我們需要新計畫以合成我們教育系統中之平民主義的意義才好。

對於實現平民主義理想之企圖，頗使教育有更多困難的事情。為特別作用或地位而訓練個人，這是容易的。然而按照平民主義的理想去做，那就不容易了。因為從表面上看來，其中却有一種似是實非的要素在。教育必須為生活而預備，但要知生活是一種變化不定的行為。第二代的生活是與我們的生活不同，牠進行中之差異，我們所不能預知的。然則我們怎麼樣能夠替牠預備呢？

或者對於這個問題的最簡解答，就是以教育只能使個人在當代教訓他自己。我們不能訓練他將來的職務，因為我們不知道什麼是為他將來的職務。關於我們所學習的一種最難事情，就是不是我們的職責而在第二代上宣佈我們自己的標準。完美的教育不能描寫其信仰或行為，但須按新狀況和新需要以供給新標準的創造。這是我們教育問題的中心問題。我們失敗了這一點，只可說我們是

教育的反動派，不論何如，我們可用彰明的專技的和科學方法而改變事實之形狀的。

我們反抗教育中所認為適當的改進，那就不能在這種嚮導中進行的。教育心理學中的趨勢，是繼續的傾向於機械的習慣養成方面。在課程組織中，我們也發現了這種同樣的事情。最新的運動是專為特別職務之訓練而作材料之選擇，好像生活是包含一堆特別的職務和事業。在教學法中，我們已能從集合將來應用之知識的『學習』想理而避免了。除出我們從社會的觀點而了解我們的問題之外，不能得有效的和澈底的重新組織的教育。

我們的學校在學生中作成一種意義，謂生活是冒險的，過去的成功即為處理現在問題的多數材料，結果受了更多顯著的失敗，這是不能不承認的。教室中陳列的空氣過多了，差不多把知識的模樣統統按理註名，分類，和順序排列出來。例如，在教授公民學中，為什麼任何常態的，康健的少年要用我們政府組

織的乏味概要放在他自己身邊呢？按近代的著作家維那克（H. M. Vincke）說：『我們叫學生把國會組成兩院，每院規出議員的一定數目，一面把我們國家的立法議會用了一定的數目的議員組成一院或兩院，能希望他們發生事實的興趣嗎？我以為不會發生！但我却以為要使他們發生興趣，應當在於更廣的和較根本的代表本身之性質的問題上着想。我們的立法議會的真代表完全從一定人民的數目中選出一個代表嗎？一個代表能好好地代表其都城和鄉村之區域的人民嗎？從這樣問題的發展到代表的性質，能為研究我們目下立法團體得到一個基礎』。

這種論調已接觸到課程組織上的和教學法問題上的兩種紛擾。如果我們能使學生心中明瞭生活是錯綜不齊的是由實驗冒險以求未知的意義，那末，這兩種嚮導中就有許多事可做了。這種心境即能從遺規的態度方面而移開去。其意就是說着重趨勢不應在於適從，而應在於內省，不應在於求得知識和技能，而在

於轉動那種我們稱爲思想的經驗之特別進行。學生必須造就他自己的世界建設。思想的發展是方法的源泉。但是我們要培養有效的思想，需要成爲進行之思想的較好內省，使人們由此可變爲人格化，訓練爲平民主義組織中之份子。我們需要社會制度的不同概念。我們教室之實施還沒有進於較新社會理想的行伍之中。我們怎樣組織我們教育的材料？在教室中怎樣經營這種材料，使牠直接和間接的幫助我們所住世界的較好事業，和建立平民主義的較好事業呢？我們已經反對了赫爾巴脫的心理學，但我們的思想理論大多是仍在於赫爾巴脫主義之平面上的。

陳史脫東先生 (Mr. G. K. Chesterton) 在 *Heretics* 這本書的序中說：『有些人民——我是其中之一——以爲人類最實在的和重要的事情，還在於他的宇宙觀。我們以爲關於研究小屋中的女地主，重要的事是要知道他的進款，而更重要的是明瞭他的哲學。我們以爲普通打敵人的方法，重要的事是要知道敵方的

人數，而更重要的是在明瞭敵人的哲學。我們以爲這問題或者不是宇宙學說感動了事實，或者是在長距離賽跑中有別的東西感動了他們』。

用同樣口氣，我們可以說關於教育家的最重要事情是他的社會觀察。這問題或者不是社會觀察感動了教育的實施，或者是在長距離賽跑中有別的東西感動了他們。我們缺少更好世界居住。要得到更好的世界，就是合宜的景況，這是不容易的事業。然而景況是沒有利便的。投資的商人已經維持了社會制度是未必改變的。神學家已教人們腐化了。無情的凡人和狂吠者已辯明什麼是人應該有的。人們已過慣了自私自利的和詭詐的生活，他們已實行兇惡的和背義的行爲，前去打了血戰而求得卑鄙的目的。他們在過去中老是這樣做的；可有什麼理由而以爲他們不會如是的繼作於將來呢？

這些觀察同牠們被使用時比較少證明。我們兇惡的主要根源是產生我們社會的組織。我們就是我們自己機器的犧牲者。我們已造成了地理的，商業的

，語言的，和教育的界限，產生了罪惡和戰爭。人類本無所謂罪惡，因為他們後來反應了他們的這種喚起至善和至惡的社會環境之故。改變了環境，你就改變了刺激的行爲。戰爭和罪惡不是不可避的，因為社會環境改變了而使之如是。物質和社會的環境，都可以被我們所管束，使之順從及歸順我們的。不留心電桿是不敬的證明。但科學的光明勝利已向物質世界方面爲我們的態度而作完全的改變。所以我們繼續的轉動我們四周的原料以適應其需要。在社會環境的方面，我們的發展仍是前途茫茫，不能得到多大結果。這種發展大部分是被教育的實施所阻礙的。在我們的教育系統變染了人類的社會理想時，我們的社會發展將同我們的物質發展並駕齊驅，而人類將爲其環境之主人翁不再作奴隸生活了。

討論題和練習題

1. 表明教育中平民主義運動爲什麼必須影響博學者在人民敬意中的境遇？

2. 從貴族政治到較多平民主義形式的社會組織，指出有些切身關係所未解決的教育問題。

3. 平民主義社會中的政府是在於指教課程的任何部分證明嗎？如果不是的，那麼爲什麼不是？如果是的，試舉出任何限制否？

4. 每個兒童在平民主義國家裏都有更廣教育之機會的要求，你將怎麼樣證明這種敘述？你能表明國家應爲兒童負這種責任嗎？

5. 教育的主要目的應該能使個人教訓他自己，你將怎麼樣解釋這種提議？

第十一章 民主主義社會中的文化理想

所謂現今是一個教育的時代，這是一句浮泛的話。我們美國對於教育這種事情，都是彼此允洽的。我們之所以叫牠爲教育的時代，因爲教育的欣賞是很近的緣故。在過去時代間的教育發展，係由初級小學而進於畢業學校（專門學校或大學），這種發展每視爲可驚駭而有意義的事實，其實這種奇事現代都能表明的。只要能急進，他就可以進去讀書，這是十分明顯的。但是這種發展產生了種種結果，有的是有多少直接的，有的是不顯明的。同時，自從教育衝進到陸地上每個黑隅和縫裂之中，我們就作出同從前相異的教育概念。

這種改變的性質，可以從自然教育聯合會的考究分法的新近公報上引用一段

話來指明的：『寫讀算三種功課，必須首先考訂中受給。無論如何，學校的功課在已經訓練了簡單技能而如寫讀算之印入兒童神經系統中時，還是沒有完成的。兒童能在止步中讀得很响，不能算是滿足。他必須學會了靜讀，快讀，和正確的讀，必須養成了讀的習慣。依他的天賦才能，必須給以區別廢物和文學間的能力。如果要授練達公民職權的基礎，莫過於使兒童在讀的教授中接受了』。

在這種引語的相反方面看來，覺得沒有很驚動的話可令人注意。其實，這引語中的話是有多少顯明的真理。牠告訴我們說，初等教育必須培養某種技能，同時必須培養某種欣賞力。學生們必須能够敏捷的做寫讀算三種功課，而用時他們必須『區別廢物和文學』。其中所缺少的，就是關於『練達公民職權之基礎』的東西。倘若假定我們以不同語言中的說話名之，却說教育必須有職業和文化二者之訓練！以我們推測起來，這種說話似可承受而無疑的。然而這種語

法却未指定用何法以改變事物的『感覺』。我們在教授文化的功課時，不覺發生了遊移的不舒服的態度。在論題談到文化和職業時，我們起頭感覺到有一千里路遠之戰場的回聲。而我們的直覺開始即通告我們將有纏繞的麻煩了。

這話頗引起直覺的注意。直覺在智力能分析出和組成那些意義的公式之前，不知道怎樣辨別事物的意義。智力在文化的功課中的時候，頗難在直路中進行，保持十分誠實的態度。故我們對於文化的理想必須給以我們的主張，那是當然的。反對這種主張的人，容易流為俗人。但是却有旁方面的危險。因為文化常有一種枯燥的不快之暗示，使人不樂意做的。如果我們要講說牠，那末，我們可引用文化的使徒 Matthew Arnold 告訴我們的話來證明，他說文化是『完全的學問』，文化是指示『造成上帝通行的理論和意志』。這種話的聲浪頗動人心目，但是不十分愉快的。牠把我們丟在那種由不美表白所指示的感覺之中，如說：『你現在了解牠，和你現在不了解牠』的話之類是。

要求得文化這個問題的方向，最簡的方法就是查看牠的歷史。所以研究這個問題，須回去看看教育史上開宗明義的這一章。古代希臘人之對待文化和解決文化的問題，略有簡明的成績。他們對於職業教育之興趣，我暫不追憶。但是無論如何，在他們的眼光看來，職業教育是為農工階級而設施的，而文化教育為治者階級的專用品。他們用專制的手段以壓迫人民之權利或平等的紛擾。他們的見解，以為有些人生而應該勤苦和工作的。例如，亞里斯多得(Aristotle)承認社會之組織，有自由人和奴隸二者之別，奴隸是屬於自由階級之下，不能享受該階級所有的好生活。其餘普通人民除開做他們主人手下之工具外，沒有計劃事情的地位或職掌。

這種教育的階級是反抗已經表現的一切改變，維持耶穌紀元時代間的主張。其主要的差異顯然是在於希臘和後代之之孝敬的勸教者之間，他們戒人民『盡其良心上的職責，以求上帝之呼喚他們』，其意就是希臘人所謂勸教者不必勞

動之意。在我們的時代，我們已證明這種理論之虛妄，一面同根據心理測驗之事實所下的正確結論相連結了。無論如何，心理氣質和現代的態度是有十分不同之種類，這是很明顯的。有多少職務，就是有多少『生活的情境』。那是確實的，但是我們之懷疑於組織，是因為他們把生活的情境用了厚薄之外皮排列為呆板的蘋果式似的。現在我們是站在日新社會制度的進程上前進，這種新社會制度是探索文化的和自由教育的新概念的。

這種改變的態度或心的氣質之表白，我們有時叫做平民主義的運動。所謂機會或境遇是由生前所決定的這種社會組織，牠是反對的。在舊制度中，個人是屈服於固定組織之計劃或模型，自身無自由發展之餘地。好像真有權利階級和下列階級之真理一般。生成的紳士和勞農，預先佈有他的生活模樣。他的行為法律，鬥技的需要，相宜職業的性質等，都具有更多的固執而成爲階級之符號者然。爲什麼是如此，却沒有把理由說出來。法律上固不平等，而守法之標準

也不相同，皇帝之守法，國民之守法，宗教之守法，全以特別權利之原理來規定守法之標準的。至於教育是做維持這種職位的工具，以服役這種目的爲標準，變成爲不可療治的守舊主義的來源。

從平民主義目的和理想的立腳點上，證明這樣社會中所發展的教育系統之不妥的所以然，這是不難的。牠的職務是爲某種固定境遇或階級而教育個人；並不給他以遠大的社會眼光。這種固執的教育是不顧那些挖掘固定社會階級之觀念的改變。結果，專門藝術的或職業的教育變爲私人進級的，求得生存競爭中反抗敵手之武器的媒介物。這種教育已給我們一個可驚數目的律師和職業家，表示他們的熟達不是賜福，乃是威迫使然。或許，遺規的文化教育雖然沒有一定的標準，但危險比較少一點。這種文化在許多境地中，變成爲一種精神的寺院，變成爲人們每日生活的粗暴和墮落而想得更文雅和更佳美的感性之庇護所。此乃是這種文化造成離開你口中不好滋味這字的意義。這種名稱已暗示了有

病的和不健的不長靈魂。因此這種文化常變成爲諂媚的和藐視同伴在溝中作工的表白。當牠得到公共利益之事件中的利益時，牠大多是在各問題的損傷方面。如在平民主義中，文化與職業分離了，即將產生鄙陋的個人主義的結果。

上面所說這種職位是不能延長了，因爲普通已承認教育有造就新要求之必要。對於初等教育，在前面我已從公報中引證了一段話，光訓練了職業效果所必需的寫讀算三種功課，還是不夠的。這種功課必須同文化種類的材料相連合才行。公報對於『練達的公民職權』的，和區別廢物和文學間能力的暗示，也有提及過。我們之與訓練，貫通，集中注意的這樣價值相關涉，猶如着重寫讀算之時代一樣。但是現在我們免除訓練這字，而專用如興趣，有目的之活動，和社會效果的這樣材料。從前大多集中於經典和數學的中學，其中亦有自然科學的時間課程，社會學科，近世語，和具有若干直接職業含意的種種學科。有的改變，是沿着那種引進教育多多與每日環境作親密接觸的普通指導的方向進行

的。

這種發展的普通傾向是很明顯的。牠是常從『實際的』和『文化的』教育間之分離而趨於二者相合的方面。我們對於這種新教育的理想，是用『公民的職權』和『社會的效果』這樣名辭來指明的。但是我們心中要從過去中找得不同類的公民職權和不同類的社會效果，這也是很明白的。我們之所以趨重於公民職權和社會效果，因為我們需要有些不同的事物之故。我們目下文化的和自由教育的問題，是闡明平民主義社會制度中所要求的這種公民職權的問題。

其次，就是從歷史上以求我們指示的計劃。在過去時之公民職權的通行概念，是固定社會制度中會員職權的概念，前面我已經說過了。我們的祖先是受制於自然制度或上帝所創造的較老制度。因是奴隸不會衝突他們，一面說多數人民應該在於醜陋的和麻煩的勞役中過度他們的生活，舊時武士應該步行門外作困苦之宗教的和人格的服役。這是關於事實的別例。現在我們對於盧騷 (Rou-

Beau)，不顧他一切的乖方和悖理，在歷史上總須給他一個重大地位，因為他是幫助我們種種觀察的。從他那裏，我們已經知道關於假定的社會制度沒有十分神聖的，並且社會制度可易變為消磨貧苦的外貌和靈魂的方法。他在文學和其他著作中，還有許多話語是論及那種生存文化社會中有多大威嚴的天性狀態。我們因此從這種精美的指導中回原了，但沒有回到了舊觀念。從此得了社會組織必須作為人類生活之改進的手段這種觀念。牠必須具有古時所缺乏的彈性。在改變之為我們普通幸福所必要時，他是易於改變的。

現在且讓我來試證罷。我們從科學的歷史上知道新觀念必須設法以抵抗惰性的和武斷的舊壓力。其中最好的例當然要算是伽利略（Galileo）的受迫這件事了。心理的相同態度均已沿此方向而表露其本身。人民之反對街上的人造燈光，因為牠是轉夜為日一反乎自然的；他們反對種痘法和開明專制，因為他們衝突了上帝的意志；他們反對麻醉法，他們反對浴盤，其理由我此刻記不上來——

——他們是首先反對而後想理由，這是確實的。至於人類進步中一種大障礙，就是這種反對新事物的傾向。

這種傾向在有些關係中，比前時代的較為薄弱一點。在過去五十年間我們生活模型中關於引導不同心靈態度之改變，是十分擴大的。我們已生活了如此之久遠，其改變自然要成爲平常習見的東西。如德特風，電汽機關，汽車，自動車，飛機，電浪的輻射力等等，我們早已在生活時代中見到了。然而我們人類之征服自然尚在發端時期，並未進於完滿的境地。再過一個五十年，其生活將與現在的大有區別，這是我們想得到的。科學的發展已產生了能力的和冒險的意義。我們已把人類競爭的和物質界成功的故事介紹到學校生活中，如能照此做下法，可以預備我們的兒童繼續創造將來較大的成功和較大的改變。

智慧在物質科學的範圍中的解放，已得了很好的成就。這不是由於我們方面之任何天賦的才能超過於我們的祖先，乃是由於我們生活的環境改變了之故。

我們已從我們合法的和醫藥的實施和每日我們的思想改變了幻想的和魔術的信仰；我們以公共的基金維持科學的調查；我們在學校中，裁判所中，和市場中吸收自然科學的空氣。我們的社會組織已轉運這樣方法利用自然以造成人類的利益。就是，關於社會的組織已變成爲進步的聯姻，並不是進步的仇敵。公民職權的教育必須要有適當的欣賞方法，人們藉此可能管束自然之力以達到他自己的目的。

無論怎樣，對於物質科學的這種心理態度，對於我們所稱爲文化的精神事業是自由地轉運，這是難說的。生活的物質狀況在二代以後，將與現在的不同，好像目下狀況有異於中世紀的一樣，並沒有顯然之暗示的。但是我們不十分預備相信社會的制度，信仰，和實施將遭符合之改變的。亦不十分預備相信這樣的改變也許是合意的。其實，後來有無數的企圖而爲驅離這些改變的真目的去利用教育的主力。這是預先決定校中第二代的經濟，政治，及宗教等教材的信

仰。當這種精神投入學校中，我們教育系統中，以及我們普通生活中的時候，社會的組織變成爲不合宜之進步的。這是反對信仰人類在行星上的歷史是生活大實驗的歷史之說的。牠是排斥平民主義的觀念，專做開倒車之工作的。公民職權的教育之欲得精神中一般的開誠佈公，如要求物質的東西一樣，並要修正的和新觀念的一般才能。

在公民正直的興趣中，必須指出自然科學中物質的信仰和其他被限制施行的某種信仰表樣間的類似。我們在科學的境地中，專同事實和證據相關涉，因此前面的知識勢不得不自動的改變其信仰。我們祖先之相信巫女，乃是事實的問題。當後來的知識表明巫女之神祕能力純係虛僞時，而女巫的信仰就宣告死刑了。然而他們還相信奴隸的制度，世襲的門第，和兇悍者的惡行。這些信仰是過於事實的問題；他們多與價值的和偏愛的材料相關係的。人民也許全然同意於事實，而互異其態度和容納。否則，爲什麼自稱平民主義的態度或告白是比

別的較多科學呢？如果不如此，爲什麼牠不答允試行先決後代的信仰，並爲這種目的以利用學校呢？有人說平民主義的告白是有明顯的虛僞，這種全是辯論的話。這種告白是爲開誠佈公的訓練而申訴的，而牠之開誠佈公的單獨試驗是偏受於平民主義之態度的。

要免除這種批評，必須限制關於自然科學的信仰和別的信仰間的比較點。科學有牠自己實施證明的方法。在我們所對待的價值時，實施是不同的（可參看本書第十五章）。但是，這種實施的差異是與一定的相同態度適合的。科學的全壁須以新信仰的養成要用證據來決定，不用偏心或遺規來定奪的。同樣，平民主義的概念是指明沒有主義的或信條的條件，也許由拒絕的或修正的方法之改變而受了包圍。平民主義必需那種近於價值的或利益的一般開誠佈公，如同科學之需要證據一樣。在這種關係中，科學的精神，是與平民主義的精神相同的。

這種要求是引帶新要素於外感之中的。平民主義這個字，在牠的政治意義中，第一是指示每個人的權利或要求之制定，須先把其他個人的權利或要求公平的考慮一下。倘若我們擴大平民主義的觀念，把牠應用到全種族的行為上，那末，修正了衝突的權利或要求，不僅是那些在各人互相關係中表現的，但還要那些在一般人的生活中表現的。例如，農夫要栽培土壤；他還要得合宜的自由及與旁人容易的接觸。這些利益對於有些地方是相衝突的，因為農莊上的生活含有一定隔離的程度。這些特別的衝突引入於德律風，電浪輻射力，和汽車之中要受大大的修正。但是我們例示的農夫也許受了書本，美術材料，政治，和公民的職務的感動。倘若這些利益被他接受了，那麼某種修正必成爲光陰金錢的計劃。自從我們對待了『利益』或價值以來，修正不單是如在科學調查的境地中找尋新事實的事情。這問題就是說何種或何等的認識是指定了這些種種利益，何種新利益應該培養。一種可能的實施是在寬餘用度下培養這些利益中的

某種利益。農夫可以決定若干現錢，以供他自己之使用，或者他也許喜歡，過樸素的生活，意欲放縱他政治的或捕魚的偏向。對於無利於他的這些事情，他可以反對學校或法定之所爲。這樣拒絕利益是一切禍害的根源。如表現於個人行爲中，我們命之曰自私自利；如表現於羣衆行爲中，牠就表示了遺規主義，或牠的反對事物，換言之，就是缺乏歷史的意義。平民主義的原理不爲衝突之修正而供給現成的公式。在任何確定境地中進行的某事，必須受環境情況的決定。但是平民主義對於一切種類的人類利益需要銳敏的感覺。如果智慧真能爲社會事件謀進步，得到如自然科學中所成就的同樣程度，那末，這樣的銳敏感覺或反應是不可少的。

這種僅僅力持社會生活對於個人的發展之需要不可缺少，或我們的制度和信仰是過去成功的結果罷了。然而造就發展的社會組織，也許在同時安置了錯誤的指導和錯誤的限制。例如，他可用信仰來教授個人，其法就是用優美的詩限

制他於那個嚮導之中。牠可教授他說奴隸是天定的，手工操作是敗壞名譽的，婦人是次等的人類，戰爭是必要而不可少之高貴的制度，懷疑是不敬的，寬忍是弱者的表號。牠可以產生阻止發展的一定苛刻和薄情。

人類的進步是少直線進行的。我們是在兩極端間搖動的，從專制搖動到革命，從封建主義搖動到國民主義，並從造就平民主義的平安世界搖動到復新的戰爭。教育對於規則是沒有例外的。從社會組織的正心物 (Straight-jacket) 而避免的試圖，是指引一切社會限制的屏棄和『自由』及『天性』名義中的尊榮之路的。但是在緊張時，對於我們的制度，發生真實的或圍困的危險，使我們要回到正心物的方法上的。我們試指了政治類的或經濟類的或宗教類的某種信仰和實施，目的是為保護他們以反抗所謂我們基於上帝權利而建立的其他社會制度的批評。在教育家回到當代的任何不定問題上時，他就發現其身受了高垣的圍困。因是，他除開在不變的真理中經營，教授地球是圓的，哥崙比 (Colum-

bus) 是在一四九二年發現美洲的以外，有什麼事可做呢？從廣義言之，什麼是從平民主義理想的立腳點上訓練公民之職權的意義呢？

我不暗示當代的不定問題應該受討論，應該放在教室裏。設使規定如此的做，那末這種教授只可解釋爲『兒童失望趨勢的技術』罷了。從教育理想的立腳上看來，教訓這件事是一種危險的事情。如教訓不行於校內，而即繼續的行於校外。社會是不斷的喧嘈牠的信仰和武斷進於我們的耳鼓中——由月台傳到飯桌，經過報紙以及於街上。所以盧騷有離開黑暗社會之環境而施行教育的主張。這種相續的危險和不能避免的社會壓力之有礙於平民主義的觀念是很明顯的。學校對此將作了什麼？如兒童教了地球的形狀和美洲的發展等事實，我們也難假定將來可受適當的保護。

兒童的危險，不在於他們取其父母的觀念而加以聯合，如在於教者施以不需之材料而阻礙其生機，使不能前進。哲姆士曾經告訴我們過，他說現在大多

數人是二十五歲時期的老守舊家。他以為一個人在那個時期之後，對於根本的態度和信仰就沒有重要的改變。我以為教育是擴張幼年時期的進步。社會壓力除開在有些相反之進行外，是要造成時代落伍的老守舊家，剝奪我們的新氣象，可塑性，和愛慕新林景色的熱心——其中兒童要大大的勝過成人，社會把我們鑄成他自己的形像，送進到無變化才能的世界裏去。或者社會不能因此作品而受大大的責備。所可怪者，學校作了與上相同的事情，造成第一種重大罪惡。

一個人不能沒有某種堅信以度理會的和有效的生涯。然如果他沒有改變他堅信之才能，他就不能度理解的生活和幫助事物的改良。腦筋簡單是一件危險的事情。過去的教育系統決不與求得繼續柔性的和為將來社會改變而預備之方法的問題相關涉。這個問題之在教育之平民主義告白中，就是分別的規項。在這樣告白中，學校變成爲牠本身進步改造之社會所保全的主動力。

着重於可塑性，僅為文化定義的初步。在社會組織的名辭中，平民主義就是改變的，生長的，和普通利益之進步培養的才能之意。這種相同的觀念係在我們考慮文化問題時重行表現的。個人在社會上必須有認識他世界的這種才能。要他作平民主義社會中的會員，應有適合牠的某種科學。科學，文學，藝術，職業，均為求達這種目的之媒介物。農夫賣了田地去買穀來餵豬，希望多買些田地，這是好組織的生活之表樣。他繼續的進行到新文化的平民主義概念之新能力的初發上面。埃那爾得 (Arnold) 說，文化除開進行做之外，沒有什麼可得；牠是繼續改造經驗的，用新接觸的和相關的方法重新估定老而熟悉的事實。杜威說，文化就是『繼續擴張其知覺意義之範圍和正確的才能』（見杜威 Democracy and Education P.145）之意。

許多混亂已經阻止過去十年間我們的教育系統，結果使我們得不到明瞭的教育系統，徒作無目的軋轢和耗費。小學裏有許多苦情，我們應該明白的，就是

增加課程的試圖已引起負擔過多和分心的缺點，犧牲了目的之貫穿的真面目，浪費了寶貴的光陰。新教材雖經介紹進去，但仍用舊方法和舊標準來教牠的。至於在中學和專門學校裏，却因介紹了許多新教科而產生了昏亂的不定結果。文化或自由教育的完全觀念如此之灣曲而紆轉，沒有人能說出什麼是牠的意義。文雅中舊的忠實已不見了，而新的忠實還沒有代取了牠的地位。我們已離開了老停錨的地方，但沒有可去的地方。故每次增加新科目時，即有一次爭鬥發生了。但如今舊科目已無立足之餘地。至於不得協助之眼所能看到的，除開遺規和陳列占有前位之外，沒有東西從旁科目中分別出來。任何功課能够作成可嘉許的要求，成爲所稱文化這種閃避東西的航船。如果不是的，那末，爲什麼呢？例如，對於農業教授。在大有經濟的和栽培的可能的地方施行他的廐糞而要求特別成績能作什麼回答呢？可是沒有告訴出任何更多地方是一個人不可碰到的文化空氣。但是以文化爲永遠附着於一切科目中的這種觀念，有如一種詭辯

似的。科目是否是文化的，不是決定於那種永遠附着於科目本身中的任何特點，而決定於那種幫助造就個人發展的科目。

向前進行的社會改變是造成文化的新觀念，在前面我已提及過。科學和實業之發展，已特別表明職業和社會的及智慧的利益之生活間交相受孕之可能。職業已變成爲共同享受種族的多數利益的門路。在職業和文化間的遺規反動如今已逐漸不見了。我們要知道文化不是產業，乃是生活的門徑，每天職務中完全人格的表白。牠在戰爭之間的較大目的，就是對於被中世紀的教員及其軍隊訓練所謂的戰爭公園給以一定的高位。同樣的目的之由職業所成就的，是在於相連的廣大上下文上給以觀瞻的瞭望台。牠能使設計家看到他的高聳雲霄之物和吊橋，有如社會服務和科學及美術和上帝光輝之合成體一樣。

論及文化這種理想對於學校的實施和組織之施行，足以證明那種爲社會見解之目的而試用工廠的和家庭的活動之教育表樣，是在這種發展的方向之中的。

所以當兒童在學裏時候，要試教他們以自治的技術。其次，在材料組織中和教室方法中的修改，須在於發端的和獨立的思想上加以壓力。這些是造就課程材料的指導中的一切運動，幫助社會運動的重行估定。目下在教育中還有許多造就教材的和方法的這種改組之力。這種教育表樣是向着更廣範圍的社會事業方面指導智力的發展，栽培轉運後來生活的習慣和思想方法。

平民主義有時比之剛醒起的少年巨人，缺少完滿意識的實力。在教育中，我們還沒有達到我們能力的充分實現，為將來問題的施行上得到智慧的解放。我們的教育系統對於第一代將來在光明的歷史景色中扮演牠每日的事業與職責的曲線生活，欣賞人類用為練習管理他物質的和社會的環境，以及為人類生活改進而競爭之社會互相真義的等方法，如今還沒有組織好哩。文明的實驗要證明是成功了，現尚未十分明白。將來的改變也是要求新修正的。什麼是這些改變，這是不能預先知道的。但是從現在看我們有大部分是決定這些改變來的時候

或者將全寫了野蠻的衝突和競爭之鄙陋記錄中另一章，或者這些改變將在文化的那種精神中接觸，而找出造就每種有助於較好事業，較好合作，和人類中較多快心之好願望的改變。

討論題和練習題

1. 解說文化名辭爲什麼有時含有非原有的可增屬性。

2. 表明人類物質環境中的改變，怎樣算爲他管理自然勢力的結果，爲文化的新概念而預備方法。爲什麼在我們物質環境中的狀況不甚適合於這樣的發展呢？

3. 在以爲學校必須扶助平民主義和主張學校必須避免教導間有任何抵觸？試說出理由來。

4. 給一個文化的例證作爲本文的解釋。你以爲在這種意義中的文化必須要有『社會』特性嗎？試解釋而說明其理由。

5. 從本文所呈現的文化說的觀點上，依你的判斷，指出盧騷對的地方和他不對的地方。

6. 什麼證明有哲姆士所謂我們是二十五歲後的守舊家的見解？什麼是這種在文化觀念上的關係？

7. 在文化的平民主義理想和『智慧的解放』間有什麼聯合？

8. 人常說科學在普通意義中是平民主義的主動力，試說明之。

第十二章 科學方法和中等教育

詩家之妻喜來女士 (Mrs Shelley) 在 Frankenstein 這部小說中說了一個少年人的故事，她說他是一個自然科學的學生，計畫造成巨大無比的人形，以便入內生存呼吸。這個造物在時代進行中成爲一個怪物，這個怪物始則傷害他的創造者之親愛人，終則傷害他的創造者本人之生命。這種怪形的創造者已疏忽於教化他的行爲，結果，他自己的手藝變成抵抗他促成他的滅亡。

史勞遜先生 (Mr. E. E. Slosson) 說明 Frankenstein 的故事是一切人類制度中傾向的象徵。人類是繼續構造這種或那種主動力，牠在時代進程中造就一定的獨立自由，到了後來就回擊牠們的創造者。我們的法律組織是從公正利益中想

出的，但是牠已發展了加倍的專門藝術，伶俐的傷害者即藉此方法以奪其友而食之。我們的實業組織已發了多量貨物之生產的驚人才能；但牠是基於分工制度，脅迫作如鐘表之拍聲的機械工作。我們的信條是由我們祖先之聰明智力作成的；但是他們有繼續的變成爲無思想習慣的骨頭之傾向，提出遠見的方法。我們的職務組織是革除了浪費和無效果的，然而他們容易化成爲專賣者或營業聯合，得了社會上的獨占。就是我們的習慣和風俗也有變成專制的壓迫的趨向。照伊穆遜說，我們的習慣是作事物的好方法。所以，他們除出從手脫離之外，都是照習慣做的。沒有適當的規約習慣作與紅毛巾，女人不顧不好的結果，而須穿硬布女裙和裙掌，或短袴和各人的毛髮的擺動，這是風俗使然的。曾經聽到一個水和火的舊故事，說水火是有用的僕役，但也是殘忍的主人。故爲開化人生的目的而計畫的真實主動力，多有變成爲威嚇之才能的。

人爲地球上萬物之靈，因爲他的才能是達目的的適應工具。他要得管束方法

以實現他的目的，必須得了繞道的方法。他發現自己必須發展調查的精巧專藝，如已知的科學方法之類。近代一種未決特性是科學的發展和牠對於人生之應用。按這種發展的結果，生活的物質狀況和我們生存上的情形已受了變化了。他是生存於汽車，飛機，電力，節省工力的機器的時代之中，地球之末端，好像圓周的角，自然勢力已變成爲人類欲望的僕役。我們學知在球體上的人類留心者，好像智慧和無生物的以及遺規的拖累狀況間的競爭。前進的科學已驅逐了幻想的和魔術的及迷信的信仰，並給我們以初現的光明意識，供我們一切信仰和一切規約生活無限制的受改正的命令。我們的想像是挑戰的。人類的將來就是他自己的手。他能管束他的命運，因爲他的智慧已能作成工具，而智慧可藉此得了自由。所謂工具就是科學。

關於人類心靈之時時在其手工的科學中放縱牠本身，這是確實可免除的。但也是回憶如 *Frankenstein* 的故事，足見我們已產生了具有未述可能的造物。世

界戰爭已表明當人類省察其自身時，什麼可以遇到上帝的德性。在前章已表示過，許多經驗豐富的觀察的意見，多以為科學在其他世界戰爭中，將毀壞了固有的文明。本章的題旨比較少奪目之處。其要點在於反對已成的障礙和危險，這些障礙和危險好像科學之應用於教育進程上的結果。

教育範圍中新近發展的適度諧達，足以表明科學已有變化的聲勢。科學對心理事實的施用，已給我們學習方法的和行為原動力的各異觀念。教育是存在於心能訓練之中，並在於造成學校的指導中運用技倆和才能之刺激和機會，代替了鍊板法的牢獄。課程組織之應用科學方法，結果把許多白費工夫的東西刪除了，把有利於社會上個人之新材料加進去。這種發展在小學和中學中特別來得顯明，而專門學校亦已受了不少的影響。而且完全教育系統，是飽浸了科學的精神。我們對於文學的歷史學的和農業的科學研究，同對於家庭組織中拼音中，和數學中之應用科學方法的觀念等等，已變為熟聞習見了。差不多把科學變

爲使用邪術的名稱。教育研究之對於科學方法尙在第一次突進的熱忱中。還有廣大的信仰，謂科學方法將爲開啓各門之鎖鑰。

近代教育之歸功於科學，這是無可辯駁的。雖然外感的察看仍棄人於教會之中，予以不舒服之意味，而我們的教育系統已對於人類才能和興趣的各種類在適合的指導中重新組織了。所以，我們希望可以希望我們的學程將爲每個普通人作一個冒險嘗試；使他遲早的將對於人類成就的和人類定命的暗示起了驚心之反應。因之誠實的旁觀者也許以專門學校爲新思潮發源之地。

這種難稱爲高等教育的眞形，此刻可不必詳說。其實內中差別已大大的暗示我們關於科學和科學方法的熱忱，必有從核算中捐棄了有些重要的東西。其組織也許是科學成功的勝利，但是缺乏了精神的靈魂。當我們專門學校和大學表明這樣的驚異登錄時，和高等教育要求變動時，應多多注重智慧眞面目之通行缺乏的告發，這樣事實我們怎樣敘述呢？第一批評者說，我們的學生是不誦讀

的。第二批評者說，他們是不會思想的。第三批評者說，他們沒有恆心或大志的。他們進到專門學校裏大大的消費其光陰和金錢，肆其情之所至而莫知節制的。有些奇異的『學生運動』就是學科中所不取的平常慣用之成語。如說，哦！伊司拉！音樂運動，團體，足球——這些是你的上帝。從這種情形看來，很難找出我們的教育進步對於自由教育已成就了驚人的差異。

且讓我引證新近批評者在學科上所必叙的一段話說一說。其中說：『在專門學校學生中疏忽者的，怠惰者的，呆笨者的，和無能者的數目和比例中看來，有些人是被動的飄搖於教育常規之中，他們進了專門學校，是因為現下沒有別的事情可做；有的是他的父親送他們進去，因為教育可以養成誠實的行為，而他們自己却不能在教育上或任何別的事情上建設了特別的價值，他們的獲得是含有工作和文字的；有的是被會社或俱樂部中好時代的期望所引誘的；有的想得一紙畢業證書以博取社會之威信的；有的是不全然確信星期六晚上所揭示的

短故事之夫或妻也許無效驗的——這些學生的數目和比例，一直增加到他們驚戒自由教育之安寧和擾亂專藝學校爲止』。『大部分（我不是說大多數）學生赧顏交給教師的不雅拼音，不雅書法，不雅表白，不雅思想，塗污的頁子，足以證明其無才能，無興趣，和不專心，同最劣常規之污點。這種腐敗是存在於世界公認爲最完全教育之外面的。牠是穢氣薰天令人難嗅的』。（見 *Showman*, Grant—“Intellect and the Undergraduate,” *School and Society*, February 26, 1921, P. 5）

這種批評雖有言過其實之處，而目今高等教育中有些事物確有重大錯誤的地方。我們少年人民是很固執的徬徨於教育幸福之旁，真所謂宮牆萬仞，不可得而入也，但也許表明他們畢竟是真有理性的唯一保守方法。他們有時感覺到教育往往轉運他們以不需要的事物。如果高等教育的批評者具有性情的銳敏感覺，或者他們要站在較好機會上以處置麻煩，發現救濟的辦法。據我所知的，專

門學校的教授都是專門家。他們對於原子的和細胞中的小體的組織，神經末端的神經閘，抒情詩的構造，和主詞受詞之變化的關係等等的這樣問題是有極大興趣的。我並不說這些問題是不重要的事情。但是我已經決不知道教授在二十五歲的經驗中，他的興趣範圍真能奄有如我剛在已說過的這些命題。然而這些相同教授，如果看見修業生在一打不同命題中不提同樣的熱忱而學習教授自己曾留心研究一二命題，那就要勃然變色的發起脾氣來的。所以法國人說，這是未免可笑了。

所謂人類的天性各有差別，這是不錯的。且待我多拿些情境來說明。如時代已改變了，而在一代以前入進專門學校裏的學生們，取得了全然不同的生活景况，培養不同的興趣。他們辯論了如自由意志，前定論，罪惡和悔過，神仙和生長，自然律和因果，以及其他種種同樣問題的這樣事情。他們在這些興趣中，取得博學的和文化的理想，由未打破的遺規擴充其回到希臘時代之途徑。這

種理想在文化界人和實際事務界人間顯然劃了一條鴻溝。這是具有貴族政治的社會組織之根源。實際事務界人的階級是比較低一些。精神事業是由白領標出，並在於專門學校的教授中成就了牠們最完全的現世結合體。

關於傳說神學的社會的信條，不論是較好或較壞的，都已失其地位。牠在十八世紀時，就是專門學生著書證明這是所有世界中一個最好的時代。他們當然承允疾病，厄運，和罪惡等某種災殃之存在。但是他們發明了技巧的辯論以證明一切災殃真是易態的幸福。他們不承允在宇宙中任何地方都有真錯的任何事物。即所謂『不論什麼都是不錯的』。說教育不是為社會的進步，而是為個人的改進。這些書是叫做辯神論 (Theologies)，因為他們之在同代詩的文字中，『證明上帝對人的方法』著作這些書的人是戴了大假辯站在社會中以誘導世人的。如今他們都已死得好久了。除開政治家找選職銜之外，沒有一個人著作那種文學。

有許多東西已在過去兩世紀間碰到過。近代科學的發展，已指出人類能够造成他自己爲其物質環境之主人翁。他能够橫過海洋和大陸以消除一切的家庭安逸；能够爲其生計而掘起地球之四角；能够吸出窪地之水，能殺蚊虫，並能造成荒地爲玫瑰之花園。人類也許埃塵的蟲類，但他不復覺得那種進程。謙遜的和容讓的態度已變爲不適用不相宜了。他的想像力已受刺激，他的信用已受廣大的增加。如果生活的境遇是不愉快的，那麼爲什麼不把牠們造成愉快呢？在政治和社會中要發展同一的氣稟或態度。我們不復培養勉承的和投降的氣質。我們的生活要選擇，選擇好了須要創造牠。我們沒有任何辯神論的性情；不讓有大辯的人們告訴我們事物應該是如此，並說對於侮辱的，稅則的，退僱的，或罪惡的怨謗是背恩的。我們要知道什麼是要做的，我們不再滿意那種爲本身而從勤勉，勞動，和仁愛的事務之一切關係上，造成藝術的文學的和哲學的理想世界之教育，我們也不滿意於那種無目的在於專藝的精巧和個人的前進下的

教育。我們要知道將來怎樣使用訓練。我們要明白教育怎樣有助於廣大的洞悉，同情，和服務精神。

這種趨勢之遷移大多由於科學的感化。我們已用科學的方法，爲我們自己造成可住的新世界。至於舊態度和舊興趣已被疏忽不堪。因爲牠們離開科學介紹我們的這個新奇世界太遠離之故。但是現在科學已作出這種變化，把稟賦變爲苛刻而暴虐的了。據我所知道的，科學之成功是成於以科學本身爲目的之專門家的無目標的機巧和專心。他們培養其自身之遠離的科學而期學生之模範。科學的專心是指示他們離開過去的世界。然學生却不要離開過去的世界。這是很像關閉已開之門而拒絕人之來者。所以他們的研究熱忱是不會惹起的。他的贊美和企慕不會達到大科學家，只能達到實行的實業領袖，業務者，作事者。出乎實際應用之高貴學問，是不會惹起我們學生懷抱之妒忌的。其實，學校的特點常被他們所避免，因爲害怕他們爲了教授而受了誤會。這不是指說理性主義

之缺乏，乃是指示不同的理性主義。我們對於這種新態度的教育實施，還沒有修正成功，並且也是關於我們的學生中智慧興趣之通行缺乏一種重大理由。

我們對於教育的信心，較強於往昔。無論何處的人都以教育足以醫治我們社會上的疾病。我們決不談及以前的教育，而從中鼓吹牠。明白的事實就是我們還沒有按照新境遇和新需要而作成了高等教育，所以我們現尙在變化和混亂的時期之中，新的人文主義則在進行途下，而未達到目的哩。

這種事實是為教育而創造新職分和新機會的。至於我們的學生中之有若干潛伏的理性主義，且讓批評者來說了。不過這種理性主義是瑣碎不堪，致成為無教育的業務者，因為牠沒有受到適當指導的緣故。我們不能希望造成他們為科學專家。或者我們所能做的，而理性主義不適宜於這樣子做。但是學生必須受了科學精神的和知識愛情的外賓。如果科學已造成了什麼世界，那麼我們必須保護科學的心理態度。牠是標誌開誠佈公，生長才能，和在將來繼續進步等符

號的。

最好的辦法，就是不要把嚴切的特種事業限制在這一邊，把普通的業務限制在那一邊，而任人採用的。我們是有第三條路可以採取。在過去時我們的錯誤，是我們太專於培養高等教育中的科學，離開有利於人類價值的科學。我們因之只知趨重搜查的和專門學識的精神和理想，忽略了廣大的景色。我們的學生學習了許多東西，而不學習適合於世界之用的知識。這無異於小村落人之閉門造車出而不合轍哩。

現在且容我來試證罷。假定我們研究心理學怎樣解釋人類行爲的簡單事件，如小孩子搔傷他的頭之類。這解釋就是：第一次有了頭皮的刺激；其後這種刺激是引起神經指引腦經的某種進行，此間的奮興即轉到管束手臂和手指的神經上面。這種神經轉動了手臂的筋肉，因是手臂舉起，手指放在實在的污點上。這種測驗較爲可靠，但據心理學家的報告却有多少差別。例如，以下這種作

法所解釋的；第一次的麻煩是由發癢感覺報告到意識；其次有願在煩惱者的地方以醫治這物體，末了及用手臂以反應了意向意志的動作。這兩個解釋全然是同中生異的。如何修正，未說明白。如該小孩子的母親加上她的解釋，那麼這種外感是十分不好的。或者她將要說該小孩子在同伴中搔傷他的頭，因為他沒有注意到什麼是她告訴他，並且他是完全與文雅社會不同的。這種不同的解釋是似是而非，難以混為一談的，另外的事情就是我們的學生繼續的從這個教室到了那個教室，他們做了誤放信仰的犧牲者，這是沒有任何猜疑的。

再容我加舉一二例來說一說。在物理學中告訴學生以應付某種組織的物體。在旁的學科中，他們可以學知我們感觸的直接對象不是物質的東西，乃是心理的感覺和印象。這些印象也許與他說的那個對象很為差別。在地質學中，我們可以學知物質原因之來復而沒有終局的。但是這種情形不與第一原因說 (Doctrine of First Cause) 相準合，適如我們業務行為的規例或法律不與黃金律 (Golden

den Paule) 相合一樣。

我還記得這個古代的謎語，就是，說如果取勝之力應當附着於不變的身體，那末，將要表現什麼？現在我們當在解決中未得到相當的結果。設使力和身體附着於學生的心中，並沒有東西表現。取勝之力仍舊留下取勝的遺物，不變的身體仍舊留下不變的遺物。我們的學生學了這麼一點東西，和那麼一點東西，在他們已得了一個可靠的滿足數目時，我們證明他們是受過教育的。其中缺點就是缺乏了智力興趣，反抗我們教育中的前進，使我們不能引起學生們思想。他們吸收了，却又不曾分類化生，從已知到了未知。在我們學生中爲什麼沒有更純粹的智力興趣，是因爲學科不能打倒以前的信仰和意見。我們不能重行估定舊經驗找得了廣大的平原。就是教育爲何要變成堆積知識或降到增長舊武斷之水平的進行。教育如在這種意見中造成挑戰，興趣問題將自顧不暇，而思想將變成爲固定的結果。

全然責備專門學校，這也不甚公正的。目下專門學校同中學裏學生的同性團體，比較從前要少些。當代進專門學校之種種人民，或許從前沒有入過。技能的平均數已確實降低，或者是真的。其實學生的較小比例，現已從栽培文化理想和學習理想的家庭而來了，他們走進染有污辱的，崇拜的，和營業的理想之專門學校裏，即與之同化。他們在世界上向前進行，比之要得『確實明瞭生活和完全明瞭生活的』能力較為慳些。他們原多以爲專門學校，可以成爲生存競爭中用爲求幸福之工具。專門學校的功用是教化以下這些理想，如所謂夢是真理中可現的理想，吾人同住於地上的天國之中，能互表同情和互相諒解，沒有無知，窮苦，疾病或欺騙之害怕等等。少年人對於慈愛的理想，原有自然的反應。不過這是擅定這樣的理想是在專門問題中所吸收之直接的無可避免的結果。有的原因，是驚奇專門學校的教授實爲產生仁慈的感動。

有些教員似乎以爲由教材之嚴刻的專藝處理的任何背離，是科學標準的屈服

。他們主張教授他們『正真』的學科，換言之，就是主張教材之組織，應按論理的抽象原理，不應依照學生的生活需要。這種立腳點，他們有時似覺增加滿意的經驗，犧牲少年國民於科學的廣大 *Mosaic* 之中。這種外感常爲幻想的，然也有牠的狂想。一方面我爲們找出教授不是科學的，一方面我們看出被動抗拒伸到於美術平面之上。然則爲什麼不用科學組織教材以便將來用爲求達目的的有效方法？

如果我們追究出這個問題，那麼我們可以見到外感的真實中心點。我們一直到了以智慧生活爲一種僧院的教育信條；那就要誓絕世界不問世事了。這種觀念是脫胎於亞里斯多得的遺規。不過亞氏『培養心靈』的理想，實爲一種偏狹的淺見，不能據以爲準則的。

倘若我們承受這樣的立腳點，那還有話可說的。無論怎樣，外感已暗示我們對於教育的信條，實有修正之必要。科學必須保存僕役的地位，不應允牠變成

爲我們的主人。命牠造成廣大新世界以供我們之移入，替代了以前禁閉的舊世界。教育的標準不僅是要成就智力的精明和資財，但還要增加精神重生的經驗。我們信仰中抗論的發明，就是第一步的工作；牠與宗教改心中罪惡的證明是相符合的。當一個人覺知這些抗論的時候，他才知道閉了眼過生活的，並領悟了柏拉圖所說未經試驗的和未經批評的生活是無價值的生活之意。他後來預備了大多數所應爲的大發明，就是我們一切人類的的生活，無論個人的羣衆的，都是一種實驗。教育中的真材料須有實行的意義，我們在一切根本的信仰和實施中，必須繼續進行到新內省的地步。我們從書本上和圖書館中學習了一點知識，如牠們不能啟示我們根本的真理，那末，人類種族就有牠的定命在其保守中的。高等教育的中心問題是要澄清這種新景色，爲人類生活的改進中建立智力的自由。

用科學方法去教授科目，表明人類生活的意義，這種企圖還沒有真實基礎。

在上下文和組織中雖有改變，但是關於總數的。當我們學習了進化學或道德行為的心理學時，重大的信仰就頻於危險，維持貫通的目的或不偏的科學方法，也許更覺困難。哲姆士說道：『如果你要調查中絕對的差異，你必須取得沒有利害關係的人；如實在的獸子之類。大多數有用調查者因為大多數明哲觀察者的熱忱興趣在於問題方面，被相等的伶俐神經所估料的。（見 James, W. — *The Will to Believe*, P. 21）』調查家具有問題方面的興趣，能得他人結果中的某種欣賞。這種確定是解釋爲什麼科學方法中許多訓練所產生的結果，較好於在教授威權上之接受信仰的。

現在若把多大興趣加入於我們科學研究中，其中我們進行的完全性質就要發生變化，科學家之十分忍耐於收集材料及試求其結論，係欲得那種與藝術同種之性質。其製作之完成，好像圖畫家之喜愛觸摸他的油畫布，或詩家之愛十四行詩一樣。關於科學的原理，我們有時說及『美麗的論據』；不過這種論據僅

在情緒表示之際罷了。科學是分析的，牠有嚴刻的標準。我們高等教育乏受嚴厲的批評，因為牠缺乏這些性質的緣故。倘若這些特性有熱烈之附和黨類的，多情之實說的背景，那麼他們能被奇異的似是實非之論所發展的。在這樣的附和黨類受適當的指導和管束時，牠就放出有效方法，訓練，和真理愛情之花。

以上所談抽象中的教育，未免太多了。要知道古時候的教育不能造就有理性的人。近代之世界大戰，即其明證。因為這時期的戰爭已作出許多不好的事情，如自私自利，害怕，和痛苦之類。我們已經害怕布爾希維克主義。害怕科學的教授，以法制試建進化學說的科學問題。害怕我們過去的歷史試教於學校之中。並且已經怕受旁的宗教和旁的種族的痛苦。我們已經造成不忠的愛國標準。已經容忍自私自利之徒。

這些新奇的事情每在自由場中和勇敢家庭中遇到的。或者我們曾經多與我們創建的精神接觸，這是無疑的。其中有意義的特點，就是公共的教育遺產沒有

證明出等於偶然之事。我們的教育領導已歸失敗，那是無可諱言的。然則我們將來怎樣辦呢？這就是不能全說這樣的事情是戰爭之不可避免的孽草。教育的目的，是要造就這樣不可能的事情。所謂我們著重科學，並不是光知學習正直思想或不思想，乃是要變成科學法使牠做我們的奴僕。

科學之發展，是證明人類能爲自己目的管束他物質的和社會的環境。這種管束將來可變成更廣大更完全的，這是很可相信的。目下科學之種種勝利，尚在幼稚時代而未達於完善地步。種族的預言或先知已經親眼看見幻象而夢幻想了；我以爲科學卽爲實現這些幻象和幻想的媒介物。所以科學的培養是羣衆的普遍關係的事業。現在我們的問題，就是要認請我們教育的主動力，使各代後裔可以共享於熱誠和神感之中，這種熱誠和神感是得之於能力的這種新意義和人類生活的這種新概念，能造成尊榮，美麗，和財產的。如果科學精神通行於我們專門學校和我們普通生活之事務中，那麼這種態度必要培養的。科學的繼續

發展和我們將來的希望，均須依靠我們受教青年之智力的協作，繼續合力造成文明的事業。

討論題和練習題

1. 說明科學方法和普通常識間的差別，並舉例以證明之。
2. 說明科學爲什麼在我們世界境地上造成如此多大的差異。表明這種差異怎樣轉動我們對於社會疾病和社會組織的態度。
3. 據你的判斷，什麼是前章所云專門學校較大限制問題的關係？
4. 給例以表明所見之缺乏如何可以造成科學方法之有效施行的錯誤根源。
5. 拍拉圖所謂未經試驗和未經批評的生活是無價值的生活，究有什麼意義？表明這種話語在本章討論中的關係。
6. 科學家必須有嚴刻的目的，必須具有其調查結果中的重大興趣，你將怎樣修正這種敘述？試舉例以證明之。

第十三章 特殊業務之對抗普通教育

劃一課程的問題之對抗差異的課程，我們已應付好久了。這組問題在每代中都沒有得到終結的和完善的解答。其理由是因為這樣的問題是把永久分歧的根本信仰合成一體的。在課程中，我們甚願以教育為生活的預備，但與以前之生活的意義或教育的意義較少同意。近代的教育不是一件簡單的事情，乃是交錯目的和相衝傾向的波動。牠是把遺規的墮性和改革的精神合而為一的。一面牠把我們的價值標準或生活哲學變成為分歧的正確回想，這種混沌却是不能避免的事實結果。

這些分歧是反對我們各方面的。例如，我們應當志在根本的急切訓練或具有

差異和階級之訓練麼？我們應當認識個別以擴充各種課程爲較低的等級嗎？我們應當全然教授如數學和化學這樣的科目嗎？或者我們應當分散這樣的科目爲數學和農業的，製藥業的，和工業的化學嗎？我們怎樣可以調和教育中普通要素需要和組織種類的或教育表樣壓迫間的衝突？如果我們聽到錯亂的辯駁，那末，昏亂的結果較多於開導的。除開旅行者領有嚮導指示以外，他往往迷失其途的。

從前有的犬儒學派說，世界上僅有七個笑話。這七個笑話曾在歷史的初期上表明毀壞和分裂的符號；但在生存競爭中，牠們已與適合於一切環境情形，原來的七個笑話的結果各變成爲恐嚇羣衆之淺薄變律，而開端的一致就在於這種變律之下漸漸地隱藏了。或者這種有趣的暗示能夠轉到現在情境中敘述出來。也許所有複雜的問題阻住課程組織家的途徑，僅爲特別的狀態或一種根本論點的變律。牠們在各方進行中保持亞里士多得文化理想和交錯之職業主義間的古

代衝突。

這種衝突在牠的原來方式，難作爲生活的試驗，這是確實的。設令我們承認文藝 (Classical) 訓練的遺規理想領有某種魔力和尊嚴，那麼牠的文育和實際事務的疏慢，同牠崇拜神像的訓練，要多多地作妨礙的。目下的趨向是全然反抗史米詩 (Sydney Smith) 所稱爲『平安和佳美之衰弱的文藝學問』。

但是文藝主義的競爭不十分令人愛慕。所謂人類生活不單靠麵包的簡單事實，牠是否認的。牠以現在價值和生產量爲其標準，推荐其本身於有理性之教育家的。例如，從這種立腳點上看來，足見康德的要求，是以哲學雖沒有炙成麵包，但能給我們以上帝，自由，和長生，不要以哲學作爲教授的功課。課程的目的是要供給麵包，而別的東西都是虛誕的。

279

這個問題目下必須加以討論。兩種競爭的理想已在過去中受了詳慎的修正。普通說起來，現在各方已承認生活的教育，需要專藝的或實際的訓練和無直接

職業關係的訓練。然而這種同意似乎離開曾經不調和的根本異議。這種異議是在對抗差異課程的劃一課程的衝突中反射的。在讀物中的辯論，我們無須深入背景中以識別對抗興趣之職責的，對抗傳授知識之訓練的，對抗實利之文化的，和其餘種種的習熟論點。

且讓我誦讀問題各面的若干引語以證明之。漢格士先生 (Mr. Charles E. Higgles) 說：『目下頗有廣博之昏亂的和失敗的企圖。這種企圖之失敗於牠的目的，既不在於適當的傳授知識，也不在於訓練。因為牠詢問了太多的和太小的學生之故。我相信吾輩須有少數根本的，真實的研究。我是那些信仰文藝的和數學的訓練中一個人，我不以為吾輩已經找出替代牠的任何賠償』。

漢格士先生的話，是偏重劃一的課程，這是甚明顯的。反對方面之辯論却沒有如漢格士所包含的這樣『基本的真實學科』。其他要求『進化學說之自然結果的見解』，則保持『學科的內容是由於使用者來定奪。這是甚願允許化學家

須要為將來化學家而定奪化學課程的內容，但須加重維持工程師，醫生，家主，農夫，和俗人之使用的相同權利。……俗人的算術可由于俗人所需要的多數算術問題來定奪。化學家的數學是由於化學家所用的數學調查來定奪。俗人所需的社會學是用反對俗人之社會問題的試驗而求得的，適如社會家所需要社會學之用社會學範圍中所逢到的問題來定奪一樣』。（見 Charters, W. W. Journal of Educational Research, May, 1922.）

以上這種引話中的理論，傾向於更多差異的課程，這是顯然的。原來所教的化學是『未來化學家』的化學，恰如某種職業的化學一樣。我們遺規的學科大概是打算放在各人之上，至於某種人的職業態度，我們為便利起見，可以叫做博學的專家。這些人在古時遺規的保護之下，已經為自己建立了中等技師的教育，並在他們自己的特別風好中或職業中，估定一切教育的價值。要這樣訓練的表樣永遠超過於其他一切的表樣，這是不可能的。此時係主張『工程師，醫

生，家主，農夫，和俗人之使用的相同權利應受賜與之必要』。

這種批評是決不會沒有基礎的。亞里士多得的文化理想，着重於智力的培養，自然變成爲專門教員自己之研究的和考查的職業的專業心理。所以在這種模型以後形成的教育表樣，必視爲生活的最好預備。如果亞里士多得的遺規是健全的，那麼對於特別研究和考查的專心是無疑地表現了較高的生活，而我們對於純粹科學的專心較多於應用科學。人類活動的其他形式是較低的慣例，往往爲人所疏忽的。教授對他的學科之態度應與伏卵母雞的態度有關，這種傾向並不新奇，照哲姆士說，伏卵的母雞之足以全然自白的，就是雞蛋是牠最完全的迷惑，世上沒有比這樣好的物體。倘若母雞會比較會回想的，那麼牠將無疑地說明那些陳列於各處之雞蛋的熱忱缺乏，好像智慧和美術的邪惡之證明一樣。

無論怎麼樣，而這種文化的概念已陷於日暮途窮的境地，那是無可諱言的。

現代之不甚願意即時克服，是因為專事數學的生活確比專事牛乳棚的或養生的生活較多高貴些。因此，要得自由教育和實際教育間的顯然區別頗為困難。這似乎以博學的專家是具有興趣之特別表樣的人，不抄襲其他各人所具有的特性。但也有大可讚美的見解，就是實際不排脫理論。學生未從科目本身的得到了感動，是沒有注意到實利，不能發展為第一等人。他決不學知科學的意義，或獲得了目視物和那種從轉動科學的態度或純粹理論的態度為『實際』事務的發端。如果我們不試作太難做的更多實際的功課，那就不能避免永久似非實是之缺點。真正實際的有些事情是匿在直接實際之下的。牠僅僅維持有些乏味的事情或科學的態度，使我們得到那種能令我們逢到偶然之事的特別知識。如在毛毯的廣告文字中常有見到的：『這是一塊保護你溫暖的東西』。

這些考慮頗使我們處於兩難的境地。一方面博學的專家在旁人中現出一個專家的模樣，却沒有建立了永遠超過於其餘任何人的擅長之事。一方面博學專家

的態度現出無上的適當態度。我們要避免了特別的業務或偏狹的業務，只有以專心追求真理之理由，褒揚博學專家的態度，好像超過於他人的。但這二種見解均不能算為合理的。

困難的解釋已在咫尺之下。如果我們能多多注視博學的專家，那麼我們對他立刻發現了兩種心理，因為他有兩種心理之故。第一，有種專家人目界限，好像中國的長城（Great Wall of China）劃分得很清楚。對於純粹智識的專心，是指示他一種獨占的優先權。這樣相連結的特別業務比之人文較多專藝些。專門學生埋頭於圖書館或實驗室中，常在於牠特別興趣的偏狹限制以外而為一種最失望的人。一個人不能自動地獲得了文化，祇因為他的職業是以研究而替代了治術或職務的。我們在這樣的人裏面所迷失的，就是和諧的和溫柔的理論，人類價值的廣大範圍之觀瞻的和感覺的寬度，是造成真正人文的人，並且我們對此而估定自由教育的最美結果。淺狹的專家容易變成為俗人的態度，僅對於

一種簡單的興趣驕傲其忠勇，不知改進世界和引導服役生活爲何事。對於他的科目之忠勇，是表示他同我們所稱爲民衆文化，及在於他的文學和藝術中，牠的科學和哲學中，和牠的社會組織中表白的有別。

博學專家之其他表樣，是投落於很差異的模型之中的。他的科目或他之特別興趣的範圍，已變成爲生活上多大景色的中心。他知道牠的科目，不光是在於牠專藝的地方和外表的章節，乃在於牠同人類的其他事務之關係。他委實不肯取消博學專家之資格，因爲他的本來職務是追求知識。但他是在於追求知識的不同表樣之中的。例如，牠在物質科學中，不僅志在於考查中精巧的心靈準備，但還在於那種已經幫助造成現代世界的這些科學的知識；研求牠們如何已觸起了武人的歷史，牠們如何已幫助打倒了中世紀的封建主義，牠們如何已造成現代的形狀和情況，不僅是關於生活上的物質狀況，但也有關於我們道德的和社會的生活，由此得到了加倍的節力方法，得到了廉價的印刷品和運輸的方法

，和商工企業的組織，造成現代世界史上的奇蹟。簡括言之，他志在於求得一種方法，使人們得藉此法而從自然奴隸的地位上升到主人的地位，並在我們的改變生活上的完全情況中求得有些革新的欣賞。這種觀察是自由教育和實際教育的結果，因為牠能使我們明白而在所住的世界中作有效力的反應。

博學專家的普通急進雖有陷於兩極端的缺點，但這兩種表樣對於我們却有多少的關係。總之，目下的傾向已從偏狹的特殊業務離開了。教授却在於他不好的過去中進行。世界已比前較多整理，近視的教授將漸次絕跡，這是可能的。這種傾向的含意是放在事實之中，就是我們已向某種建立文化教育或自由教育的差異概念而移動了。這樣教育的本質是多多地放在那種志求為將來人類利益之教材的學習表樣中。文化的遺規理想是缺乏同情的性質和觀察力；牠是對抗這種偏狹的亞里士多得理想的反動，激起相等之偏狹職業主義的運動。

教育理想中有若干顯明的異議，實為較重於目的之手段的異議，這是不易決

定的。例如，一個人可以在純粹自由教育的指導中有了健全的學習，但是除開培養職業的或半職業的理想以外，也許能夠明白怎樣的學習才能有關於生活。反之，具有同樣學習的人，除出被博學的專家所步行過以外，也許不知牠指標的路徑。前者自然是代表差異的課程，而後者是多保護劃一的課程。

或者有路要引到了我所盼望的目標上，這是沒有保證的。偏狹的博學專家有如淺陋的職業家之常失了較大的較多的同情和生活上的高貴景色。在這二者間也許有點兒選擇。文學的和藝術感情的提鍊物，在與其他無情的和固執的材料相連結時之少可嘉之處；恰如科學判斷的提鍊物，在與某種輕信或實驗室以外的玩弄相合時之少動人心目一樣。博學的專家之必要表白其他的結果，意欲建立悅意的教育理想。但是這種糾治不把次要的知識放在實利的理想之上。我們不能由於拾起各種利益和科學目的而獲得了科學的精神。科學的領袖是常常反抗的，因為他們必須打破思想的固定模型以作其考查。如果我們不在實驗室或

職業的實利之下得到瞭解，那麼科學心理的真實鍛鍊就要走入歧途的。我們的視覺在受了限制時，其結果就是外交家所命名的『調和物』。或者我們在有些特別範圍中具有嚴正的科學，而無其他生活關係中遺規的被動接受的大妨害。

凡含有較大景色之表示的科學歷史是合於教訓之用的。這種歷史是和迷信和遺規相競得來之物。普通說起來，牠是沿進步全線而表示戰爭。知識中的生長在固有信仰和習慣的修正以外，是不能表現的，並且這種生長常含有某種競爭的。況且這種生長是尋求更多的生長。牠是激起那些僅能被獲得的更遠知識所解決的問題。比如，爲什麼人們要依賴黑暗時代以後之邪教文學的和自然的學科？爲什麼對於哥白尼（Copernicus）的和牛敦（Newton）的學說加以很重大的研究？爲什麼演化學要受這樣十二分決心的研究？不如是，吾人之宇宙的全觀念要處於危險的境地嗎？這種冒險科學當教爲發展專藝的巧奇或利用爲實際活動的工具時是沒有定限嗎？

簡括言之，當時，遺規文藝的教育理想修正牠的主張，而學習的態度必定是分離的態度，但是牠失敗於欣賞。學習的職責，不知道培養普通的利益和同情以造成人文化的人們。反之，職業主義修正牠的斷案，那學習必須有生活的直接要求，但是牠誤把完全職業的實利名辭解釋為這種生活要求的意義。裝飾的不快之強迫文藝主義為選擇系統下的某種讓與物，係欲使牠本身對於革新行為少加以禁止。然牠頗斜視所建議的課程改革，而職業主義則常為更遠的差異大鳴其不平。當我試行表白起來，這兩種論據不足以汲盡一切可能的互換。教員的教學可受培養才能的理想之激動和指導，共享種族經驗於兩法之中，這兩法已由人類用為得到管理物質的主動力和變化他的社會環境與精神環境的主動力及外境。這種理想是供給新標準的，這種新標準可用為決定教材的性質和教材的選擇。

關於教學意義的這種理想，頗不易反對。關於教材選擇的意義却少明顯的表

白。其實自從健全教育含有廣大的景色以來，唯一真實的重要事物就供給我們以相當的教材，曾經已有辨論過。換而言之，職業課程之能盡文化目的之職，正同其他任何種的課程一樣。伊穆遜說：如果宇宙的球體本身具現於露球之中，那麼我們就能從暑熱傷害中得到一種介紹學生對於宇宙的材料。自從自由教育的理想受了關涉以後，而我們的完全信經即能在於霍卜耿司 (Mark Hopkins) 的暗示和他的有名測程器中受選擇的。

職業的或專業的訓練，可以作出文化教育的利益，我們無須對此要求作多多的爭論。凡擴張水平面和培養天賦的任何訓練，能在同情事業中共同生活，就是那種廣大的文化教育。但是以自由教育的目的能好好地受任何種的教育教材的命令，這未免說的迂遠了。倘若我們知道了關於露球的各種東西，那麼我們將在她們中找出宇宙全史的記載，也許是真的。這種辯論我們可以承認，並且繼續主張露球是失克司比亞 (Shakespeare) 的學科或美國憲法的學科之未允材

料。至於集中於職業的科程，可得較大的文化可能，而出乎自由教育的同價以外。歷史家，經濟家，和哲學家在這樣的科程中找出他們有關係的科目，僅破現於最不定的和不全的式樣之中。職業固然要接觸多多的科目，但是並不說當分開組成和研究這些科目的時候，牠能給出可能的識別力。職業之接觸政治歷史或稅則問題或戲劇，大半是偶然的和意外的事情；牠不供給那種最合於造成耐久利益和獨立利益的教材。在教授任何確定之科目的事情中，自由教育的和實際教育的理想是傾向於一點的。從課程組織的立腳點上看來，牠們仍舊分隔而不合的。在自由教育中，有獨立利益和組織的種種中心點；在職業教育中，每各種東西是釘在於一種普通利益的中心點之上的。

人常說，我們中學的首要職責，是供給普通利益和普通知識，作為民主主義的基礎。就是，中學要對於這種名辭的意義中之自由教育的理想受了擔保。那些在人們中節省智力交通最充用的科目，要受第一次的考訂而登錄下來。例如

，讀寫算三者應首先登在目錄上，因為這三者能給我們以社會生活上所必要的知識。然選擇的這種原理却不會產生合於一切社會的同一課程之結果。倘若教育的目的是給與生活的知識，那麼朝向的焦點必在於直接生活之上。社會是在語言中，歷史背景和遺規中，實業和經濟中，以及風土氣候的境況中變化的；這些差異都足以警告我們對於課的教材應有相符的差異。故對於這種差異同學生才能和稟賦的差異，必須紀錄下來以供組織課程之參考才行。

因此，我願個別的教授受多大的濫用。在人類中之有種種差異，那是無疑的，但是這些差異却不辯護課程中抽水機的構造。在過去中，係採用方便的宗旨，介紹了新課程以修正牠，這未免太迂闊了。個別教授應該首先對於基本學科的教授給以新意義。課程中的基本學科是作基礎的，因為牠們是與校外的生活十分密結的。所以在這些學科中，造成多種的利益，這是可能的。例如，歷史課程可以引動學生達到牠戲劇之控訴的目的，第二步達到根由和原因之好奇的

目的，第三步達到奮激和冒險之愛情的目的。這一切均是教員磨成的穀粉。目的雖是一樣，而手段也許有區別的。興趣的範圍不論怎樣廣大，各種情境中的結果也許是論理組織的嘗試和洞察現代制度習慣之意義的獲得，藉此以作人類生活之改進的事情。

個別教授能造成普通利益的基礎工作。這種可能是比較過去的值得多注意和研究些。我們的教育材料應當與學生的差異相符合，這些差異或者是基於天賦的，或者是基於環境的突現事情。這種課程比舊時的較多參差，藐視這種參差，那普通利益的基礎工作將隨之而終結的。其餘要說的，就是要培養算學或化學的利益應當與農業或工業的利益相連合成。這種方法之在表明種族經驗中的數學和化學，也許是有效果的。種族經驗的欣賞也許經過生物學或社會科學之媒介才可獲得；其意就是謂不顧教材的區別，對於我們歷史的和我們制度的意義只有普通的洞悉。但除出這樣的有些景色被作成以外，我們不向我們適

宜的教育目的移動，僅知從牠離開罷了。

現在我把我的結論敘述於下：文化和職業主義間的古代衝突，自然的要引到博學專家的態度和實際家的態度間的對立。這種對立是不會了結的，因為牠能修正我們文化的和博學的特殊業務的觀念。這種修正現尙在進行之下和認識的指導之中：（一）職業教育或專業可以造成爲社會觀察力的工具；（二）自由教育需要比較更嚴切的職業教育或專業教育有更廣培養的各種自給利益；（三）個別教授並非阻止普通同情和目的之培養。除開這種修正是成功了以外，這種向着職業主義的運動還是接續進行的。更偏狹意義之博學的特殊業務，除偏狹出貴族政治的遺規以外，有多少是超過於其他形式的特殊業務。然而博學的特殊業務如帶有職業的利益或做了生活知識的工具，那就能繼續的要求到中等教育中的特權，這事並不難行，只須我們的教授和我們的課程依照這種理想去做就是了。這種理想的精神是抵抗基於階級制度之職業利益的新貴族政治專制最好的

護衛。貴族政治只表示了表面或剛性；而平民主義的精神是質問的和實驗的精神，得以進步推廣，改進我們的普通生活。

討論題和練習題

1. 教育必須得到個別的報告，並且也必須注意個別的『公共要素』。怎樣可以調和這兩種見解？

2. 如果一種學科也許有文化的出產，爲什麼課程的不同表樣還沒有同樣的文化價值？

3. 給一個例以表明個別怎樣可在同樣課程中受了認識。倘若能如此做，那末，除出嚴切的職業理論以外，必須要有不同的科目嗎？

4. 試說明在要求某種『基本的實質學科』和要求健全教育所必需的『普通要素』之間有任何差異？

5. 實際家是往往不實行的，這話如果是真實，那末實際這個字必有雙重的意

義。這字在現在聯結中有什麼意義？

6. 自由教育需要各種中心的獨立利益和獨立組織，你將怎樣剖白這種要求？
什麼是求得這種結果的表號？

第十四章 智力測驗的教育表號

近幾年來，智力測驗的運動之在教育中已有驚人的發展，那是無疑的。從前已有人知道學生的才能頗有多大的差異。但是這種差異是根據印刷物或冒險的證據，不是根據客觀的純粹測驗。目下科學家已侵入這種範圍而證明科學的測驗是不在或有的範圍之下。我們已懇切地說及智力年齡和智力商數是增進判斷中鍛鍊物的記號。智力測驗的成功，對於將來教育實施上有重大的關係。

我們要預料智力測驗得有正確表號，那還太早哩。但是從這種新科學的火線上面來的前早報告，頗足令人驚駭。我們已聽說殖民中有百分之二十五是在常態之下的，國民的平均智力略過於三十歲，其中有百分之十五適合於投進專門

學校，全數殖民中百分之六十沒有學習中學功課的能力。我們在這樣的對答中，不能隨口而排斥伽拉爾（Carlyle）當時所怒說『美國有二十六萬殖民是最笨的』之話。在表面上看來，一切事實是建立伽拉爾的觀察之莊嚴剖白。但他不知證明智力商數所留存的常數，這是確實的，他以這種堅心作為自白的事實；無論如何，這種論點已為科學家之考查所淹沒了。然而我們如果進而探討之，那麼伽拉爾之在他平民主義的和普通投票權的侮慢中沒有剖白加倍的無識者和呆漢不能產生睿智嗎？

我們平民主義的概念和教育的概念之修正，在論理上是無可避免，這似乎很明顯的。有的預言智力測驗將要偶然用為選擇某種人作為聰明世家的分子，因是他們可為治理其他少數國民而受善行專制政治之地位的訓練。例如，戈爾蓋脫大學（Colgate University）的校長喀登（Cutten）作成這樣計畫的大綱，命曰『平民主義的重建』。這種普通性質的社會改組或將有偶然的結果，但是這些

理論家從事於重建工作的熱心，是難堅決的。牠暗示重建的嗜好較多於平民主義的嗜好。被重建的平民主義，要變成爲那個騎在虎背上而含笑的少年夫人之痛苦回想。受多大之重建的平民主義，好像在那少年夫人的境地中，不復受肉眼的認識了。

我們對於科學的尊敬態度已受了相當的訓練。我們世界上的景色，必須受我們在威權基礎上所接收的科學發明之決定。當時事實受了科學的建設，而我們智力的意義和廉潔行爲必需我們所滿意的。但是我們也已曉得對於事實和推論間的區別不甚容易。因爲事實可與假定，推論，和預想混合得十分密結，清白的旁人多半把全數的集合物收來作爲科學的講演。例如，在牠表明爲我們一切的意識經驗受了大腦的規約時，而牠用了有些證明腦筋之分泌思想如膽之必分泌膽汁，或以心理除開在腦中行生理進程以外別無他物等來察看。當新發明造成的時，也許極難決定剛才所已證明的某事物。

下面的引證是一種好表樣的見解而要求智力測驗之證實：『許多人僅為合職的伐木者，但他們應為精明的伐木者。就是說，那些不適合於較高教育的人，應在進程中受了澈底的訓練。他們應被告訴做什麼，怎樣做牠，和何時做牠。牠們應受訓練，而不應受教育。……如果平民主義要從各人中取其最好的，那麼牠必須用科學的選擇法和消除法，以建造智力的精華』。

以上剛才所引證的著作家，是不任意鋪張的，但可假定那些『不適合於較高教育的人』至少要占了殖民的一半。倘若專門教育是較高教育之意，那不適合的比例當然比較要多大些。我們如果對於這種著作家所感動的智力測驗保留了忠實，而這樣的推論是不可少的。沒有質難智力測驗的發現物，我們也許詢問他怎樣達到少數天賦才能的殖民『應被告訴做什麼，怎樣做牠，和何時做牠』，他們『應受訓練，而不應受教育』的結論。推論的性質是不全然明瞭的。這是根據那些智力量表頂端的人應該約束那些智力量表下端的人之原始假定嗎？或

謂惟有專門學校畢業生實有自治之可能，這是可承允嗎？

在希臘人的見解中，所謂智者要為愚者的監護人，作出需要的思想，是一種卓越的理論。但是要希望近代著作家留心地保護這種論據，頗為困難。自治的能力需要從專校取得的同樣才能，或者才可受人的更多讚美。然如果這話是真的，那才能就不受智力測驗的證明。我們學校之充滿愚笨學生的苦情，暗示了那種確在於巴克萊所稱謂教育定量家的心靈中之某物，是證明教育的勢力是多被未經經驗或訓練修正之個人的特性或才能所限制的』。換而言之，天賦的缺乏足使在某種原形物之下施行教育歸於無效。詩家喜拉 (Schiller) 說：『上帝之抵抗愚笨的競爭是徒勞無功的』。就是這個意思。

這種悲觀主義之在民衆教育中，或者受證明的。但照論理學看來，這種全是不實的假定。智力測驗表示了『普通的智力』有廣大的範圍。牠們表示這種便利之物，比較美國人之以一切人類是相等之活潑潑的樂觀主義造成習慣要少些。

我們普通自治的制度已熟知我們對於普通人之具有過去判斷中神祕確實的觀念。若聽到科學名稱中所謂普通人是十三歲年齡的總數之語，自然要吃一驚。這樣宣告的結果對於中庸者『應受訓練而不應受教育之主張，頗少證明。這樣反動的心理學是顯然缺乏如遺傳生物學或博學者之好驕其智力的其他任何要因。我們已在我們的期望中失敗了，所以要斷定大多數人之在普通幸福的利益中，『應當做什麼，怎樣做牠，和何時做牠』之告訴。普通智力的平均數是比較我們所設想的低些，因此我們做了十分低的教育宗旨的假定，作為從訓練而來的區別。這也許真實的，但對於這點的假定，在智力測驗的講演中找不出適宜的基礎。

無論怎麼樣，對於以上這種假定之讚美，總有其他要因在。我們裏面有大多數人仍不顧近代科學的開導，而以機能心理學時代所主張的『心』具有什麼作用。說大多數人的『心』是賦與種種能力的實體。公正的心理學家們已從這種

信仰脫離關係，旁人却不明白。他們對於『心』的觀念已受生理遺傳說的影響，因是他們預先存了意見，以心的東西係一種由生前境况，高度，關節，和禿頭傾向所決定之固定的總量。指定了這種的態度，這就容易設想智力測驗之測量人心之方法，正如測量家之測地圖一樣。我們能够十分正確地找出個人具有若干『心』，由此能預言個人能『得』若干教育，和什麼是他最適合於生活中的。智力才能是個人已經承受的東西。牠是組成知識的感覺和知覺所通流的水池，藉其教育和經驗而注出他的生活的。

我們把種種事實加以更密切的考驗，立刻表示這樣的假定是太簡單了。我們馬上找出那種直接受測驗的東西，不是與生俱來的智力，乃是後天獲得的智力。『這是不常可能——實有極大的困難——發明了那測驗不測從教育和經驗所產生的那種智力內容，而努力測量那種限制和管理其教育和經驗之智力才能』。若以我們所說這是『決不能』的話語而代替這是『不常可能』，那麼這話就不

錯了。這種事實是有含意的，因為牠是指示那種已經惹起多多悲觀主義的國民的『普通智力』，不是一種固定而不變的東西。這種結論是由巴克萊費了多大之研究而得到的，表明軍隊測驗和教育機會間的顯達相關。他的結論是，『照理說來，測驗的結果之用強迫力，非為教育的限制，乃為教育的擴張。牠們告訴我們以全體國民中所訓練的和所開導的智力程度實能出現於一代之中。牠們告訴我們以何處學校受了疏忽，就有有關係的弱點；何處學校受了撫育，就有有關係的勢力』。

凡由智力測驗所測量的某物就是『從教育和經驗而產生的智力內容』。牠們在有些進行中或有些範圍中，測量個人之所具有的智力，作成量表。或者智力商數的常數現有比首先所設想的較多疑慮些。現下的目的，智力可以解釋為練習預見的，適用達目的之手段的，管束經驗見解中行為的能力。但是這種意義的智力顯係積集而成的事務。智力大半是由於天賦或生理的遺傳所決定的。在

這點上當有許多獨立的證據。而智力也由旁種要因所決定的。例如桑大克說道：『大凡不善多費時間嚴行分開試驗人之某種性質，如他的智力之類，每從他之智力活動，謹慎，有效反應的堅決，堅持其努力的作爲興趣的這樣情緒的和職業的性質；或從他之知識的總量；或從他之道德的或美術的嘗試。確然如是，則移動如筋肉之力的特性，可在於有些境地中一樣的合作我們所命名爲智力功效的某種產物。所以，專門學生的成功也許大半由於那些幫助閱讀娛樂的眼睛』。

簡而言之，『普通智力』一半由於遺傳原因所規定，一半由於環境原因所規定。桑大克所枚舉的性質，好像有關於智力，如謹慎，堅決，恆心，道德的美術的嘗試等等，也許在大多測驗中爲後天獲得的特性，而智識是顯然之後天獲得的東西。如果在『謹慎』這樣特性之下，我們包住了分析的習慣和思想的批評，那麼教育的和經驗的勢力繼續變成更多意義的。自從智力爲造就聯合之多

數要因的效果以後，沒有關於宿命觀念的保證，我們之能量度智力，正如我們之能登錄固定行星的地位一樣，不過不能作出牠的任何事物罷了。智力是多在牠自己管束的情境下行使作用，因此牠能致成牠自己的改進；如巴克萊所謂，牠『是流出牠自己之校正物』的。

從這些考慮而得到的結果，首先就是以平民主義中的需要『不是為教育的限制，乃是為教育的擴充』。倘若智力的普通程度不是固定的，那麼我們不能原諒自己所說『沒有教育的方法或教授能造成天性所省略的某物』，或『我們必須承認智力的程度為真平民主義教育之基礎』的話。所謂教育必須在選擇的綱領中進行的觀念，不是科學的可靠推論，乃是偏向的和缺乏區別的結果。尤有甚者，教育是同等比較的主動力，牠能造成那個容易接近於普通人之天才的成功，賦以共享普通利益的和普通渴望的生活之才能，在智力測驗的結果中沒有東西駁倒這樣約言。『天賦智力的差異當然在生物上所不能避免的。這不是差

異的實存體，乃是差異的目的。定量家已經遺忘的，是觀念，理想，渴望，和標準中的相似可以用那些比天賦差異較強的聯結合人於一處的』。

我們學校中有許多學生照目下教育的制度，不能得什麼益處，這或者是真的。但是這種事實對於有些人應從早受職業訓練之指定，而有些人應特別受領袖的訓練等推論，却沒有證明。如果我們假定遺規的課程和教授法之表現到自由教育之理想的惟一路程，不僅是重要，而且是必需的，那麼就有這種見解之地面了。然若這種假定應在於種族踪跡的語言中證明為有疑問的，那麼『一切的賭賽是要離去的』，並且牠在我們作了移動之前，變成為求得事實之其他測量所必要的。

然則什麼是平民主義裏中等教育之主要目的？所謂我們的平民主義如果是持久的，而普通遺規和普通渴望的培養就不可少的，這是我們已對自己所說之合時宜和不合時宜的話。從知識上得到的同情和協作，或者不能得到將來的平安

。我們首先的職責是要學知怎樣共同生活。這種職責是自由教育的民主主義之概念。牠附屬實利興趣於造成人們之人文化的大目的上，經過了普通生活的培養。這種目的是我們現在所招致反對的，因為智力測驗指示大多數殖民是不適合於中等教育和專門教育的。在我們被說驚語者嚇跑開之前，這是值得詢問我們現下所設立的中等學校和專門學校是否可做求達這目的之媒介物。我們可進層質問這些教育主動力是否用主要參考組成求達教育的民主主義理想。

我們如果接近了歷史的材料，那我們無須去發現專門學校在一切事實上之不受平民主義精神之孕的。同樣可以說中等學校是受專門學校之命令的。例如，喀費爾得 (Dorothy Canfield) 在她的近代小說集 Rougha Hewn 中說，當今預備學校『是實現十八世紀教育家之理想，這個教育家主張對於十二歲和十八歲之間的男孩子的惟一穩健的教育，是把他們禁閉在大桶裏，由桶口以餵養他們』，有的人民却辯說我們必須在獨裁理想的基礎上先作我們的教育活動，似乎不

會實現我們一切時代所已做過的某事物。至於受意識理想之指導的普通傾向，在教育量表的較低末端上，並不向着那具體而實際的生存事務之較廣領悟和較廣同情的培養方面進行，但却從牠們而離開的。

公立中學不順從專門學校之用完全馴服的權限，這是僥倖的。在生活的預備和專門學校的預備之間有重大的區別，路人皆知。無論怎麼樣，這兩者之背離，已產生相反的病痛和相反的危險。現在職業教育指導的運動，係從所謂生活的預備是與職業的預備同一之錯誤觀念而發生的。除出我們記在心中以外，中等教育絕不與職業發生關係，除開職業訓練可以作出促進平民主義的目的以外，完全的職業運動將直接落在敵人手中。改進教育應受些須選擇的限制，全隊人民須受牠們訓練的預命而從事那種不能明瞭社會表號之職業，這是指示見解的實在容納。

我們對於個人差異之論已聽到好久了。這種差異的認識是有關於驚人的教育

表號，那是無疑義的。然則什麼是牠們的表號？我們假定男孩子如有顯明的機械技能而不甚留心書本，那麼他應當離開去受職業的教育。但是什麼是阻止我們訓練這種機械技能由是而按照平民主義的理想變成爲共享利益的和共享目的的發展之基礎？例如，農業和家庭經濟可以利用爲洞察人類的表號，不僅關於這些科目，且有關於化學和地理學；機械構造和商業關係可以作出達到人類關係的較廣欣賞之門徑，如數目和物質來源及性質之類。學生既沒有精明的博學專家之嘗試，又沒有精明的博學專家之伶俐，正可以按這樣的方向作實在的進步。實在的教育好像實在的宜教師之對於一切人的一切事物，原欲悉數帶進於天上的教育王國之中。個人差異的認識表示了目的雖是一樣，而手段必須有區別的，然按事實的關係，個人差異的認識已引出目的是全然錯誤之推論，這是教育的職責，如容納挑戰的或機會的限制之類。

或者這一切事僅爲試行避免智力中個人差異的事實罷了。人民在談平民主義

的時候，他們生了癡情的朦朧，見不到不適宜的事實，教育家對此亦無能為力，好像某種人從母豬的耳朵上作了絲袋一樣。凡『由生前所預定的某物不能受議院法令之改變』。智力的程度中沒有多大東西給我希望，這是一定的。這種事實我不願來說明。我的關心却在於以下這種爭論，就是在以大半殖民是不十分適合於我們中學的或專門學校的需物和以他們是不在心靈狀況中，遺規中，或建立我們普通嗣產的理想中受教練之間的有一種差異。平民主義却不承認這一點。我信服在智力測驗的結果沒有東西表示這點之可能。

褒克 (Burke) 在美國革命的時候說道，『你不能控告國民』，這是我相信的。指引如是結果的標準，是同那話有多少關係的。其實當時我們聽到說平均人是在平均數之下的辯論，並沒有什麼證明。旁觀者的回想已趨於混亂，表示感謝的樣子，因為智力測驗者沒有機會一個一個的考查他的智力。由智力測驗判斷來，這是十三歲的國民，或者是真的。但是這種相聯事實的解釋仍留下公開

的問題而未解決哩。所謂普通教育停在這個時代，或者是牠的主義表號。巴克萊已十分用力爭得我們的測驗是學識藝能的，教育機會的根本測驗，比較天賦才能的測驗要多些。平均的智力年齡約與學生離校或為更特別的教育形式之心理年齡相符，大約這是偶然的事情。其他著作家說：『我們的量表因停錄大多數兒童領有普通發展的地方下面之平均智力的增加，我們需要反對智力的更遠生長，或將如是說牠的生長性不能光由較好的加法測驗和更多區別表號所測量嗎？這是無理假定那在於特別指導中所發展的智力僅由特別的測驗所測量嗎？』其實智力測驗是從證明這時候起還未到了丟開教育的平民主義理想。對於全隊殖民必須受職業主義的傳授而以為造成他們多數人本身的惟一機會，這一點却又不便順從。當我試作提議之時，而智力的研究給我們已『智力年齡』的和智力商數的教育表號的很異景色。在目下測驗中發展的這些概念是代表難而快之教育能力的測驗，那也不一定；尤有甚者，牠們並不證明教育的平民主義理想

必須爲殖民地而被捨棄的推論。這些測驗的表號，就是關於教育磨白的種種澱粉。再引桑大克的話來證明之，他說：『我們應把十二歲的男孩子在 Stanford Binet 的聯合物中，National A and B, 中和 Hagerly Delta 2 (每一國中的兩種特性) 中所得的分數考究一下。如果這個男孩子已得了美國的機會，而這種分數將更多正確的預言他怎樣好好地將在當時或以後數年反應書本學習之境地中的智力要求，並能爲其一切生活而變化的。牠將更少正確的預言他怎樣好好地將在於人民的和他們痛苦的思想中，和對於這些刺激的反應中成功。我們在收納的人民中，知道由口授測驗所測的技能不是如同由非口授測驗所測的技能一樣，並有希望其他同樣特別環境的理論。

智力測驗對於某種分類和先知，是有相當的價值，這是無疑的。牠們的使用不至於把我們對於『生活是許多顏色之衣服』的事實蒙蔽了。思想可以用多種事實和關係經營牠本身，並可以用種種進行中這些事實和技能的變化階級經營

牠本身的。智力測驗的結果必須比過去中所已作的，要多得些較大範圍的利益和技能的報告，關於這種見解的新證據總算已給我們了。但是這些結果並沒有東西以援動平民主義的教育是在造成這些種類利益和技能，普通態度的和普通知識的基本工作的職責之下的證明。完滿的這種職責是表示自由教育的平民主義理想之實現，我們的國民歷史對於這種理想已經勢必委託我們，合成我們多數組織社會生活的概念。

討論題和練習題

1. 教育爲作成智力精革的目的應有選擇的和消革的方法，在這種觀點下什麼是平民主義的概念？
2. 教育應趨向於造成較多同等的或較少同等的人嗎？試說出理由來。
3. 學生應在於智力商數的基礎上受了分離，這種見解你以爲如何？
4. 在測驗的通行討論和機能心理學的教訓間你找出什麼關係？

5. 什麼是所謂我們是十三歲大的國民的表號？

6. 盡你留心之能力，分別那種未經證明的假定和你在測驗運動中看到而有永久價值的幫助。

第十五章 科學方法和教育學說

預言家『是自重的』這句流言，是從無上威權中發生而保存於他自己本鄉中的。這種流言已含有關於教育教授的特別意味。寬泛一點說，我們可以說在過去二十年或三十年間教育教授的唯一機會，全然是離開家庭地位的預言家。他的重大職務是在要求教員的制度和教育的商確；他在這樣的地位中，受了多大推論的見聞和援證。然他在其同伴中看來，有些東西原較少於發育完滿之人的。他也許受那種盡其較弱兄弟之職的耶穌博愛的待遇，但不能博得同等者之尊敬。

人們常說，沒有人能以才幹作出戶外的要求，較多於教育教授的那些作品。

教育教授之請求繼續的預備，不僅在於教育的收效，但還在於卒業式的。他在這樣的時機上，常發現自己受了令名的和卓越的威權之一切尊敬的待遇。這種情形當然是很愉快的。但在家庭中這樣的預備全是無用的。在他自己學校周圍的場地時，是沒過分諂媚的危險。他達到他的同事，很少談起那種對於真實教育家可有利益的教育。愈多收羅有才能的份子，而教育教授的行動就有若干不合需要的，因為有些主張教育課程要成於戶外的要求之故。教育部的制度雖在減低智力的普通平均數上和博學才能上取得了冒險的機會，但不能得到什麼幫助的東西。

我的目的並不是為教育教授而來作此辯護的。因為在世界上有許多其他物體是同情的和考慮的更多賞典。現下我所關心的，是對於所謂教育是專門學校以外的緊迫問題，並不是專門學校以內的問題之意義，加以直接的注意。專藝的專門學校之認識實在的教育問題而加以練習，這是確實不錯的。不過自由藝

術的專門學校決不在這種進行中受切實之磨折的。偶然的觀察者對於所說困難問題僅在於教育山的山脚下逢到的印像，頗難免除的。在自由教育的高平面上，一切都明亮而清晰的。當我們深入於那些較高地方的時候，吵鬧和呼喊聲就隨後而來，並找出我們自己在不變的精神價值場中發出牠們自己的光，並沒有得到教育課程的任何幫助。

爲什麼專門學校的人對於教育的研究表示侮慢的態度，其主要理由是因爲他們失敗於認識教育目的的問題或師資訓練的問題。自從他們不留心這樣的問題以來，他們就不能明白有任何含意的論據之處於危險。就是爲什麼專門學校裏的人不顧教育的痛苦，維持平和辦法的態度之意。他的理由是很簡單的。他的辯論是以課程的基本科目已組成我們的全部文化，施教了數世紀之久，無更動之必要。然則，誰是對於如拉丁文數學和歷史學這樣科目的教育價值之最好判斷呢？他們是傾畢生之力於這些科目之上，那是顯而易見的。這些科目之在後

代中已放出牠們本身的價值和牠們的方法。如果方法由於價值或目的所決定，那麼得到教授科程之資格的人要算科目中的專門家；施教的最好資格要推哲學博士學位了。

從這種立腳點上看來，自然要有小場所而為教育教授計畫事情的。專門學校的教訓是專門家的職務，他是不必去干與其他一切的。中等學校教育確在於較低平面上，而原理却是一樣的。澈底了解其科目的人，沒有東西從教育教授那裏學得來。所以關於這種教授所做的結果，就是給了第一次的教訓幫助那些不幸者，他們從教育火線上跑出來，並沒有得到所教的科目的知識。『怎樣教』是師資訓練中一個重大問題。最好的教授工作是含有曾經使用過的精美方法；最壞的教授工作，却誘惑清白的學校夫人們信仰方法的訓練能使他施教課程中的任何科目。兒童心理學的某種知識加以科目知識，可在於初級教訓中應用，但能從兒童心理的分類中獲得的知識，比之從教育教授那邊得來較多平安和

較多確定些，這一點也許承認的。

爲什麼專門學校裏的人對於教育科程表示不友好的態度，其理由原來是落在於教育目的已被古時代所決定的假定之中的。這些目的是幾個區域中的專家之目的。從這種立腳點上而來之教育的適當態度，是在於當日常生活有關之智力材料和藝術材料中表示專心的態度。這是阿契米狄司（Archimedes）的態度，他專心於幾何學的問題，不顧城的圍攻和劫掠，或者是荷馬（Homer）的專家態度，他在臨死的床上遺恨自己對於間接受事位的學科沒有給他的生活。

這並不是我願意貶抑博學的專心和犧牲。我們文化的記錄沒有這種專心，那就多變爲卑賤而不美了。博學的培养是進步中不可少的。但教育是比特殊業務較爲重要，生活是比博學較爲重要。目下是教育不安寧的一個重大時期，因爲生活的和理想價值的概念是強迫認識的。那種以教育的目的與特殊業務的目的相同之生活的較多見解，已被革除了。我們挑戰了這種較老見解，而全部的景

色就因之起了改變。具有意識表白的或生活的哲學合成教育課程，也許看作有危險的或無價值的，但是牠們決不能受無關繫的待遇。

外感的真意義沒有十分明瞭，這是不幸的。對於遺規的代表物之在牠們的結論中有實在的合理，好像牠們的所許之物沒有疑難的一樣，但沒有適當的珍視。那末，爲什麼在推論的名稱中要有如教育科學這樣東西以假定這樣科學的可能？如果專家的目的是爲教室教授中適當的目的，那麼全部問題都在前解決了。當時沒有詳察個人差異的需要，因爲專家是受了那種以心爲『純正的論理機器』之牽制的緣故。他也不受其科目對於日常生活事務之應用的牽涉，因爲『純正』的科學只够及於牠本身之故。倘若他在黏合的和透明的方式中表現他的材料，並用相當的化簡法帶牠入於學生的領悟範圍之中，而他的教授義務才是完滿的。這種義務也許常易逢到，但頗難以看穿那些怎樣被教育科學所改進的東西。充其量，這樣的『科學』僅能幫助教授法和精明的訓練的實在專技。

教育科學的先鋒在已得到新科學以後，是否有希望用其新科學而作什麼的明晰觀念，尙屬疑問，但是他們之忠實於需用這樣的科學，可是光明磊落而不暗昧的。他們受了這種忠實的撐持，能勇敢去工作，而世上其餘的人却站在旁邊而竊笑之。至於把教育變爲豐滿羽毛的科學，非小工程所能辦到。在開端時，科學先生的這種新候補者很難隱匿其赤裸形體。牠大半自從生物學，心理學，論理學，和社會學中抄襲而成的。凡被強迫去求教育中專校課程的倒運的修業生，常不能明瞭這些課程和教授工作間的任何聯結。所以懷疑教師常受這同樣無能的痛苦，這是有理由的。而且這種工作常不合乎標準的。他們往往高談些摘要，本能，和其他既不是實際的，也不是科學的論題。倘若說及真理一層，其中有的就是通常的辱名之事。因此，教育之爲那些在舊而十分固定的區域中從事的人所輕視，那也不是怪的。

在師範學校中，打算作切實的企圖以保持教育教訓於實際平面之上。但目的

之疏忽也足以致成毀壞的。師資的訓練頗有變成爲訓練那些指定自動工作之方法和規則的傾向。教員原不是那個照例傳授教育福音書的宣教師，但多像商店的管事領袖。故師校光做了些奇異的事，教了些支支節節的成語，毫無成效之可言。這種訓練自然得不到什麼效果。牠不會給男女們以廣大的遠見或智力的訓練。牠不過是訓練成工匠或機師，教授他們以買賣及製造的方法或巧計罷了。

現代已作偏袒教育教授的工作。關於這種材料的要求已繼續而增加容量。他的同伴已熟於使用他而獲受他的嗜好，沒有壓出什麼的老問題。這種結果已受了教育的研究所能指出牠的科學性質之事實的催促。例如，智力測驗和個人差異的研究，有像物理學和化學之調查多數物質和科學設施一樣，並不是我所設想的什麼結果。學校行政是像團體管理和政府研究的同類科目。但在以下的論據仍是繼續表現的。專門學校施教的問題暗示那種不顯然了解的論據，好像理

想的衝突一樣。關於專門學校施教的抽象的或高貴容顏的性質，頗有多大怨言，但這種鬭爭並未深入於敵國之中。理想的問題沒有發生，而教育的專門研究須對於精練的通行慣例受了重大的指導。

有些時候，却以前面的攻擊是好的軍事學。然則，什麼是專門學校施教的卓越目的和方法？我們如果不在專門學校目錄文字中在於態度的和慣例的名辭中試尋這個解答，那我們就在於外感上得了一種新圖謀。前面第三章中所討論的，就是亞里士多得心之培養的理想證明與完全專心於『純正』科學的態度之相適合。科學家的目的是造成十分有組織或發音清晰之知識組織，以供給推論的和預言的目的。科學家之培養這種組織，因為牠是大有效用於搜查目的的知識。自從搜查成爲他的職務以來，我們不能多多同他在這分數上爭執。然智識的科學組織的本部怎樣應爲教育目的而使用的問題，這是分離而獨立的問題。至於說這種事實沒有受過顯明的認識，倒也有點實在的。其傾向是把這種本部的

知識應用於教室中『直接的』施教牠了。如辯護問題不發生，牠是假定學生應如專家而具有同種的智力利益。就是，教室中的專家是要承允他自己的態度爲文化的和專心於較高生活的態度。

專家的這種態度對於亞里士多得的主張，是全然適當的。所以他辯論心是人類的特別所有物；牠是分別人與下等動物的一種特性。所以，心的培養是給出高貴的生活，幸福的最穩源泉。但近世人的境地却沒這樣的簡單。生活是表明現下許多利益以強迫人認識的。這是期望人類道德中的特性如在智力材料中的一樣，保持某種授與高貴的和有價值的生活是與他同伴相關的一定表號。我們要變成人文化的人必須受了社會化。愛好真理的和專心進求知識的理想，實爲根本的重要事情。我們可以誠心的和不拘束的承允這一點。然而教育的綱領或教授的實施，拒絕或著重這種理想，都足以製造批評試驗下的奇異弱點。生活是比博學較多要緊，前已言之。這種教育的態度已證明十分的健全，這種事實

是對於遺規能力的一種深刻貢獻。

在我們提起對於教育綱要中種種科學而指定之地點或作用的問題時，我們是諉身於科學範圍之外以調查牠們的。這樣的行為不是在任何意義中作了科學上或科學方法上的攻擊。我們是單要提起別種問題來觀察。這種問題不是在任何一種科學中提起的。這是一個不以牠們為全然科學的問題。科學中的每種都能供獻知識的本部，並放下調查的實施於那個特別場所之中。爲什麼我們應該培養那個場所或什麼我們將在獲得的結果中做，全是別種的事情。這是教育綱要的或學說的問題。提起這種問題，第一步是對於知識的確定本部的態度之決定，尋求那種將爲教育實施之領導的原理。例如，我們倘若問及爲什麼數學或歷史學應該研究，而我們就不提起數學的或歷史學的問題，只提起很不同的或更實際種類的問題。對於這樣問題的答案也許不同，好像被教育史之閃光所表白的。這些科目的研究可在於文化，實利，公民職權，品格的發展，完全的生活

，有價值的消閒等等地方上面受了保護。理論的這種差異是指出對於問題中的科目頗有種種的可能價值。然若我們試認了這些價值，我們就要更進一層的困難。然則，我們將培養何種文化，實利，公民職權等等，什麼是做這種培養之最有效力的方法呢？當我們提出這種問題之時，我們就轉到如貴族政治之對抗平民主義，論理組織之對抗實際需要，現代生活之對抗將來生活，興趣利益之對抗職責，習慣的本性和思想的本性等這樣論據。一個人當回想他已在於所有的價值或信仰中的時候，這是重要的提醒。他相信平民主義，基督教，教育，誠實，等等的這樣事情。他之引起全然的回想，其理由是因為某種衝突已經發生，例如，神學和生物學間的衝突之類。他修正了這種衝突，可以找出牠必須校正他以前十分廣大的信仰。後來他在這樣的進行中重新解釋他的以前信仰，消革了那種衝突，保護那種真與我們有利害關係的價值範圍。當我們開始作了我們以為哲學化的這種行為時，這樣工作的產物就是教育學說。在舊觀念上

給以新意義，所得結果之方法，同牛敦之重新解釋物質的完全系統，意欲在其中爲那個像墜體的月亮供給一個地位的十分相像。

教育學說或教育哲學是與科學有若干的差異。這種差異的性質是由事實指明的，教育學說必須做了態度，或價值，或進步的比較。科學是供給我們以組織事實的和確定事實的形體。受將來使用之各種科學的什麼目的，就是分開的和獨立的問題，教育學說必須爲此而供給普通的答案。教育學說的職務不是發現事實，乃是重新說明事實。牠是求取科學所供給的事實，自身沒有調查的專門技能。當境况的改變有關於求得修正的教育理想之時，而教育學說也隨之而改變。教育的平民主義理想或教育綱要是教育學說的一個好例。理想先有定式，而後應用於如課程組織，心之學說，教室實施，指定，等等的這樣材料之中。教授法的全部問題擁擠於前，而我們即刻認識了那異於專門的藝術家的任何目的。在建立目的之中，學說常負科學實施的批評作用之責任，偶然表明那些在

科學名稱中產生的結論不是全然科學的。

我們應更進一層注意的，就是要知教育學說是爲社會的改變而盡澄清房子之職的。我們的國民歷史是貢獻便利的例證。從前亞里士多得的教育理想在本國中維持其本身，沒有重大困難。其理由並不難找尋。概言之，早時的殖民爲避免政治的或社會的或經濟的壓迫而來這些海濱地方。他們不來這兒建立近代意義中的平民主義。他們的思想，以爲平民主義和自由大半是單獨的而不在于普通利益的和普通生活的培養之中。而且生活的狀況沒有爲廣大的教育準備而作直接的要求。所以殖民只對於那種沒有教育中廣大改造的緊迫需要加以留意。他們的平民主義概念和自由概念甚適合於前早時候的狀況。宇宙對東方已投入三千海里的圍屏，對西方則開示了三千里的曠野。在這些情況下，人類能平安的度過其生活，極少與他人發生衝突。這些情狀如堅持了，那就不能在剛性階級上發展層疊的社會，無論何時，過多的自由運動，過激上前鋒的，地方性質

已變成爲人厭惡了。我們美國的歷史却異於是，多數是盧西法耳脫（Roosevelt）所稱爲西方錦標的故事，競爭的，探險的和殖民成功的故事。

這一切不過是暫時的狀態。在現代課程中國界業已打破，本國已開始修正而補充之，積極的改變已呈現於實業的和經濟的狀況之中。因是當時我們教育系統的重大缺點就有顯現了。這並不是訓練人民去接觸新境況的需要。至於初級教育是略試低微工價的準備。中學乃是專門學校的訓練學校。專門學校大多是與無關於公共事業的或實業的和職務的大事業之材料發生關涉。在遺規教育理想和我們國民理想間的區別，不能再不顧了。時代已爲學說之修正而來，因爲教育的概念既不是根本職業的，也不是間暇的，乃是人民和國家的智力生活和社會生活的共享。這些改變所表現的深奧意義，是以平民主義必須有牠自身的教育表樣或毀壞。

同專門學校理想和慣例合成一體的遺規的努力，在這些社會改變中進行，保

守形式方法學的狹限中的教育研究，是反抗潮流的。教育應與生活關係密結的要求，是強而有力的堅決的。所以教育的研究，變為對於新社會的要求和新社會的綱要給以形體和表白的企圖。倘若我們承允這種要求是真的，那麼教育學說的培養變為一個急切的問題了。關於『教育目的』的容量，是證明舊界石是移動了，我們是向着新標準和新景色方面進行了。

教育所需之社會綱要的或目的的表述，沒有受教育家的十分看重，這是不幸的事情。我們重修舊觀念以代替建設的新觀念，未免過多，例如，我們贊成教育必須同生活多多接觸。但是光著重於經濟的利益，不覺要造成教育為鄙陋實用的魔神崇拜。反之，保護有多大持久價值之文化的欲望，是加更新的壓力於文化的舊理想之上。一面造就文化的新理想。美國教育之在改變中，除開形而下的唯物主義和形而上的精神間的競爭以外，沒有什麼東西可言。我常聽到人家說，美國人是為一道菜羹而賣其生存權；牠是生而富有力的，但牠對於那些

給生活以尊嚴和優美的東西，却不知欣賞。有許多本國的和外國的著作家所作的短文，常爲我們的鄙陋平民主義而隱藏其羞恥。這種批評常從沒有平民主義之知識或欣賞的人那邊來的。我們對於過去的教育理想固然發生了冷淡態度，但沒有發展了有價值於我們遺規的和我國民精神的新理想。

目下尚有許多話談及宛似科學的教育，但宛似科學的教育，僅在於社會綱要的或教育哲學的基礎上得有含意的地方。拿開這種綱要，其結果就昏亂而無用的。關於『科學教育』的通行熱忱，只知急急於需求任何種的領導原理。我們教育領袖中多數人似乎進行他們的事業，沒有任何確定的朝向，我們從何處而來，應該向何處而去，也沒有明瞭的意識，如墜五里霧中而莫知所往似的。因此我們領有一種可憐的觀念，就是只知堅忍於掘下泥土以替求風景的瀏覽。嗣後我們才受了人家的忠告，謂『研究事實』須用統計方法，牠不僅僅告訴我們是什麼，而且應當是什麼。第一種暗示，主張目的是用嗅覺的計算，識別人民缺乏

什麼來決定的。第二種暗示，主張要我們作成一切人類品性或技能的單子，以後即組織我們教育的教材以實現這些品性或技能。第三種暗示，是以多次使用或引證的效果，也許成爲教育價值上的滿意領導。例如，歷史事實的相關價值，可用比較那些由書本句子，和報紙中作成的暗示數目來決定。吾人可由此法而確定模樣，收集歷史的事實以比較之，如勃易 (W. J. Bryan) 領有失克司比亞 (Shakespeare) 的同樣歷史上地位，哈史脫 (William Randolph Hearst) 與馬丁路德 (Martin Luther) 齊名，和蘇格拉底 (Socrates) 之與墨西哥強盜維拉 (Mexican Bandit Villa) 絕交之類。

有的提議，教育必須作出促進平民主義的利益。無論怎樣，對於這種提議的同意，不是達到了綱要採用的同等價值。平民主義的平易概念，是過遊移的和過包括的相異要素和衝突要素，而供給穩健之明晰領導。在消極的和歷史的方面說來，平民主義是護抗個人受貴族政治的社會組織之欺騙的壓制。在積極方

而言之，民主主義是指示有利的社會財源爲社會上各份子謀得最高發展。這種計畫須要我們所稱爲平民主義精神之某種教材的施教和一定的心靈態度的發展。換而言之，民主主義的概念含有生活的綱要 (Program of Living)。這樣綱要的表述是探討如心之性質和作用，真理和錯誤間的異點，是非間的區別，和我們可用爲估定社會組織之審事制度等等這樣材料的考慮。這樣綱要的發展，原來考察哲學的事業較多於科學的。但是大部份是在於名稱的問題。在目下連合中重要的，就是這樣的綱要必需我們普通稱爲科學教育的某種有效施行的基礎。綱要告訴我們以指導教育應該在其中移動；牠供給了標準和目的，這些標準和目的我們可利用爲『直接目的』的科學決定之指導，就是說目的可作實現更遠目的之方法。

科學方法的善用，是近代教育的凸出發展。這種發展的可能不必受那種失敗於欣賞領導哲學之需要的限制。教育是民主主義所必要的，但是我們的淺見已

引了我們說明教育在平民主義中比在社會的其他組織中，須授與更多的人民和受更大的應用。平民主義需要教育的特別表樣，這種事實我們還沒有十分關心於着重平民主義的政治生活是必要的特別事物，這是實在的；然而教育的平民主義理想的表號却沒有這樣明顯。我們在過去中表述平民主義教育意義名辭中的教育目的和師資訓練的目的，未免太少關心。這種事業一直到了成功為止，教育的改造是指示舊教育價值之為尋常目的和直接目的的原因而破壞，專門學校裏的人對於教育教授的遺規對敵將接繼而求大量的剖白。

討論題和練習題

1. 分別教育科學和教育哲學間的區別。從這二種範圍的每一種中給例以證明之。

2. 當作專門研究之科目的教育受了如此長久的輕視，你將何以說明之？關於這種態度有什麼剖白。

3. 專門學校中施教問題怎樣有似平等級中施教的問題？有怎樣不同？舉例以證明之。

4. 舉例以表明教育實施之反射社會的組織。爲什麼教育實施是落在社會改變之後？這種情形能在什麼方法中受了救治？

5. 給出理由來以表明教育學說的問題在有些關係中是比在前幾年中更爲嚴重

本書重要參考書一覽

1. Bode, B. H.—Fundamentals of Education.
2. Cubberley, E. P.—An Introduction to the Study of Education.
3. Dewey, J.—Democracy and Education.
4. Kandel, I. L. (Editor)—Twenty-five Years of American Education.
5. Russell, T. E.—The Trend of American Education.
6. Sharp, D. L.—Education in a Democracy.
7. Sisson, E. O.—Educating for Freedom.
8. Suzalo, H.—Our Faith in Education.

- |
9. Bagley, W. C.—The Educative Process.
10. Bobbitt, T. H.—Curriculum Problems.
11. Chapman, J. C., and Counts, G. S.—Principles of Education.
12. Charters, W. W.—Curriculum Construction.
13. Dewey, John—The Educational Situation.
14. Finney, R. L.—Brief History of the American Public School.
15. Fraser, G. W. and Armentrout, W. D.—Introduction to Education.
16. Judd, C. H.—Evolution of a Democratic School System.
17. Kilpatrick, W. H.—Foundations of Method.
18. Mumrtry, C. A.—How to Organize the Curriculum.
19. Bagley, W. C. and Keith, J. A. H.—An Introduction to Teaching
20. Bonser, F. G.—The Elementary School Curriculum.
- |

21. Fries, C. C., Hanford, J. H., and Steeves, H. R.—The Teaching of Literature.
22. Robinson, J. H.—The Humanizing of Knowledge.
23. Spencer, H.—Education (Chapter on, "What Knowledge is of Most Worth?"; C. W. Barden.
24. Tait, W. D.—"Psychology, Education and Sociology"; School and Society, Vol. XXI, January 10, 1925.
25. Bobbitt, F.—How to Make a Curriculum.
26. Peters, C. C.—Fundations of Educational Sociology.
27. Bagley, W. C.—Proceeding of the National Education Association.
28. Fimney, R. L.—"The Sociological Principle Determining the Elementary Curriculum," School and Society, March, 23, 1918.
29. Snedden, D.—Problems of Educational Readjustment.

30. Collings, E.—An Experiment With a Project Curriculum.
31. Stevenson, J. A.—The Project Method of Teaching.
32. Dewey, J.—Human Nature and Conduct.
33. Gates, A. I.—Psychology for Students of Education.
34. Thorndike, E. L.—Educational Psychology.
35. Watson, J. B.—Behaviorism.
36. Weiss, A.—A Theoretical Basis of Human Behavior.
37. Colvin, S. S.—An Introduction to High School Teaching.
38. Dewey, J.—How We Think.
39. Freeman, F. N.—How Children Learn.
40. Robinson, J. H.—The Mind in the Making.
41. Bagley, W. C.—Educational Values.

42. Colvin, S. S.—*The Learning Process.*
43. Judd, C. H.—*The Psychology of High School Subjects.*
44. Gates A. I.—*Psychology for Students of Education.*
45. Strong, E. K.—*Introductory Psychology for Teachers.*
46. Cope, H. F.—*Education in Democracy.*
47. Kilpatrick, W. H.—*Education for a Changing Civilization.*
48. Sisson, E. O.—*Educating of Freedom.*
49. Eliot, Charis W.—*Education for Efficiency.*
50. James, William—*Memories and Studies.*
51. Meiklejohn, Alexander—"Inaugural Address," *Essays for College Men.*
52. Russell, Bertrand—*Philosophical Essays*, Ch. on "A Free Man's Worship"
53. Smith, W. R.—*An Introduction to Educational Sociology.*

- | 54. Chapman, J. C., and Counts, G. S.—Principles of Education.
55. Dewey, J.—The Educational Situation.
56. Showerman, Grant—"Intellect and the Undergraduate."
57. Wilson, Woodrow—"The Spirit of Learning," Essays for College Man.
58. Gave, G. L.—"Education for the Life of Today," School and Society, 9, 1922.
59. Charters, W. W.—"Activity Analysis and Curriculum Construction," Journal of Educational Research, May, 1922.
60. Bagley, W. C.—Determinism in Education.
61. Colvin, S. S.—Nineteenth Yearbook, Society for the Study of Education, Part I.
62. Cullen, G. B.—"The Reconstruction of Democracy," School and Society, XVI
477—89, October 28, 1922.

63. Gates, A. I.—*Psychology for Students of Education*, Ch. XVIII; The Macmillan Company.
64. Link, H. C.—“What is Intelligence?” *Atlantic Monthly*, September, 1923.
65. Miller, I. E.—*Education for the Needs of Life*, Ch. II; The Macmillan Company.
66. *Twenty-Second Yearbook, National Society for the Study of Education*, Part II, Ch. XIII, “Basic Facts Needed in History and Geography; a Statistical Investigation,” C. W. Washburne.