



CONTEMPORARY EDUCATIONAL SERIES
SCHOOLS OF TO-MORROW

BY

JOHN DEWEY AND EVELYN DEWEY

TRANSLATED BY

SENG CHU, M.A., AND PAN TZE NIEN, B.A.

THE COMMERCIAL PRESS, LTD., SHANGHAI

現代教育名著
明日之學校

美國杜威約
朱經農林翰
潘梓年譯著

商務印書館發行

明日之學校原序

在這本書內并不想去闡發一個完完全全的教育學說，也不想去批評什麼制度或討論名教育家的見解。這書不是一種教育學課本，也不是學校教授新方法的披露，要指示那些疲憊的教員，失望的父母使知教育應當怎樣進行。有些學說從柏拉圖以來已認為最善最妥，但是當做寶貴的『智識遺產』久束高閣的，我們要看有些學校認定了這些學說，各自用各自的方法以見諸實行時，要遇到些什麼情形。有幾種見解，是凡學過教授法的教員都知道的，有些并且還是無論什麼教育學說裏面都已採入的。但把他們應用到教室裏去的時候，一般公衆和許多教員便大聲疾呼說教室是狂思妄想的試驗場，沒有高遠的目的，和指導我們的原理。我們希望把那些一般所了解及採用的幾種教育革新家的見解在實際應用時，所遇着的情形披露出來後，可以使讀者明白那些見解實際方面的意義。

我們選來做實例的幾個學校，多是在很誠實很熱心的教師手裏，他們總想把

自己所認為教育基本原理的都實行出來，使學生得着最好的實益。現在全國裏試行種種明確的教育觀念的學校，一天多似一天。這本書的職務，就是要指點明白，那些學說怎樣應用，和本國現時教育所趨的方向。我們希望敘述了教室內的功課，可以幫助讀者知道理論的活用。在理論方面，我們也要論到一點，因為要指出現在教育的需要及滿足這些需要的途徑。

用來做實例的那些學校，是隨意選擇的，選擇的理由，或者因為他們是我們所已經知道的，或者因為他們位置上的便利。他們也不能完全代表，現今使學校生活富有生氣的一切行動。特點相同的學校，隨處皆有。因篇幅上的關係，使我們不得不略去一個很重要的運動——鄉村學校的改組及農事在教育上的利用。但這種運動所指示的一種傾向，我們所敘述的幾個學校都是有的，就是趨向於更大的自由活動，並且使學生的學校生活和他的環境相吻合；再重要一點的，是承認公共教育在平民主義下的職務。這些傾向似乎是現時代的特徵，並且除了一個例外，也可以說是我們所考察的幾個學校最顯著的特性。

假如所考察的學校中沒有那些校長教師的興趣和物質上的幫助，這本書就難成就。我們很誠懇的謝謝他們，因為他們懇切的待遇，並且肯把他們教室內的時間和材料供我們應用。我們尤其要感謝菲亞霍泊的約翰、孫女史及因甸奈坡里司的亞力山大女士，因為他們給我們許多報告及意見。考察學校的事，除去一處外，都是杜威女士做的，他對於書內敘述的幾章也是負責的。

杜威約翰

譯者序言

譯書實在是一件很難的事體，因為各國文字的特性不同，在甲國文字中只須一句話可以說得清楚的，譯成乙國文字每每要用幾句話纔能把他的意思傳達出來；有時在甲國文字中須用許多說話方能把一件事體說明，譯成乙國文字便覺得冗長煩瑣。所以想要達到嚴又陵先生所定的譯書標準，「信，達，雅」三個字，真是不容易。

爲什麼各國文字的特性彼此不同呢？因爲文字是一種社會遺傳物，跟着時代和環境逐漸變遷的。各國社會所經歷的狀況既各不同，文字之演化自然各趨一途，所以各有各的特性，傳達一種意義，彼此所用文字煩簡不同。這是譯書困難的地方。

有許多人誠懇懇的勸我。他們說，如果要譯書還是用「文言文」妥當；現在外面通行的「白話文」譯本，不但非常冗長，並且看不懂，這種譯書不如不譯。又有

許多朋友縴着眉頭向我說，你看這些外國文的原本何等淺顯易明！被他們譯成典雅艱深的古文，把原來的色彩完全失去，真是辜負了著書人的原意。其實譯本的好壞，不是用『文言文』或用『白話文』的關係。要把各國文字特性不同的地方辨認清楚，然後體貼著者用意之所在，切切實實的逐句翻譯出來。有些地方，原文非常簡括，照字面譯成漢文，辭句非常晦塞，不能傳達著者的原意，那就文字之間不能不略有伸縮。總之文字方面雖略有變通之餘地，原文意義却絲毫增減不得；否則對不住著者，也對不住讀者。還有許多地方，原書反覆申述，譯成漢文似乎覺得冗長，但是我們譯書處處想保存忠實的態度，所以不願任意削減原文，望讀者原諒。

我們這本書是幾個月之內趕成的，有許多譯文自己還不能完全滿意；排校的時候，又匆忙得很，恐怕不免有漏誤的地方。倘使讀者能夠隨時加以指正，我們非常歡迎。譯書實在不是一件容易的事體，我們平日看別人的譯文，常常覺得有不滿的地方，等到自己動手譯書，纔曉得有種種困難。我們知道本書譯文還有可以斟酌修改之處；不過我們下筆的時候，總不敢忘記兩句話，就是不可欺騙讀者，不可

冤枉著者。我們的譯稿大概沒有看不懂的地方，也不敢把自己的意見去增削著者的原意。這一層是我們所能自信的。

胡適之先生說：『我自己作文，一點鐘平均可寫入九百字；譯書每點鐘平均只能寫四百多字，自己作文只求對自己負責任，對讀者負責任，就夠了。譯書第一要對原作者負責任，求不失原意；第二要對讀者負責任，求他們能懂；第三要對自己負責任，求不致自欺欺人。』他這一段話我完全贊同，不過我一點鐘至多只能譯三百字左右，有時爲了一個字或者一句話，常常幾十分鐘不能下筆。後來勉強譯出，還是自己不能滿意，常常一連三天五天，早晨晚上，或吃飯睡覺的時候，都在那裏想那個難譯的句子或難譯的字。有時竟始終尋不出一個完全滿意的譯文。無怪章行嚴先生主張把 *Logic* 譯作『邏輯』，把 *Economy* 譯作『伊康名米』。

這本書裏面所有潘君梓年的譯稿除第十一章以外，均由經農再三修改，亦有全行重譯之處，書中倘有錯誤當由經農一人完全負責。潘君對於此書也費去無窮心力，他近來譯筆日有進步，將來可望成爲一個譯界之健者。希望他不久再能

譯出別的书來，供獻於社會。

本書第十一章蒙任叔永先生將潘君所譯原稿詳加修改，使成完璧，我們非常感謝。

朱經農 民國十二年四月

目錄

第一章	認教育爲自然發展.....	一
第二章	「認教育爲自然發展」的一個實驗.....	一六
第三章	自然生長中的四個要素.....	三八
第四章	課程的改組.....	五五
第五章	遊戲.....	九三
第六章	自由與個性.....	一一九
第七章	學校與社會之關係.....	一四八
第八章	認學校爲「改良貧民生活的機關」.....	一八六
第九章	實業發達與教育改造.....	二〇八
第十章	從實業入手的教育.....	二二八
第十一章	民治與教育.....	二六一

明日之學校

第一章 認教育爲自然發展

「我們全不懂得兒童，只用我們錯誤的見解去辦教育，愈辦愈錯了。那些最聰明的著作家專去討論一個成年的人所應知道的是什麼，全不問一個兒童所能學習的是什麼。」這幾句話完全是盧梭所著愛密爾一書的口吻，可以代表該書的要旨。盧梭以爲當時教育之敗壞，都因父母和教師只想把大人所有的成績，強迫兒童去學。他以爲一切改革之成敗，全看大家能否專心去研究兒童的能力和弱點。盧梭一生所說的話所做的事很有許多是傻的。但他認定教育應當根據被教者之天賦能力，而研究兒童所需求，即可據以發見兒童天才之何若。這種主張非常中肯，我們現在努力求教育進步，其精彩之點已被他一語道破。他的意思是說教育不是把外面的東西強迫兒童或青年去吸收，須要使人類「與生俱來」的能力得以生長。從這個觀念生出種種的研究，爲盧梭以後教育改革家所注重。

第一，他使人注意到一件事，這件事是從事教育的人常常忘記的，就是：學校內所學的至多不過爲教育的一小部分，比較的還是膚淺的部分；然而學校教育却在社會中造成種種人爲的區別，使人類彼此劃分界限。我們輕視日常生活所得的經驗，却把學校教育誇張得很大。我們現在要糾正這種誇張，並不在輕視校內的學問；我們只應該考察我們從日常生活得來極多極有用的訓練，我們要從這中間尋出教訓來，使我們知道學校的教授應怎樣進行方是最好。未進學校以前的幾年，兒童所學習的東西，其進行快而且穩，因爲這時的學習，和他們自己的能力及需要所發生的動機有很密切的關係。盧梭差不多是第一個人發見學問是一種必需品，是「自保」(Self Preservation)及「生長」(Growth)手續中的一部分。如若我們要明白教育必如何而後可以最有成效，我們須得考察兒童的經驗，因爲在這個地方兒童的學習實爲一種必需之品；我們單看學校裏的辦法是沒有用的，因爲學校教育大部分是一種裝飾品，一種用不着的東西，也許竟是一種不受歡迎的強迫注射。

但各學校進行的方向往往與這個原理相反。他們不去研究兒童所需要的究竟是什麼，只是拿了許多成人所積聚的學問，和生長的需求毫不相關的東西，想把他硬灌到兒童腦子裏去。盧梭說：『誠然，有許多東西在兒童眼光中看去似乎無用而在一個成年的人却不可以不知道的。但是一切成年人所應當知道的難道兒童都該學，都能學嗎？把做兒童時用得着的東西教給兒童，已是很夠他忙的了。爲什麼要叫他去求那和他年紀相差十萬八千里！也許終身用不着的學問，而忽略了他現時所需要的學問呢？你必要問：等到要用的時候再去學那應當知道的東西，不嫌太晚嗎？』這個我不能說。我只知道教的太早是不行的，因爲我們的真正教師是經驗及感情，就是成人不是有切身關係的時候，也決不會去學那些所謂應該學的東西，何況兒童呢？兒童知道他一定要成人，他希望達到成人地位的這種觀念，就給他許多受教訓的機會；但兒童所不能領會的那些觀念，却不應該使他知道。我的全書，只是反復申明這個教育的根本原理。』

我們最大的錯誤，恐怕就是我們都想忘記「學問是我們應付所處境遇實際

上不可缺少的東西。我們竟武斷人心自然嫌惡學問！——這個真同斷定人的消化器是嫌惡食物的，必須甘誘或威嚇使他不得不吃一樣？看了現在的教育方法，我們可以知道確有人相信人心是反對學問的，是不願操心的。殊不知這種嫌惡的發生，實在要歸罪於我們所用方法之不良；正所以證明我們現在所提示的教材，是人心在生長狀態中所不需要的，否則，就是提示不得其法，把真的需要蒙住了。

我們再進一步討論。我們說只有成年人能學成年人用得着的東西。我們應當把一個人求學的渴念常常養得活潑潑地，他到了成年的時候，自然願意多學於他有益的東西；倘使沒有到成人的時期就給以成年人的學問知識，他求知的欲念就要脹死了，這並不是他生性厭惡學問。我們對於人類太沒有信心了！我們對於我們成年人所知道的東西很放不下心，深恐兒童永不會去學他，以爲非在兒童有運用這些東西的智力或需要以前，預先用教訓把他一一注入不可。如果我們能夠真正相信，專心研究現時生長的需要，就足使兒童和教師都忙個不了；並且相信能夠注意於現時的需要，就是將來對於需要的東西能夠學習的好擔保品，苟能如

此，則教育理想的革新，也許早就成功，而我們所渴望的別種改革，也大都自然而然的跟着來了。

這樣看來，怪不得盧梭勸我們要情願糟場時間。他說：『那最大最要而最有用的教育原則就是：不要愛惜時間，要糟場時間。假如一個小孩是能從母懷一跳到到了通達理性時期，那就現在的教育是很適當的；但他順着自然的次序一步一步的生長，却非另有一種絕對不同的訓練不可。』他又說：『我們現在所用的方法全是殘酷的，因為他執定要犧牲了現在，去求那遙遙難期的將來。我遠遠地聽見那誘人的假智慧大聲喊叫，說「現在」不值什麼，我們要極力去追逐那趕不上的將來；這種假智慧，把我們所有唯一的立足地奪去了，並且使我們永遠不能到一個有着落的地方。』

簡言之，如果教育就是人生能力及天性適當的生長，則我們應當知道人類生長的程序一天有一天的特殊式樣，要想一個人到了成年時期可以有種種成就，只有在他的兒童時期內注意他一時一時所應經過的生長程序。人的長成是各種

能力慢慢生長的結果。物的成熟要經過一定時間，「揠苗助長」無有不反致傷害的。人也是這樣。這幼年二字的意義就是說這是生長和發展的時期。只顧成人生活的造詣，而不管幼年人的能力及需要，是一種自殺的政策。所以盧梭說：「對於幼年期應當重視，不要輕易用善惡來繩墨他。沒有到你接代，自然」的職務時，你要讓「自然」去做他的工作，慎勿干涉他的措置。你以爲你知道光陰的價值，唯恐荒廢了他。你沒有知道誤用光陰比虛擲光陰損失更大；教訓錯了的兒童離開智慧比毫沒受過教育的兒童離開得更遠。你怕他虛度韶年，未做一事。什麼叫作虛度！快活不算嗎？終日跳跑不算什麼嗎？他一生永不會再有這樣忙碌的了……假使有人恐怕荒廢了他一生光陰的一部分而反對睡眠，你以這人爲怎樣？」重視幼年就是重視生長的需要及時機。最可惋惜的一種錯誤，就是急於要得生長的結果，以致忽視了生長的程序。他又說：「自然」在成年以前，要叫兒童保存兒童的本色。我們要是違反了這個程序，就要製出一種不自然的果子，未熟而無風味；這種果子，不及成熟早就枯萎了……兒童自有兒童的思想，見解及感

情。

身體的生長和智力的生長固然不是同物，但這兩種生長在時期上是相應的，並且照常理說起來，沒有身體的生長，單求智力的生長是不可能的。如果我們重視幼年，我們第一個原則，就是要保障他身體的健全發育。不用說健全發育是人生一切有效的動作及快樂的根源，就是人心的適當發展也非直接靠人身筋肉及官能的適當運用不可。要和造成智識的材料發生關係，則人身各種動作官能及感受器官都是一樣短少不得的。兒童的第一職務就是保持其自身之生存。保存的意思並不止於保持生命，並且要他的身體能夠繼續生長繼續發展。兒童的動作，有時從成年人眼中看去好像沒有什麼目的，其實不然。兒童全靠這些動作纔能學會世界上的事體，並且明白運用自己能力的方法和自己能力的限度。兒童平日孳孳不息的動作在已經長成的人眼中看來好像是毫無意思，這不過因為長成的人們已經和他們的環境熟悉了，所以不覺得有繼續嘗試的必要。但他們倘使不耐煩兒童活動不停，想設法去使他安靜，他們不但侵犯了兒童的快樂和

健康，並且把他求真知識的主要方法奪去了。許多研究教育的人已經知道身體的健康是平常智力發展的消極條件（意思是說要智力發展非有強壯的身體不可）〔譯者附誌〕而盧梭却在現代心理學發達以前，早就知道感官與肢體的動作，是發展智力的積極原因（意思是說身體強壯後始能有智力之發展）〔譯者誌〕。他說：「假使你拋棄了現行的辦法，不把你的生徒領到天涯海角渺不可接的地方和距今太久不易追溯的時代去枉耗精力，你只叫他留意自身，留意他自己的種種事物，他必能照着自然的發展程序逐漸增加他自己領悟記憶，及推理的能力。從富有知覺的嬰孩長成活潑潑地一個人，他那鑑別力常隨體力的發達而俱增。不到體力的發展超過自衛的需要時，那思考的才力無由顯露，因爲必須對於日用尋常之事行有餘力，我們纔能做冥想的功夫。因此，你如要培植你生徒的智力，你必須先行培植他智力所欲統轄的體力。時時操練他的身體使他強健，即所以養成他的良善和聰慧，讓他勞動，讓他做事，讓他叫跳，讓他常在活動之中……以爲身體的動作妨礙心思的活動，好像這兩種動作不應當同時並進，好像這一

樣不能輔導那一樣；這樣的誤會真令人太息。

下文盧梭對於身體活動可以致健康，並且和心的生長互相協助的道理，更加說得詳明。他說：「筋肉的操練教我們運用我們的體力，教我們認知自己的身體和外物的關係，教我們運用我們所能用而且適於我們感覺的自然器具。……我們到十八歲時校中纔教我們槓杆的用法；其實，鄉村裏十二歲的孩子個個都會用槓杆，比學院裏最精明的技師還知道得多咧。學生在遊戲場上所互相授受的功課，要比教室內所學的勝過百倍。試看一隻初次進屋子的貓兒。跑來跑去；什麼東西都要去嗅嗅，都要考驗一下；沒有一刻安靜。當兒童初跑進他的世界時，情境也和這個相同。眼睛都是很忙；不過貓用鼻的地方，兒童用他的手。」

「因爲人最初的自然衝動是要估量他在環境中占什麼位置，從他所見的東西裏面去尋覓與他本身有關的性質；所以他最初的研究，就是一種自衛的物理實驗。而主持教育的人不讓他這樣做，他還沒有明白他自己在宇宙間的地位，却先叫他去做懸空推理的研究。殊不知當他那柔順的肢體和銳敏的感覺，能夠適應外

問物體的時期，即爲兒童練習五官四肢使能執行適當職務的時期，換言之，即學得他們自己和種種物體有何關係的時期。教我們自然界各種智識的第一個教師就是我們的手，是眼睛。用書本來代替他們（手足眼）不是教我們去理想；是教我們去用人家的理想；是教我們相信得多，知道得少。

「你要得到一種藝術，一定先要得到應用的工具；你要使你的工具能得實用，一定先要使你的工具鋒利而且耐久。要去學習思想，我們應該先去練習我們的肢體，感覺，以及其他身體上的器官，因爲這些是智慧的工具。要得着這些工具的功能，那供給這些工具的身體一定要妥加保護，使之常常康健。不但說「真的理想可以離開肉體而發展」這話是錯的，並且只有強健的身體可以使心的工作輕便而正確。」

從上面這些文字，可以看出盧梭絕不是把發展身體看做唯一的目的。並且他對於五官和知識的關係的觀念實在高人一等，遠非當時研究心理學的人所能望其肩背。當時流行的觀念（這種觀念現在還是盛行）以爲五官是各種印像所

經由的門徑，而這些印像拼湊起來就在人心裏造成一幅世界的智識圖。盧梭却不然，他以爲五官是人生適應環境，各種動作所利賴的一種器具，人的五官並不是被動的感受器，他們直接和自動的動作相結合——和四肢的運用相結合。在這一層，他不但勝過當時的學者，并且比他的那些後起者，只知置重於五官和物體的接觸，也覺高明得多，因爲他的後起者把五官只當作一種傳導器，傳達關於一切物體的智識，并不知道五官爲人類適應環境所不可少的器具。（感受是被動的，適應是自動的。〔譯者註〕）

所以他雖重視五官，并且上條陳，要作許多發達感官的遊戲，但他並不以爲訓練五官的目的就止於訓練感覺。他說：「若是訓練五官就只爲訓練感覺，這還不夠；我們須利用感覺去學判斷——倘未經過訓練，我們不能真見，真聞，真觸得。僅知機械的運用官能，只能使肢體強健並不能增進其判斷力。游泳，跑，跳，翻筋斗，擲石子，這些多是很好的活動。但是手足之外我們還有耳目，耳目是訓練其他器官時所不能不用的。所以不要只練體力，要訓練五官使足以做體力之指導者。我們

應當利用各種官能使之互相調濟互相監察。度之，計之，權衡之，比較之。非把阻
力估量清楚，莫要空費氣力，在運用一種方法以前，先要把所生效果預先估計明白。
使兒童留心避去用力之過與不及。如果你能給他一種訓練，使他於作事以前
預先想想將來發生什麼影響，並且用從前的經驗去糾正意想中所能預料的許多
錯誤，那就作事愈多，智慧亦隨之愈增。」

引導「自然生長」的教育，和專注重成年人成績的教育，還有一層不同應當注
意。後者專以累積許多符號式的知識爲能事。所注重的全是知識的量，不是智
識的質；只要遇着質問時能夠作很誇張的回答，就算達了目的；對於一個人所抱的
態度及其所用的方法，反不很注意。至於啓發式的教育，則其所注重之點是要在
幾種特殊的境遇中間得着很真切很周到的親身經驗，以求了解，處理實際問題的
方法；並不是要積聚許多現成知識。照盧梭說，因爲兒童對於我們那些錯誤方法
常能順受，我們就常常受欺，錯認爲這些都是好方法。我們懂得——或自以爲懂得
——某詞某句是什麼意義，因而當兒童用字適合那種形式時，我們就說他也有同樣

的了解。他說：『兒童學習那種貌似的东西非常容易，實是他們的不幸。殊不知那樣容易就會了，適足以證明他們沒有下苦工去學。他們那光明而平滑的腦筋，如鏡子一樣，不過把我們所提示的事物反射出來，其實沒有什麼心得。』當時的教授法不使兒童身歷其境，自己去領會事物的關係，只從事物的表面指示一下，盧梭有一句極短的話描寫這種教授法的缺點。他說：『你以為你在那兒教他五大洲的實況；其實他只在那兒學一張紙上的地圖。』從這個地理的例類推到各種功課，你也可以明白，從初等小學到專門學校我們在校內所教的是什麼一回事了。

盧梭在他心中，有與這個相反的方法，他說：『在學習各種科學的許多捷徑中間，我們偏要選用一個「困而後知」的方法。』他的意思並不是故意要把學問弄得非常艱深去留難學生；不過要避去那種把現成公式重述一遍的冒牌學問，而用一種緩緩進行以求自行發現的真正學程去代替他。課本及講演都是發表別人所發現的結果，似乎是一種得知識的捷徑；但這樣得着的，不過像鏡子裏反射一種無意義的符號一樣，對於事物自身一點也沒有知道。再進一步，就弄得學生中

心惶惑；使他把心內本來所有的一點把握全行失去；他的辨別真僞也就模糊不定了。盧梭說：「教學生記憶第一句意義不明的話，或者第一件叫他盲從而不讓他自己去審察的事物，就是使學生判斷力消亡的嚆矢。」又說：「你把思想的事情都替他做完了，你還要他去想什麼呢？」（我們不要忘記課本中排好的教材及預先排定的功課，都是代表他人的現成思想）「此外他所有的一點推理的能力，你再叫他用在於他無用的東西上去，於是你叫他信任他自己心中所有理想的那一段計畫，就告厥成功了。」

「知也無涯，浩如煙海，深不可測；若專以博聞強記爲目的，則不免望洋興嘆。」這話在盧梭時候如果不錯，則盧梭以後科學日益增加，若不講方法而專以積累智識爲教育目的，則其掛一漏萬，徒勞無功，殆無疑義。對於現時教育常有的批評，說教育不過替那些至大至複雜的事件留下一種膚淺的印象，這個批評是公平的。但要補救這種弊病，不是回到那種機械的無甚效果的「三R」教授法（註二）所能奏效，要先把我們的野心稍稍收起，莫想把智識的全部件都列入課程以期包括一

切。我們必須除去了這種有害無益的奢望，而採用較好的理想：把幾件可作模範的事叫學生好好的去辦理，使他們得着經驗，知道怎樣使用求學的器具，并且供給種種環境使學生常懷尋求智識的渴念。照現在的教授法，學生是學幾張紙上的地圖，不是學世界的實況——學的是符號不是事實。學生所真正需求的，并不是把關於山川形勢的確實報告一口氣都學完，不過要曉得如何可以自己去找尋求智識的方法。盧梭說：「你的學生們學習地圖；我的生徒製作地圖。這就是你的生徒們有智識，和我的生徒無智識的區別。」所以要在學校中求學的真目的，不在智識的自身，而在如何製造新智識以應需求的方法。

註一 三R的教授法就是注重讀，寫，算三科的老法。因為讀，寫，算三個英文字 Reading, Writing, Arithmetic 都含有R字母。（譯者附註）

第二章 「認教育爲自然發展」的一個實驗

盧梭所說教育是自然生長的一種手續，對於後來的教育學說很有影響。但於學校實施方面影響較小。然而教育實驗家也有根據了他的原理去做了許多實驗的，菲亞霍泊 Fairhope（阿拉巴馬省）地方的約翰孫 Johnson 女史，就是做這種實驗的一個人。數年來學生及專門家到他那裏去參觀的很不少，而約翰孫女史新方法的影響所及，使合衆國的各郡都興起了同樣的學校。他還在克林威其 Greenwich（康納克的告特省）地方開一小學教員暑期講習會，所有課程就是他理想中以爲可行的「實物教科」，且在那裏辦了一個教育兒童的模範學校。

女史的根本原則就是盧梭的主要觀念，這個觀念就是說爲兒童將來的成人生活計，最好是把對於兒童能發生意義的事物使他得一種經驗；申言之，即兒童有享受他童年樂境的權利。因爲他是一個正在生長的動物，他必須盡力發展，將來纔能夠很順遂的過他的成人生活，所以對於他不應當有干涉他的生長的事情，只可極力幫助他，使他身心兩方面有充分的自由發展。這身心兩方面的發展是相

輔而行，不是分離的；並且我們應當切記，兩種發展是一樣重要的。

女史批評現在的一般學校說：現在學校的組織，處處爲但求速效的教師謀便利，對於學生能否充分發展却置之不顧。這種組織是把花草安置在暖房裏的辦法，迫他開不能結果的花；不是培養他使他得着完善的生長。他不去培養個性，使學生有堅忍不拔的精神和創造的能力。他不管兒童目前的需要；他也不知道無論何時何地兒童都有一種豐富的生活，不必等到離開學校之後，入了成年人替他指定的某時期，他方才去生活。學校既有這樣的大錯誤，那兒童的厭惡學校是當然的結果。狹隘的課桌，繁重的功課，以及默然靜坐吸收繁複的事物，都是對於幼年的兒童不適宜的。兒童的生存及生長全靠活動，而學校卻每一次強迫他幾點鐘不准動彈，然後各教員纔放心說兒童們在那裏留心聽講或認真看書！略給他們數分鐘的體操，就拿這個來騙兒童，說你們運動夠了，其餘的時間可以安靜了。但是這種短期休養，並不足以補償他們在課堂中必須耗去的精神，使他恢復疲勞。其實，兒童於身心兩方面都很想活動。正因爲身體的生長，必與心的生長同

身並進，所以兒童每有所動作，其身與心常相聯繫。身體的活動和心境的覺悟是互相倚仗的。

女史說，空談這種原理而不把他施諸實際，這是不能滿意的。凡營養得宜身體活潑的兒童無有不極想做事，極想求知識。所需的運動在學校的課業中每點鐘都不可少；無論是工作是遊戲，務須讓小兒自由活動，讓他自己去模仿，讓他自己去發現。在一個六七歲的兒童，所有環繞他身傍的景物還像一個尚未發現的西半球一樣，他的動作使他的調查漸漸的進行使他的眼界一天一天的擴大，這個世界，在兒童眼裏看來，並不像在成人眼裏那麼平淡無奇。所以當兒童筋肉柔嫩，心地容易感受的時候，要讓他自己去觀察那些自然的和人為的種種事物，因為這就是他知識的來源。

普通的學校，不去供給機會使兒童生長，使兒童自行發現知識，反要強制兒童使他踟躕在一個小範圍裏頭，強迫他寂靜而不顧他的煩悶，使他的身心都入於壓迫的狀態，弄到他遇見新奇事物時，那好奇心，都變成了驚惶恐怖，不久他的身體就

俗於作事，漸漸要想法規避師長，要想法脫逃他的小囹圄。這就是說他在學校裏漸漸的不安靜不耐煩起來，對於他的功課失卻興味，終至對於「以前途目迷五色的新世界」也毫無興趣。在他未走上知識的康莊大道以前，他的有感受性的靈魂上早中了麻木不仁的病菌，成了無可救藥的痼疾。

學校之中兒童常在一處作事，所以要有這種學校的理由就是兒童必須學習怎樣去和別人共同作事。根據了這個理由，約翰孫女史想要設法使個人得着充分的自由發展。因為幼弱的兒童筋肉柔嫩，諸種官能還沒有成熟，不適用於從事細密艱難的功課，所以他的學校生活不應當開始就叫他學習讀書及寫字；也不應就叫他學習處理纖巧的玩具和器械。他必須繼續他在家庭中所做的自然活動，如從這件有趣的事物跑到那件有趣的事物，考求這些事物的意義，最重要的就是尋求各種事物相互的關係。這些須從大處落墨，使兒童對於明顯的事物按照發現的次序，逐一了解他們的名稱和意義。因而不易了解的事物也都漸漸的領會過來，並用不着教師去強迫他們注意。發現了一樣東西，就引起再發現第二樣的心

思。發現愈多，則興味亦愈濃，兒童就漸漸被引入自動研究的勝境，其所得結果往往不下於嚴格的智慧訓練。

循了這種自然生長的途徑，兒童於不知不覺間爲求知的欲望所誘，引到讀書，寫字，算術，地理等等功課上去了。約翰孫女史說：我們必須要等候兒童的欲望，讓他自己覺得學問的需要；時機一到，我們就該立刻設法供給材料，使其欲望得以滿足。所以不到兒童的經驗和智識已經能夠融會各種事物間關係的時候，不叫他去讀書。女史竟不准兒童讀書太早。他以為到八九歲時，兒童尋求書中奧妙的熱心，正如他以前尋求實物一樣。在這個時候，他們漸知書中所有知識的用處，並且知道捨此而外，無法求得這種知識。於是兒童自己會去教育自己，我們教他讀書就不復成爲一個難問題了。在要獲得某種特別事物的知識時，興趣煥發，戰勝尋常讀書的困難，並不費力而且很快。讀書對於兒童不是一種獨立的功課，不過是一種方法，用以取得心中所非常喜歡的東西罷了。好像他們爬上一個高大的食物檣，因爲食慾正盛，急欲滿足，一切困難艱險都不暇顧及，讀書也是一樣。

學校中各種課程，應當適應兒童的需求，並且使得着從前研究實物所不能得的智識，以明各種事物的關係。數學及用數目字表示出來的抽象觀念，對於六歲的小孩本是毫無意義的，但因他每天所用的所玩的東西處處離不了數目字，所以漸漸的生出很豐富的意義來，使他覺得非有數目字的知識是萬萬不行的。

女史現於公立學校所處情形之下做一種實驗，他深信他的方法無論那一個公立學校都可以採用。他不收學費，各處小孩來者不拒。他稱他的教育方法爲「有機的」，因爲這方法是順着學生自然生長的情形進行的。他這學校志在按照發育時期的順序，以其所必需的事業和動作教給學生，使各期皆得着充分的發展。因此他主張學生的分級，應以身體發育的程序爲標準，不以各人所得知識之多寡爲標準。所以他依着兒童自然的結合把他們分爲若干團。這些團體叫做「依生活而分的班次」(Life classes)以代普通的學級。第一團的年齡至八九歲之間爲止；第二團以十一二歲之間爲止，至於青年時期則因其興趣與嗜好有顯著的變化，所以特別設立中學的班次。各班課業的分配，全在按照學生的年齡，體察

他身心發育的情形，把必不可少的經驗教給他們。

強迫的作業，指派的功課，以及照例的考試，在菲亞霍泊的課程中都是沒有的。所以兒童沒有厭惡求學及不信任教員與課本的弊病，這種弊病在平常學校中是很普通的。該校兒童運用天賦的本能，很自然的去學習，絕對沒有念念不忘考試和升學的那種奇怪心理。

聰明的兒童往往厭惡教室及課業，因為教室內功課不但不合他們的程度，並且阻礙他們的生長，使不得專心從事於高等的學業，所以他們對於從教室中所得來的各種觀念，苟非校外經驗中曾經親試，均不敢信任。或者他們變得十二分馴良，一味順從人家的說話，把自己辨別真偽的能力完全失去。我們常對學生說，書籍是知識的寶庫，包羅古來的一切精華，沒有書籍，我們就要成爲野蠻人；但我們教書的方法每每引起一種反動使他們嫌惡書籍，教師的話也如秋風過耳不足輕重。教育之不得圓滿效果，並不是因爲國民幼年失學，不過他們不能，或不願去應用他們從前所學過的東西。這就因爲早年不信任學校，所以在校所學的功課都以

爲沒有什麼用處。這是實情，並非過分之談。

在菲亞霍泊 (Fairhope) 的學生永不會有這種情形的。他們在學校裏人人快樂，人人熱心愛他的母校。不但是一切作業對於學生全體都有興趣，並且沒有一個小孩會受強迫得去做他不願做的事情；每個學生，只要不妨礙別人，他儘可隨意做他所喜歡的事體。但學生又並不是漫無節制。當他們在校時，必須常常工作；時時互相輔助，並且處處留心不去擾害同伴的業務。在這種良好健全的管理之下，自然不容兒童有『無恆』及懶惰的習慣。

女史覺得兒童在幼年的時候，並無所謂道德與不道德，他們還沒有道德這一種觀念，也不能有辨別是非的識見。所以應當讓他們盡量自由；學校的禁令對於他們是毫無意義的，到底爲什麼要有這種禁令爲他們自己呢？還是爲他們的同伴用意所在，他們完全不知道；其結果，徒使兒童學會欺瞞和騙詐，應當多使兒童爲有益於健康的活動。當不能不加教訓的時候，不要拿他所不能知道的去責備他，只須微微給他受一點苦痛（須不得已而用之）使他明白他的頑皮舉動，於他的同伴

有什麼影響。如果他想在家庭中或同朋友一起做好的或有興趣的事情，他的行爲決不可以惹起人家的厭惡。這種意思是小孩所能了解的，因爲他的同伴對於他意氣相投或不相投他是很清楚的。這樣的訓練，比高掛道德招牌的訓練，可以少叫兒童做些遮遮掩掩的行徑，少說些謊，或者對於自己的行動過於小心，弄得寸步難行，所謂道德，在兒童看來，不過是叫他要做大人所希望的事體的一種護符罷了。

「渾然自忘」(Mark of self-consciousness) 就幸福方面說起來卻有積極的好處。約翰孫女史的訓練方法，是在使兒童愛學校愛工作；這本是一切教練所同欲達到的目的。工作要是有趣，正不必用無意的約束及瑣屑的禁止去強制兒童作事。兒童工作要是出於自願，他們就能把學習與工作融爲一事。這種生活，對於道德上有積極的價值是可無疑義的。這樣可以養成兒童對於業務有果決及愉快的態度，可以養成遇事不嫌惡不推卻的能力；這在品格的陶成上，比使他做艱難無味的功課，或強之注意，強之服從，真正的價值實在高多了。

在專以學生讀書讀得熟不熟爲升班標準的學校，常常偏重兒童的失敗和他的短處，使他們失去自信力。現在以年齡分班卽照發育的程度分班把這種弊病一掃而空。腦筋遲鈍的學生，不使他覺着不好意思。不使他注意到自己的劣敗，也不去激他，叱責他，或使他不及格。他不覺得自己的無能，他的自信力得着道德上的扶助；他的手工及各種物質上的成就，常使他在同輩中受人器重。女史相信尋常學校中所用背誦及試驗的方法，不過是便於教員的計畫；其實從分數上或因升級與否的緣故使學生自覺其所知之多寡，其於兒童有害，正如使他知道自身的失敗一樣。

菲亞雷泊學校與衆不同的地方，就是教室內沒有背書的方法；背書是一般學校中所常見的，生徒掩卷靜坐，候教員之考問，教員所問，無非是要看出學生對於所習的功課究能記得多少，對於預先叫他們自修的功課究竟做了沒有。盧梭說得好：「教員要顯得他不浪費學生的時間；所以使學生把學問當作商店裏的貨物一樣，一件一件的陳列在玻璃窗底下，任人觀看；等到要的時候，無論何時都可以拿得

出。……如若誰來查驗，他就打開他的貨箱把貨物全擺出來，使觀者無不滿意，觀者去了，打起包來就走。不知問題太多了，就是我們也都要厭倦，兒童更是經不起。所以幾分鐘後他們的注意力衰弱了，他們不來聽你永無終結的問題了，他們的回答也就雜亂無章了。菲亞霍泊學校的功課是兒童自己去做的，教員不過立於輔導的地位，並不要學生把記得的還背出來。試驗時也常常把書本揭開的，因為所以要考試，並不是要知道兒童所能記得的有多少，不過要察出他們用書能力的進步如何。所習的功課並不預先指定自修，學生揭開了書，和教員自由討論，把書中所有的樂趣及知識，盡行指點出來。這麼一來，使學生對於書本生了真的愛好，所以雖然沒有指定要他們學什麼，而他們在課後都能自告奮勇去研究課書。他們用不着欺人，因為他們用不着去顯本領。

這種訓練，這種讀書，其結果所以能遠勝於用「三R」的舊式學校，是因為在知識方面道德方面學生皆渾然自忘；得以把他的才力及熱誠都貫注在工作上；並且能夠專心好學；他的生活常常愉快，自信力常常堅強，使得他能用全力去做工夫。

他愛他的學校而忘却自己在那兒求學，因為他的學問是不知不覺從經驗得來的副產品，他並不是爲了別的緣故纔去求經驗，他只覺得經驗的自身有價值，所以行之不倦。

菲亞霍泊學校用以下的各種活動代替通常學校的課程，即體操 (Physical exercise)，自然研究 (Natural study)，音樂，手工，郊野地理 (Field geography)，講故事 (Story telling)，感覺訓練 (Sense culture)，數的基本觀念表演 (Dramatizations)，競技 (Games) 等是。在第二班內再加畫地圖及地形地理 (Descriptive geography) 兩門功課，因爲這時候用得着讀書了，而數的功課因爲加授一點數字的知識，也就略有一點變更。各種功課都使他同實際的經驗一樣，有明白淺顯的目的，并且多是兒童所願意做的。身體的操練在白天功課裏占重要的位置，因爲要遵循兒童的自然發展，所以不得尊重體育。在學校規定時間內，天天有體育的功課，并且常在清晨兒童精神充滿時候的舉行。每天早晨在校外曠地練習一點鐘，這個地方兒童都叫他作 "gym" (健身所) 棍棒，木馬等物散布各處，有一個指導員在那面

幫助他們做些新穎的操演，使他們的運動能夠得乎其中，不致過烈傷身，但沒有通常所謂正式的體操。約翰孫女士以爲兒童既不歡喜正式體操，我們就沒有強迫他們去做的理由，並且正當發育時期的兒童，常常自尋機會伸張或操練其肌肉。學校只須把這種機會供給他們，並且隨時留心不讓他們運動過度，致傷身體，就是了。物以類聚，兒童各依天性所近，分成數團，有的喜歡在橫上環上鞦韆上翻騰；有的喜歡攀登，跳躍，跑步，擲石等等。跑時常取比賽的形式；選定一枝樹用做賽擲石子的目標。兒童對於各種器械，能夠自己發明各種的玩法；這體操的鐘點，可算是一天中最忙的時候。操練之後，兒童都覺心曠神怡，個個願意運用心思去作功課，因爲這種操練不讓他們有偏於一部分的筋肉活動，也不是從了人家的命令，把毫無意味的動作複演幾遍。除了這種規定的操練以外，兒童還可以在野外研究功課有許多科目是在露天上課的。室內的功課是遊戲，手工，表演，這許多都是有益於兒童身體的康強。不用排定的課桌，兒童歡喜在那裏坐，就在那裏坐，高興怎樣坐，就怎樣坐，並且只要不妨礙別人，竟可以搬來搬去。在講堂上作功課，每一室內

有兩組學生同時上堂，每組人數約在十五人左右，各做各的事，室內秩序很好也很清靜。

自然研究及郊野地理幾乎全是在校外學習。兒童們跑到野外或樹林間，觀

察各種樹木花草，對於這些植物發出種種問題；從樹皮、花、葉……等等上考驗其不同之點，各以所思互相告語；遇着花木上的疑難問題，就從他們的書本上去找答案。

他們用自己所收集的花卉考究雌蕊、雄蕊、花瓣等名詞的意義，或看着一個蜂兒把花粉從這株植物帶到那株植物上來。學校裏並且鼓勵學生，要他把在家內所學的告訴大家，或從他們花園裏帶些花來，或把所看見的新鮮東西說給大家聽。

有時全班都到鄰近的農場上去遊玩，認認他們所能認識的許多菜蔬，遇着沒有見過的，就可以學了他的名稱及性質。回校之後，能寫字的學生把所能記得的菜蔬製成一表，因此自然研究這門功課就和寫字的功課聯成一氣了。校內有個校園，兒童於此學習耕、耙、栽種等事，從種子發芽，生長一直到開花結實，一一都在兒童看護之下。在這一小片地上，他們把植物一生中所有的各種狀態都觀察到了，此外

還可以得着道德上的訓練，因爲這種工作必須一連幾個月，絲毫不能間斷，時時都要用心，處處都要慎重，纔能成功。這一種工作在年事較稚的兒童課程中占重要地位，因爲這種工作似乎是特屬於他們的世界的；他們世界中間的東西，多是具體的，明確的，他們天天看見的，可以隨意處置或玩弄，所以能夠引起他們的好奇心去從事研究。

郊野地理的教法也同上面所述的差不多。雖年紀極輕的兒童，用直接的方法，他們也可以得着許多適當的觀念，就如各種岩石的形成，風雨的作用，河流的狀況等等，實地視察，就可明白。課本是不大用的，就是要用，也是直接觀察以後用來說明或推廣學生所已經見過的事物。學校近旁的土壤是一種粘土，大雨之後，那地面上很小很小的水流就是很好的模型，可用以說明河道之成因，水蝕之狀況，江河之灌溉，洪水之由來，以及河流之變遷等等。帶着學生到海邊去旅行一次，那潮汐或海灣洋流的情況，也都可以活現於眼前了。校舍左近有一個大邱壑，不特別是兒童遊戲的好場所，並且可以看做研究山脈，溪壑，土壤，及成岩等等的活課本。這

些都是將來學習「地形地理」時很好的基本及例示。再進一步研究程度較高的地理，則以商業地理為主腦；用學生所已有的科學知識作根據，去說明氣候和農產物，工業，出口貨，進口貨，以及社會情形所有的關係，則大概都可以明白。

手工的價值，在菲亞霍泊是看得非常重要，注重手工與注重身體發育極有關係。要想小孩子的身體是要發育到極康健極有效力的地位，最好使他慢慢的學習調節各種筋肉運動的方法；要想調節筋肉運動莫如用手做東西，因為用手做東西的時候一切動作都是很有節制並且很細密的。要兒童繼續工作，把同樣的心思，手力，眼力反復使用，因而使他在事情進行中真能制馭自己，須要有一種相當的鼓勵；而兒童心裏有「我居然能造製物了」這個念頭，就足以鼓勵他的精神，使他樂而忘倦。手工的利益，在實用方面也是一般的大。兒童學習怎樣使用尋常日用的器具，如剪刀，小刀，針，板，鋸等等，並且對於美術家所用的物品如顏色，粘土之類漸漸了解其功用，這是他終身受用不盡的利益。一個兒童如果是有暇作才開發明力的，學會了使用各種器具，就替他的才力找到一條很自在很快活的出路。假

如他是驚於幻想不務實用的，他也因此可以知道手藝的價值，變遷態度，成功一個通達百務的人。男孩女孩同樣的做那烹飪與木工的工作，因爲這種工作，目的不是訓練他們成一種專業，不過陶冶他們，使成社會中有能力而且快活的分子。繪畫，泥土細工，也和本工，縫紉一樣注重；只要能夠有一定的目的，或者能够與別的功課連絡引起學生的興趣，那就年紀小一些的兒童也可學。審美的觀念在小孩時代絕少有意識的表現，但一定要從小孩玩弄日常所見的東西上去發展這種美感，方能成爲他們生命中的真實力量。因此把算術隨着手工，故事，表演，或自然研究等科目一起教授。那最小的孩子，在擲土時，繪畫時，織紙時，製造各種紙的木的玩具時，叫他們把高興做的東西都想出來。等到技術漸精，他們就漸漸的學做難做的東西；十歲左右的學童居然能做竹籃，小船，以及兒童遊戲用的各種小桌椅等等。

故事及表演，是與通常所用的書本密切相關，並且教十歲以前的孩子，簡直就用這兩樣代替書本。揀擇與兒童年齡相當且有文學價值的故事講給他們聽，同

時也要他們把在校外所聽見的故事講些出來。九歲或十歲之後，小孩已能讀書，他們就到書本上去讀故事，或默誦或朗讀，讀過之後，全班把這故事討論一番。像希臘的神話，伊里愛特，*Iliad* 屋笛綏，*Odysey* (註1) 都是這樣年紀的人最愛讀的。他們常不用教員的指導，能夠從頭至尾表演一件故事，如屈羅埃 *Troy* 的敗亡 (註2)，或別種特別適於他們戲劇想像的故事。該校相信，假如學文學不單是認識幾個生字或學得一些詞藻，而要懂得文學的好處，了解文學的價值，則上文所述實為使青年親炙文學的好方法。兒童非到八九歲不許他們用書，到了這時他們已經很覺得書本的必要，常常求人幫助他學習。以前認為對於六歲兒童所必要的那種又長久又討厭的訓練，現在可以無須。每個兒童都是很熱心的讀他所喜讀之書，用不着別人去強迫他留心，或做那永無終結的複習。約翰孫女史相信，能

註一 這是兩首希臘詩人何馬做的敘事詩。第一首是記古城伊力姆的滅亡，第二首是猶力昔司的飄流記。

註二 屈羅埃就是伊力姆城的物業者。

够把兒童學習書算的時期儘力延緩，對於兒童身心兩方面的自然發展是很相宜的。這樣兒童對於書法算法始覺得有真真的需要，始覺得於日常生活確有幫助。他們有了從手工中得來的知識及技能做基礎，以後的學程就覺得比較的簡易些了。約翰孫女史確知他所辦學校內兒童有十歲才學讀書的，到十四歲時他們讀書，寫字，拼音的程度，和那採用尋常課程的學校中十四歲的兒童是一樣的好。

數之基本觀念是口頭教授的。那最小的兒童先教他們數眼前的人數，或近旁的實物。或者叫他們把黑板上所畫的一條白線先分成兩段，再分成三段，四段。其次，用實物或黑板上所畫的白線教他學加，學減，學取四分之三，有時竟學除法。這種口頭教練是常用的方法，因而兒童在能寫數目，能懂各種算學符號以前，他們對於算術的基本方法已經很熟悉了。到九歲左右，兒童開始學寫數目字，這時實物與白線都已不用，乃用平常的算學符號把以前所學的教學生複習。該校已經知道，這個方法確能把平常所有的困難免去，在學分數及算分數題目的時候尤其可以看出。冗長的除法及別種複雜的演算，非到兒童把數目字能夠寫得很好

很純熟的時候決不教他。等到反復練習，已經使兒童對於演算十分熟悉，十分老練之後，再教以式子上的分析法。各教員又發明種種比賽，遊戲的方法，可以引起學生對於這種練習的興趣。

感覺訓練就是兒童肢體及筋肉的特別訓練，使他對於所要做的某種筋肉動作或感覺動作有準確的反應；用術語來講，就叫做感覺與動作的一致（Sense-motor co-ordination）。除了從手工體操得來的普通訓練之外，還有許多特別遊戲，用來練習各種不同的感官。最幼的班次差不多把這些感官遊戲法多要做到。全班一動不動的坐在那裏，絕對沒有聲響；某兒從他的坐位上輕輕的走往別處，其餘的兒童都閉着眼睛猜他走在那裏；或者叫一個兒童講一句話，叫別人從口音上猜出他是誰。練習觸覺的方法是掩了兒童的眼睛，給他一樣平常東西，叫他摸出是什麼。還有一個為全校所歡迎的好遊戲，是用以練習很真確的筋肉活動的。就是各種年齡的兒童，分做幾班，在庭園中用石子去擲一棵大樹。這個遊戲富有競爭性，一方面練了手與眼同時並用的方法，一方面又運動了全身。菲亞霍泊的學生，對

於制馭肢體動作，異乎尋常的地方，從木工場中最可以看出，那裏就是年紀最輕的兒童也能使用很大的工具如椎，鋸，板等作工而不致傷害皮肉。廠裏有一架用足踏的鋸，轉得非常之快，有一個七歲的孩子，在尋常去做這種工作還嫌太小，他却握了木板轉來轉去的在鋸上鋸成各種式樣，並不受絲毫傷損，這最足以見得他們的成績。

菲亞霍泊的學生比起普通公立學校的學生來，覺得很有優勝的地方。當他們處於變境的時候，他們總能與年齡相仿的小朋友同力合作，並不用十分費力；他們的身體常比別人強，手的能力也比別人大得多，而他們的真心愛讀書，愛研究，使他們在智慧方面也是一樣的出色。那『有機教育』的課程已經詳細排出，並且對於小學生久已用過，但約翰孫女史相信他的學說，在中學校也是適用的，現已開始做他的中學校實驗。那個試辦的中學科經他主持，已經很有成效。有了時間，有了機會，確是可以把許多弱點及不合的場所漸漸改正，大概在試辦的時候無論什麼學校都免不了要有弱點與不合的地方。該校的分班是分得極細密，每班人數

不多，使教員（叫教員不如叫指導者）對於兒童個性的弱點容易知道，所做的事也容易適合兒童的個性；在這種小團體內，能供給種種情境，使兒童得着健全的，自然的生長。兒童的學校生活能利良好的家庭生活過得一樣的自然，不用強迫，獎賞，不合法的考試，年級，升級，而使體育，智育，德育都有進步，而且對於常用的學習方法——讀，寫，算——可以很有把握，很能獨立運用：這是衆目所共見的。

第三章 自然生長中的四個要素

美國哥倫比亞 (Columbia) 城內的密索利 (Missouri) 大學有個附屬小學爲梅利安教授 (Mrs. Meriam) 所主持，與菲亞霍泊約翰孫女史的學校有許多相同之點。他的根本觀念就是『教育應當遵循兒童的自然發展』和約翰孫如出一轍，但其實際的組織及設施就很有點兩樣，故有另行記述的價值。梅利安的意思和一般教育改造家一樣，反對舊式學校專想把成人的事實教給兒童，只求學校的課程有系統有定程，却忘了各個兒童所需求的是什麼。他以為學校的工作及遊戲應當與兒童的心理相合，應當使兒童覺得學校是一個快樂的地方。學校的生活不應當與校外的生活一樣，並且校外生活更好；因爲在校內他們受了指導，知道怎樣去做適當的工作和適當的遊戲，並且還有同伴可以通力合作。

梅利安說：『兒童記得他怎樣學習說話嗎？兒童本身大概都不記得，只有他的父母到還記得。但是在學校裏學習讀書及寫字時所受的苦況，我們大多數——無論小孩或成人——都還記得。我們學習說話的時候，都是一面說，一面學，不到需要的

時候不說話，不到有話可說的時候不開口。當我們口渴要喝水的時候，我們就學着說「媽媽請你給一點水我喝。」並不是每天早晨九點鐘就照例練習這句話的。在我們這大學的附屬小學中，兒童學習讀書，寫字，圖畫，以及別的事情，都在他們需要的時候才叫他們去做。學生在這學校裏所做的事情，就是他們在家裏所要做的一樣，不過學習一番做得好些罷了。他們工作，他們遊戲，他們在家庭中時時很活潑的做成許多事情；他們在這學校裏也是如此。」

要是沒有學校，任其自然，這些兒童將作何事？梅利安教授就根據這個問題來定他的課程，這課程中只有一項是在尋常課程中所有的，就是手工。他說，兒童喜歡到戶外遊耍，跑，跳，擲石，以練其身體；他們喜歡聚在一塊談話，討論所見所聞，他們喜歡自製遊戲的物品，如小艇，豆，木偶，或衣服等，假如他們是住在鄉村裏，他們一定喜歡觀察動植物，構造花園，試學捉魚。人人承認小孩靠着這些動作而所得的發展，不弱於在學校所學習的東西，而且他在校外所學習的常能成爲日用常識的一部分，因爲這種學習完全是愉快的，並且直接的功用是他所見得到的。加之這

些東西都與他的生活有密切關係，我們送兒童進學校也無非想學這些。如果能夠把這些材料編入課程，豈不很自然嗎？這就是梅利安教授所實行的。他把每天的時光分爲四期，叫兒童去做下面的四件事體：就是遊戲，說故事，觀察，及手工。年齡較小的孩子，其作業幾乎完全在他們自己所處的社會中間取材；他們的時間都消耗在『溫故知新』的功夫上，換言之，就是從已經熟悉的東西上尋求新的知識。及年齡漸長，他們的興趣漸漸的移到相隔較遠的東西上去，並且去尋求隱於事物背後的理由及手續，此時他們可以開始研究歷史，地理，及科學。

這校最初三級學生的時間分配如下：從九時至十時三十分觀察；十時三十分至十一時體操；從十一至十二遊戲；從一時三十分至三時故事；三時至四時手工。觀察期內只從事於一個題目之研究，這個題目也許只一早晨就完了，也許繼續幾個星期。全年的功課本有一個大概的計畫；倘兒童提出一件事體來研究，只要所提出的對於他們似乎重要，並且適合當時的情況，教員就把原定的課程擱在一邊，去幫助學生研究他們自己所提出的問題。每天的功課門門都可以這樣辦；

課程是可以伸縮的，學校的目的是在滿足兒童個人及團體的需要。前三級的學生在觀察時間內專行研究花樹果實，鳥獸，氣候，時令的變遷，假期的來歷，市鎮的雜貨鋪，鄰近的住宅，以及兒童所見擺在鋪子裏出賣的衣服等等。讀書寫字及算數等只在學生覺着對於推行他們的業務有必要時才去教他們學習。自然研究這門功課是盡量的在戶外教授；兒童跟着教員散步，沿路討論他們所見的動植物，他們爲學校的玻璃水盂採集蝌蚪及小魚，並且選出一枝幼樹來留意看他一年中間生長的情形，把他詳細的記錄下來。他們關於氣候的研究也是終年不斷的，他們留意四時的變遷，看秋天的東西是什麼樣子到冬初又是什麼樣子，動植物在冬天主何狀態以及其他種種。他們這樣觀察了一年，不知不覺間明白環境氣候不單與他們本身有關係，與動植物的生活也有關係。

對於他們自己衣食住的研究，常集中於一時期內，繼續不斷的進行。此外還帶着研究地方上的生活狀況，這一層雖與兒童生活的實際需要無關，然爲興趣計，爲時間計，亦不得不注意及此。他們從研究首飾店與馬戲場的情形而知居民的

嗜好及娛樂；或研究本地消防隊及郵政局之內容而知他們父兄對於社會的利害關係。

研究的方法各種功課都是相同的。第一，兒童在教員的輔導之下對於他們將要研究的題目先把自己所知道的事情通通說出；假如題目是食物，每個兒童就有機會說出他意思所及關於食物的事情；他家庭中所吃的是什麼，食物從那裏來的，食物應當怎樣照料，他們在食物店裏看見些什麼。說完之後，教員領着全班兒童到賣食物的店家去看，看這種店家大概要費一早晨的工夫，每個兒童盡他自己的能力去找出種種知識來。在未出門以前，教員先使他們注意，凡貨物的交易，皆以度量衡為標準；因為從這方面去研究那些度量衡的器具，兒童似乎有特殊的興味。有些初級的兒童，對於商人用欺詐手段，使分量的外觀比實際增加，能夠很銳利的看察出來。貨物的各種價格，也叫學生注意而比較之，倘得其父母之同意，並可把家庭中食物預算案攜來供大家研究。當他們回到教室時，又復討論他們各人所看見的東西，那些能書寫的兒童，就叫他們把所能記憶的開列一個食品的價

日表，或者由教員把各人所說的記錄下來，要他們去做一篇參觀記。

尙未能讀書的小學生可以叫他畫一張店鋪的圖形，或者就叫他學讀店舖所給他們的貨目單。其次他們就可以研究店主交付貨物於顧客的方法及貨物通常的來路。他們還可以從家中帶來許多貨物單以資比較，而討論關於經濟上及食物滋養成分上的問題。在開始討論鄰近房屋問題以前，他們或者還要把牛乳和麵包事業研究研究。研究這種居住問題衣服問題以及鎮上居民的娛樂問題，都和研究食物問題時用一樣的方法。其次就可以參觀消防隊及郵政局，去找出他們的目的和辦事的方法。調查消防隊郵政局和地方上娛樂所大概都是第三級學生所做的事。這些都是好機會可以應用讀，寫，算，並可練習英語使之正確；這種利益是很顯著的。梅利安教授以爲兒童對於自己所住的社會，加以研究，其本身自有教育的價值，並不是專爲教授寫，讀，算，而設的假面具。至於寫，讀，算，三門功課苟非對於兒童當時所做事體有直接的效用，決不勉強教授。

前三級學生遊戲所費時間也有同樣的教育價值。兒童操練他們底身體俾

能操縱自如，用精熟的動作求眼前的實效。在這種功課裏，面容許多量的自由及變化，教員不過是一個旁觀者。兒童的遊戲大半帶競爭的性質，因為這些遊戲包（含）熟練與機警的原素，所以兒童在遊戲時互相競爭，不得不非常努力。豆囊、九柱球，都是兒童所愛玩的；無論那種競爭，他們自己確能把點數記下來；教員祇為年紀很小的兒童代記點數。遊戲既畢，他們就把點數抄入一本摺本，以備分期比較看出他們有怎樣的進步。他們的遊戲愈精巧，對於競爭的興味亦愈高；他們大家留心運動最占優勝的兒童，體察他們如何動作，如何停止，有時還要繪成圖樣。教員也常把兒童在遊戲時所說的話，選擇有趣的寫在黑板上，等到競技終了，他們黑板上所寫的就成了一段功課，用以教授讀法。——這就是關於他們自己所做的競技記載的讀法；再叫他們把他抄在自己的摺本中，他們又有了一課書法。當他們遊戲的時候，學生儘可自由談笑，這又成了一段練習英語的功課。遊戲的種類甚多，既有伸縮之餘地，所以兒童可以自由談話；並且用種種有趣味的東西，如五色球、洋娃娃等等給他們去玩，更容易使兒童踴躍從事。兒童所用的新字新句，叫他們載入

競技的日記中，如此他們所記的生字也很自然的一天一天加多了。

講故事的時間，是和其餘白天的課業一樣，不是專為教授讀書寫字的，小孩非常歡喜良好的故事，所以應當多給他們機會，使他們能夠熟習各項故事。在這個時間中教員與學生互相講述故事，所講的故事不是從小學讀本第一冊裏頭念來的，乃是兒童已經知道的，或是從別處聽來的，或者因為歡喜這些故事所以從書中看來的。個個孩子都歡喜別人聽他說故事，因此他不久就知道要講故事非講得有趣味不可，否則沒有人聽。有許多故事他們用動作表演出來，有的用圖書描寫出來。不久他們就要想學些新的故事，所以自然而然跑到學校圖書館裏選出一冊故事書來讀。照這個學校的經驗，第一級的學生每年約讀十二至十三冊，第二級的學生約讀二十五至五十冊。如此就能養成讀書的習慣，讀好書的習慣。因為在圖書館中除了好書以外沒有別的，並且讀得很切實，因為他們常想去找出一個故事可以講給同班聽，或者可以用動作表演出來。如此辦法兒童在幼年就能領略優等文學的趣味，或者也可以說兒童因此保存愛文學的天性，不使失去。極

小的兒童也愛讀許多最好的故事，如流行的童歌，漢斯阿德孫 Hans Anderson 以及克泊林 N. P. C. 所作故事就是如此等等均所歡迎。假如在學校裏使兒童有討厭書籍的心理，就把兒童的精力從文學轉到無用的瑣事上去了。但是假如學校允許並且鼓勵兒童聽故事，讀故事，或表演故事好像在家庭中一樣——專為故事的談話有趣而聽，讀，或表演——他們自然會保存那種對於良好書籍的嗜好和樂趣。梅利安教授說，歌曲也是故事的一種，小孩喜歡唱歌就是因為歌中有趣味，歌中有故事，所以在該校裏，唱歌是故事課的一部分，兒童情願好好的學習唱歌，因為可以增加他們的娛樂。

兒童常常要求想『製造東西』梅利安教授，以為即此一端便可作為充分的根據，把手工歸入課程中，認為正課的一部分，這門功課每天有一點鐘，但是兒童纔覺得所定時間很不夠，所以常把工作帶回家去做。最小的孩子，無論男女，都到木工室去學習使用工具及製造東西；做他們所玩洋娃娃的用具，小船，或各種帶回家去的贈品。男女學生對於編織及縫紉都有同樣的趣味，因為這是使他們有審美

的觀念並得着實用的場所，所以他們往往努力做成很多的出品。最小的兒童最初常學製造洋娃娃用的網床；次則學做很粗的交叉縫及線邊。全班在同一時間內常學做相同的物件，年齡最幼的兒童尤當如此；但是他們也可以提議自己要做的東西，年齡較大的兒童更有多量的自由。兒童年齡漸長，使用器具漸臻純熟，其工作的花樣也隨之加多。第五六級的兒童常有能製精緻的器具供學校實用的。手工在繪畫圖樣時又可有機會練習繪畫及著色。

第四級學生的課業很有不同之點，因為這時候兒童的興味已漸漸擴張，所以課程亦不能不有顯著的變遷。因此把每日分為三期，以從事於實業，講故事，並學手工。在這一級不再適用有組織的競技了；他們願意在戶外或大操場內自由運動，因為在那裏可以狂奔疾呼，作粗蠻的遊戲，並且他們已經很大，能夠用自己的頭腦記住自己的點數了。前三級的觀察時間，現在改了實業的名目，所做的功課仍舊是繼續以前的作業。兒童已知近旁環境事物的意義，以及事物與自己或朋友的關係，現在他準備再行前進擴大其知識範圍，以至領會事物間不可目睹的東西。

如手續、理由、及關係等。一事物的關係，常要涉及全社會或許多社會，終日及於全世界。

第四級的學生用低級學生研究切近環境的方法，去研究鄰近各地所有的實業：如鞋廠、粉坊、稻場、麥場內的工作等。他們到工廠、農場等處旅行，教室內所講的功課都以他們旅行所見為根據。他們的習字及作文，就是把他們旅行中所有的故事寫下來；他們所讀的，就是告訴他們關於農事及製鞋等事的書本；他們的算術就是他們在農夫或工人的事業中所遇着的實際問題；一切功課都是幫助他們，使他們對於所研究的實業可以明白了解。地理也是從這種旅行中學來的。譬如下面的各種問題：為什麼他們要在此處種麥子？鄰近各地，何處小麥生長得最好，因為什麼緣故？都可以在旅行中尋求答案。這個學校適位於一個小市鎮上，那兒的實業以農為主，但是這種教授方法無論在什麼地方都可以採用的，只須把鄰近所有的實業代替上文的實業就是了。

在第五第六兩級，實業的研究仍是繼續下去，不過推廣範圍，包括世界上各種

主要的實業。此時學生自非學習多看印刷物，漸漸的把書報代替實地視察。這就不能不用着從前所研究的讀，寫，算，方法了，而地理學的關係也漸漸重要起來。此時圖書館有極大的用處，因為學生不是專守着一本課本呆讀呆記，要費一番工夫自尋參考材料的。地理的功課從下面所列的問題開始研究：本地的出產，是否全由本地人消耗了？那些東西本地人並未消耗的，又怎樣處置了？第二步就研究，還有什麼別的地方也同本地有一樣的出品？製造的方法是否一樣？那地方還有些什麼別的出品？怎麼做法？再後要問從別處運來本地銷售的東西，究竟出於何地？怎樣做法？研究這些問題，沒有一本教科書可以把所有的問題都解決了的。假如可以，那就和學校中所謂「兒童須從調查研究中得學問」的觀念相矛盾了。他們對於自己所欲研究的實業，必須親往圖書館中翻閱各種書籍纔能尋得適當的材料。對於同一問題，各人所閱參考書不同，所以討論的時候，應該各盡所知，一一提出研究，俾可人人有所貢獻。那年齡較長的學生，也和最初三年級的學生一樣，人人都有筆記詳載各種實業，各種機器的說明和一切使用的方法。

在第七級及第八級中，實業的研究繼續下去，成爲歷史的功課，就是開始研究關於衣食住的實業史。學生研究人類居處的歷史，從最初穴居巢處的時代研究起，繼以遊牧時代之羣幕，以至希臘羅馬時代之屋宇，一直到現在畫棟連雲的崇樓高閣。他們研究農業史，可以知道現在的刈割機打穀機是從野蠻時代的木棒進化而來。小學後四年的實業研究中包括各種官署的研究。第四級研究本地的郵局，第五級第六級研究合衆國全國的郵政，繼此則研究郵件如何傳達於全世界。第七級再研究各種制度之歷史。在第六級的學生用一部分的時間去考究世界上各民族戰爭的情形，以及他們軍隊的組織，先令各人分頭看書，然後再把各人所看的書共同討論。這門功課各人自己保存一本筆記，把自己所研究各國軍隊的情況做一個短的報告，如果他們自己願意也不妨詳細描寫出來。

小學最後四年講故事這門功課仍舊把前四年所做的工夫繼續下去。音樂與美術，漸漸的在這門功課裏頭集中起來。兒童仍舊各人看書，仍舊共同討論。各人都有讀書劄記，把所讀的故事做一段簡單的筆記，并且說明爲什麼他歡喜這

一段故事。這些讀書劄記都保存在圖書館中間的一個書架上，無論何人均得用爲參考，幫助他挑選書籍。就是在高等學校中，梅利安教授也不相信，作文是可以用呆法子教得會的，或者文學是可以用平常的分析法使學生領悟的。校內的一切功課，實在無一不可以練習英文，每門功課中間能夠幫助學生把英文用得寫得好，那就比專用一兩點鐘做形式上的英文練習有益多了。

法文德文也當做故事的一部分教授。因爲一說外國語讀外國文可以得着一種樂趣，「所以學生才去研究這兩種文字；爲了文學的關係，所以才能夠去讀他們。」因此之故，德文法文在課程中純是修養性情的，解悶用着他們，尋樂也用着他們。惟有屬於故事一類的功課，是可以拿回家去做的。兒童跑到學校做他們的功課，回家之後，仍舊要他們做一樣的功課，這未免太過了。假如要他們從學校中得着最多的益處，就應當使他們把學校看做樂土，假使學校的功課要和「派定的工作」聯想在一處，學生對於校內功課的興味就要減少。但是校內的功課有些很宜於消閒，可使得着一種樂趣，兒童課餘，在家中自然仍舊願意去做這些東西。

該校行用這種課程已歷八載，學生有一百二十左右。校中教室不多，所有教室都用大的摺門相聯。通常是有三班，至少也有兩班學生同在一個教室內做事，學生可以自由行動及互相談話，只須不擾亂他人總不去禁止他。全教室約有三十五個兒童，分做幾團，各做不同的事體；只用一個教員管理。有些鄰近公共學校的教員也來取法，先試行於一級，并且已經證明，學年之終這級學生均可升級，而升級後之功課亦和經過普通訓練的一樣優良。初級學校對於畢業生均有一種記載。多數都進該大學的附屬中學，在那兒處處可以看出他們的程度。他們對於大學院的預備功課，不覺得有十分困難，他們所得的分數及升入本科的年齡，均可表出他們在初級學校所得的訓練，實在超過普通公共學校的學生，並且能夠去研究各種難問題。

梅利安教授同時主持該大學所設附屬中學，不過對於預備入大學的課程除英文一科外，尚沒有什麼變更。但他希望有所興革，并且相信如能澈底改組，一定可以有很好的結果。他所辦中學科的英文絕不把他當做孤立的功課，研究也是

照初級學校的方法做下去的。取該校的畢業生數人和別的中學校畢業生數人（其數相等）相較量，可以知道在他的中學校裏沒有受過通常英文教練的學生，到了大學校裏去做起英文功課來比那受過正式教練的學生還做得好些呢。

在教育上提倡一種新試驗，其目的原在改良舊有的制度。若仍以學生有無能力學習舊有功課作標準，來評判新試驗之成敗，這種辦法實無價值之可言。新試驗的目的，不在發明一種新方法，使教員能在同樣的時間內，把加倍的功課教給學生，也不專為使學生所作預備入大學的功夫格外的愉快。其主要目的，是要給學生一種適當的教育，使他知道自己有什麼能力，怎樣可以在宇宙間或社會上把他的能力使用得恰當，使他成一個更好，更快樂，更有用的人。倘一方面作新試驗以求改良，一方面還可以從前學校所能學到的東西一律教給學生，一樣也不缺少，一樣也不減低程度，我們就可以斷定這種新試驗是沒有損失的。既然沒有損失，則兒童於舊課程以外所養成的手藝，體力，謀生的興趣，以及從美術文學中得來的種種好處，都是新添的利益，其功效可以目覩，其成績可以量度的。凡此種種都

是爲了一個大目的。這個目的就是培養完人卽所以扶持社會。個人全好了，社會全體也就好了。教育上所行新試驗的成敗只有一個法子可以試出來。這個法子就是檢查受過新教育的兒童，看他們的生活是否有益於社會。

第四章 課程的改組

盧梭一方面寫他的愛密爾，一方面却把他自己的兒女放棄在育嬰堂裏，任其自生自長，絕不加以眷念。無怪讀他書的人及研究他學說的人，只去注意他的理論，注意他在教育上的貢獻，不甚理會他憑空虛構的模範教育——愛密爾——中間所講不甚合乎實用的方法。盧梭若把真的兒童一試他的教育，他就知道非把他的理想化成有定型的計劃不可了。他既渴望達到他學說中所描寫的理想，他的興趣也就不覺移到方法上去，以求把他的理想實行在各兒童的身上。兒童應當在和他年齡相合的事物上度他的歲月，這話固然不錯。但做教員的就要問這些事物究竟是什麼？兒童應當有機會可以在身體方面心思方面精神方面得着自然的發展，這話也不錯。但究竟怎樣才能供給這種機會？所謂機會，其內容又是怎樣？只有在那種極簡單的環境中，一個教員或者可以自行其理想，不用着什麼特定的教材和方法。環境稍稍複雜，這樣辦法就不成功。所以看一看現代教育革新家的各種企圖，我們自然知道大家已經注重在課程上了。

丕斯塔羅齊 Pestalozzi 與弗祿培爾 Froebel 就是兩位最熱心把盧梭學說的精神一樣一樣應用到教室裏面去的大教育家。他們取了『自然發展』的含糊理想，把他變成種種公式，叫教員可以天天在實際上運用。兩個都是理論家，弗祿培爾是天性近於理論，丕斯塔羅齊因為所處地位不得不注重理論，但他們都很努力把自己的理論用於實際。他們不但把較新的理想傳播於教育界，並且對於學校實施上的影響很大，現在的教育家，竟沒有能夠比得上他們的。丕斯塔羅齊切實實的創出許多初等教育中間實用的好方法；而弗祿培爾則創出一種天下共知的新式學校，就是為年紀太輕尚不能入小學校的幼孩所設的幼稚園。

因為他們的感化於實際理論兩面俱到，所以有兩點須要分清，一點是他們闡發『教育即生長』的觀念，一點是因為要供給一種實施的程序使人人有所遵循，所以不能不用各種機械的及外表的方法。從人格上講，丕斯塔羅齊有捨身救世的英雄氣概，盧梭有一意孤行的奇僻性情，兩人恰相反對。因為丕斯塔羅齊有為國為民的精神，所以在真理上有一種堅定的把握，這是盧梭從未得着的。他知道一

個人的「自然發展」非在社會中間發展不可，因為人與人的關係實比人與自然的關係還要大。用他自己的話來說明他的意思，自然是因為社會的關係使人受他的教育，并且就用社會的關係來教育人。各種東西對於人的教育上有關重要與否，就看他們對於其所處之社會有沒有親切關係。『社會的關係愈親切，則其教育價值亦愈高，因此家庭生活實為教育之中心，并且可以間接做各種教育組織的模範。在家庭生活中各種物體如桌椅，以及園中的樹，牆上的石頭都含有社會的意義。因為他們能供人類公共的使用，并且影響及於人類公共的舉動。

以事物對於社會的功用為標準而施教，實為養成道德，增長知識所決不可少。兒童所學與社會情況愈有密切的關係和直接的聯絡，則其所得智識亦愈加真確，愈有實用。『行遠必自邇。』必先養成處理近處事物的能力，然後能有照料遠大事物的能力。真實的感覺只能於家庭生活，或其他範圍狹窄的社會中養成之。人類的真智慧，靠兩樣東西作基礎，第一樣是從近身環境中所得來親切的知識，第二樣就是從訓練中得來處理環境的能力。人的心理如果照這樣養成，一定單純。

而明晰，處處腳踏實地，絲毫不苟，故有所成就而能適應將來的一切情境。這是確切，靈動而可自信的。」

『和這個相反的教育是散漫的，混亂的，膚淺的，走馬觀花不切實用；換一句話說，就是龐雜零亂，遊移不定。』這個道理很容易明白。所謂知識，必須把人的天才加一番訓練，使能有些實用，纔有價值可言。此種智識此種訓練非親身參加社會生活中各種事業不能得到。

這是不斯塔羅齊積極方面的大貢獻。若論抽象的理想，他本沒有十分過人之處，但他的見解他的學說都是從本身經驗中閱歷得來。這不但是他超過盧梭之處，並且他把盧梭的學說放在一個穩固的基礎上。他的觀念非幾句空話所能代表，所有方法也不是口頭可以互相傳授的。其中精義可從他早年所作事業中看出來，當時他招了二十個無所依靠的兒童到他自己家裏，先教他們夏耕冬織，一有機會就把書本上的教育聯絡到各種作業上去。後來他受了一個瑞士村莊的延聘，又把平生主張實行出來。此時因為村人抵抗拿破侖的軍隊，所以村中壯丁業

已一掃而空，只賸下許多孤兒。參觀者看了他的設施，有人說：「這不是學校；簡直是一個家庭。」丕斯塔羅齊聽了，就覺得受了最大的獎勵。

丕斯塔羅齊學說，還有別的方面可以從他在公立學校中所做的教育事業上看出。在此處他也攻擊當時純尙空談專教文字的初級教育。主張用自然發展去代替他。但是他不復使兒童於活潑的社會事業中與各種實物相接觸而知其運用之方；只把呆呆板板的實物一件一件搬來給他們看和各種物體接觸。結果使他的根本觀念變遷。以前由親身的動作去運用實物，現在「一切實物都由教員提示」自動變成被動了。他也暗暗裏自己覺得前後不一致，因而自圓其說，主張自然發展有一定的公律可尋，這種公律可從各人不同的經驗中抽繹而得。教育不能專跟着各兒童在各別時期內的發展去亂跑；這樣要弄到迷惑混沌，茫無定向。教育要從各種情景中求得種種公律，再照着這些公律進行。

這一來，已把注重之點移動了，從前注重從親身經驗中學得各物在社會上的功用，現在只注意在一件一件呆板的物體上。他搜求「從各別的經驗中抽繹而

「得的種種公律」得着三樣不變的東西；就是幾何的形體，數目，和語言——所謂語言自然不是指那孤立的種種辭句，係指各種事物性質的說明。在這一層丕斯塔羅齊很熱心的編製種種「實物教授」Object-lesson的教案，要使兒童學得一切物體空間的關係和數目的關係，并各種說明事物性質所需用的文字。所謂「實物教授」就是把各種實物陳列於兒童之前使得一種觀感。這是丕斯塔羅齊初級教育的要項。因為這種教法注重外表，注重把各種實物陳列於耳目之前引起人的觀感，所以他的計畫，在立一定的方法，可以像機械一樣呆呆板板的互相傳授。

丕斯塔羅齊在研究方法的時候悟得一個道理，以為「自然的程序」Order of nature 是由簡單而複雜的。後來他竟立意要從每樣事件裏尋出可以着手觀察的A B C來。——他所謂A B C就是五官所能接觸最簡單的原素——這些原素明白之後，再去學這些原子所組成的各種複雜東西。因此，兒童學讀書，先要去學那些A B E B I O B的聯結，再倒轉來學B A B E B I B O等等，直到把所有的原素通通明白了，纔可以慢慢的學習複雜的拼音，最後學習一字一句。數目，音樂，圖畫等都是從五

官所能感觸的最簡單原素教起，然後漸漸去教那些更複雜的各種程式。

他這種教授程序風行一時，甚至說到『方法』這個名詞，大家就知道是指這個把各種外來的印象先行分析然後組合的方法。直到如今，許多人所說的「教授法」大部分也就是指這個方法。丕斯塔羅齊自己叫他做「教授的心理學化」，Psychologizing of teaching。但是實實在在說起來還是叫他做教授的「機械化」妥當些。他自己有一段文章把他這個觀念說得最好：『在自然界中，萬芽時有了虧缺，長成後必不完美。胚胎時短少些什麼，生長時也就短少些什麼。各物的成分發展都是這樣情形，萍果是這樣，人的智力也是這樣。所以我們須要留心，若想去含糊及浮泛的弊病，一定要把對於物件第一次所得的印象，極力弄得真確完美。我們應當從搖籃裏的嬰兒起，就處處留意，把類人的教養從『盲動和惡作劇的自然』手中奪來，照着歷代所得的經驗去處理他，這種經驗乃數百年來『自然』親手教給我們的。』

這段文章或者也可以發表一種意思，使什麼人也不能反對。凡是教育革新

家都曾堅執小學校開頭幾年的教育非常重要，因為以後生長的狀態如何，都在這時候定基礎，這是很對的。我們可以相信如能在早年把兒童和他所處環境的關係整理得好好的，使他所得到的觀念都有確實的，明白的，堅定的，並且無論到什麼地方都能不錯，那就無形之中給了兒童許多智慧的標準，可以終身受用，他們的前途的順利有非我們現在所能預料的。但是各種幾何的形體及各種物體孤立的性質，其明了確切都是勉強做作出來的。正確與完美雖是做到了，不過與兒童日常的經驗却愈隔愈遠。叫兒童去學正方形，長方形等等的性質及其名稱這是可能的。不過這些正方形，長方形必須與兒童心中所願做的事體有關係纔有真意義，否則他們腦筋裏不過多積些腐儒的空談罷了。凡兒童學習種種名稱，和實物聯絡起來自然要比光光學幾個空字好。但這不過以五十步笑百步，離開那真正的發展，差不多還是一樣的遠。這兩種學法都離開那堅定明瞭確切的智識很遠，因為這種智識只能從「兒童運用物體以達自己的目的」時領略出來。兒童們在家事中，園藝中，餵養動物中，遊戲中所用的東西，對於他們俱有真正簡明而完

備的意義。那專爲「學」而擱在他們面前的那些數量角度直線，雖是很簡單，不過終是機械的虛擬的。

在一個很長的時期內，丕斯塔羅齊學說在實施上所生影響僅限於排斥專重記憶那些毫無關係的東西的教授法，並將實物教授紹介於各學校，把每項功課都分成許多簡單的原素，就是他所說的 A B C，然後由簡增繁按着年級一步步的教去。這些方法因爲不能引起學生自己的動機而與以真正的能力，所以許多教員漸漸覺得。凡是對於兒童有用的東西，就算他不能樣樣都懂得，在他看來實比那些孤立的原素要簡明得多。現在許多新式的學校有一種很顯著的趨向，雖然不是要效法丕斯塔羅齊，但於不知不覺之間回到他早年那種較爲生動的觀念上去。這種觀念就是說：學問當於參與社會事業中得來，所謂社會事業就是日常生活應做的事體，或與許多友人通力合作的事體。

做法是各校不同的。蒙台梭利一派的學校中還是費去許多氣力想用所提示的教材去操縱心力的生長。別派的學校中教材是因時而異，沒有一定形式的。

所謂課程是按照學生直接的需要而定的，譬如菲亞霍泊所做的試驗就是一例。大多數的學校多是介乎這兩派之間。兒童是一定要發展的，並且發展得很自然，但是社會一天一天只管複雜起來，他所要求於兒童的也一天一天重大起來，而沒有止境，所以有許多地方的兒童發展要靠人家的幫助。照現在的情形自然界是又遼闊又細密的一個東西，不但包羅兒童所處複雜的物質環境，就是各種社會關係也包羅在內。兒童如想懂得這些東西他所學習的範圍非大加擴充不可。要他懂得這些東西，究應怎樣做法纔算最好呢？所用方法和材料都要非常扼要，足以代表組成兒童世界很精密的『自然』全部，使他明白呈露於兒童之前。兒童利課程是兩種動力，同時發展，互相爲用，相反相成的。在參觀學校的時候，對於普通學校教員能够引起興趣，而且有幫助的東西就是方法及課程，和兒童消費光陰的情形。換一句話說就是怎樣能够使兒童適應他的環境，對於一切處置得宜。

『從做事裏面求學問。』*Learning by doing* 這一個標題可以拿來描寫許多教員想叫學生適應環境的方法。兒童所應學習最難的功課就是關於實用的。假

如對於這種功課失敗了，那就無論他的書本知識怎樣好，也是無補於事。所謂實用就是應付親友，處理職務的問題。所謂切於實用的方法，就是解決上述問題最妥當最便利的方法。各種學問——算術，幾何，語言，植物等等——本來都是人類的經驗。都是前人所成就的東西一代一代積聚下來的。平常學校的課程，要把前人的經驗重行組織一番，使有統系，不是把積聚的瑣聞或互相隔離的經驗零零碎碎教給兒童。所以兒童平日的經驗，和通常的生活，同教室內所學的課程本是同樣的東西，不過彼此所代表的部分不同；一個是代表人生最初的步調，一個是代表人生最後的趨向。把這兩個看作互相反對，就是把同一生命中的嬰孩時代與成年時代看作互相反對；就是把一種勢力的最初傾向和他最後着落弄成互相矛盾；這就是說兒童的本性和他將來的成就彼此衝突，其謬孰甚。

一切課程都是表現兒童平日所有簡單經驗的充分發展。所謂學校的職務就是把粗糙的經驗組成科學，地理，算術，以及不拘什麼鐘點的功課。因為兒童已經知道的都是教員想去教他的東西的一部分，所以利用兒童已有的經驗做基礎，

使所教的東西有所憑藉，就是把兒童的經驗變成有意識的智識，這實在是最自然最有進益的教授法。假如我們能够把「兒童自己得着他初次經驗時所經的途徑」研究清楚，用一種與之相似的方法來擴充他的經驗，那一定可使我們的教授法大增其效力。我們知道兒童未進學校以前所學的東西，無不與他的生活有直接關係。「他怎樣得到這種智識？」這個問題可以認為「發現學校中自然方法的一個要訣」。而他的答案是：這些知識不是由讀書或聽人解釋而來，火的智識是由自己被燒而得着的，食物的智識是由吃東西得着的，換句話說，就是由做事情得來的。所以現在的教員都說，兒童在校內應當叫他做事情。

教員若不願這種兒童所固有生氣勃勃的衝動，就很容易流入經院式的玄虛教育。假如專靠教科書作唯一的教材，做教員就很為難，因為一方面既須事事親身去講解，一方面還要時時去防止，抑阻兒童好動的傾向，使靜坐聽講。因此上課變成一種表面的提示，對於兒童毫無意義毫無目的。大凡一樁事體從前不會在兒童生活中占過重要位置，現在勉強提出來作為教材，總是乾燥無味，沒有生氣的。

譬如把許多不可解的古字叫兒童在學校研究，一直要等到兒童出了學校，在實際生活中學會這些字所代表的東西，這些字纔能對於兒童發生意義。然而在地理解教科書或其他書籍中兒童所學那些不相關聯的事實，到後來忽然發生意義的也就很少。

在專門家眼中看去，一切教材都是分門別類，排列整齊的，但是要把他們編入兒童的課本，不能不化繁為簡，把內容大加減削。因此所選材料喚起兒童思想的力量很薄弱，組織兒童經驗的功用也失掉了。兒童說理的能力，抽象及推論的天才也不能得着適當的發展。這不是說教科書應該廢掉，不過說要把他的用法改變改變。只把他作為學生的嚮導，藉以節省時間免除錯誤。教員與課本不復成為學生唯一的導師；手，眼睛，耳朵，以及身體的全部，都是智識的淵藪，而教員變成發起人，課本變成試驗品。書與圖都非「親身試驗」的代用品，都不可以用去代替實在的旅行，又如一個計算物體下墮的數學公式決不能代替實際上擲出的石子或搖落的蘋果。

從做事裏面求學問，這句話並不是以各種粗細手工把『課本的研究』完全代表。書本仍要研究，不過遇有機會就讓生徒去做他的手工，可以使他隨地注意，常有趣味。

因甸奈坡里司 Indianapolis 地方的第四十五公立學校，在那裏試行許多新法，該校兒童可說是從做事裏面求學問的了。該校的功課也是照了國家規定的課程進行，不過教員常常找出新的途徑，不肯讓做的事情變成專照書本呆板的訓練，或者專為預備考試。在第五級內全班的功課，是以蓋造一所平房做中心。在手工鐘點內全班都去做那蓋房子的事。不過沒有動工以前，每人須得打一個房子的圖樣，並且在算術鐘點內先把所需用材料的數目和價值計算一下，不但替他們自己造着玩的小屋子計算，並且還要推算如果造起正式的大房子究要多少材料多少費用，他們從測量這所房子上做了許許多多的問題，例如算清地板和牆壁的面積，及每間屋子裏空氣流通的地方等等。不久兒童們就提議，說這個房子應該住一家人，並且議決這個家庭是務農為生的。於是所有算術的功課，就以所營

農田的全部作根據。第一樣就計畫耕耘的事體；先定了測量的設計，根據自己所蒐集的材料，對於『玩具農場』Play farm 提出種種問題，例如種玉蜀黍的田面要多大，要用多少種子；將來可以希望多少收成，能有多少利息。兒童對於這些算術問題因為包含種種特別的應用，所以人人興高采烈，運算靈敏，一方面做了學問，一方面在他們的農事上處處都可合用。他們築起籬籬，三合土的走道，磚的牆壁；替家庭做買賣，出賣牛酪，牛奶，以及雞蛋等，并且保了火險。當裱糊房屋的時候，那買紙，裁紙，以及怎樣糊法最爲合算等等關於面積的問題，足使他們對於計算面積得着種種的練習。

英語課也是把蓋造房子及屋中居住者之生活做中心。拼法課就用關於建築等事的文字做材料。全房屋的計畫書，房屋與用具的說明書，以及住在屋裏這個家庭生活描寫，對於作文習字等功課，可以供給無窮的材料。當本人把所作文稿宣讀的時候大家批評討論，於是又變成修詞課，就是枯澀無味的文法課因為引用許多關於農事的句子，也變成很有趣味的了。

美術的功課也從兒童蓋造房屋，備辦家具所做的事體中間得來。生徒都很熱心要他們的房子好看，所以要把裏面外面的顏色配得很好，就生出許多調製顏色，布置均勻的問題來。後來他們又得着許多規畫的機會，如配搭裱糊的壁紙，挑選及裝璜所用的帷幄及各種陳飾。各人規畫一個格式，然後全班討論究應採用那一種。生徒對於浴室內地坪牆壁所用磁瓦自己規畫自己製造，並且籌建一個花園。女孩子們做了許多衣服給房子裏的泥人穿。全班都以圖畫課為極快樂的事，因為他們假扮家庭中人在農場上做各種業務，互相描畫工作的姿勢。這一班的表演課，主要部分都是兒童自己所編關於農場生活的戲劇。這些學生「從做事裏面求學問，不但校內的功課，都以對於兒童有親切意義及價值的動作做中心，并且大多數事情都是由兒童自行發起的。他們自己出了許多關於數的問題；自己提議房屋工程進行的次序；互相評論各人的作文，并且自己編演戲劇。

遇一有機會，校內的學生差不多無人不自己去背誦的練習。臨時由一生活統理全班，叫他生一一背誦；教員除必要時略加指正使不歧誤外，只在傍邊監察，不

大開口。有時不叫一個學生去管理全班，但也有種種方法，使全班的人都做完各人應做的功課，從未把責任及發議權（即發起某事之權）完全付於教員之手。生徒都是很高興互相質問，或反對，或矯正，絕無畏縮的樣子，當一個問題發生之後，各人自出心裁想出解決的方法。他們的教法，並不先從教科書中指定幾段功課，用以引起問題，都是先在班中把問題提出，然後一面發問，一面討論，遇着可以實驗的時候，就幫助學生使他們自行試驗以期找出解決問題的方法來，至少亦要等明白了問題用意之所在，然後方叫他看印刷品（書報）。

上述的方法，本來在各種課業上都可應用。現在且從地理課中舉出一個例子來，似乎很有意思。有一班學生在講堂上研究巴拿馬運河對於這運河的目的及工作，一時竟說不明瞭，而對於水閘的構造及功用尤覺難懂；換言之，他們對於教員所告訴他的，毫沒有智識上的興趣。教員乃一變其方法重新從頭說起，問該班道：假如日本和美國開戰，你們是華盛頓的政府，須調兵前往，應當怎樣辦法？於是全班學生的興趣立刻被他喚起，並且悟到假如美國海軍要如期趕到太平洋沿岸以

防衛海岸線及檀香山羣島，則橫貫巴拿馬之運河實爲必要。但是巴拿馬一帶的山脈實於開鑿運河有種種阻礙，因爲山脈的緣故，運河中間高，兩頭低，非有水閘，不能把水關住，如此說明他們方才恍然於水閘的用意。有許多學生興趣倍增，回家中做了水閘的模型帶至校內，他們要謀國家之免於侵襲，竟能把地圖自由使用且很確切。他們正在高興的時候，忽然一個學生質問：爲什麼美國不真個橫貫巴拿馬地頸而開一運河？一語提醒，他們方才明白。剛才他們這許多興高采烈的遊戲，就是以前他們要在教科書中牢牢記住的那些莫明其妙的事實。

該校教員隨時利用從學生的實際生活中所有材料來說明講堂上所教功課。所以在小學第三級，就設一小郵局於教室內，所有英文和算術的功課，有時都以此爲根據，並且因而學習地圖及度量衡的用法。有一個小小的鞋莊給第一級的學生許多工作及遊戲，競技與歌舞曾經證明對於數目的功課很有幫助。學校辦公室內多數用具，是年事較長的學生在他們的工場中做的，還有幾間屋子滿掛着各雕刻裁剪的圖樣，都是學生在藝術課內做的成績。全校的數學功課都從具體

方面教起。小孩子有牙籤箱及紙的計算器，用了去做加法及減法；大一點的學生，當他們學習新方法時，就畫許多方塊或用許多紙條以行計算。先給一點事情叫班中學生做去，把所欲教他們的東西都分配在內；做完之後，再叫學生自己去分析，到底做了些什麼，最後才叫他們專用數字去做幾個例題。

芝加哥的公立學校，也有許多在那兒試行各種新方法，使他們的功課有一種生氣，把兒童自己所能處理的材料採入課程裏，使他們從這中間得着許多教訓。這種辦法一方面還求與定章相合；他們並不專靠各教員個人的特別方法，他們希望全體可以通行，好像現在通用的教科書一樣。經許多學校一致採用。這種方法大都已經應用於低年級之歷史課與公民學，我們不難推想將來在地理或別的功課中，也可以同樣適用。低年級之歷史課，多半用一種砂箱來啓發學生。兒童最初研究原人時代的房屋建造法，他們在砂箱上搭起草舍，窟穴，窠巢，或愛斯克護人 Eskimo（在美洲極北）的雪地小屋。一切都讓兒童自己去做。教員不過在旁做個顧問，遇着將有錯誤發生時，方始與以幫助，把許多關於建造的房屋問題交給

學生希望他們自己去解決。第三級內研究芝加哥最初的歷史，也有借助於砂箱的地方。他們把砂堆成一個附近地面的略圖，再用樹枝搭成舊時的篷岩、木屋，在篷柵以外又安置西印度人的營帳，這個砂堆成功的圖上有湖有河，河中湖中都倒一點真水進去，上面還浮幾只小艇。別班學生研究白人初到美洲時內地運輸情形以及採伐森林的實業，也用同樣的方法。年長一點的班次，研究本市的政府，用砂箱去說明市政府中各衙署的位置。有一間屋子是一個救生事務所，傍邊停泊各式的救生船，還有許多救命帶。此外還有電話室，郵件傳遞室，小包郵便房等，還有一個清潔街道的機關，這是兒童們最得意的東西，因為這是摹仿他們校舍近傍各街市中所常見的情形。鄰近街市大都是污穢的，他們照着教員平時所告訴他們的，做成一個模範市街，設備穢物儲藏櫃，把街上穢物收盡，以合衛生。

在另一校舍中第四級以上的學生組成許多公益俱樂部。把原有的學校區域再分成許多小區域，每一區由一個俱樂部管理，各自把地界測量清楚製成一圖，計其有多少燈桿，多少街巷，要用多少穢物儲藏櫃，多少警察；或者專心致志去做一

件於他們最有興趣的事。每區應有什麼事務，如清除道路，改良路燈等，由經管該區之俱樂部開會議決後立刻就去照辦。凡大人的公益團體所用的方法，他們都要採用，如寫信向各衙署請願，或親往市政廳建議，有時自己跑出去掃除街道。學生對於這種事情，是異常高興，異常熱心，他們現在登報開會，向各方面請願，要替學校建設一個運動場。這幾班學生的英文功課，都以俱樂部中所辦事務作根據，學生在進行事務中，要製許多圖，寫許多信。

關於手工或實業的課程，有許多並不是全以將來之職業為目的，用以說明從「做事裏面求學問」的原理。這種實例在今日有志求進的學校中，差不多隨地都有。設備印刷機由學生自己料理印刷事務，得着極好成績的學校，現在通國都有。印刷機之設備，並不是要學生學了種種方法，將來可以做這種營業，不過是使兒童「自己」去印刷平常學校裏需用的小冊子，廣告，以及其他文件等等。除却在排版，印刷，出貨的時候，學生覺得有趣外，這工作的本身，在教授英文上已證明是很有價值的。排字是練習拼音，斷句，分章，及各種文法的一個好方法，因為排印一篇東

西時要十分留心，免除種種錯誤，這是平日學生在教室內敷衍應付教員所做的功課中間，萬萬留心不到的。校對也是一樣很好的練習。這些學校一年中所用的印刷物，如拼音簿，課程表，各種開會秩序單，以及其他文件，都是自己印出來的。

許多學校正在那裏試行種種實驗，想把英語這門功課變得切實一點。用書本教授的方法——就是先學許多規則，定義，然後再做練習，應用——已經證明是失敗的了。有一個笑話，大概教員都聽見過的。有一天某教員叫一個小學生把 I have some 的句子在紙上寫了五十次，希望他能够把這正確的句法牢記在心，誰知這個小學生臨走的時候留下一個紙條給先生，第一句開口就是 I have went home 這五十遍的練習，竟於他沒有一點實用。所以教英文的時候，一定要把用意之所在，告訴學生，使他們自己心裏有個目的，因為兒童平常看不出孤立的文法與拼音有了進步於他興趣最深的事情上有什麼裨益。假使他的進步是從別的工作上生出來的一種副產，那情形就大不同了。告訴他們爲什麼緣故應該去學書法，拼音，句讀，章節，動詞的正常用法，學生得着一番經驗，自然就要去求改良進步

了。印第安拿省 Indiana 的該雷 Gary 學校有一伍歐脫 Wirt 先生看透這個道理，覺得非常真確，所以於普通課程所規定的英語外添了些應用的鐘點。這些鐘點就是在練習木工，烹飪時，討論做這些事體所用得着的英語，並且還去矯正別門功課中間所寫文字的錯誤。在上這門功課的時候，有一學生在文法上受了他人的矯正，微聲說道：『上英語時爲什麼他們（教員）沒有和我們說這個？』傍邊一人輕輕的答道：『說是說過的，不過我們當時全未明白他們所講的話是什麼意思。』

有些學校，例如芝加哥的法蘭昔司帕口學校 (Francis Parker School) 伊利諾衣的可推其學校 (Cottage School) 所有初級的英語，不是當做獨立的功課教授，作文課中所寫的就是歷史課的劄記，旅行的報告，以及別種不用教科書的功課中所作筆記。這個方法，其用意重在幫助兒童發表他自己的意思；不過對於書法練習倒也供給了很多的機會。在芝加哥地方的學校，已經沒有把文法當做獨立功課的了；教員是隨時隨地，對於學生給以文法上之指導。例如教室內的談論，和平日學生所作各種筆記，處處都可用以練習文法。

假如你能幫助學生第一步就使他自己去分析研究，尋出他自己的文法與規則來，那就十一二歲的學生對於文法課也能發生興趣。勃林馬專門學校 (Bryn Mawr College) 附設的福陪叢試驗小學 (Phoebe Thorn Experimental School) 就是這樣教法，成績異常的好。課程表上已沒有文法這一門功課，只由學生發出許多疑問，教員從這些疑問上循循引誘，領着學生自己去發現文法上的許多規則。所需時間，只消每週兩三次的英語鐘點中劃出幾分鐘來就够了。三個月之後，學生就能分析任何簡單文句；也能立刻辨明一句話裏面的自動詞與他動詞，而關於動詞 (To be) 的各種規則也都明悉。文法課竟成一種很受歡迎的功課，教員與學生共同發明了好多種幫助他們練習的遊戲。舉例如下：一兒童的背上貼了一張紙條，上面用文法書中的專用語 (Grammatical terms) 描寫一個句子；全班學生照着這個格式做了許多句子，倘有人能猜中背上紙條的原文是什麼，這個人就算第一。班中不用教科書，教員提出一個句子來，對學生說我們把這句話當作一個城市，現在大家商量把他分作幾個區域，於是按照文法，就把他分作複數單數等

等。研究別種文法上的規則也是這樣開始。現在力求進步的各學校，已有一個普通的趨勢，似乎要把文法的單獨研究刪去，把他與別的英語課（除去文學是例外）都認作班中所研究別種功課的一部分。

印第安拿省 (Indiana) 因倫萊良 (Interlaken) 地方男童小學校有一句格言：『教兒童生活』和『從做事裏面求學問』兩句話，字面雖異，意思却是一樣。雖說要用許多特別方法使課程切實而有生氣，不要死用課本把教員與學生的關係弄得和抽水筒與蓄水池的關係一樣；然其主要之點，是要供給兒童一種環境，使一切應做的事體，都覺很有興趣。

校舍是由學生蓋造的，有四五座大的木材建築物，打圖樣掘埋牆腳以及木匠工程，房子上所用的圖畫等，都是孩子們化了工夫做成的。電燈汽爐是由孩子們自己照管，所用的電燈泡與電線也是由他們裝置修理。校內有六百英畝地的農場，其中設有製酪場，豚舍，鷄埘，播種收穫，事務也很多。這些工作也差不多都由學生自己去做；年長的管理割刈捆載的機器，年幼的在旁走來走去看看。屋內

的事情，也同樣的由學生們經管。各人看管自己的屋子，教室與行廊中的事情，也由學生輪流值日。有一個小湖可以游泳，可以駕舟，並且還有很充足的時間，可以做種種別的運動。學生大多數是預備入專門學校的，這些戶外運動及各項操作，並不使他們比別校學生落後，或須多費時間去做預備功課。該校又從鄰村購來許多地方新聞紙，編印一種每期四張的週刊，專載地方與學校的新聞。材料固然要學生收集，抄寫的大部分及編輯與印刷的全部，也由學生擔任，餘如派報，收廣告，登記定報者姓名等等，也無一不是學生的事務。英語教員在必要時，也常常幫助他們。他們做這許多事情，並不是因為他們學了這些方法將來出校後可以有法謀生，不過因為（一）學習使用器具，（二）學習變換工作，（三）學習解決各種問題，（四）學習戶外運動，（五）學習供給日常需要的方法，凡此種種，皆有教育的意味，可以發展人的技能，和創造性，獨立精神，以及體力等等——一言以蔽之，發展人的品性與智識就是了。

【自然研究】Nature study 這門功課也是各校都在那裏改良。改良的意思

是要叫他有生氣，使學生得到一點真正動物植物的觀念，及一點真正的科學智識，不要只是讀了幾篇賞心悅目的敘記，淋漓盡致的文章。也不取那種『堆砌式』的自然研究，只把材料堆砌起來，不問學生如何領會，這種辦法也同專尙空文的一樣不合於科學。學生只學了許多不相聯絡的事實，開始就用東鱗西爪收羅得來的材料；學了一樣又一樣，彼此不相關連，與一切工作計畫也都沒有一點關係。兒童雖則於郊野中學了好些事實，他並沒有學到一樣東西，可以使他對『自然』的觀念較前真確或較前明白。

欲使自然研究成爲一種科學，學生手邊非有可以切實研究的材料不可，校中一定要有一個實驗室，各種關於實驗及觀察的設備都要完備。在鄉間這是很容易做到的，因爲窗外即是田野，隨處都有自然材料，可供研究。功課可以組織得極其完備，如上面所述的菲亞霍泊及哥倫比亞的小學校一樣。

伊林諾衣的可推其學校，與康納克的告特格林威其（Greenwich）地方『森林中的小學校』（The Little School in the Woods）對於自然研究都很注重。可

在其校內的兒童，有一個園地栽植各種早的晚的蔬菜，所以他們無論春天秋天，烹飪課中所用的，都是自己種的；他們在此做種植，去草，收藏，等種種事情。他們對於動物所做的事情，更為重要。例如他們養了一隻罕異的鳥，這鳥在學校生活中是和兒童一樣看待，而兒童因為撫育了這個珍禽，自小和他相守，知道他的習慣，對於各種野鳥的興趣，也就油然而生。在後面天井裏，還有一隻山羊——這是大家所最愛的——自小就由兒童撫養；現在仍由他們照管。學校處處鼓勵學生，叫他們去觀察并且報告關於校中所養動物，以及樹林中所見動物的種種狀況。

在所謂『森林中的小學校』裏面，實以戶外工作為全校組織的根本。自然研究占了學校課程的大部分。不管春夏秋冬，陰晴雨雪，學生們常常成羣結隊深入森林之中，去研究那樹木的各種狀態——指枝葉之枯榮——及四時的花卉。他們辨識各種鳥類及其性情；他們又用同一的方法去研究各處的昆蟲及天邊的星宿。實言之，學生的光陰，大都是費在戶外，所以他們很早就直接得著許多關於自然界各方面的智識。主持該校的人，叫這門功課做『樵獵術』(Woodcraft)；他相

信把獵人樵叟所做的事情使學生去得些經驗，如馳騁，圍獵，野宿，斥候，登臨，航駛等等，可以使強健卓立的青年，將他的各種性格發展得很好，而對於自然之美，亦能真的領略一點。所以自然研究又同時可以幫助別種訓練，學生無論到什麼地方，駕舟，開步，或者遊園，教員常與之爲伴，替他們解說所做的事體，並說明其方法與理由，隨時指點，使他們注意四周的狀況。所以該校的生徒，就是最小的，對於自然的智識也很豐富，就是久住田間的人，也很少比得他們上的。

大城市中，植物只有庭院及公園中的幾棵花木，動物只有用以轉運的驢馬，及家中飼養的貓犬，要在這種地方研究自然，情形就很不同了。兒童從未見過自然，教員要想一個方法引導他愛去自然，實是難事；要學生去觀察的東西，都是他們生平從未經驗過的，所以不但於他們的生活沒有什麼關係，並且覺得非常不自然，如此情形而望發展學生的觀察力，似乎不大靠得住。但是，野外的自然界，如樹林，曠場，溪流等，雖說對於生長城市中的兒童，大都沒有意思，然而也有許多材料，可以利用，使從未見過一半一樹的兒童，能夠認識自然的真面目。現在的教員，常取本班

學生所常見的東西來做起點，如籠內的金絲雀，缸內的金魚，操場上的樹木等，都可用以引導兒童，使與廣大的自然界漸漸相接觸，直至他們真能得着所謂『鄉村』的觀念，以及『自然』對於人生的關係。蔬園是城市兒童研究自然最好的起點；假使他們家裏連這種小園也沒有，他們的鄰居總有園地，并且兒童對於自己日常所吃的蔬菜，也很歡喜追尋他們的來源，及其生長情形。

因甸奈坡里司與芝加哥兩處的公立學校，都已明白這種工作對於兒童的價值。在因甸奈坡里司地方，園藝是小學第七級第八級與中學校各級的正課。該市已經購置一塊很大的園地，離城不遠，往返甚便，家中沒有園的兒童，可以求得一壠，從事耕作，使園藝之實習與學理得同時並進。這一壠之地，也很寬廣，足使學生得着豐富的經驗，凡教室內所講的，都可以於此施之實際。無論男孩女孩，都有他們的園地，并且使他們做園藝和做別的功課一樣算分數。全校的設施，對於提起園藝興趣的方法，可謂無微不至。自第一級起，家內有園的兒童，都有統計表可查，或是菜園，或是花園，園內生長些什麼，都問明註出。兒童中如有要於園中添種新

東西的，隨即給以種子，而兒童把他的園地怎樣利用，是要對同班報告的。

在鄉村中這種工作，已是平淡無奇，人人都知道在美國南部和西部的學校，兒童中有所謂『禾黍俱樂部』(Corn Clubs)研究善用地方之法。他們有許多實例，可使終身田間的老農亦來取法。有些小市鎮上，兒童有願經營園藝的，即給以種子，至秋收時開一賽會，各種花卉蔬菜都來陳列，還有獎賞以增加大家的興趣，而使這種事業得以長此進行。這種辦法，起初確是專為農事上的利益起見，學校受地方之託，設法去改進收穫，因而增加鄉人的財富；今則地方的學務局，亦開始參與這種事情，因為這種辦法，雖帶有實利的色彩，正亦不失其為真正的自然研究。正可藉此使自然研究變成真的科學，並不會有礙自然之美，與自然之功用，所以與舊派教育家所謂『研究自然之目的』也不相衝突。實則學校正可用此為一種堅利之武器，以達其研究自然之目的。無論何人，對於他自己知識最豐富的東西，無不愛而重之，而兒童為尤甚。一樣東西的真正價值，必須遇着知己，才能顯現得出來；全不知道內容的人，決不能辨別物之價值。熟悉穀類生長的情形，與夫供給人民糧食

的方法，無形中就發生一種極大的勢力，可以養成人類勞動與觀察的習慣，所以只有灌花的園丁，天天留心他園內一切植物所經過的情形，常去追尋那盛衰枯榮的原因，他的成績才有可觀。此外還有純粹關於經濟上的價值，就是使青年子弟自幼即知重視農民及其工作；人人愛其鄉土，不致羣趨都會，而免城市中人滿爲患。

芝加哥地方的小學校，對於園藝不像因甸奈坡里可這樣有一定之組織，不過有些區域內對於「藉園藝以研究自然」這件事是很注意的。有許多學校都有學校園，個個兒童可以得着機會做實際的園藝。這些學校園就是自然研究的基本，并且兒童還可以在這種合乎科學方法的園藝中得着一種訓練。該市的園藝是很有趣於地方的，換一句話就是園藝對於兒童對於鄰居均有價值。就兒童方面說，可以賺錢，也可以把蔬菜供給家庭；就社會方面說，園藝可以使地方清潔，也可以使街市美觀。假如要把他們的天井及隙地做成庭園，他們就不會再把垃圾亂摔，就是別人要來糟蹋，也不能容他。在學校左近的幾條街道上，這種成效，尤其顯著。最初不過幾個兒童在那兒高興，努力，以後地方上漸漸對於園藝生了極濃的興趣。

所有可利用的隙地，無不取用。這地方本是清苦的，園藝一興，所有空場固然都改了面目，在經濟上，對於人民也有實在的幫助。靠了學校的幫助，這地方的許多已成年的人，在城外賃了一塊很大的園地，大家去經營菜圃。這種試行，已經大有成效。即毫無經驗久居城市的人，得了種種機會受學校的教訓，竟能從事種植，經營菜圃，事業開始就見成效。學校方面的利益也是一樣大，因為有許多外來的家屬和學校相接觸之後，覺得學校是地方上很可靠的一種實力，並且知道他們和學校可以協力進行。從前這種人對於他們兒童所進的學校，總是不聞不問的，其原因固然在羞怯與無智識。但也許因為他們覺得學校是一種高不可攀的機關。

芝加哥學校中『市民的自然研究』的原動力，除去上面所述的以外，其動機之大部分，是從該市高等師範學校中來的，該校的生物學教授對於這個問題竭力研究。於尋常園藝注重菜圃之外，該校復將許多植物培養於教室之中，其目的在發展兒童的審美力，兼供科學上之說明，及地理課之資助。但其選擇植物，對於地方情形特別注意，希望學生得着一種鼓勵，把他自己的環境弄到美麗可觀。因為我

們知道：拿家庭中常見常用的植物來說明植物學的原理，其功效與根據科學理想還來的標本是一樣的。對於公園、遊樂場，以及附近的空地等等有了一番研究，兒童們就知道怎樣可使他們的城市美觀，並且對於求學問一方面，也添了一種切實的動機。他們在校內養了許多心愛的小動物，如白鼠、鳥、魚、兔子等類。這些東西既可以用以說明動物的結構，與生理學之原理，又可藉以教人善待禽獸，對於動物的生活發生一種同情。這是容易做到的事情，因為兒童天性對於動物的興趣，常較植物為深，兒童對於動物常覺其與人類同為有情之物，所以對於動物所需求，亦能表示尊重之意。對於所愛動物的健康，既能注意研究其結果，對於人類衛生問題，自然也發生興趣。

我們對於自然研究這門功課，一方面固應注重灌輸科學的要素，而其主要之點，則在使兒童知道動植物在人類生命中所占之位置，培養一種同情的了解，對於情緒的方面和審美方面，都能發生興趣。大都會中一切情境，和農家生活及鄉村風味大不相同。有成千的兒童，以為塞門土（或稱水泥）與磚石是天生在地壳上

的。樹木及青草倒是「不自然」的「人造成」的東西。他們的思想中只知道牛乳，牛油，雞蛋都是從店裏買來的，不知有牛，也不知有雞。紐約城中有一個繁盛區域，目前該處舊有的居民開了一個話舊會，會中有一隻從鄉下牽來的活牛，大家看了都以爲一樣奇怪的東西。在這種情形中，要使自然研究中的科學問題活潑有趣，實是難事。兒童的經驗中並無那種情境，可以自然容受這些事實和原理。甚至氣候也受了人爲的調節，除在冬天覺得有取暖的需要外，時令之變遷，簡直和他們的生活不生關係。城市中的自然研究，頗似細緻的美術——如繪畫音樂等——他的價值，與其說他是直接的或實用的，不如說他是審美的。「自然」在兒童的行動上簡直沒有什麼作用，所以除非把他變成和市民有利害關係的東西，很難使他有教育上的價值。所以在城市中擔任自然研究這門功課的教員，都覺得事無可爲，大抵草率應付，敷衍了事。要找出適當的教材使城市的兒童從事觀察，同鄉間的兒童收一樣的效果，這是一個很重大的問題。

潑拉脫女士 (Miss Pratt) 在紐約城中一個很繁盛的區域裏，立了一個學校，

名叫「遊戲學校」(The Play School) 在這個學校中間，她做了一種很有價值的實驗。對於那些小孩子，自然研究是完全不教的。假使他們到公園去遊玩，或飼養所愛的小動物，及栽植花木等，也不過是因爲花木鳥獸很好玩很美麗很有趣，並不希望把他們當作教材。不過當兒童殷殷尋問要知道這些東西的時候，自然無不乘機指導的。決不勉強地關於木葉，荒草，耕牛，蝴蝶，等等告訴兒童，也不去搜求難逢的機會，使他們去觀察這些罕見的東西。她所利用的教材，都是兒童在家中或街上時接觸的物件。街市中還未完工的新建築所供給的資料，也和公園所供給的東西一樣可以觀察，一樣可以研究，並且對於兒童都是常見的東西，易於引起興味。他們看出磚石灰土是怎樣的搬運到上層去；他們看見沙車卸貨，是怎樣的情形，還有人知道這些沙土是車夫從河邊那隻船上取來的。他們注目於送貨的人穿街踏巷；並且探得他從那裏取了麵包，送給他們（學生）的母親。他們看見許多兒童在那遊戲場上，漸漸覺得遊戲不但很有趣，並且有益於他們的身體。他們散步河邊，看見渡人的船，載了許多行人一來一往，還有那煤船在那兒裝卸。以上這些事

實，對於他們都要比鄉間生活親切一點，所以使他們了解這些東西的意義，及這些東西與他們生活的關係，實較爲重要，並且可以藉此訓練兒童的觀察力。這也是將來研究地理及科學的好基礎。除掉引起他們的好奇心及觀察力外，又給他們一點初步的社會知識，這都是將來校課中所欲詳加註釋的東西。

密索利 (Missouri) 省哥倫比亞 Columbia 地方州立大學的附屬小學校，其中課程也是用同樣的原理分配的。兒童所運用及研究的自然界材料，都是兒童從學校近旁或家中尋來的，研究時令及氣候，即就本地時令之變遷，以每天的經驗爲對象。更重要的就是兒童研究自己所住的城市，及關於自己衣食住的一切工作，所用的研究資料，不是由教員授與的，一切東西都是由學生在旅行的時候，隨地留心，自己設法搜集得來的。因爲所用的材料，常有關於學生自身的生活，所以頗可用以教訓兒童生活之道。把這些東西教給生長城市的兒童，和把園藝初步及啓發地方的方法教給鄉間的兒童，本是同一理由。無論兒童或成年人，苟能了解自己的環境，就能評量身傍所有自然之美及其秩序。一方面實地學習尊重真實

明丁之學治 第四章 課程的改組

的事業一方面建立基礎可以制馭環境，

第五章 遊戲

無論何時，無論何國，凡兒童的教育，其大部分莫不借助於遊戲與競技，而對於年幼的兒童，尤不能不如是。因為遊戲是極自然，極普通的東西，所以教育著作家對於他反而不大留意，沒有幾個人，在學說中間，把遊戲在實際上所占地位確實認明，也不去研究兒童天然的遊戲動作，看學校中間有沒有可以採用的。只有古代的柏拉圖（Plato）與近代的弗祿培爾（Froebel）可算是兩個例外。弗祿培爾從盧梭（Rousseau）與丕斯塔羅齊（Pestalozzi）兩人學得『認教育為自然發展』的學說。不過他和這兩人都不同，他歡喜高談智慧的系統，並且傾向神秘的玄學。因此我們在他的學說中及實行上都覺得他前後不能一致，這種缺點很有點和丕斯塔羅齊一樣。

空談「自然發展」是容易的，但是找出方法來確證這種原理，保障這種原理，就很難了。有許多地方，在兒童本是自然的，然而對於成人卻變成很可憎厭的。還有許多地方似乎對於兒童的生長並無絲毫幫助，因為急於要找出一種包羅一

切的方法，使教員人人都可採用，常使許多學者，妄擬許多定律，來推斷發展的程序，不問兒童的個性如何，所得的經驗如何，所處的情形如何，總想把所擬定律，應用上去。弗祿培爾也不免有這個毛病。所謂正宗的幼稚園就是遵循他所懸擬的定律，常有許多地方變本加厲，只可認為「弗祿培爾派的一主張，不能說是「弗祿培爾」自己的學說；但是現在大家都已回轉頭來，研究他學說的精神，對於他的教義不復拘泥字面，所以不無根本上的改變。

弗祿培爾因為自己的經驗及其對於兒童的同情，所以非常注重兒童生活中本能的流露；而他的哲學，又使他相信「自然發展」就是把兒童天性中所有「絕對」而且「普遍」的原理披露出來。他又以為宇宙間萬物的特質，與人心中所藏天性彼此相應，「若合符節」，因為物性與人心同為「絕對真理」之表現。這種學說，在實際上發生兩種結果，常使他把平日對於兒童本身的興趣置之不顧。第一種結果就是：所謂「發展」既有普遍的定律可循，那就不必再去實地研究兒童，以明其個人自然發展的狀況。假如兒童個人的發展與這普遍的定律所具條件不合，只

能歸罪於兒童，不能歸罪於定律。他們以為所有教員，人人手裏都有一個極完備的公式，可以推算發展的情形，絲毫不錯的。還有一種結果就是：照着呆板的公式，提出外界的材料，也照着公式去處理，他就把這個認作確保正當發展的詳細方法。因為他們覺得那些物體互相的關係，可以表現潛伏於發展之中的那種普遍原理。——數學的關係尤為重要，認明這些關係，就可用以引出兒童心中蓄藏未啓的真理。就是兒童平日出於自然的遊戲，大家認為有教育的價值，並不是因為遊戲自身有什麼可取，不過因為遊戲也是兒童心中所藏真理的一種表示罷了。例如兒童遊戲時應當立成一個圓圈，這不是因為圓形的集合在實際上便於協助，不過是因為這圓圈代表『周而復始，至於無限』的意思，可以觸起兒童靈魂中所潛伏『無限』的印象。

弗祿培爾的學說略如上文所述，吾人所謂不必拘泥字面，而專採用其精神，意在把他所貢獻最好的部分保存下來。他注重遊戲，表演，唱歌，及講故事，這些功課，都要運用教材去做建設的工夫，他又非常看重兒童間的社交關係——這都是他不

朽的貢獻，現在教育界所鄭重保存的。但他們靠了弗祿培爾以來心理學知識的進步及社會事業的變遷，現在想要直接利用這些教育要素，（遊戲，表演……等）不必涉及玄學，轉生許多周折，因為這種玄學的解釋即使不錯，也嫌太抽象一點。還有另一方面，他們也回到弗祿培爾自己的真主張上去，所有曾經其門弟子改變過的觀念，大家不願接受。這些門弟子在遊戲與有用的動作（或工作）之間，畫了一個截然的界限，使得他們幼稚園裏面種種實施，比平常格外的偏重符號，格外的偏重感情。弗祿培爾自己對於兒童參與社會事業這一層，和丕斯塔羅齊一樣的注重。——丕斯塔羅齊的學校，他也曾經參觀過。他說：「兒童是正在生長的人，應當趁早訓練做外面的工作，做剋造的工夫，做生產的事業。從工作中學來的本領，從生活中取得的教訓，是最能深入，最易了解，最可持久，最有進步的；課業自身的性質如此，對於學習者所生的功效，也是如此。無論幼年青年，無論他的地位如何，生活狀況如何，每人每天至少也要親自動手做一兩點鐘粗笨的工作，確確實實的做幾件東西出來。學校中如能有切實的工作時間，和現有的讀書時間一樣，那才可算

真正合宜的分配，這種分配，將來必有見諸實行的一天。」這最後的一句果然被弗祿培爾說中了，我們這本書中間所談及的學校有幾個已經這樣分配功課，並且有了成效。

現在全美國的學校，都曉得利用兒童的遊戲本能，把有組織的競技，玩具製造，及其他以遊戲動機為根據的各種製作，列入課程作為正課之一部分。這種辦法，原與在較高的年級中間，利用兒童校外的環境，使課程變為有生氣的，用意彼此相同。假如我們要教給兒童以最有效的功課，須「把兒童在自由時間內所做的事情，探入學校課程中，」那就用遊戲做最幼學生工作的大部分，是非常合乎自然的情。那年齡很幼的兒童，其生活的大部分都是消磨於遊戲之中，或從年長兒童學得許多競技，或由自己製造許多玩意。那自己製造的遊戲，不外乎模仿年長者所做的事情。凡年幼的小孩子，都會想到造房子，做醫生，充兵卒等遊戲，就是沒有給他們可以引起這些遊戲的玩具，他們也能以意為之；因為遊戲的快樂，實在有一半是從搜求和製造那些應用的玩具得來。這種遊戲，在教育上的價值是很顯明的。

這種遊戲，能把關於一兒童自己所處境界中間的東西教給兒童。他們遊戲愈多，他們的計畫和用具亦愈精密，他們生活的內容亦因之愈豐富，因為他們所做的遊戲，其全局是他們父母日常生活惟妙惟肖的一幅畫圖，不過外面罩了一件兒童的言語行動所織成的大衣。他們可以從遊戲之中，學到成年人的世界中種種作息情形。他們的注意，非特及於組成這世界的種種原素，并且還能發現關於保持他們所處世界向前進行的許多動作及方法。

這種遊戲，用以教練兒童使知生活之力，確是有價值的方法，但一方面對於反抗「變更」亦有極大的力量。模仿的遊戲，因為能夠養成兒童的習慣，集中兒童的注意，深入兒童的思想，常有一種使兒童的生活，成爲他父母生活的復演的傾向。例如戲造房屋，兒童固然可以於此學著許多好的榜樣，但如粗魯，妄動，偏執等諸惡德，亦是兒童常要摹仿的。在遊戲時，他們的注意非常深切，因而在他們的記憶上習慣上所留的印象，也比尋常漠不關心時確切得多。所以模仿的遊戲，一方面教兒童注意他的環境及維持環境的種種手續，然而從他方面看去，假如環境不是好

的，兒童也就因此學了許多惡劣的習慣，錯誤的思想，荒謬的判斷，這些惡習並且是牢不可破，因為是在遊戲中漸漸生長成功的。

現在的幼稚園，對於這種弊病已漸漸明瞭。他們引用遊戲，所引用的多半是平日兒童在校外所做的遊戲，不但是因為可以使兒童有趣，並且遊戲中的動作，須有教育的價值，必須以關於日常生活的正常觀念及正常理想給予兒童。兒童在校中以建造房屋一類的遊戲作消遣，學校裏把許多玩具供給他們，又把許多材料供他們，製造遊戲時所需要的東西，當他們回家的時候，也就以造房屋為遊戲，和他們在校中一樣玩法。他們可以忘却模仿在家中所見的那些粗鄙東西，他們的注意將集中於學校所規定的許多遊戲問題，這些問題是要把較好的目標和方法教給他們。

哥倫比亞大學師範院附屬幼稚園，凡心中懷着弗祿培爾的門人所提倡的教育方法的人跑去參觀，幾乎要說他全不像一個幼稚園。幼稚園也是該大學中所設練習所的一部，起初就看作學校組織的一部分，認為教育的初步，並不把他當做

無關緊要的附屬品。主其事者，意在替以後的教育建設永固的基礎，久在那裏發展一種課程，把現存教育制度中及他們自行試驗中所發見真有價值的東西，凡可以利用的，都採進去。因為要辨明何者真有價值，已經做過許多實地試驗，下面的問題是他們所要回答的：『在兒童自然動作中間，似乎有許多無甚價值的，到底這中間能否尋出一點頭緒，着手進行以達有價值之目的？這些樸陋動作所表現的東西，倘能引導得當，其中有無可以變成美術或技藝的萌芽的？倘欲保存兒童的個性及自由，究竟需用多少『自行創議的動作』(Self-initiated activities)？教員可否按照兒童生長的程度，揣度小孩子心理，模仿小孩子口氣，提出許多問題和目的，鼓勵兒童，使之研究採擇，和辦理他們自行創議的事體一樣熱心？』

試驗的結果，發見兒童的本能活動若與社會的興趣及人生的經驗相聯絡，則所收的成效極大。小孩子的興趣及經驗，實以家庭為中心。對於他們有切身關係的東西，就是他們所認為最為重要的。兒童對於洋娃娃有極濃的興趣，這就可以表現他們對於人的關係有極深的意味。因此洋娃娃就是一個很便利的着手之

點。把這個做了動機，兒童就有無數的事體想做了。手工及建造工作因此有了實在的目的，并且還有一種利益，就是藉此叫兒童去學習解決問題。洋娃娃要用衣服；全班學生就都急於去做衣服，但不知怎樣去裁，怎樣去縫。所以他們先用紙及剪刀去做一個樣子，做了又改，改了又做，他們自己在洋娃娃身上去反覆試驗，所得於教員的不過是幾個提議或批評。把樣子做成了，他們就去選擇布料來裁剪，其次即學縫紉。即使所做的衣服不能完全滿意，全班學生於這個中間也得着無窮的樂趣，不但用布縫成衣服所得使用剪，紙，針，的練習及手術比用紙製衣為多，并且還可得着一種訓練，就是做工先有一定的目的。

洋娃娃要住房屋。室隅有一大箱的大木塊可供造屋之用；屋造得很大，全班都去幫忙，也不是在一天之中造完的。有許多平而長的木板用以做牆壁及屋頂，還有方形的做牆基與門窗。落成後，其大可以容納兩三個兒童和洋娃娃在內玩耍。這樣的房屋居然能夠造起，這是很要費點心思有點計畫的。有了房屋，就要有家具；兒童因而去學使用各種工具把木塊木板等製成桌，椅，牀，等等。裝釘桌子

腳。是全班中最有興趣的一個問題，他們反覆試驗，卒能想出法子把桌子腳裝得很好。洋娃娃的家庭要用碗碟，又使得兒童去學擲土描花等事。替洋娃娃著衣服，是兒童從不會煩厭的事，并且是扣衣鈕鬆衣鈕的一個很好的實習。

時令的變遷與戶外遊戲的更迭，可以發生一種動機，使兒童製造許多東西，適合他們真正的需求。他們春天玩「石彈」和「地鈴」，秋天玩紙鳶，都可自行製造，還有車子，是不論時節都可玩耍的。不論什麼問題，只要兒童能力可以解決的，總叫他自己去解決。他們要石彈，他們就去製造，反復試驗，直到把彈子做圓為止，假如他們做再難一些的東西，其中手續顯有非他們力量所能及，則幫助他們去做。不過這種幫助，從不取命令的形式，逐步逐步的教他們怎樣做法，因為這種工作的目的，是要訓練兒童的自動，自助的能力，使他們不去依人成事，要教他們思路有條理，所以使他們自己找出問題來做。把年長兒童所做的小車給他們仿造，假如從配料起，都要他們自己去做，那就決非他們能力所及；假如替他們把木板鋸好，並且預備些圓板作車輪，他們去試作幾回，必能把現成材料合在一塊，做成一駕適用的小

車。他們的石彈，要做布袋收藏起來。當他們替洋娃娃油漆家具，或飯後洗濯碗碟時，要有圍裙遮蓋他們的衣服。這又是兩個學習縫紉的機會。

兒童的興趣，從一個洋娃娃的需要上，不知不覺移到洋娃娃的家庭上去；有了一個洋娃娃的家庭，又想像成一個洋娃娃的社會。用了許多紙人紙箱，兒童爲他們造起房屋備起家具來，以後竟聚成一個村集。在沙箱裏他們造成一個鎮市，有房屋，有街市，有圍牆，有河流，還有草木鳥獸點綴他們的花園。兒童的遊戲所供給製造器皿的機會，實在比上課時間中所供給的多。這種建設的工作，不但使兒童歡忻鼓舞，熱心進行，像他們做有趣的遊戲時一樣，並且可以教他們以工作之效用。他們供給洋娃娃及自己遊戲的需要，就是供給社會需要的雛形，並且還可學會使用器具的方法，用以應付社會上這些需求。對於那些事情，如縫紉，玩洋娃娃，製石彈，做木工等等，男孩女孩是一樣有興味。以爲某種遊戲某種事情止適於男孩，某種遊戲某種事情止適於女孩，這些觀念，全是一種從大人生活情形的回想懸揣出來的虛偽觀念。在未有何人把這種觀念送入男孩的頭腦以前，他（男孩）對於

洋娃娃從沒有不利女孩一樣的酷好，而視爲正常的玩具的。這個幼稚園的課程，並不專重建設的遊戲一樣。遊戲所占的地位，不過是老式幼稚園中摺紙縫紉實物教課等科目的地位，此外每天仍有很充足的時間去製作遊戲用的器具，去料理室外的小花園，以及團體遊戲，講故事，唱曲等事。

經營這個幼稚園的教員們，如今正在師範院遊戲場上用很有趣的方法，應用兒童遊戲的動機。那裏有一片戶外遊戲場，供低年級兒童課餘之用。現在不使兒童去做體操的練習，團體的遊戲，而使他們經營一個市鎮。他們用許多裝貨的大箱以爲房屋及店鋪，每箱有兩三個兒童執管；電話，郵遞，警察，以及掌管貨幣的銀行，保障錢幣通行的計畫等……應有盡有，竟能做出一個很像樣的市鎮組織。大部分的時間，是費在木工上，如建築房屋，修理房屋，製造貨車，備辦家具，設立貨棧等。這種工作對於身體的操練，和通常的體操差不多一樣有效。他的使兒童忙碌而快樂，比較的能效更多，因爲除在露天做有益衛生的遊戲之外，兒童又可藉此學習在同伴中分任有益而且負責的事務。

璧珠堡 (Pittsburgh) 有一個幼稚園，其中辦法也差不多，該園附屬於大學。他們叫他做『童年的學校』(School of Childhood)所注重的是兒童身體健全的發展。他們的設施，以兒童的天然興趣為中心；表面上看來，他們做的建設工夫，似乎沒有高師的幼稚園那麼多，不過他們有許多單獨的遊戲。著者沒有到該校參觀過，但該校的組織，似乎含有許多原理，是對於教育試驗有興味的人所要曉得的。

紐約城中潑拉脫女士 (Miss Pratt) 所經營的那個『遊戲學校』(Play School)一切設施都以小孩的遊戲活動為中心。他的計畫，可引他自己的話來說明。他說：『要與兒童以機會，使他們能夠從本身所處社會中搜集人生的經驗，並且自出心裁，把自己的心得發表出來。這種實驗的用意，是要使兒童自己直接去搜羅材料，並且假定兒童着手進行的時候已經有了些知識；以後他的知識又日日增加；可以指揮他的心思，使有所專注，漸漸看出所得智識與各方面所生關係；再把這些知識應用出來，各人規畫自己的遊戲，使各種玩具及木板木塊等互生關係，並且用普通的藝術，如圖畫演劇及語言等把自己的意思表白出來。』

校中兒童都合幼稚園的年齡，並且他們在家中極少機會可以得着真正的活動。每個兒童皆有一席之地，上鋪粗氈，四圍用圍屏把他們隔開，使他的工作是真正的自動工作。室中有一個小工場，兒童可以在此製造物品，或遊戲時他們要用什麼，也可以到此取換。各種器具都與大人用的尺寸相同，此外還有許多竹頭木屑備用。室之四周排列許多木櫃木架，中間所貯材料各色俱全，例如各種玩具，大小木塊，粘土，零碎布頭，針，線，及全副蒙特梭利 (Montesori) 的教具。每個兒童有他的剪刀，紙，各色顏料及鉛筆等等，他要用什麼可以自由取用。他可以挑選一件自己所喜歡的小東西獨自去作，也可以舉辦一種大規模的建築，例如火車軌道或車站，洋娃娃的房屋，小市鎮，或農場等，就用他們手邊的材料，去作自己觀念中的東西。一種工作每每數日不能告成，其中常有臨時發生的工作，例如安置路線和目標，製造泥碗碟或洋娃娃的家具及新衣服等。教員的任務，在把各種手續及使用器具的方法教與兒童，並不是一步一步預先排好，都是臨時需要什麼才教授什麼。教員要時時留心去考察各人的弱點及優點，於適當的時候，去設法遏止他或

鼓舞他。兒童除了因運用什物可使一身的動作漸有節制外，他們還能常常增加機敏及開創之才 (Ingenuity and Initiation)。

數學的要素，就在這種建築中間連帶教給他們；倘使兒童在做別種工作的時候，想用着文字或其他符號，教員就幫助他們，教他們怎樣辦法。校中的玩具，都是非常之好。有扁平的木偶，約有半英寸厚，男女老幼皆備，身有關節，可坐可立，各種姿勢，可以由人安排，還有各種農家的牲畜，及兩三種宜於木偶使用的小車；許多大木塊有木栓可以互相連結，所以造成房屋屋架起橋梁不至塌下。各種東西都是很簡單很堅固，所以該校的材料不但使用便利，並且效力很大。每一次的成功，都能鼓勵兒童去做更新更複雜的東西。該校從無因材料窳劣使人敗興的事。玩具的取出與收拾，都是兒童自己擔負責任。教室也由他們照管，早晨的點心也由他們自己料理。這種工作，即是日常生活的一部，而所做的各種建築，又差不多都是兒童平日在自己所處社會中看見的東西的縮影，所以該校的作業沒有一點不自然的地方。前面已經說過，兒童所建設的東西，都是取材於觀察，因而有了一種動

機，使他們把所見的東西一一詳加討論，並且從新整頓；使他們的觀察更遠大，更精確。

兒童對於遊戲，有一種天生的欲望，在低年級中最有用處，這是不用說的；但兒童遊戲本能之中，有一種要素在高年級中用處很大，這種要素，就是兒童演劇的本能（The Instinct for Dramatization）。他們扮演戲劇，認假作真，做得可歌可泣。兒童都喜歡摹仿他人扮演他事，尤喜歡從動作之中揣摩當時的情景，把他們表演得非常真切。抽象的觀念是難於領悟的，兒童從不會確知他自己到底懂得或不懂得。讓他把這觀念用動作表演出來，這種觀念對於他就變得格外真確了，或者有不甚明白的地方，也可從動作中查察出來。看他們的動作，就可以試出他們對於一件事情到底懂了沒有。換一句話說，就是『從做事裏面求學問』比『專靠聽來的學問』好得多。演劇和前數節所述工作的差異，就是兒童所學的東西不同。工作的目的是要兒童學習處理事物，使他的動作有好效果；演劇的目的，要兒童領悟各種觀念，從表演中體會出來。現在學校裏面處處利用表演的工夫，把教書的

方法弄得非常真切。對於年事較長的兒童，所謂『演劇』其功用大致與此兩字嚴格的定義相合；就是說，兒童扮演戲劇，可以因之領悟歷史或英文的真義，或者專爲表現情感，培養想像力，也是有的。對於小的兒童演劇，不過用做一種幫助的東西，使歷史，英語，讀法，算術等課易於教授，並且常有別種動作混合其中。

有許多學校裏面不拘教什麼功課，其第一步都用表演的工夫來做幫助，在低年級中尤其用得更多。例如第一學年教授讀法，把書中教材都表演出來，劇中的人物由各兒童分任扮演，或扮鳥獸，或扮人類。如此，可把書中所寫情景完全體會出來，因爲讀法這門功課不僅是認識或誦讀幾個孤立的文字或詞句而已。不但這樣，並且書中情景還有一種興趣，可以引人入勝，使兒童的注意力，潛移到文字的艱澀處去，這種艱澀地方，假使不用表演，專去講解，每每敗人興致。表演的動作，在讀書的表情方面大有幫助。教員常常告訴兒童叫他讀書要『自然』叫他『讀書如談話』，但是兒童心中假使沒有一種動機，要把從課本中領會出來的東西，傳達與他人知道，并且心中還藏了一個念頭，以爲教員手裏拿着書講解起來，自然比他自己

已好，所以雖然勉強裝出很自然的樣子，其實這都是矯揉造作違反『自然的』留心觀察的人，誰都知道常常有些兒童，離開了沒精打彩的誦讀，學着一種虛偽的狀態，裝出一種無真精神的『生動』及假扮出來『活潑』。演劇的方法，既可使人注意課文中的思想，又可使人不知不覺把話說得很響亮，使大家都聽得明白，並且把發音辨得非常正確。講故事的時候也是一樣，假如先使兒童把故事中動作揣摩一番，再去講述，一定比叫他做留聲機器呆呆板板的複述一遍，來得有聲有色。當兒童描繪一種含有動作姿勢的景物時，先期的揣摩，也是大有幫助的。假如畫人的姿態，那『親身摹仿過』一番的兒童，所畫出來的，常比『只在傍邊呆看人家姿態的兒童』所畫的好得多。因為他已經『身歷』其境，當他繪圖的時候，親身的閱歷自然影響到他的手上和眼上去。低年級中，當學生對於算術的應用問題不能明瞭時，往往止須使兒童把『題中情景』揣摩一番，各種疑難都可迎刃而解。大抵算學問題的真難處，不在『數目』，而在不能得到『題中情景』的要領。

剛才說過，年級較高的班次中所有文學和歷史，常用表演的動作使其意義愈

加明瞭。因甸奈坡里司校中第六級的學生排演『酣睡的美人』(Sleeping Beauty)一劇，除應有的劇文及臺上動作進退的說明書均由學生自編外，一切歌詞樂譜也由學生自作。平時分別研究的種種科目，現在把他集中於一個目的之下，可使各科都變爲極有興味。比之從前把作文當作一種獨立隔絕的功課去教的時候，學生的文筆，也不似那麼枯窘了，文中的詞句，也比從前回轉優美了；就是劇中的音樂，雖不見得十分美滿，然而常有一種清新之氣，一種動人之處，這決非叫學生填呆板樂譜所能及得到的。

在第二級的學生，戲設一個鞋店，這個鞋店的事務，可作幾天課業的基礎。兒童開了一個店舖，就要有人去做店夥，有人去做鞋匠，還要有人扮了一羣家屬到店裏去買鞋。他們又編成「母親回了兒女至店裏買鞋」的故事，做演劇的材料。算術課，英語課就可從這個店舖的業務中取材料，全班學生把關於這店的許多故事描寫出來。該班又把相加成十的各種數字互相聯合，用簡單的調子編成歌曲大家來唱。該班的學生能做普通二年級所不能做的心算問題，如七十四及五十七

等數目，他們差不多能夠立刻加起。假如沒有這許多演劇的工作，他們功課的進行，恐怕就不能有這樣的快。演劇能使抽象的問題變成真實的。在演算關於鮑爾溫夫人 (Mrs. Baldwin) 買鞋的問題時，數目已在他們的思想中有了意義，有了目的，因此雖把純粹關於數目的問題給了他們，他們也不至茫無頭緒。有一班第五級，設立一個小包郵便局，用兩個孩兒管局內的事，如郵件過磅，計算郵稅，兌換郵票等。因此，各種重量的表格，不復爲徒勞記憶而無實用的文字，並且還要隨時查考地圖，乘法表也不能不記得很熟；兒童心裏都印入一種觀念，就做事如望成功，不可不有組織，不可不有秩序。

法蘭昔司怕口 (The Francis Parker School) 也是利用學生對於演劇的趣味，做教授歷史的幫助的一個學校。第四級的學生研究希臘史，所做的功課有建造希臘房屋，並做詩歌傳述希臘神話。他們做了許多希臘服裝，每天在教室內大家穿起來。霍而女士 (Miss Hall) 是這班的教員。他說：「他們以雕刻爲遊戲，用粘土造他們所愛的神像，並且用以說明一個故事中間的人物。他們在沙箱中做一

個密紀尼城 (Mycenae) (地名) 的模型，把他毀了，掩埋了，然後大家裝作發掘的人把這地的財寶掘出，使他重見天日。他們做對於大愛翁溺失司 (Dionysus) (神名) 的種種祈禱詞，又編輯他們理想中以為歐弗又 (Orpheus) (琴師名，善撫七弦琴，能以歌曲驅死物) 曾經唱過的故事。他們做希臘的遊戲，着希臘的服裝，常常表演他們所喜歡的故事和奇遇。他們扮作屈羅埃 (Troy) 地方的英雄俠士，在休息的時間內，用木頭做的刀和桶蓋做的籐牌戲演古代的戰事。在上課的時候，開一個紀念大愛翁溺失司的宴會，有祈禱，有跳舞，有即席的歌曲。有時他們中間半數扮做雅典人，半數扮做斯巴達人，互相爭辯兩城的優劣。或則演為雅典的自由民，回答那個波斯的傲岸使者。除掉這些天天常做的戲劇，他們又有全校合演的小戲劇，把歷史中他們所特感興趣的逸事描摹盡致。用這種方法教授歷史，兒童都覺得有情有意；他們能夠了解希臘的精神，及造成這個大國民的東西。學校功課變成他們自己生活之一部，所保存的都是切身的經驗，並不是一種課文，要勉強記憶，或壓着背誦的。

法蘭昔司怕日學校，把演劇對於社會方面的價值，利用在早晨的練習中間。

單在書本上做工夫，是一種與人隔絕違反羣性的事業；學生可以學習面前的幾個文字，但不能學習與人共作，不能節制自己的思想，支配自己的動作，使他在共同作事時，也得着同等的機會。每當全班學生把書本上所學得的东西，用動作表現出來的時候，人人都擔負一部份責任，可以發展他們的社交性，並且養成他們表現自己情感及想像劇中情節的能力。他們在全體學生面前排演戲劇，各人努力把自己所做的腳色扮得有聲有色，並且戮力同心，把全校通力合作的精神增長起來。全校的兒童，無論大小，對於別班所做事情都發生興趣。不管那件事體，到底是小學第一年級做的，或是中學第四年級做的，只要單純誠懇，大家無不讚賞。因為要求全校都感受興趣，所以扮演的人都學得簡捷爽利，又因人家器重他們，所以人對於自己所做的事，都覺得很可尊重。無論那一級的學生，只要覺得功課中間有可以使他人發生興趣的事，就可在朝晨習練的時間內，把書中概略表演出來，給大家鑑賞。有時所表演的事物中，並沒有許多戲劇的意味，例如敘述旅行的情形，

或算術中的奇異方法，或地理中有趣的題目，不過兒童在表演以前，都要把所述事物想得清楚，說得動聽，否則聽講的人不能明瞭；他們的意思，大凡掛圖、表格，以及各種可資說明的東西，皆可儘量引用。別種練習如第四年級所編的希臘戲曲，或普羅（Plato）（羅馬雄辯家）反對客太靈（Cataline）的演說的表演，其趣味都純粹是戲劇的。

學生在將畢業時所演的戲劇，或因特別緣故排演的戲劇，一方面可使學生發生興趣，一方面又可在社會上替學校掄揚。這種方法，是人所共知的。但近來學校對於演劇和宴會，除提起學生及公衆的興趣外，又添上教育的價值。向大衆說話，使言語行止動人觀聽，與他人通力合作，以謀達到公共之目的，從這些行爲上所得的訓練，無論所演戲劇的性質怎樣，其價值終不可磨滅；而且學校演劇，總求有文學的價值。但是直到近來，纔知道學生每天所做的工作，可做演劇的資料。以前的學校，因爲款待公衆，而於課外添設演劇一門。但現在的學校，開始利用青年嗜好演劇的天性，去擴充課程的範圍。有許多學校，以情致精密的戲劇向公衆的奏演，

此種戲劇，現亦取材於英文和歷史兩門功課中而編纂劇文，又成爲一種英文功課。演習戲劇，包含自制自治的精神，這門功課，現已取『表情』『雄辯』兩項而代之。

舞台上的各種設備及服裝，是學生在藝術時間內就學校所設工廠中做的，其計畫與經理全歸學生，教員不過幫助他們，監督他們，使不妄動，以致掃興。在立佛塞特

(Riverside) 學校中，有一班曾經把托爾斯泰 (Tolstoy) 所作『愛情所在即上帝所在』(Where Love Is, There Is God) 的那篇文章，選入文學讀本。他們曾經把這篇小說寫成劇文，在英文班上演習，全班的學生大家指導，大家批評。當他們興趣煥發的時候，製了許多服裝，設備了一座舞台，然後招待同學及親友當衆演奏。還有一次，英文班根據了渥笛綏 (Odysseus) 原本，自己寫下一篇劇曲，在校外演奏。

史卑又 (Spicer) 學校中，研究美國史的一班，排演一齣戲劇，是從美國開國史中採選出來的軼事。在演習時，差不多個個學生都可試演，絕無男女或別種資格的限制，而最後如何分配角色，讓全班公決。第五級學生讀歐文 (Irving) 氏的見聞摺 (Sketch Book)，這本書是連帶在歷史和文學中研究的，又把呂伯樂溫格爾

(Rip Van Winkle) 的故事排演出來，服式、器用，以及練習指導，都是學生自己擔任。蒿蘭 (Howland) 學校是芝加哥城公立學校之一，設在僑民居留地境界內，去年演了一次慶賀的大戲。劇文是校長寫的，台上佈景也由校長安排，所演是哥倫布的故事，全校學生都加入排演。那故事是一篇哥倫布行述的提要。外加幾場佈景，表現開國史中重要事蹟，並彰明美國民治之精神。所用的服裝，大部份是學生自己做的，以前所學過的跳舞，也盡行採入。所以全劇所表示可算是一幅很好的本國歷史和本國精神的畫圖，同時又可算校中全年功課很有趣味的一種撮要。這種舉動，僑民社會所受的影響非常普遍，所以價值很大，因為除了教訓兒童使略知新邦的歷史外，又可使前來觀劇的家屬，得着機會詳悉學校對於兒童及鄰居究竟做些什麼。至於使人愛國的價值，那是要比日常向國旂行禮，或唱愛國詩歌所得益處尤大，因為自然激起愛國熱忱的東西羅列於目前，兒童自然覺悟人家期望他們熱心經營的是什麼。

用這些舉動來表彰紀念日或紀念節的意義，比那種舊式的慶祝叫學生單獨

唱幾首詩歌，大人照例演說幾句的辦法，實在有趣得多，有價值得多，因為他們把學校的工作集中於一點，以求表示於社會。社會上對於學校的興趣因之增加，因為學生家屬知道他們自己的兒童對於這些舉動也都有份；兒童的興趣也因之增加，因為他們在團體中間各擇性之所近，擔負責任，盡力去做，比個人單獨做工有味得多。許多學校中間的畢業式，現在都把學年中所習正課編入戲劇，從事演奏。各級學生皆可加入，或把英文課中所寫的劇本，表演一番，或把體操課中所學鄉民舞蹈和喬裝舞蹈，跳舞一番。有許多學校中間，各級學生舉行感聖節(Thanksgiving)紀念，或把在帕呂茅斯(Plymouth)地方第一次舉行感聖紀念的事跡，排演一番，或把各民族慶賀秋收的情形，表演出來。耶穌聖誕節，也可同樣使各班或全校的兒童吟詩唱歌，這些詩歌文字，都是在英語課音樂課中預先教過的。這種演劇和宴會的資料隨時可得，遍地皆是。無論如何，總可找出這種材料編成劇本，使兒童於排演時得到關於讀法，拼法，歷史，文學以及地理等科的練習，其所收效果，決不弱於從那種呆板課本中所得來乾燥瑣屑的事實。

第六章 自由與個性

讀者對於上述各校情形一定以為學生過於任其自由，教室內必要的紀律，恐怕有點難於維持。大多數的教員及父兄，都要把「學校」那個字，解作「訓練」(discipline) 的意思，解作寂靜無譁的意義，解作兒童一排一排的默坐在課堂上靜聽教員講解，不是人家問他，決不開口。假使一個學校沒有這樣的情形，他們就以爲這個學校不妥當，以爲這種學校裏面，學生學不着什麼，以爲這種學校裏面，放任學生爲所欲爲，絕對不管他所做的事體是否危害其自身，或招惹同學及教員之嫌惡。有許多「事蹟」是兒童人人應當知道的，否則長成後就算一個無學無識的人。這些「事蹟」大都是關於大人生活的，學童對於他們自然覺得沒有趣味，但是學校却有把這些事蹟教給兒童知道的責任。這件事怎麼辦法呢？自然只好把兒童一排一排的坐起來，各人的座位離得很遠，使不容易彼此談話，再請個極能幹的教員來教這些「事蹟」，把他一樣一樣告訴兒童，叫兒童反復背誦，至兒童可以記得爲止，至少也要牢記到升級以後。

並且還要叫兒童服從，倘能把人家叫他做的事情辦得很好，這就是很大很有用的成就了。正如勉強去做心所不願或絕無興味的工作，被認為造成人格的要素是一樣的。學生應當教他敬重師長，敬重學業；假如在教員面前研究學業，不能息心靜氣，順受一切，怎麼還能尊師敬業呢？即使學生不能完全領受，至少也要寂靜無譁，使教員可以要怎麼教法，就怎麼教法。假如把束縛放鬆，學生就要不法，無禮，破壞，喧擾，這種事實，在主張用威權以施「訓練」的人看來，以為即此就可證明：對付兒童只有嚴其約束的一法，因為沒有這種束縛，兒童就要終日喧擾，和他在暫時解放中的情形一樣。

假如上面所述「嚴格訓練」的情形，有人覺得形容太過，或不至如此粗率，如此過度，則請他把參觀者到這些「奇妙的學校」參觀之後，所說的話細想一想，試問一個沒有偏見的視察者，能否不被迫而下一斷語說：他們對於學校及教授法的觀念，確是這樣粗率，這樣過度的。要討論「威迫的訓練」和「自由」互相衝突之點，就當研究彼此對於教育所抱觀念不同之點何在？我們究竟是否和主張極端嚴格

的人一樣，相信教育是把「小蠻子」做成「小人」的一種手段，有許多事蹟及德性，一定要由大人教給兒童，才可以使他們漸漸的接近大人的標準。我們是否還同盧梭一樣，相信初生的兒童和他將來所希望做的人，其間差別，要靠教育把他融洽起來，並且相信「幼年時自有幼年的見地，思想，情感」，要把幼年時的見地，思想，情感加上一番訓練，使合乎大人的需求，就應當使兒童在他自己所處環境中去試驗去磨練呢？

「威迫的訓練」(Authoritative discipline) 這個名詞是有意特設的，因為「訓練」和自由並不是兩個矛盾的觀念。平常人以爲盧梭所謂自由——就是放縱，無規矩的意思——下文所引盧梭的一段話，可以表明他所謂自由也含有嚴重督飭的意思。他說：「無須命令(學生)絕對用不着命令。並且不可使他起念頭，以爲你想對他行使威權，只須叫他知道。他柔弱，你剛強，你和他所處的情景不同，他實在不能受你的裁制；叫他覺察這一點，學習這一點，了解這一點。讓他早一點曉得：他那傲岸的項背上已經『自然』套上了一副很重的羈轡，就是屬於人生必

需的重軛，做了一個人，就不能不伏在這副羈軛之下。讓他曉得，所謂「必需」，乃指人生決不可少的物品而言，不是由「人」隨意定的，務使所謂約束是境遇使然，並不是什麼威權。」

照上面所講的這種自由，真是沒有什麼訓練再比他嚴厲，比他易於發展品格及理性，比他不易流入懶惰及無秩序的了。人情所以反對自由，其真正理由，實在出於把自由誤解。普通的批評家，把身體的自由和道德上思想上的自由，混爲一談。因爲學生是在那裏走來走去，或則坐在地板上，或則所坐的椅子，沒有整齊的行列，隨意散佈各處，因爲學生在那裏動手或開口；那參觀的人就以爲學生的心思，也一定同樣的弛懈，以爲他們一定僅是蠢動，他們的思想和道德，不見得比他們的身體有檢束一點。「在校中求學」和「馴良」心之被動，久已被人家聯想在一起，大家以爲爲運用心思的時候，不會有動作或言語之表示，所以參觀的人就覺得兒童都不應當說話，否則就有礙於他的求學。

假定許多教育革新家所謂「教育的職務，是在幫助無助的幼稚動物，助他一

生長，「使成爲一個有幸福的，健全的，能幹的，人類的，一句話是對的，那就所定教育計畫，應當容許充分的自由，讓『生長』得以進行。兒童的身體一定要有活動與伸張的餘地，讓他操練筋骨，倦而後息。人人都是一致，以爲綳紮太緊的衣裳，是有害身體，妨礙發育的。那直背之課桌，也同那種綳紮太緊的衣裳一樣，把頭僵在前面，兩手貼在身傍，對於學生同爲一種拘束，或者更不合於生理。無怪兒童每天照這樣坐了好幾點鐘，一到約束解除的時候，就同爆發一樣，發生過度的喧擾，及無意識的舉動。他們的筋力，既沒有正當的出路以爲宣洩，那筋力儲蓄已久，遇有機會，遂一發不可收拾，因爲訓練不甚完備，身體如受壓抑不得活動時，神經必感苦痛，一經釋放，便同劣馬脫韁，無法制馭了。當兒童要活動的時候，即給以活動伸張的自由，一天到晚都有運動的機會，兒童就不至有過度的喧擾，及無目的的盲動。做事受過訓練，才能慎始謹終，就在沒人監察的時候，也不至一意孤行，不爲他人設想。

把全班兒童籠統的看作一樣，不去辨別他們的個性，決不會有真正合於科學原理的教育發生。每個兒童都有很強的個性，而各種科學，其內容所包括的材料，

亦須面面照顧周到。一個個學生都應該得着機會表顯他天才的真相，然後教員可以曉得要用什麼方法去幫助他成一個完全的人。教員非把學生的性情一個一個辨識得很清楚，決無希望了解兒童的心理；不懂得兒童心理，就不能籌定一種教育計畫，使之合於科學的或藝術的標準。假使教育家不能把每人的實在狀況知道得很清楚，決不能曉得自己所假定計畫到底有何價值。但是他們現在想要把所研究的資料（學童）強迫變成一律，使各部分都生同樣的動作，這樣辦法，他們怎能明白所研究的資料的真相呢？將學生排成行列，把知識陳列出來使他們收受，停一會再使他們全班的把原物退還，不准有絲毫歧異，這種辦法，對於任何學生的性情，一點都不能懂得。但是個個學童如能有個機會去表白他自己的心思，顯出他個人的特性，教員就有材料，可以做他教授計畫的根據了。

因為兒童生活於一個社團之中，無論一言一動，都和別人的言語動作互相關聯，互相維繫，決不能任性妄為，所以雖然與以自由，也不會有「損人利己」的危險。「自由」的意思，並不是說生在社團中的個人，可以把「自然」及「人羣」的一切牽制

盡行廢棄。他既是「社會中一份子」，社會的福利，實與他個人的福利密切相關，他決不能一意孤行，妨礙社會，把他自己也犧牲了。所謂兒童要自由，即是讓他有機會，可以把各種天職的衝動，和各種心性的傾向，在他自己所處的環境中間，逐一試驗一番，辨別其性質，把有害於他自己的棄去，把有益於自己及別人的盡量發展起來。倘使對於許多兒童只是籠統看待，好像他們的衝動，和成人社會中平均所有的衝動一樣，並且對於社會中的弱點和失敗，空空付之一嘆，這樣情形的教育，簡直是要去造成一個與前同樣的平庸社會，沒有想去查考舊社會是否可以改良，用什麼方法可以改良。假如辦教育的對於兒童的真正性質，都能有明瞭的知識，就可以根據這種知識施行教育，把好的保存，惡的革除。若不加擇別，單從表面上強加遏抑，其中損失必大，因為壞的雖然遏止了，好的也因之不能表現出來。

假使教育先要有了自由，然後可以逐漸進行，以求切合事實，到底這種自由應該怎樣應用法，才可有利於兒童呢？給兒童以自由，使他去尋出什麼事體他能做，什麼事體他不能做，他自己能力的限制如何，他同伴的制裁如何，他就不至枉費時

問去做不可能的事，把精力都用在可能的事上去了。兒童的體力，及兒童喜歡追問新鮮事物的心思，都可以順而導之，使人正軌。教員可以知道兒童的「自發心」兒童的活潑，和兒童創議性，都可於教授有幫助，並不像在強迫制度之下，都變成一種必須抑制的障礙物。現在覺得從前所要取締的東西，將要變成教員所要培養的有用材能。除了保存人生有用的本質，養成獨立和勤勉的習慣以外，容許兒童自由，是一件很重要的事，不然就不能從做事中間得着閱歷或知識。假使每做一事，逐步進行的方法，都由先生預定，教學生照着呆做，則「做事」也不過得着一種廣泛的筋肉教練。但是我們如果把兒童的天然好奇心，和愛活動的天性用在有用的地方，使他們研究有實用的問題，使他們去研究怎樣可使他的環境適合他的需求，則教員自然覺得學生不但能把功課做的和前一樣的好，並且還能學着怎樣去節制他的精力，使用在有生產的地方；平常兒童在教室搗亂，都是因為精力使用不得其當。除非學生運用五官四肢，把他的心思放在實在的事業上，教員決不能把普通所謂「訓練主義」的方法，棄去不用。因為教室中一切事體，都由教員去做，學

生只坐着靜聽，或回答問題，在這種情形中，倘使容許多兒童任意亂坐亂站，移來移去，互相談話，那就大錯了。等到教員的任務，已經變為幫助人監視人的任務，教育之目的，是求兒童各人的發展，在那種教室裏，就非有自由不可，正同只許兒童背誦書籍的教室中間非清靜不可，是一樣的情形。

現在以自由為學生做功課時所必要的學校，其最為人所稱道的，是蒙台梭利 (Madame Maria Montessori) 女士在意大利和他的學生在美國所辦的那些學校。蒙台梭利女士和美國的許多教育家，都以為教員如要知道每個學生的需求及其能力，兒童如要在校中受圓滿的教育，使智德體三育發展到至善的地位，則教室之中非有自由不可。蒙台梭利的教育方法，就以自由為基礎，他所以堅執要這種自由的理由，除掉一個例外，大約和上面所說的那些理由是符合的。他以為如果要建立一種合乎科學的教育，自由對於兒童實屬必要，因為沒有自由，則可以做種種原理之基礎的材料，一概無從收集；就學生身體的健康而言，或就發展品性使成獨立人格而言，自由都是不可少的。這位意大利的教育家和許多美國教育革新

家，彼此相異之點，全在運材料時對於自由價值的觀點各有不同，這個不同的地方，後面再細細討論。

蒙台梭利以為在學校中束縛兒童的身體，在心思方面養成他們被動的順從的習慣，這是把學校的職務認錯了，而對於兒童實亦為害不小。合乎科學的教育，不僅須令學生自由，以便從中搜集研究之資料，並且因為自由就是教育的基礎；蒙台梭利在他所著的那本『蒙台梭利教育法』裏面，說過：『自由就是動作。』動作是生活的基礎，所以教練兒童使他活動，使他做事，就是教練他們生活，就是教室中的正當職務。自由的目的，在謀社會全體的最大利益，容許兒童自由，也就是這個緣故。凡不合於這個旨趣的，一定都要遏制，同時又須極力注意培養一切有用的動作。因為要使兒童有用的動作發展到最大限量，所以他們在教室中許其有最大限量的自由。他們可以移來移去，互相談話，把他們的桌椅隨着各人自己的意思布置，最重要的就是各學生可以隨意揀擇他們的工作，並且做工時間的長短，也照他們自己的意思。他說：『一室之中，兒童都能作很有意思很有主張的活動，並

且沒有什麼粗暴的行爲。據我看來，這就是所謂訓練得很好的教室了。」要之所謂訓練就是有獨立做事的能力，不是屈伏於約束之下。

要做這種有生氣的訓練，使有用的工作得以自由發展，同時對於兒童天然的衝動也不加抑阻，則平常的訓練方法，應該廢除不用，另外發展一種技能，積極方面講訓練，不從消極方面做工夫。蒙台梭利關於這種訓練曾經說過：「講到懲罰，我們常常遇着那種兒童，擾害他人，並且對於我們的勸告毫不注意。這種兒童立刻請醫生去查驗。假如驗出來他的身體與常人無異，沒有什麼毛病，我們就在室內安設一張小桌子使他和其他的兒童隔離，叫他坐在一張很舒服的小靠背椅子上，使他的位置，適可以看見他的同伴在那面工作，此外還要給他許多他所最愛玩的遊戲及玩具。這種隔離的方法，常能使得一個小孩子安靜；從他位置上能夠看見他的同伴全體，在那裏做各種工作的情形，這是最好的實物教授。」實在比教員的各種訓練有效百倍。他漸漸覺得在他面前工作非常忙碌的那個團體很有趣味，儼自己做了這個團體中間的一份子，有種種的好處，所以他真心實意想回到團體中。

開去同人家一樣工作，教員第一次去勸告兒童，從沒有叱罵等事，不過輕聲告訴他所做的事情，不大合理，或者於別人有礙。再告訴他怎樣去做一個為同伴所歡迎的人，或者把他的注意引到一種工作上去。因為兒童在那裏做他們自己所選擇的事體，並且做事的時間也是由他們自己定的，又因為他們可以儘量移動，儘量談天，所以神經方面決不至於疲倦，所以毫不覺得有『懲罰』的必要。除掉掉遇着真正無法無天的兒童要用隔離的方法，如剛才所引蒙台梭利那段文字中所說的情形之外，到蒙台梭利所辦各學校去參觀的人，覺得要用消極的訓練時實在很少。學生於儀容上稍失檢點或做事粗率的時候，教員只須稍加勸告就夠了。

動作應以自由為基礎，這是蒙台梭利所辦學校的基本原理，兒童把他們的動作都使用在兩種材料上。蒙台梭利相信兒童必須在日常生活中心實行練習各種動作，譬如兒童應當自己招扶本身的事體，不可倚仗他人服侍。因此有一部分功課是以這個目的為指歸的。他又相信兒童有許多天賦的才能，應當令其充分發展；因此又有一部分功課，專為設法使這些才能得着完滿的表現。這些培養

兒童胸中所藏各種能力的事業，在他看來，在兩者之中較爲重要。兒童必須知道怎樣可使他自己適應環境，使他爲一個獨立的快樂的人，但有一層，兒童所有的才能倘使發展得不完全，就是他生活的本身發展得不完全，所以教育的真正目的，是要極力幫助兒童，使他的生活得着適當的發展。這樣兩條發展的路線，蒙台梭利是把他區別得很清楚，他以爲專從實際生活上做工夫，是不能兼收訓練兒童才能與感官的效果的。

實際生活的操作，是設法去教兒童獨立，供給自己的需要，把日常生活的動作做很精並且很雅致。學生保管教室使之整飭，把用具一一整理且使之清潔，各種材料既用之後，即刻收拾起來，不使狼籍在外。當他們工作的時候，人人自己摺扶自己，要什麼東西自己去拿，什麼地方便於工作也自己去尋，他們工作的時候使用到儀器，也由他們自己照管，使用時間的長短也聽他們的便。沒有寄宿舍的學校，每天供給學生一餐午飯，這餐午飯的工作，除烹飪外，都是學生自己去布置。白凳張羅食事，收拾及洗濯碗碟等等。所有學生都一律參與其事，不管年紀的大

小三四歲的兒童不要多少時候就學會處置杯盤，傳遞食物。假如經濟方面辦得到，學校總有一個校園給兒童經營，還有許多有用的和可愛的動物，如牝鷄，仔鷄及鱸子等等飼養在裏面。即最幼的兒童，也是自己帶上他的頸巾，穿脫他的上衣及圍裙，自己實在不能時，則互相幫助。兒童必須及早學習自己服事自己，這是蒙台梭利所十分主張的，所以他想出幾種器，用以幫助最幼稚的兒童學習這種功課，使他們在服事自己之前，先有一個練習。就是幾個木的身體，着一身衣服，使兒童替他時穿時脫。衣裳的結合或用鈕扣，或用鈎眼，或用帶子，練習起來，就是練習穿脫衣裳的時候，把鈕扣放鬆或扣緊，把衣鈎扣上或放下，把衣帶結緊或解鬆等等。

這些器具可認作過渡的橋梁，把蒙台梭利學校中間所用的兩種訓練聯合起來。這也是從多數教育革新家所公認的原理變成蒙台梭利所用特別方法的一種標記。從蒙台梭利所著第一書中引用一段文字，可以把他所方法的要義表現出來：『在實驗的教授法中間，當認訓練感官的教育為最重要，殆無疑義。我所用的方法就是以教授的事物，作實地的試驗，以觀兒童天然的反應……對於年幼

的兒童我們必須從實驗入手，並且應當慎選對於兒童有趣味的教材。……但我相信我已能選出種種事物，來代表實用官能教育（Practical sense education）最局限度的必需品。」

蒙台梭利女士初爲賽麥引（Sennin）所辦低能兒教育院教員。這是他一生教育事業的發端。所以他常用教育低能兒的材料來試驗平常的兒童。有許多對於低能兒有用的東西，對於尋常兒童亦復可用，這也是很自然的一件事。普通學校的方法，只須運用得緩和一點，忍耐一點，對於低能兒童就可收效；蒙台梭利覺得以前教育低能兒童所用的種種器具，只須運用得迅速一點，自由一點，對於通常兒童也可同樣收着極好的成效。所以他的「教材」中，有許多是普通用以發展低能兒童知覺機關的東西。但不過對於普通兒童，這種教材運用的時候沒有固定的程序，也無須教員的指示，完全讓其自由；因爲現在的目的已不是要去喚起那近於消失的各種能力，不過對於兒童日常動作中時時運用的各種能力，再加一番練習，使他對於這些能力可以漸漸得着真確，並且精巧的制馭方法。

那些發展兒童材能的練習是有特別的配置，用以發展辨別的能力和比較的能力。各種知覺機關，差不多都有一定的儀器去訓練他，例如上文所述木人衣扣之類，叫兒童做一樣東西去達一種訓練的目的。學生使用這些物品，不必依一定的程序，也不限定時間之長短，學生儘可自由。除掉最幼的兒童只能去做最簡單的練習外，其餘的學生都可自由工作，想做什麼，就做什麼，要做多少時候，就做多少時候。蒙台梭利相信兒童的能力發達到能做某項事體的時候，他自然會去尋那種事體來做。發展觸覺的材料要算是最簡單的一類。有許多小木板上貼着一條一條的砂皮從極粗以至極細，還有各種粗細不等的布；兒童蒙着眼睛用手去摸這些東西，辨別他們的粗細。還有教兒童辨別各種形狀及體積的器具，可以用觸覺來做視覺很有力量的幫助。有許多木塊上面做成許多直徑不同深度不同的木孔，每一木孔有一個圓筒和他適合。兒童先把各圓筒取出，後以手指摸撫圓筒的周圍，再去摸木孔的邊緣，再把圓筒一一還入適當的眼兒中。判別體積的能力也加以練習，給兒童一套遊戲用的木塊，這些木塊是一塊比一塊大，可以用他

們疊成寶塔，另有一套木塊可以疊成樓梯。分別形狀的能力，其發展方法，係用各種木質『嵌入物』(In-c.)分別配入薄板上所刻各種孔眼以資練習。兒童先把嵌入物取出，用手按摸後再把他們還歸原處。後來教員在兒童按摸嵌入物時一一告以幾何學上的名稱，自後就叫他按照名稱來辨別他們。

照木質嵌入人物的形狀，又做一副硬紙製成的模型，又做許多金屬的小板，板上刻了各種形狀的孔穴。這些都是遊戲用的，遊戲時要把異樣的質地配同樣的形狀，還有在紙上先畫了各種形狀的輪廓，再用顏色鉛筆去填描的。

教授讀書寫字的方法，可用觸覺去使學生對於從耳目得來的功課更加明瞭。用砂皮在硬紙板上綴成字母，紙板每方上綴一字母以授兒童。兒童把手指在砂皮字上依筆畫的順序摸過去像寫字的樣子，同時把所摸字母的聲音讀出。活動字母，是要等兒童把字母都已摸熟之後才去用的，用這種活動字母，可以拼成各種文字。兒童用這種方法學習，寫字常在讀書之前，他們拿起鉛筆或粉筆就能學寫字母，毫無難色，因為他們的筋肉及眼睛已和各種字母形狀久已很熟悉的了。

聽覺的練習是用兩副鈴，一付是固定的，用做音程的標準，一付是活動的，使用之際，兒童可依固定的音程標準來比較他自己的音程。兒童作種種的遊戲，總求避免喧擾，先生指點他們時候，言語極簡，聲音極輕。又有一串的鼗鼓，或盛細砂，或盛砂礫，或盛穀粒，遊戲時就是試猜所搖的究竟是盛什麼的鼗鼓。色覺的發展，也是一樣用種種特別裝置的儀器。這種儀器是許多小牌片用各種顏色的絲捲在上面，深淡各異，明暗不同，他的用法很多，可因學生的年齡大小及其巧拙而異。最幼的學生學着去辨兩種顏色，並識別明暗的不同。大一點的學生對於各種顏色已很熟悉，手法也很巧妙，能夠瞥見了一塊牌片的顏色以後，就跑到房間的那一邊去照着教員的意思拿出一塊牌片來，或與原來的牌片顏色毫無差異，或者稍為深一點，或淡一點。

爲了筋肉的發展，在學校中間有很充足時候讓兒童賽跑及遊戲，又有許多器械准兒童自由練習，而人身筋肉的細微處，則在運用訓練感官的器具時，常得操練。練習說話才能，是叫兒童練習讀音和拼字。數目的基本概念，也教得和讀書寫

字的工夫一樣多。除砂皮數目字及硬紙片數目字之外，還有各種長短不一的木條，其長短從一密達至十密達，用這個來練習數目，可使兒童學會十數以內的加法。

前面關於教材的記述是很簡略很概括的，有許多不大使用的材料既未述及，即所述的幾種器具，也還有許多用法沒有說到，不過即此已足說明兒童所做工作的性質及其目的了。學生對於自己所喜歡的東西，能夠處理得非常之好，四五歲的兒童學習寫字也很覺省力。蒙台梭利女士以為有許多觀念，在平日兒童非滿六歲不能學得的，其實兒童在六歲以前，已經能夠吸收這些觀念，並且學習起來很容易；照他的系統去做，凡兒童到了能做某項事體的時候，就有一套相當的動作，讓他去做，使所做的事體與兒童發育的情形相應，不但兒童所成就較之尋常格外圓滿並且後來還可省去許多枉費的時間。

每一樣材料配了一套固定的動作，只可用了去練習一種特定的感官。假如把自由和「任意做事」(Doing as one pleases)混為一談，這種方法不免覺得過於嚴密。但此中自由精神，可於兒童使用各種材料時見之。教室中容許兒童自由

的限量剛才已經說過，教員的任務是和學生的自由相應的。所有教員都受過一種訓練對於兒童自然的動作，決不橫加干涉，凡兒童不能自然注意到的地方，決不強迫他去留心。當兒童自己有意於某種器具時，教員可以把這種器具的適當用法告訴他；有時兒童在一樣東西上似乎用心太過了，教員或亦可以把他的注意想法領到別種工作上去，但這是很少的事體，並且做不到的時候也決不勉強。教員從不使兒童注意到他自己的弱點及失敗，也不使他心裏起消極的聯想。蒙台梭利說：『假如兒童有了錯誤，教員不可立刻去矯正他，最好把這樣功課擱起，等到明天再教。實在說起來，沒有必須矯正的理。假如兒童不能把名稱和實物聯合起來，唯一的方法只有再把戟刺感官的動作和名稱都複演一遍，換言之，即把功課重習一番。但當兒童失敗時，我們應該知道此時兒童心裏，不適於發生我們所希望引起的那種聯想，所以我們一定要把這種功課擱起以待將來。矯正兒童時，假如我們說，「不對不對，你弄錯了，」這些字眼，因為是一種非難，對於他的刺戟較別的來得厲害，所以他長記在心裏，累他不能再去學那些名稱了。反之，錯誤之後，不

加可否，只把這門功課擱起，使兒童心裏條理不亂，下一節的功課，還可以很有有效的繼續下去。』

教員的任務，因教材的特性而日增簡易，並且漸漸處於被動的地位。把一個技術上的名稱和器具聯合在一起教給兒童之後，教員就不另外再說什麼。他變成一個旁觀者細察兒童的行動，直至兒童的心思預備移向別的東西上去為止。所以能夠這樣，因為蒙台梭利已經說過他的教材有『自己矯正』(Self-corrective)的性質。各樣器具均經細心裝置，兒童只能用他去做一樣事情；假如弄錯了，那個器具就不能再動。所以不拘使用何種器具，兒童錯了，無須他人提醒才去改正。因為一個明明白白的大問題擺在面前，要想去解決他，只有把所用的材料一一處理得當。所謂兒童自己教育自己，就是他看見自己的錯處自己知道矯正，必須得着完滿的結果為止；一部分的成功，或失敗是不可能的。

現在把最簡單的材料拿來做一個例，譬如一塊中間嵌有圓柱的厚木板。所嵌圓柱共有十個，一個比一個短，每個圓柱長度相差約有四分之一英寸。兒童從

木板的孔穴中把圓柱通通取出，把他們攪亂在一處；然後再設法把他們一一歸還原來相當的地位。假如他把一個圓柱投入太深的孔穴中，圓柱就要陷下不見；假如插入太淺的孔穴，又要凸出，一段在外，若能個個圓柱投入他的固有孔穴，則仍舊變成一塊平實的厚木板。所有幾何形狀的嵌入物，所以成爲『自行矯正』的器具和這個道理完全一樣。就是最幼的兒童也會知道他和木人穿衣究竟穿得對不對。又如砌寶塔的木塊，假使兒童不把他一塊塊順了大小的次序堆積起來，休想堆成一座寶塔；做樓梯的木塊，也是一樣，不把他塊塊湊得適當，即不能做成一張樓梯。用顏色牌片時兒童所需預備比較的多一點；不過在既能分辨八種顏色中間任何一種顏色的八種濃淡度數之後，兒童就不難去把他們由暗而明的配搭起來，假如把牌片的次第排錯了一點，他就覺得那牌片的顏色不能和諧，非常刺目。學生把關於一種顏色的觀念辨清楚了之後，對於其餘七種顏色的觀念自己也就能够去分辨了。學生從來不能把一種器具隨便去做無目的的玩耍，他心裏總想着那種有條理的正當動作，偶然做錯了一步，他就覺得非把他改去不可，非重行實

驗不可。蒙台梭利所以把材料做得可以『自行矯正』，其中寓有一個教育目的，就是要引領兒童的心思使專注於所用用具各部分的差異；換言之，要想達到預定的目的，他對於兩種顏色，兩種聲音，兩種直徑，等等必須詳加比較，並且分辨其不同之處。感官訓練在智識上所以有價值，就在做這些比較工夫。兒童使用各種器具之時，倘能把心思專注在各種事物的關係上，則其所欲訓練之才能或官感，必因之而益增敏銳。官能的發展所以帶有智慧的性質（Intellectual character）全由各感官比較力和辨別力的增長，不是專教兒童認識大小，聲音，顏色所能收功，也不是循例進行，不生錯誤，便了了事。蒙台梭利常說他的工作和普通幼稚園不同之處，就在得着智慧上的結果。

前面說過蒙台梭利教育法和美國教育革新家意見不同之處，不是對於自由價值的主張有什麼不同，只是他們運用自由的方法，彼此不同。蒙台梭利校的學生，在物質方面似乎比本書所述美國教育家所辦學校中間的學生覺得自由些；但在思想方面，他們却不及美國學校的學生了。他們可以自由來往，自由作息，自由

說話自由移動；他們的目的，是要得着關於各種事物的知識和行動所需的技能。各人都在「自行矯正」的材料上獨自做工夫。然而兒童却沒有創造的自由。他雖有選擇所用器具的自由，却没有選擇自己目的的自由，也不能把各種材料照他自己的計畫去處置。因為所有材料是幾件已經限定了的東西，每件東西的用法也只有一樣。美國教育家大多數的意思，以為倘欲養成學生的習慣，使他們思想正確，判斷得當，最好用「能够發生真的問題」的材料來訓練學生，他們覺得校外生活中所得經驗是量度一切真實事物的標準。兒童所應學習的重要事物實有兩重意義。因為他們去適應環境含有對人對物兩種關係。所謂「適應」不但須有控制身體的能力，並且須有思想上的適應，須有認明事物關係的能力，還要洞察事物的內容，不但知道他們對於個人的意義，並且知道他們對於社會的意義。美國學校教師說：「要使兒童確能學得兩重的適應，最好的方法是叫學生去做那些『確能代表他們在校外必須應付的情形』的各種工作。」

兒童出了教室之後，必須隨時設法制馭各種物質以供己用，又因他不能離羣

獨居，既與他人作共同的生活，就有種種需求，須隨時設法應付以期滿意。假如他要把對人對己兩方面都做得很有成效，則非學習去研究事物的真相不可；並且他既為社會的一份子，則非以精確的方法使用他的官能，以求了解人及物類對於他所發生的意義不可。所以在校中須有自由以對付或解決各種問題，是與人在校外須有自由以對付或解決各種問題是一樣的。蒙台梭利則以為生活的技術，不一定要令兒童經歷一種可以代表社會生活的境遇，始能學着；只須替學生預備一種境遇，使他從中經歷一番，就能把他的官能訓練得很好，可以發展他比較和辨別的力量，一切生活必需的技術就包括在中間了。

這種主張上的不同，是由於各人對於人類智慧的本性所抱的見解不同。蒙台梭利和舊派心理學家表同情，以為人人心中本有各種現成的才能可以加以訓練，使之發展，就處處可以應用，至於這種訓練本能所用的動作，究竟還有別的意思沒有，儘可不管。兒童生時就備具各種潛伏的本能，可以用種種適宜的方法使他發展，自後就可以隨意應用，無往不適。美國的教育家大半贊成新派心理學家的

學說，以爲人的技能，不是專用幾種器具，或專靠幾種有特別目的的實物所能獨立養成的。止叫兒童去辨別種種抽象品性，如長度顏色之類，不管這些品性屬於何物，這種練習，雖可使兒童把某種特別事件做得很巧妙，但其結果，不一定能使兒童在實際生活狀況中，遇着這些重要品性，可以把他們處理得很妥當。更難希望他把比較力辨別力練得非常周全，無論何處都可應用。兒童生時並非具有種種已經完成的才能，只待他人去啓發出來，不過是具有種種特別衝動傾向動作，把他用在社會上或物質界中以謀保存生命，改良生活，就可使這些衝動發展起來。

因此，假如有人覺得美國進步的學校中間兒童在移易位置選擇工作上沒有多大的自由，其解說並不是他們對於自由的價值信仰不足。他們所注重的，是要把官能和判斷在可以代表實際生活狀況的境遇中自由運用，自由試驗。因爲這些境遇是關於社會羣衆，非個人所能自了，所以兒童必須通力合作；因爲這是關於羣衆的，所以必須容許教員幫助他們，有時還得要求教員予以幫助，正和日常生活
中人類互相幫助一樣。別人的幫助，不可都認作侵犯自由的；除非他們阻礙兒童

使不得自用其智慧以決定目的，或自用其機巧，創議性，開明力以選擇處理各種材料，才算侵犯自由。限定了材料，專去訓練孤立的感覺，永遠與實際生活不生什麼關係，在美國的教員看來，實是一種自由的限制，比較在做公共活動時因為要和別人合作而生的限制還要重大。不但兒童於求達自己目的之際，應當學習不去妨礙別人，並且應當學用聰明的方法去與他人共作。所以材料的範圍，不應限於單獨訓練一種官感的辨別力及比較力，（這種方法，對於那種還未能與人合作專重練習五官用法的小兒有多少價值，姑置不論）應當容納種種變態，引起許多問題，養成那種可以在實際生活中應用的辨別力比較力。當學生製造各種真物品以供實用，或研究校外生活中間的動作和材料時，必須數人合力同做一事，並須有始有終，把一件事體辦好，才能放手。

原註 許多已經把這種器具試驗過的人，定以為他的價值對於三四歲的兒童為最大。

蒙台梭利以為人有種種「與生俱來」的才能，可用特設的方法去訓練他們，使之對於各方面皆可應用，只問訓練，不問其結果有無成就，而不知成就一事，其中自

有訓練包含在內；對於這一點，美國的教育家是大半不以為然的，但是他們對於蒙台梭利努力保證教室內的自由，使教員得以認識兒童的真正能力，真正趣味，因而可以獲得資料造成教育中的科學方法，這是大家歡迎的。他還有一個論點，也是大家認為很有價值很有力量，就是說，那些不自然的壓抑情形，常使教員對於他一天到晚所要處理的材料（兒童），不能得着確實的知識，所以學校教育變成了依樣畫葫蘆的幾種祖傳老方法。他們也贊成他的主張，認定用手摸撫聯帶筋肉運動為學習讀書寫字的一個要素，這是對於初級教育技術上的一種真貢獻。他是一個很重要的人物，宣傳自由的福音，認為真教育所不可缺少的東西。對於智慧方面，道德方面，自由的意義日見彰明，對於訓練的消極觀念，壓制觀念亦因之破除，所以妨礙教員使不能自行觀察，自行試驗的障礙物漸漸可以消滅了。教員對於兒童的福利，於『同情的興趣』（Sympathetic interest）外，又加上科學的興趣（Scientific interest）。所謂科學的興趣非由自身觀察，回想，試驗不可。現在要把『求學與做事相聯絡』的教育來代替『注入他人經驗』的被動教育。大凡一個社

會在封建制度之下，多數人民須服從官長的威權，承順貴族的意旨，那種被動教育或者很有用處，但是移到民治的社會中間來總不適用的；因為民治的社會以『自創』與『獨立』為原則；所有市民，人人都應當責任，參與公益事宜。和現代教育中自由的理想極相吻合的那種聲浪，如果從意大利傳布到外面來，這是對於民治精神的廣大發展，極有關係的。

第七章 學校與社會之關係

工作的性質本來是具有社會性的，因為人民所從事的各種事業，都是應人類的種種需求，達人類的種種目的。我們所住世界，是由各種人類物類的關係結構而成，人生種種事業都是設法去維持這許多關係。就是維持現狀的種種行為動作，也都要調節妥適，以求合於社會的組織，所有人類本能的動作及思想，都因為這個緣故，不能不通融修正。一切社會組織之良窳，全視人民能否通力合作。倘有合作的能力，就可造成一個均平的，快樂的，昌盛的社會。沒有合作的事業，就是失却社會生活，人類生活的要素，文化也就無從綿延繼續。其結果萬不能不有一種社會教育，因為無論何人都不能不學習與人相處之道，及適應社會的方法。這種教育，雖為人生所必需，但各聽其自然，則不過成爲偶得的一種不完全的教育。我們送子女入校，總想他們按照有條理的方法，去學生活所必需的種種事業，但一大半的學校，從他們的方法及所教的東西看來，都把人羣生活的基本，略去不講。他們的工作不把事物的具體方面及「人的」方面當作中心，專門從抽象的方面做工

夫，所以把工作都弄成經院式的——「非社會的」。所以校內的工作，竟和從事於社會事業的羣衆沒有什麼相關，完全與世隔絕，專作『自私』『自了』的事體。他們所根據的社會概念，已與現在的實況不符，他們以爲社會上的人個個都抱『各人自掃門前雪』的觀念，其實這種情形的社會，一百年前已經消滅了。通常的學校課程全不理會現今合乎科學，合乎民治精神的社會，以及新社會的需求和理想。只管一往直前，把兒童養成一種只知單獨求生的人，再加上一點個人心性的『修養』，就算極其能事了。

美國的學校，在白人開闢新洲的時候開始創辦，那時土廣人稀，全國中隨處都是取用不盡的，未經開發的好機會。各人靠了自己的能力去攫取這些機會，努力前進，各人自己去利用自然界的原料。他的生活多分是單獨經營，自給自了的，沒有一人真要依靠別人；因爲人丁稀少，物產無窮，社會情形也很散漫，沒有什麼舊時的習慣，也沒有什麼組織。國家的福利，全靠著兩種主義的傳播，第一樣就是『進取』，第二樣是『人人自營』。所以他們新立的學校，自然而然把這種觀念採納進去，所

有的功課，都是要把這種教訓宣傳得家喻戶曉。開闢美洲的人，由歐洲移居新大陸，他們的祖國，都有古傳的文化和學問；他們自然很希望新立的學校在「和自然奮鬪」的中間，把這些從海外帶來的理想移植在兒童心裏，使之長存永活。他們所謂文化，或教養，並不是使兒童的各種才能得着平均的發展，不過收羅歷史上已往的陳迹，並學些古代的文學及知識罷了。所謂學問，也不是研究他們所處環境中的事物，或研究遠方異域所發生的事物，是把古人的功績復習一遍，並學些古代已死的文字；文字死得愈久，其爲學問亦愈高。所以學校中的課程，第一樣就是強迫學生回轉頭去，用眼光注視已往的時代，他們以爲只有從古代的學問中間，學生纔能尋着值得研究的東西，一切發展智慧，發展美感的精華，也都在古代學問中間。兒童所需謀生涉世的技能，只要學會讀，寫，算三樣，再加上一點天然的「漂亮」(Smartness)就夠了。所謂兒童一生事業，發軔以前所需的預備，也就盡在這中間了。兒童既經有了讀，寫，算的技能，學校就可專心去培養他們文化上的修養。這種文化，無論他對於個人是怎樣有趣，怎樣高明，然而所謂「公立學校」其

第一個任務是要教兒童怎樣在他所居的世界中間去過日子，去營生活，教他了解在這世界中各人應擔的一部分責任，教他得着一個很好的開端，去學習應付世事；這是顯而易見的。非等他能把這些事情做得很妥善，他是沒有工夫去做純屬智慧方面的修養。

公立學校之創辦，實與自由主義民治精神之覺悟相伴而行。人民漸漸明白過來，都曉得近代的科學把社會情形和實業情形變換得很快，假如那科學的材料爲少數人所霸持，則人人要有相等的機會是不可能的。所以當這些爲平民而設的學校興起之後，社會上就觸想到固有學校的課程及組織。但是，那些舊式學校不是要使大家得着相等的機會，其中一切辦法與這層意思恰恰相反，他們要使各階級的界線愈加顯明，所以專給閒暇的有錢的階級一種教育，全是平常人所不能得的，用以滿足他們自矜高貴的欲望，並給他們一種特別的職業。

人民代代相傳，只在一塊地方居住，常在一樣的境遇中間，經營一樣的事業。他們的世界極其狹窄，似乎沒有什麼材料可供學校教育的採用；所能貢獻的不過

是關於謀生的一點方法。但是學校之設，却是爲了那班不須自營生計的人民，其目的在養成風雅宜人逍遙自在的態度，所以用的材料都是抽象的，故意和具體及實用離開的。關於文化及教育的理想，至今還是大部分根據貴族社會閒人階級的利益及要求，這也是令人失驚的一件事。有了這種文化的觀念，當時的人民自然要去抄襲那些合乎舊理想的學校課程，在表面上他們雖認學校的目的是要使大家在實業上社會上得着相等的機會，在實際上還是採用老法子。『公立學校』成立之始，所採課程的材料，完全是映射當時將近消滅的舊社會情形；而當時的教育理想，也就是發展封建式的社會，依賴貴族制度的東西。

因爲把科學應用到實業上使社會中起了極大的變化，惹起法國的革命及一八四八年歐洲各地的大革命，而一切文化制度幾乎全行改造，舊者大半消滅，新的添了許多。普及教育的需要也是這個變化的一種結果，而『公立學校』之發生也就爲了應付這種需求。但因這些公立學校的體制仍未能適應新情勢，仍舊抄襲從前學校的章程，所以改造學校適合新社會的手續仍舊進行不止，現在有意識的

改組，只算得剛才開始。 民治社會，要應用科學以謀全體的繁榮及福利，倘使採用『帶貴族性的社會』中間專爲治人階級而設的學校制度，決不能希望有什麼成效，因爲在帶貴族性的社會中間人類的能力，都被利用在發展治人階級的實業及財富上去了。 大家對於學校不滿意的地方一天多一天，對於工商業的訓練上也已經開始種種實驗，這都是對於墨守陳腐制度所提出的抗議。 這就是建設新教育使人人得着同等機會的第一步，因爲新教育的基礎，是建立在兒童生活的實際世界上的。

假使我們希望學校適應現在的社會，則舊式學校中間有三件事體一定要改變：第一，校中所用的教材，第二，教員處理這些教材的方法，第三，學生處理這些教材的方法。 所教的功課，在名目上不必有所更張。 讀法，書法，算法，地理，等科無論如何都是用得着的，但是他們的內容要大大的變更，大大的增加。 第一層現在社會上已經明白保重身體和發達身體，實與培養心性一樣重要；（或者更加重要）因爲心是依靠身體的，所以學校不但應當使兒童學習精神上的生活，並且對於體力

方面也要極力訓練。現在做人，都要能讀幾句書，能寫幾個字，方才能夠去做最簡單的日常行動。譬如乘街車要認車上所掛路程牌，以及迴避危險之地，和遠處不能見面的人通消息，調查遠處的事物，非識字不行，說一句老實話，和我們事業有關係的東西，都要識字的人纔對付得了。然而現在的學校教人讀書寫字，好像與校外生活毫不相關，竟把他們當做兩種奢侈品，專供學生私自啓發智識之用。地理也是一樣，學生學各國的疆界，各國的人民，各處的河流，好像他們的目的專在積聚許多不是人人所能知道的事實。但是現在輪船，火車，報章，郵電，使全世界都成了密接的比鄰，沒有一個會社可以閉門自了，在這種社會中，人人應當研究鄰國的實情，其理由非常明顯。換言之，機器發明之後，我們的環境與習慣已經變更，因而我們的世界範圍較前擴充，情形較前複雜，我們的眼界也就較前開廣，我們對於人類的同情，也增進了許多，所以學校的課程如果沒有同樣的發展，他的成效，總是殘缺不全的。所以教室內所用教材必須大加擴充，把社會的新原素和新需求通通採入課程。這個並不至於使學生的負擔太重，因為還有第二第三兩種改變。

現因機器發達，一切事物日趨於繁雜多端，又因科學上的種種發明關於各種事物應該知道的東西，也加添了不少，我們就是要精通一門，也差不多很難辦到。我們試把關於本國地理應該教授的事實想想，譬如關於氣候地質上的事實，種族上的事實，實業及政治上的事實，以及關於社會及科學上的事實，真是浩如煙海，我們就可以曉得要把所有的事實樣樣都教到，是不可能的。地理一科差不多把人類的知識和人類所努力的事體通通包括在內。其餘的各科，也差不多有同樣的情形，不過略略簡單些。不拘那一科，我們所能自由搜集的事實，實在很多，倘使只把主要的幾樣潦草分一分類，實在近於敷衍搪塞。所以教員們不可只叫學生把教科書上的事實讀讀背背，就算了事，他們教授的方法一定要變換變換了。人人面前都有無窮的事實，自行披露出來，供我們的研究，並不是能够叫得出他們的名稱，就算有了用處，我們必須具備一種能力，可以了解他們的內容，並證明他們相互的關係及應用的方法纔好。所以現在的教員應當放棄響導（Cicerone）和指揮官（Dictator）的任務，來執行看守者（Watcher）及助理者（Helper）的任務。教

員變成了從傍觀察學生行動的人，立意讓兒童充量發展他的思想力及推理力，用他的書棹，寫字檯，演算板做操練判斷能力，作事能力的器具，學生的任務，也就因之不得不改變了。以前是被動的，現在却成了主動，兒童都變為研究考問的人和實驗的人了。

僅僅聽見人家述說各種事實，就能明白他們的關係，或推出結論，這是一種非常之才。至於尋常的人必須目擊實物，親加撫弄，然後能夠說出這些東西有何作用，有何意義。所以教員所處的地位，是要去留心學生，使他們得着適當的材料，并且要用在真實的地方；就是用在能夠代表校外實在情形實在關係的事物上。這就是說：假定一個社會中間，人人都能自給自了，人人都能行動自由，而不至害及他人，則人人必須有自治自主的能力，換一句話說，就是做起事來，處處都能自己照料自己，辦得稱心如意，而不累及他人。替社會本身着想，我們決不可以握苗助長，使兒童在未進學校以前就把他敏捷精當的判斷力，折磨得頑鈍不靈。假如要求速效，堵塞兒童的靈機，其結果使他變成不健全的分，增加社會之累。那些武斷的

教授法，意在養成謹愿雌伏的子弟，在現在的社會中不但沒有效果，並且妨礙社會遠大的發展。

所有教育革新家，都是跟了盧梭，把教育看做刷新社會最好的方法。他們反對封建時代及美國開關時代的意見。那些舊派的意見，以為我們所以要有好教育，是要使自己的子弟能夠超羣出衆，每人得着一種特別的武器，用以驅使社會，俾可對於自己的私囊和快樂加添許多貢獻。新派的教育家以為社會所以必須發展完善的教育，其真正理由，全爲阻遏這種偏私之見，推行一種方法，使人生各種能力得以平均發展。要實現這種理想，須使教育社會化，使學校成爲真正人生事業的一部分，切不可讓學校專走他自己的路，把外面的影響一概屏絕，自成一個孤立的機關。弗祿培爾（Proebel）不斯塔羅齊（Pestalozzi）以及他們的門徒，都是要去試行這種聯接社會的教育，希望在人人心中發展一種愛社會的精神。但他們沒有找着方法，可使他們的學校成爲雛形的社會。那時候對於普及教育的要求力量還是很薄弱，所以社會上的人還不肯把學校認作社會的樞要部分；「兒童卽是

成人縮影的觀念」那時還是很新，所以對於處理兒童團體的好方法，還沒有研究出來。欲使學校富有生氣，社會所負的責任和學校自身的責任一樣重要。倘使社會上把學校看做一種「與世隔絕」的機關，或者是一種免不了的慣例，諸事不過人云亦云，則學校中間雖有很巧妙的教授方法，也不能把學校的精神完全改變轉來。但是社會對於學校如果希望得一點實際的效果，承認學校對於社會全體福利的效用和警察及消防隊一樣，曉得去利用英俊少年的精力及興趣，不僅去管束他們直至他們預備完全，以市民的資格出頭露面的時候為止——在這樣的社會中間就應設立社會化的學校，不問其手段方法如何，總可以使學校發展關心社會的精神，和圖謀公益的興趣。

近來很有許多書報記述該雷 (Gey) 地方 (在印第安拿省) 公立學校制度，因為該處所用的學校管理法，很有許多新奇特別的地方可供參考，並且對於實業訓練的設施也很注意。但是這種新設施的背面還隱着一種極重要的根本觀念。這就是「社會的」觀念，公益的觀念。那位勸學所所長伍歐脫 (Wright) 先生，在那個

產鐵的區域內開辦學校可算極早，差不多這個城市剛才開關的時候，他就得着機會在那裏辦學堂，並且他并希望把學堂辦得極好。他並沒有出去參觀全國極有名的學校，也沒有到別處去尋訪最好的學校建築家；他一心一意坐在家裏，研究怎麼樣可以辦許多最適宜於該雷地方的學校，並不管別處地方所做的和他相合不相合。他心裏所欲解答的問題就是該雷地方兒童究竟需要什麼東西才可以使他們做一個好的市民，做一個快樂的昌盛的『人』。怎樣才可籌集款項以供教育之用，俾可備辦一切需用東西？他所辦學校中間關於實業教育的設備後面再細細說明，但是現在却要申明一句，他設立這些學校，不是專替鋼鐵公司造成幾個好工人，也不是要替工廠節省教練工人的費用，只因這些工作中間確有教育的價值。有人以為該雷的學校，不過是要去把那些沒出息的僑民子弟養成能够自給的僑民，或是要去應付實業界中須要某種訓練的需求，這種觀察也是把真相誤會了。

伍歐脫先生覺得他做了一個美國郡區的勸學所所長，對於從各種環境中來的數千兒童要擔負教導的責任。他的問題是要在幾年之內時時設法照料他們，

要使他們經過這幾年之後人人都能自謀生計，並且對自己的職務處理得很好，無論他去看管一座機器，或掌管一種營業，或治理自己家務或做部員局員，或做學校教員都是一樣。他的問題，不是要供給每人特別職業上所須的特別知識，專在保全那童年的天然興趣和熱心，使學生人人能夠制馭自己的身心，並且保證他們能夠自己料理其餘一切事體。國中辦理公立學校的目的，是要養成幹練的人才，養成美國的公民，至於圖謀生計也是這個理想中間的一部份，假如能把廣義的教育辦得完備，這種謀生能力之養成也就包括在裏面了。要決擇最好的途徑以達這種目的，有許多要素應當注意：如入學兒童各人的特性；擔任功課的教員；兒童所處的社會；及出錢維持學校的社團，皆須顧及。伍歐脫先生的規畫，把這些要素對於全計畫所有的貢獻，樣樣都盡量採納，設法利用。各樣要素都是一種助力，缺少了一樣，其餘的也就不生效效，所以不論忽略那一樣，就在所得的結果上留下一個弱點。

教育批評家，都覺得學校的經費，必須用在最恰當的地方，使入學的兒童和納

稅的人都得着最大的利益，所以看平常的公立學校，實在覺得浪費太過了。校舍的全副裝置，高堂廣院，以及種種用具，除掉暑假及禮拜六完全擱置不用外，常時也每天有一半的時候空在那裏。一切建築都是費錢的，而完全用不到的時候倒占其大部分。這種設備情形其本身已是浪費了，但我們再去看看那些到城市中公立學校去上學的兒童，他們每天放學後所有時間是怎樣消費的，他們上課時又受些什麼教育，我們從這方面着想，覺得他們的浪費更多了。伍歐脫先生決計使該雷的學校終日開門，讓兒童在裏面遊戲，免得逼他們把大部分的時間都費在人馬雜沓的街頭巷角，因為那些地方常使游手好閒的人沾染種種惡習，於兒童的道德上健康上都是很危險的。這樣辦法，學校的房舍，每天還是開空了好幾個小時，一年還是開空了好幾個禮拜，所以先生決計使出錢建築校舍的人——就是納稅者——當這種開空的時候可有機會利用這些校舍，所以該雷的學校，都有夜校，禮拜六的特別班，及暑期講習會。這種計畫，使得學校的裝修費比一年只開幾個月的學校費用大得多，所以一定要想些更經濟的方法來維持這些校舍。

兒童不能終日靜坐在他們的課桌之上，好像平常他們在學校裏每天端坐五點鐘一樣。假如要使他們在校八小時而仍能勤勞不倦，還須預備些別的東西給他們去做。該雷的學校對於這一層有個很經濟的方法，用一校的校舍收兩倍的學生。每所房屋都設兩種班次，一個從上午八時上課到下午三時，一個從九時上課到四時，彼此輪流更換在同一教舍內上他們的功課，其餘一半時間是費在各種職業之上，這就是該雷與眾不同的地方。人家稱這種制度爲『兩校制』(Two school system) 因爲在一個校舍中同時辦兩種班次。這樣辦法，可以省出許多金錢來設備工場，聘請補充教員教授正課以外科目，並且開消補修班的費用。因此，該雷人所納的稅不比別處多，而能得着這種好學校使兒童的光陰不至浪費，並且爲他們增加種種求學的便利，此外又使地方上的成年人得着機會在夜校中補習各種特別科目。照現在該雷的情形講，每天上課的時間，成人自然比兒童要短少，而入校的人數，則大人反比兒童爲多。一所校舍辦了兩個學校，教室內的普通費用就省出一半，所以有錢去作種種設備，使兒童每天有八時宜於衛生的動作，又爲成

人開夜班，開假期中的講習會，及星期日學校一切費用也都夠開支了。

每處校舍中都設有體育室，游泳池，及遊戲場，並且還有幾個體育導師，每天上課的人小時中間，他們都到場監護學生。體育的訓練也和其他的科目一樣，都算正課的一部分，並且除掉在正課中每人應有的體育外，每日還要開放遊戲場兩小時，讓兒童自由遊戲。兒童通常要到街上去遊玩的，現在都留在校中，利用機會作各種遊戲。體育的訓練，大部分是由先生從傍指導的遊戲及使用器械的運動。此地和別地方一樣，他們從經驗上發見出來，大凡兒童對於拘泥形式的團體操練都沒有真正的趣味；他們去做這種體操，全是出於勉強，把體操中原有的好處大半失去。所以他們常用游泳池，打球場，及別種器具去代替乾燥無味的形式體操。體育指導員是去指導兒童使他們各得所需的特別操練，並且在練習的時候不至失去條理或功效，又兒童每人除得着合於本身需要體育發展外，還有一個合於衛生，並且很舒服的地方去做各種遊戲，否則他們就要把時間消磨在外面去了。

該雷的學生，在體育上也預期他逐年有進步，和預期他對於別種功課可以升

級一樣。各人都要經醫生查驗，不十分強壯的兒童，受不住教室內繁重的功課，並不把他們送回家去休息，以待身體強壯，却把他們留在校中，教他們一種適於他們體力的課程，他們教室內的時間減至極小限度，每天把大部分的時間用在遊戲場中或體育室內，照着醫生所囑咐的辦法，去做各種使身體強健的事情。學生身體的生長，和智慧的生長是一樣重要，學校對於身體的發育，和對於學問上逐年的進步同樣注意，費了許多經營把學校組成小小的社團，使人人可以有機會得到一種有規則很自然的生活。

學校中每天有八小時的功課，不過各班的教員每人每天只上課六小時，惟體育導師則八點鐘之內都有任務。每校學生須有四小時在教室或實驗室內做功課，另有一小時在大禮堂上聽講，再有一小時做應用操或遊戲。還有兩小時，是任憑兒童高興隨意去使用遊戲的東西，這是兒童人人所樂於從事的。因為校內設立兩種班次，他們的功課是輪換上班的，所以教員的數目不要增加，並且因為教員對於所教的科目都有特別的練習，學生格外得益。把兩種班次的學生都分爲數

團，每團人數比尋常公立學校中間每班的人數都要少些。早晨上課兩小時——自八點十五分至十點十五分——第一種班次的學生在這時間內要到教室，美術室，工場，及實驗室工作；其中有一團第一時在教室，第二時在工場，還有一團是第一時在工場。第二種班次，他們第一時使用遊戲場，在這一點鐘內學生出席與否可以隨便，第二時，則一團至大禮堂聽講，還有一團仍留遊戲場上做有系統的體操，或者去做一點鐘應用功課。至十點十五分，第一種班次的學生就到大禮堂聽講及遊戲場去做他的功課，而第二種班次的學生，則去把教室及工場使用兩小時。第一年級至第五年級的學生，每天有兩小時在教室內正式上課，學習國語，歷史，文學，及數學。第六年級至第十二年級每天有三小時在教室正式上課。所增加上課的時間，是從遊戲或應用的時間中移過來的。第一年級至第五年級的學生，有一小時在實驗室做科學的研究，或在工場做實業的練習，有三分鐘的音樂或文學，有三分鐘的體育訓練。第六年級至第十二年級的學生，每天有兩小時把全部精神去做工場中的實業練習，或實驗室內的科學研究，或學習音樂及圖畫。

用這樣輪換上課的方法，校舍中收受學生的數目可以比平常加多一倍，每班的人數還可以較平常少些，教員還可以各科都請專門家。該處的教員除各種實業教員外還有法文教員，德文教員，歷史教員，數學教員，文學教員，音樂教員，美術教員，自然研究的教員，以及各種科學的教員。這樣分科聘任教員，格外增加效率，所需經費多是從校舍上節省下來的，因為他們在一個校舍內同時開辦兩種班次，節減糜費不少。每一教室內至少有四組不相同的學生輪流去上課，所以兒童不能各人佔據一張書桌去收藏他們的東西，但是每人有一個櫃子，外面可以上鎖，所用的書籍文具都裝在櫃內，學生在每小時之末更換教室上課。教員不是對於某班學生所學各門功課全行負責，他只對於自己所教的某門功課擔負完全責任，每個學生對於自己所學的功課是要擔負責任的。照這樣辦法，教員與學生之間都要有真正通力合作的精神，並且校中一切事務之處理，亦須非常得當，這是很顯而易見的。

伍歐脫先生相信那些公立學校，所以不能像該雷的學校一樣利用許多機會

改革教育，原因雖很複雜，然而缺少合作的精神，和處理校務的良法，也是其中一個重重的原因。一個很大的機關中間要把一切事務調度得處處妥當，已是一件很不容易的事，校長與勸學所長應當只管事務方面，應當專心去管一校或一市的教育行政。至於教務方面，如學校的教育計畫，課務支配，以及教授方法等事應由專門名家去悉心研究，這些專家對於行政方面的瑣務是一概不問的。這些擔任指導的教育家不應依地方區域分職，應當依各項科目分職，並且應當把他們的事務所分設在各處學校中間，時時遷移，以便輪流在各處指導，這樣辦法，他們對於所擔任指導的教科之進行，可以有真正的接觸，而各校課程也可免去偏重某科忽略別科的弊病。這些指導員對於設有事務所的各校，應當執行各科教務主任的任務，各校的課程，即由這些指導員全體會議斟酌訂定。該雷地方因為學校太少還不能把這種計畫完全實行，不過從他們現在的組織上可以看出他們所抱寬宏的態度，希望聯成一氣，從最新的助教起一直到指導員自身為止，都要通力合作，使一切課業的價值都表現出來。

訓練方面，社會生活方面，課程方面，凡是事實上可以做到的，該雷地方的學校都在那裏竭力進行，聯絡教會與家庭，把所有的財源，所有鄰居及地方團體的力量，都設法利用，以求達到最好的教育目的。在訓練上，學校自成一個小小的社會，並且很有民治的精神。其功課的分配處處適當，足使兒童自己情願上學校裏去；不須有監查員去牽住他們，也用不着嚴厲的威權去恐嚇他們。他們一進學校就覺得利在家裏一樣，自由自在，對於做事的趣味及責任心和在他們自己家裏一樣。兒童對於別人及別班現做何事，彼此都能知道，因為兒童時常相遇，或在放文具櫃的地方，或在每點鐘調換教室時所經由的行廊中大家見面。大禮堂聽講和各班傍聽的制度，還有一種辦法，就是叫學生修理或製造學校的用具，這些事體都有很大的力量，可使學生之間養成一種良好的精神。每校有一個學生所公舉的自治委員會，共謀學生團體的利益，維持學校的秩序。校中組織一個衛生宣傳隊，由校醫經營，並且同英文科講演科互相聯絡，把所要發表的東西，在學校所辦的報紙上發表出來，或作成傳單由校中自行印刷。兒童對於這些事情的興致，異常之好，

作工非常努力，身體因之強健，所以遇有傳染病發生時，校中雖較多傳染的機會，而染病的人數常較未入校之兒童爲少。主持學校的人不是專去嚴定衛生規則，却是隨處告訴兒童這些規則，內容是怎樣，爲什麼要有這些規則，怎樣這些規則能夠幫助我們防止傳染病及其他各種疾病；在化學及烹飪的功課內，常把關於病菌（Germ）及生理的東西詳細講解，使學生明了傳染和污穢物爲害的情形。結果學生對於疾病的預防自己能够做得無微不至，同學中如有一人患病，他們即刻注意，隔離惟恐不嚴，並且報告校醫，請他設法診治。

各校都舉行一種宣傳，要求各處用清潔的牛奶，一切辦法也和衛生隊一樣；學生從家中帶了牛奶到校裏去試驗，假如發現奶中有不潔之物，就去要求他們的父母設法挽救這種弊病。有一種捕蠅運動，不時跑到外面去撲滅蠅類，兒童對於這件事體到處都是羣起響應的。關於衛生的事情，學校對於全社會不但盡了自己一部分的責任，並且擴充範圍，去替地方所設的衛生局幫忙，使那些官醫減少許多困難，因爲各國的僑民對於官醫常有一種偏見及恐怖，所以望其防止疾病與留心

學校兒童真是一件難事。這種偏見及恐怖，就靠學校設法祛除。等到官醫得着兒童的協助和了解，那時去診治兒童的瘰疾日疾也就不難了。兒童知道，這些事情雖是他們的父母所不爲，他們自己却應該去做，他們使得自己的父母不但來干涉，并且還來幫助。

在實業發達之區，外僑雜居之地，公立學校還有一個困難問題，就是兒童到了法定可以離校的年齡，再要使他留在校裏，是很不容易的。該雷學校對付這個問題，和對付公共衛生的問題一樣，不去多立規則，不去勉強挽留，只把學校對於個人的種種功用，種種實效宣布出來，使兒童明了他們就自己願意留在校中，自己願意幫忙學校解決這個問題。該雷地方並無所謂中學校，學生自入幼稚園起直至考入大學或出外謀事爲止，始終在一個學校。至第八年級終了時，並不舉畢業典禮，也不發給什麼文憑。至學生升入第九年級，他們的課程與前稍異，但此外並沒有別的代表可以使學生自己覺得，以前所得的學問已經夠用，此後所學的功課，不過是些誇張於人的裝飾品。教員也無更動。歷史，語言，文學等科各級都是同一教

員教授；而在工場中學生可以得着機會擇定一件東西專心去研究。學生對於校中最後四年的功課，並不覺得是一種難而無用的研究，仍舊着做他們學校生活的繼續，他們的能力，一年一年的繼長增高，他們的功課，也一年一年的由淺而深。他們并且把這個時期（最後四年）看做惟一的機會，可以得着一種可以即見功效的訓練。學校勸學生留校的文告，都說切實的話，所有立論的根據，都是淺顯易明，兒童一看就能懂得的。校中所設印刷部時時印送各種佈告，對學生及家屬解說該雷學校在普通教育及特別教練上所能貢獻的機會。這些佈告中間，常有關於各種職業現有機會的統計表及詳細報告；把中學校畢業生及年滿十四即中途離校的學生，現在社會上所占的地位，所得的薪俸列成表冊，以資比較，——註明離校後作事的期間，如一年二年或十年等。並請職業界的人常到校裏來演說，告訴學生，他們的職業中對於畢業生的待遇怎麼樣，爲什麼他們喜歡雇用受過好教育的人。該雷地方學生的統計表全保存起來給學生看。從第八級升入中學校的分別，一直必須換學校，所以其間有一個間斷的地方，該雷學校既沒有中小學校的分別，一直

繼續下去，不致引起兒童家屬使子弟脫離學校的念頭。他們覺得已經犧牲一切送兒童入學，也無妨再多犧牲幾年，讓他們畢業。假如爲學習職業起見留在校中，要比離開學校有益，或者兒童自身很熱心繼續求學，並且對於將來事業有個確實的計畫，那就無論父母怎樣窮困，總沒有願意把兒童的前途置之不顧的。大都會中年滿十四的兒童脫離學校的非常之多，大家總以爲是因爲兒童的父母，要他們出去做工，可以得着經濟上的幫助，其實細細考查起來，大半是由於兒童自身對於學校非常冷淡。假如你問兒童『你爲什麼離開學校？』幾乎異口同聲一樣回答說，『因爲我不歡喜這學校。』有了這種情形，再加以家道寒苦，卽足以使得他們一有機會就和學校離開。把兒童自己認爲有趣味有價值的工作叫他去，並且給以遊戲的機會，則他對於學校憎惡之念，立刻就可以忘記了。

尋常公立學校那種呆板的辦法，並不能夠把學生留在校中，反是把他們推出門外。校中課程不能適合學生的需求，除了把學校的組織完全改變，也沒有適應需求的希望。學生如有一科不及格，就要叫他把各科完全重讀，學生因此就覺得

他自己白費了許多力量，一點不生效驗，自己努力與否竟是無關輕重，因為這副『學校機械』呆呆板板的做去，一點沒有變通，緩急，也不管學生對於各科的研究，其中更有無參差，只是一例看待。學生既然覺得他的努力無關輕重，他所從事工作的那副機器，完全不因他努力與否而生影響，自然就漸漸的冷淡或嫌惡起來了。該雷的學校組織處處皆求適合兒童的心性，辦法極有變通，就是最笨的學生也不至去做重複的工作。如此辦法，兒童與學校交受其利。前面曾經說過，一個學校中間辦兩種班次的制度，可使各學生對於無論何種科目，時間上都有伸縮之餘地，或者完全不學某科。身體衰弱的兒童，可以把他的時間多半用在遊戲場上，拙於算術或地理的兒童，可以同時在兩班中聽講，或竟到低年級的班次中學習這些功課。

一校中數百學生皆可同樣的變更，而於上課時間上沒有妨礙。學生中如有對於某科具有特長，高出本班程度的時候，儘可到高年級去學習這門功課。如有學生，對於學校失却興趣，差不多各門科學都不能及格，或者提起要離開學校的話，學校中並不把他的班次愈加降低，以懲其缺乏興趣。他的教員去找出他所擅長

的某科給以充分時間，使他專門研究這科，在這門功課他若能出人頭地，他對於別的工作也就可以提起興趣。假如後來他能對於學校正式的課程漸漸都發生興趣，那就最好。校中就給他種種便利，處處幫他的忙，使他能夠趕上全班。假如他對於其餘各科，不能因此引起興趣，也把他留在校中，使他學成一技，然後放他出去，大概所學的就是與他性質最相近的東西，從不因學生沒有興趣就叫他離校，或叫他樣樣都重新學起，使他覺得完全失敗，弄到後來連他平日最擅長的那一種才能也都枯萎下去，變成一個一無所成的人。

學校的功課每兩月即改組一次，此時學生可以把他的功課完全改換，免得他把太難或太易或分配不大適宜的功課敷衍至半年之久。因為管理上的便利起見，校中仍是採用分級制，但學生的分班不是分做第幾年，第幾級，只把他們分做『敏捷的』(Rapid)『折中的』(Average)及『遲緩的』(Slow)三種班次。校中十二年的功課，敏捷的學生到十六歲的時候，就可以學完，中等的學生十八歲可以學完，遲緩的學生，則須學到二十歲。這種分班，並不是表明各生對於功課的心得有何高

下之分。遲緩的學生進行雖慢，所得學問或者比敏捷的學生格外切實。這樣分班，並非用以分別學生的能力，無非利用兒童的天然生長，使他的工作和他的生長同時並進。敏捷的學生，讓他快快的一班一班升上去，決不限止他的進境，使他對於功課失却興味，遲緩的學生，則不到他自己準備去做某種功課的時候，決不勉強他去做。這種可以伸縮的學制到底還是很有成效呢，還是養成荒嬉，或『走馬看花』的習慣呢？我們只須去參觀他們的學校，看見了學生個個發奮用功，各人對於他自己每天應做的事都能完全負責，我們就可以知道兒童確是很快樂很有興趣的；至於從教員及教育家一方面着想，我們把學校的各種表冊報告查一查，就可以知道所得答案更是圓滿。該雷的學校，兒童有百分之五十七都是十三歲升入第七年級，或更高的班次肄業。這種現象就是工業最發達的地方，也比他不上，並且可以證明該雷學校的兒童中間大多數人的進步，和通常預備升入大學的學生一樣迅速。更可令人驚異的事，就是離開該雷學校後考入專門學校或大學校的學生人數。該雷的學校成立以後八年之內，離開各該校的學生，現有三分之一是在

省立大學，工業專門學校，或商業專門學校肄業。我們只須想到該雷的人民大部分都是鋼鐵廠的勞工，且有百分之六十是在外國生長的人，再把美國第二期學校的發達史拿來比較一下，就可以知道伍歐脫先生用這種學制去應付地方的需要，是很有成效，能使地方人民都明白學校的好處，自願多求學問，不僅限於日用必需的知識而已。

這些呆板課程的改革，其中暗伏趨重社會方面之動機。伍歐脫先生以爲學校對於社會方面倘能特加注重，處理得宜，則教授方面自然得見功效。公立學校必須研究（一）學生的性質及需求，（二）本地社會的需要，（三）本地社會對於學校福利可加協助的機會。我們已經說過，兒童的肉體生活及地方上的公共衛生，如何可以把他引用到學校課程裏面去，以增課程的興趣，及地方的利益。所以該雷學校把學校的功課和社會的利益，及日常生活所必需的事件，互相聯絡起來，常常保存他們密切的關係。在教書的時候，處處利用兒童傾向社會的天性。對於各級學生不使年幼的與年長互相隔離，以致彼此漠不相關，凡可以設法聯合的地方

莫不竭力使他們合在一起。年幼的班次也要到實驗室和工場中去工作，倘使沒有年長的學生同他們在一塊工作，以得工藝上的實際訓練，專任小學生去糊塗，這種設備，恐怕變成了無聊的浪費。所以小學生不但在工廠或實驗室中做研究科學或練習手藝的初步功課，並且對於年長學生所做工作，還要從傍幫助或隨同觀察。第四年級與第五年級的學生，因此常到工場，美術室，實驗室裏去幫助第七第八以及第九年級的學生。

年長的學生因為要照料小的學生就學到擔負責任，及通力合作的美德，而年幼的學生因為幫助，旁觀，及詢問年長的學生對於所實驗的東西，可以學着許多學識。大小學生都知道學校中所進行的事務，因而伴侶之間發生很重的情誼，而低級學生的興趣亦因之日見增長，大家都明白所以應該留校研究的理由。年長兒童的成績，凡是可用的，都拿去當作教授低級學生的材料。凡在圖書鐘點內所畫成的各種地圖及掛圖都用做較低班自然研究，及地理學的參考，印刷工場中製出全校所用的拼音表及題目紙；管理衛生的醫生常要請研究英文的學生代做傳單，

及各種用以宣傳的小冊子。校內大廳上及游廊中都懸掛（一）關於校務進行的通告；（二）特別優美及饒有趣味的圖書或地圖；（三）關於各工場正在製造中各物品的報告；（四）關於全校應知應見各事物的報告。

還有一件東西，也是造成公共主張的要素，就是在大禮堂上大家聚會，凡校內學生每天都要到那裏去，費一小時功夫，有時唱一曲合奏的樂歌，有時聽一個高級學生報告關於物理課的試驗，有時研究烹飪的學生，宣布一個價廉物美的食物單，有時去聽醫生講演學校中應如何設法改良鄰近各家庭中衛生情形。大禮堂聚會的時間，有時也可供社會公眾之用。牧師，政客，以及在地方上做一切有趣事件的人，無論何人，都可請到會場把關於自己所經營的事體告訴兒童。用這個法子，學校中把鄰近各處所有社會上的重要人物都請到校內來講演。

還有一點鐘應用的功課，也有同樣的作用。兒童跑到最近的公共圖書館裏去讀教室內所需的參考書，或搜集一些功課上應用的參考資料，或專門學習使用圖書館中書籍的方法；有時他們還可以跑到鄰近青年會裏去借用那裏的運動場，

或到那裏去聽人演講；或者他們可以跑到各處教堂或俱樂部裏去受他們父母所希望的那種宗教的教育。學校就是鄰近居民對於社會事業，交換意見的地方。應用課的時間，有時也用以補充教室內正課，或至工場，或至遊戲場中去做一種實地練習的工作。因此算術班的應用數學課，就是到遊戲場上去建一所房屋的牆基，或費一小時工夫，到學校販賣部裏去實習，這種販賣部本像一個設備周全的雜貨店，兒童可以在此得着心算及口頭算術的實習，並且在經理店務時候，又可得着英語的實習。年長的學生研究了速記法，打字術，簿記學等可以到學校的辦事處做一點鐘實在工作，幫助一個書記的職務。第五年級的學生，把應用的時間去照料學校物品貯藏所。全校所需用的物品都歸他們經營，所有勸學所或教育局中送來的貨物都由他們點收，然後即分配給校中各教員以及各夫役。在各工場中學生的成績記錄簿，由別的學生在所有應用的時間內，把他們記錄下來。有一個受俸的簿記員，在一個事務所中間經營一般的事務，學生拿了一張已經印好的格式單，上面由工場中的教員，填明他們在工場中工作的時間，工作的能率，所應得的

分數，他們拿了這張紙條跑到事務所，交給那些充當練習書記的學生，把各人所應得的分數都記在各人的記錄簿上，這些記錄簿都要收藏保存。校中自設一個郵政局也是由學生管理，作者親見一個第六年級的孩子分送全校薪水的支票及收集發薪後的收據。做這種工作的兒童，不但可以學習算術與簿記術，并且學習負擔責任及受人信託的道理。他們因此明瞭學校的功用及意義，并且對於全校的福利也很看得清楚，他們明白學校是有真實用處的，與他們彼此休戚相關。

學校的膳室是由烹飪科掌管。當愛謀孫學校初建校舍時，裝置正式的烹飪課桌連着各人單用的煤氣燈，食台及食櫥。後來都改成了食堂內所用棹子，學生做好了飯食，就在這些棹子上招扶開飯，供給各同學真正的飯菜，吃飯的人都把膳費交給一個學習管賬的學生。年幼的女孩，在年長的女孩學習烹飪的時候，從旁幫助服事，因而學會淺近的烹飪功課。配製菜單，買辦食物，登記賬目，都由女學生經理其事。他們須要墊付經費及製成菜單，使合於化學科所定的標準，化學科的學生，把各種食物一一分析清楚，列成食物營養成分的比較表。研究的結果認定

食物須要蒸熟，養分須要充足，烹調必須得宜，而賣價又須便宜。每天的菜單都公布出來，每件都註明價目及其營養上的價值，餐室的牆壁上都是掛着廣告及各種表格，指示各種食料營養上價值的比較，還有價廉物美的菜單樣本，及價費而營養不足的菜目。這些都是烹飪科的學生所製，並且是實在經驗的結果。

該雷學校不用課本來教公民學。學生都去幫同照料自己的校舍，規定廳堂內及遊戲場中所應守的自治規則，常往公立圖書館中，去聽人家講述現在該雷地方正在進行的各種事務，從這中間學得許多公民的智識。他們有假設的選舉運動，也有黨派，也有初選，從這中間學習選舉的手續，選出他們的學生委員會。凡學生自己親手做過用具及用水泥粉飾遊廊等事，就都知道這些東西需費若干，不肯輕易去損壞遊廊或用具，將來他們自己做了納稅的人，對於這些東西的功用，及其改良方法，也不致容易受人欺騙了。其他如關於衛生的宣傳，應用功課中所有和本城社會機關接觸的機會，以及在大禮堂聽人講演關於本城的事務，都可以學着親切真實的公民學。各種東西，兒童都是親身見過，他們從自己實行做一個好公

民中間學得公民學。

這種實地練習的公民學，其價值之大，實含有兩重意義，因為多數兒童的父母，是從外國搬來的僑民，這種僑民對於自身所居城市的政制，及組織一無所知，他們又因為對於自己身邊所看見的東西全不明瞭，所以不能懂得其中的功用如何，限制如何。這些父母不等到自己犯了法律不曉得法律是什麼，不等到自己受了危害，不知道公共衛生是什麼，不等到自己有所需求的時候，也不明白社會的資力如何。因此他們對於政府及社會上辦事的人，總覺有些懷疑，使他們的兒童得些真實的知識，將來判斷是非有個適當的基礎，也是一件很重要的事。除把這種知識教給兒童外，學校還想把美國生活程度的標準教給學生，然後再去告訴他們的父母。兒童入學的時候，每人所應報明學校的，除去姓名，年歲，及通信處外，還要將他家庭的狀況，人口的多寡，家庭的財源，及家庭的性質告訴校中。這種記錄保存在校裏，遇兒童轉學的時候，就把記錄轉送到那邊學校裏去。各級的教員每人在本學區內劃出幾條街道來，各就面積之大小，規定種種計畫。兒童們就教員所劃定

的區域畫一張大規模的地圖，備載街衢，步道，電燈桿，郵箱等，還要把每所房屋，穀倉，茅舍，以及空地通通載入。遇有街道房屋改變的時候，這張地圖也須隨之修改。每個兒童要把他自己家中所有房間的長短廣狹通通丈量清楚，然後替自己的房屋畫一張平面圖。教員把這些地圖和他自己的區域圖一同保存，他就可以得着一幅每個兒童的住宅，和隣居的全圖。把兒童入校時的家庭記錄和這些地圖比較一比較，就很容易查明某家庭的生活狀況是否合於衛生，有無道德上的危險。

每個教員所管理的區域並不甚大，所以一切情形不難澈底知道，並且竭力設法去認識所有住在該區境內的兒童。假如所生壞現象，是因為缺乏知識，或迫於窮困的緣故，教員就替他們籌畫補救的方法，並且要使該家庭知道怎樣去改善他自己的情況。假使情形過於惡劣，就要使隣居的兒童大家造出一種街坊的輿論，以求改良。時時舉行一種演講，把所管區域內各種地圖掛出，用以指明里巷中或好或歹的各種狀況。兒童常把這種新聞傳到家中給他們的父母知道，因為房租及各種設備，均可自由討論，所以這種報告也常見採納。常常鼓勵學生家屬到學

校裏來打聽各種消息，很有些新到的家庭，得着學校的指導，從偏側不堪的地方，搬到寬大舒暢的房屋中去住，房金並不增加，全由兒童傳述校中消息使他們知道，並不必住此壞房子纔能省錢。因爲學校做這些事體去幫助他們，並且把討論這些問題，當做正課的一部分，所以兒童及其父母都視爲自然應當採納的。關於改良的方法，衛生的道理，房屋的大小，居處的安樂，以及房租的多寡，學校常把確實消息，傳給學生的父母。假如某處的情形不適於居住，則把近旁情況較佳，租金相同的閭巷，介紹給他們。這樣辦法，學校不但以理論教給學生，說應當怎樣做好公民，應當怎樣改善社會的情形，並且把實情實事指示給兒童，使他們自己去看出什麼不對，並知應當怎樣改良。

該雷學校極力利用本地的社會，使對於教育事業有種種的貢獻。這樣辦法他們不但養成明白事理具有識見的公民，並且還可收種種目前的功效。該雷地方各種情形，不能說是都合乎高尙的理想。倘和其他大小相等的城市相較，該雷的教育經費，並不比別處多，所請的教員也是別處都可以找着的，所有的學生大部

分是從不能教訓兒童的家庭中來的，而各家屬又都是新從外國遷來的客民，對於他們的新環境設法應付，尙覺非常費力。然而這些學校却也很有成績，把處理事務的良法，表現出來，把地方的金錢用在最經濟的處所，使後一輩的青年有極大的能力把他們的時間，都用在有益的地方。這種學制的效果處處可以看得出來，如校舍，遊戲場，又機敏又快活的學生，及關於他們升學後及就事後所得進步的統計，等等都是很明白的證據，從這些事實上所看見的效果，使人加倍感動，正因他們所藉以成功的種種資料，都是尋常公立學校所能辦得到的。

第八章 認學校爲「改良貧民生活的機關」

現在全國的學校都有一個覺悟，曉得要使學校的功課有生氣，最直捷的方法，就是使他與地方上的利益及職業發生密切的關係。在美國教育史中有一個時期，很想建設一種全國一致的制度，凡科目，方法，管理，等等，各校都要一律；在這個時期的教育，凡是關於各地方的特別情形，只能一切擱置不問，因爲如要注意到地方特別情形，就不能歸於劃一。大凡時間隔得很久，距離隔得很遠的東西，以及一切帶抽象性質的事物，最容易歸於劃一，因此就把這些東西像藥劑一樣的一包一包配好，不管學生的個性如何，一律分給他們。不幸弄到後來，所得結果，非常浮泛淺薄，因爲要用一種鎗彈同時去打許多不相同的東西，無一得中肯綮，那種籠罩一切的教育，反是沒有一處可以深入人心。所以要使學校的功課，和學生的經驗密切相關而有生氣，皆從變通學校的教材使能因地制宜，以應地方特別的需求，而適於地方生活特別狀況。

使學校的功課與本地情形發生密切關係，不但教材可以豐富，學生方面的原

動力可以加強，而且增加爲地方服務的機會。學校既利用地方上各種事業來教學生，則本地的人民也沒有不因此受着學校的影響。譬如專拿課本上的許多空談去教公民學，既不去應用，(Application) 也不能應用，(Applicability) 實際上一點好處也沒有；偷學習公民學從調查社會情形及盡力地方改進事業入手，則必能使地方上的生活狀態感受影響。而社會上也都看見學校對於地方所生實效。大家知道學校對於地方福利，種了好因，不久就要收果，等到兒童長大，一切都要實現，並且學校中把地方服務當作日常正課的一部分。所謂「學校是爲發揚民治精神而存在，爲市民的幸福而存在」這句話，至此乃明瞭的事實，不僅徒託空言。地方上的人如認明學校爲社會事業中重要分子，無不極力維持輔助，或者擴張他的功用（在該雷地方就是如此）或者直接助以勞力、金錢，或學校所需的物品。

因甸奈坡里司 (Indianapolis) 第二十六公立學校的校長現方自出心裁，做一種試驗，完全與我們平日所知道的不同。他要把自己所管理的那個機會做成一個真正的學校，使鄰近的兒童都在這個地方養成健康的、快樂的人，無論在經濟方

面或社會方面都能有作有爲，並且使兒童及其父母在這個地方，直接認識教育與地方上的生活所有連帶關係。該校建設在市中一個貧苦的區域，區中居民雜沓都是黑人，因而該校的學生也都是黑人子弟，校長名范倫坦（Valentine）他這種試驗並不是想去解決人種問題，也不是專求適合黑人。他學堂裏所做的事情，凡是經濟艱難環境惡劣的地方，沒有一樣不適用的。凡到該校參觀過的人，沒有一個不希望全國的大都會都去試行這一種實驗——其實不僅大都會應當有這種試驗，無論何處，苟人民對於自己的需求有所覺悟，而欲對於社會的福利有所貢獻，則必須學習怎樣謀生計，怎樣在工作時間內，或閒暇的時候，利用他們的資力去益己利人，凡具此宏願者，皆應作同樣的試驗。范倫坦先生的學校所以算爲適合黑人子弟的學校，不過因爲他的課程參酌周圍的環境妥爲配置；對於入校兒童特別的需求有所修正而已。然而，這種試驗如能成功，確是解決人種問題的一個門徑，也就是解決一切僑民寄居地所生困難問題的好方法。范倫坦先生並不是對於這些問題，要表彰一種什麼學說，他只求去補救學生家庭生活中間的種種缺點；給

他們一種可以預備將來得着較優的境遇，供給種種好的職業，及合乎衛生的遊息；因為要達到這些目的，所以校中功課立刻發生一種影響，要去改良周圍的環境。

范倫坦先生的學校真是一個「改良貧民生活的機關」(Social Settlement)，并且比較平常的「貧民生活改良社」有一個顯著的優點，因為他對於地方上所有的兒童，每天有好幾小時的接觸，而平常的「貧民生活改良社」對於兒童大都每星期不過零零落落有幾點鐘的接觸。該校比大多數「貧民生活改良社」有較大的影響，因為他是一個公立的機關，凡使用學校房舍的人，都是納過費的；他們覺得對於學校的關係，是一種交易的關係，沒有什麼慈善性質在裏面。因為這種關係直截了當，無異買賣交易，所以學校倒可以切切實實傳播「合謀社會公益」的主義。無論那一個「貧民生活改良社」在做事上常有窒礙，因為凡來利用這種機關的人心裏，總覺得到這地方可以白白領受許多恩惠，用不着自己出錢費力；這都是境况比他們好的人，樂善好施，替他們代謀的。但是由本地的公立學校出面，使社會得着種種便利，以補各種特別階級所缺乏，並為大眾設備種種娛樂，所作事業，性質

就與前不同了。學校本是地方人民所公有的產業；地方人民覺得對於學校中所
有舉動，人人都要負些責任。學校中所舉辦範圍較廣的事業，似乎也可算人民自
己的事業；大家不過利用學校的房舍來做他們所需要的事務。

范倫坦先生學校鄰近的地方，是因甸奈坡里司城中最貧苦的區域，并且從前
是一個著名無法律無秩序的地方。該校苦苦的撐持了好幾年，無論是團體或私
人，對於學校極少資助，有時竟一毛不拔。曠課的學生，非常之多；並且違犯法紀被
送到幼童法庭（Juvenile Court）中去受警戒的每年很有許多。兒童對於他們
的功課都覺得沒有一點趣味，有時秩序紊亂達於極點，有一次，教員很正當的懲罰
了一個學生，豈知那個學生竟手執屠刀前來報讎，又有一次，逼得學堂裏不能不請
地方把一個兒童的父親拘押起來。除了這種仇視及不願入學的狀況，學校還要
去和那些不道德的環境宣戰，終至不得不把校舍和四圍的民房隔絕。到後來學
務局只得把校舍周圍的民地和隣居的木屋都收買過來。起初想把那些舊房子
都拆毀，後來校中職員極力設法，學務局始允把他劃歸學校使用。現在該校有很

大的一個遊戲場及三所凋敝不堪的木屋，學務局業經聲明這一次添置的產業，除了照約付款及糞除地基外，公家不能再任絲毫經費。當時決定把這三所木屋撥歸『提倡社交』『經營實業』之用。中有一所用作學生及附近居民練習手藝的地方。現在這所房子中間，有一個木工場，一間縫紉室，及一間製皮靴的工場。各級學生每禮拜都要學幾點鐘手工，而功課完了還可以有機會跟着別的班次學習實業。工作上直接的實際的興趣，決不絲毫抹殺，並且處處妥為配置，使合學生個人的需求。

木工場終日開門，其中也有男學生所開的班，也有為女學生所開的班。不拘什麼時候學生止須有工夫即可以自由跑到工場裏去工作。所做的工作，並不是專去教練學生使用各種器具的方法，却使學生各人去做他自己所需要的東西，去做於他有實用的東西。一切使用工具的用法和手續，都在學生自己工作的時候，順便指教他。這就是校中教授一切手藝的祕訣。教授工作的目的，並非只管目前，不顧將來，學生終身有用的東西忽略不問，不過選擇材料的時候，總要揀對於

兒童對於學校目前有直接價值的東西，以便引起興味。男生要學習木工，就去製造校中所需用的器具，如桌子，食物櫃，及書架等物，或者去做修理校舍的事情。女生要學習縫紉就去替自己或替兄弟姊妹裁製衣服，或去替學校裁製帷幕及綽氈等物。他們要學習烹飪就去替學校或鄰人烹調羹湯，替他們同班學生的全體備辦整餐的食物。女生除了學些烹飪及縫紉外，尚有學製女帽及編物（以毛繩絲線或綿線編織什物）的科目。這兩種科目，是爲經商起見，要教女生能夠做些賺錢的東西。女帽班的學生起先替自己做帽子及帽子上的裝飾品，使他們學會這一門行業的種種手續。學生的手藝練得精巧之後，即准他替朋友及鄰舍製造或裝飾帽子。買客所付的代價除材料成本外止有一點很微的工資，這一點工資還是歸學校收用。女帽班的學生替各鄰舍做了很不少的東西，并且所有出品都很優美。編物は當做一種職業教的，凡想賺錢的女生都有機會可以去學製花邊，製鋪棹面的小方巾，以及各種編織品，如頭巾等類，以備出售。當女生在校練習時，他們先學做自己或家人所用的東西。

男生的工作也是這樣配置。除掉木工及修理房屋外，校中還有爲男生設的烹飪科，修補鞋靴科，及一個成衣鋪。烹飪這門功課，在男生中竟比女生還要受歡迎。修補鞋靴的工場在講堂功課完畢之後纔開門，兒童於此時學習修補自己的靴鞋。這門功課的教員就是一個鞋匠，凡學生學習修補的工作，不准潦草塞責，一定要做得很精緻。起初先把他們自己的舊靴修補修補，等到手藝有了進步，就准他們把家中的舊靴帶來修補，或替校中的女生及年幼的學生修補舊靴，但他們都要付一點工資。成衣科也是這樣辦法，第一樣要養成愛清潔愛整飭的習慣，一切工作總要做得乾乾淨淨，並且教給他們一種手藝，及使用器具的方法。該班的教員就是一個成衣匠，學生學習補綴自己的衣服，並且學習刷洗及熨平衣服的手續。這門功課學與不學，完全可以隨意，上課的時間是在正課完畢之後。大家懂得怎樣去保持自己服飾的清潔及整飭，其結果使全班兒童的習慣及儀表上得着極大的進步，並且不但全校學生感受影響，即鄰近居民也很受影響。兒童們從此以後對於教員叮囑他們清潔整飭的話，不再啣恨，因爲他們對於這種習慣的好處也

已經明白了。

教育局收買過來的三所木屋中間，還有一所是烹飪科家事科上課的地方，烹飪所用的器具雖由公家備辦，而房屋則未曾由公家出款稍加修葺。關於房屋的各种工作，如糞除，油漆，修葺，裝飾，及置辦用具等事，都是後來由校中學生去做的，費用也是由學生出的，鄰近的居民集合結社常來借用房屋，也略爲貼補幾文。這所木屋內有一間大的廚房，兩間臥室，一間模範餐室兼聚談室。女生不但學習烹調真的食物，并且還學習伺候開飯，及收拾餐室。家事科所教功課包括購買物品，比較食物的價格及優劣，對於食物化學（Food Chemistry）和滋養上的價值，也須略加研究，並且學習烹調多量食物的方法。這種功課是與羹湯烹調所（Soup Kitchen）的工作是互相聯絡的。一羣的女生長期的管理一個廚房，俾得切實學習這種工作。他們配好了菜單，就去買辦，烹調，並分盛於碗蓋中，每碗三分，賣給校中的學生，與鄰近的居民。他們出入都有賬目，不但所費資本不至虧蝕，并且還可以替校中賺一點小利息。他們的利息積一年所得，足以備辦餐室中一切用具。這

所房屋的用處，本意固在教導學生練習家庭常務，俾可處置裕如，此外還有一個目的，就是把他做個榜樣，使外人知道怎樣可以把一所通常的木屋佈置得又舒適，又好看，並且所費的錢決不比平常的家庭多。屋中的設備極其簡單，所用物品都是價廉而堅實，顏色也很樸素，容易使他潔淨；油漆及裱糊的事都由學生自己去辦。屋中所用的帷幕巾衾都由縫紉科製出，並且把布蒙在箱子蓋上，拿來當棹椅板凳。屋中的房間除了上課之外，本校女生還可以用作交際集會及酬應賓朋之所。

請公家收買過來的地基上，還有第三所房屋，現在把他撥歸學生俱樂部。屋中設一個運動場，兩間俱樂部，及一間沖洗的浴室。這所建築在最初撥歸學校的時候，其情狀已破敗不堪，既沒有修葺的金錢，即令學生自行修理，也缺乏可用的木料。但兒童們希望得一所房屋作俱樂部，所得的房屋，雖然有些東歪西倒，他們並不因此掃興。他們即刻興工，樣樣自行修理，也和他們裝修工藝廠及家事科的兩所房屋一樣辦法。他們把舊日壁上所糊的破紙，及牆上零落不堪的石灰全行除去，所有不平的地板也通通掘起，把破間壁拆下，做這些事情的時候有教手藝的教

員在旁指導。其後他們重鋪地板，重裝門戶，修理窗牖，備辦家具及各種體育器械。遇着他們所不能做的事情，如拿三合土去粉飾牆壁，及安置水管等事，他們就分頭到朋友地方去請他們幫忙，有肯出錢的，也有肯出力的。住在校旁的泥水匠和安置水管的工人，都跑來幫助兒童，使他們的工程能夠就緒，而別的朋友又資助金錢，使工程得以完竣。現在鄰右居人替學校掘了一條很長的地道，以通四周的溝渠。他們不斷的在那裏添置體育器械，增加浴室的便利，而平日使屋宇清潔，並使屋內油漆色彩鮮明，這些事務常使學生得着機會去做有益的工作。

上面已經說過，這種舉動使鄰近居民所受影響非常昭著。當購得新地時學務局要把三所木房拆毀，但范倫坦先生覺得很可以利用這些房屋做幾樁事體，以應社會的需求；同時又可喚醒一種協作的精神，並提起學生及其父母的興趣，一改從前的疑忌嫉視的態度，所以他力勸學務局把這些房屋撥歸學校。他告訴學生這些房屋可以有種種的用處，並且要求他們的幫助。他們一聽這話，十分高興，大家羣起響應，所以他就同了學生出去訪問他的家屬，把他所提議的辦法告訴他們，

并且要求他們幫助。各學生的家屬也很高興，大家答應幫忙，於是先去經營第一所房屋，就是那所教練手工的工場，當時原意本想把他做學生俱樂部。除了社會

上那些熟練的工人都犧牲他們的時間及材料前來幫忙，地方上又總共捐出現金美幣三百五十元，以這種貧苦的人民，捐着這樣一筆款子，也要算是很大的數目了。

社會上的人及校中兒童都極希望此事之成就，所以踴躍捐輸，不惜出錢費力，即此一端，已足證明此次所修房屋之價值，及其對於兒童所收訓練上之效果。要使社會上對於學校貢獻這許多幫助，在學校方面在社會方面，自然都費了無窮的心血，不過兩方面所獲益處，亦復無窮，正因為大家能這樣犧牲，這樣辛苦，所以教育上所生效果極大。這次工程把學校與學生的關係弄得很密切了。從前的學生常要由查課人去逼迫他們到學堂裏去，現在兒童人人自己歡喜進學堂，并且入校以後他們的行爲也比從前好多了。兒童們父母的態度也同樣改變了。他們不但准兒童到校裏去，并且極願意他們到校裏去，因為他們現在知道學校能把兒童所需要的東西教給他們，使他們將來能夠自立；并且他們還覺得人人應該擔一份責

任，以使學校中的事務得收功效。現在地方上政治的事業和社會的事業，日見增加；而該校實爲提起社會精神的原動力。曠課的學生一天一天減少，學校的訓練一天一天有進步，送入幼童法庭的案件因此大爲減少，以入校兒童的比例而論，已經減少一半。而校中所做工作與無所聯絡的工場，或廚房中所做工作相較，其教育價值，自然大得多。

該校還在那裏做一種很切實的工夫，喚起兒童對於社會及鄰人的責任心。使兒童在校內得着充分的自由，擔負充分的責任，是一件很重要的事。高年級的學生每人都受學校的託付，去招扶一個低年級的學生。在遊戲場上，他們要使所招扶的人得着相當的機會可以遊戲，使他的舉動不致擾亂秩序，他們使年幼的男女學生到學堂來的時候，人人身上都乾乾淨淨整齊，遇有必要時使他們自己洗補衣服。這種工作對於革除傲慢的惡習，喚起人格上的自尊及年長兒童的責任心，很有特別效驗；年幼兒童現在得着很好的招扶，並且可以有許多機會隨從年事較長程度較優的學生學習種種東西。對於年長的學生又想出種種方法，去鼓

勵他們來幫助學校推行各種校外的事業。他們對於夜班的學生分頭去訪問，或設法通信，使他們不常缺課；學生大家遵守校長的命令，自行維持兒童俱樂部中的秩序。全校教員都主張對於地方上貧苦的狀況，一律公開的討論，要勸勉學生作工賺錢，俾可漸漸的自食其力，減少父母的累，就是間接幫助自己的父母。各級對於本級學生勞動所獲的酬報，及其賺錢的方法，都留心考察，年終結算，那收獲最多的一班學生，大家都覺得在這一年內總算有些成績了。

校中有一個儲蓄銀行用以養成兒童節省儉約的習慣；從一個銅元起，不拘多少，學生都可以拿去貯存。款子存入後即有一本儲蓄簿，貯存一數即在簿內粘一同價格的印花，以便查核，所存之款，由校中轉存於本地的一個儲蓄銀行中。校中又有一個圖書館支部，教學生怎樣去利用書籍。把遊戲場劃出一部分做一個學校園，高年級的學生，每人都有一片園地，教他栽植各種普通的花果，使他能夠把植物培養到開花結實。這種工作極有實用，使兒童得着一種花園，假使移到自己後院中去，既有實用，復美觀瞻。該校又使學生在鄰地宣傳家庭園藝，指導鄰人替他

們規劃家庭園圃，學生在這種工作上，出力不少，凡有要開闢園圃的人，他們就去告訴他應該種些什麼植物，并且還到園地上親手幫助栽種，直到該園諸事完備爲止。以上種種都是想把學童教成有大志能負責的公民。學生在校內教以改善生活狀況，一切飲食起居較平常家庭中爲整潔，又教以各種職業及各種辦事手續，至少可以使學生得着的一個發軔之點，漸漸向昌盛的路上走，並且隨時喚起他們對於全社會的福利的責任心。

上面這些事情都算學校正課的一部分，并且大半是在正課的時間內做的。此外還有別的許多舉動，對於兒童的教育，雖沒有十分直接效益，然而對於全社會公共的福利關係非常重要。晚上開一種夜班專爲鄰近有志求學的成年人而設，校中的工場和教室都准他們使用。有許多熱心校務的人民組織了一個俱樂部以謀增進夜班的各種利益，且使社會上的人大家都明白學校中所有夜班可以供給許多機會，使他們的學識和職業更增完備，並且教他們使用正確的英語。在這個俱樂部的人都是住在學校近傍，並且明白學校與社會種種需要的人，所以他們

竭力在地方上傳揚，使大家都知道學校業已做了許多事體，爲地方謀福利，假如人民都希望學校多做事，學校所能盡力的地方正多得很呢。除了設法使夜班的學生人數不至減少外，該俱樂部還能對於學校全體的福利有所盡力，例如幫助籌款改造校舍，並且又贈送一架價格很高的留音機器。這個俱樂部的人都是住在本地的，他們的兒童都在學校裏面肄業，甚至他們自己也有進夜校補習的；從這一點看來，該校確已成爲社會的中心，並且社會上非有這樣一個中心不可。

該校在暑假中又爲鄰近的兒童開一個暑期學校，略略在教室中做一點功課，却把一大部分的時間用在遊戲場上，及各種工場中間。該校有一個很活動的畢業生聯合會，借學校作一個社交之所，藉以聯絡離校學生的情誼。又有一個家屬俱樂部已經着手組織，學校如有所舉動可以藉此得着學生父母的協助，并可由此發現鄰近居民究竟有何需求。學校又使各班學生於學年之中，開幾次茶會，招待他們的父母，使他們對於學校更爲接近。每班學生每年須開茶會一次，就在家事科的房子裏面，招待他學生的母親。兒童們就把籌備茶會的事體，當做家事科功

課的一部分，而其所用講帖就在學習英文的班上書寫。教員們就利用這種茶會的機會去考察學生的家庭狀況，並認識學生的母親。教員知道了各兒童家庭中，就明瞭他有什麼弱點，有什麼長處，因而對於兒童能夠因人施教，不致枉費工夫。這種社交上的集會對於那種家境極苦，操勞過度的母親，可算一件極大的樂事。

兒童在學校生活中不但得着教育的機會，並且得着社交的機會。所有兒童俱樂部的房子差不多每晚都開門以供本地各種兒童的俱樂部使用，這些兒童俱樂部有許多是各學校裏的人所組織的，有些是兒童獨立組織的。那裏有許多房間是預備兒童開會及遊戲之用，並且還有一個設備很周全的運動場。教員們輪流去照料這種晚間的集會。會所不大，所以出席的人常覺有些擁擠。給兒童一塊地方使他們有種種合宜的活動，很足以破除惰遊街市的惡習，及地方上常有兒童成羣結隊瞎鬧的現象。校中女生常以家事科的房屋作社交之用。有兩個女子野營團的分會，常在這所房屋裏開會，並且得着教員的幫助及指導。家事科各

項功課，其目的不僅教學生怎樣操作家常的事務，並且告訴學生怎樣去度一種安樂而且自重的生活。女生學習烹飪，並學以廉美之食物供給社會，然後圍坐自食其所烹調之物。他們和教員及同學討論關於自身各種問題，在實際上互相幫助。

女生若有一藝之長，家事科教員就幫助他們尋覓作工的地方，使每日功課完畢，出去做工，賺幾個錢，直接幫助自己，間接幫助家庭；學生離校後教員又去幫他們找長期的工作，並且隨時留意照料他們，鼓勵他們常求進步，庶幾日後可做更好的工作。

該校對於社會所做的工作有這樣的成效，就可以表明學校對於鄰近的居民，確是一個天然的社會中心，這是很合乎論理的；教員對於兒童及其父母，比在地方上做別種職業的人，更有天然的、密切的關係。

倘使一個地方社會凋敝，經濟艱窘，人民日常生活，所用標準極低，不能成爲十分市民；在這樣的社會中間，如把學校和改良貧民生活的機關，合在一處，可以有許多便宜的地方。用同一房屋去做這兩種事情，學校與貧民生活改良社都可以增

加許多便利。貧民生活改良社，可以有較好較大的工場及教室以供使用，學校可以有許多社交的機會，社交的設備，作種種社會事業使他自己變成一個模範社會。學校和本地的家庭差不多全有接洽，所以想做什麼社會事業比較的容易得多。但是還有一件更重要的事，就是學校中所辦貧民生活改良社是一個很有平民精神的小社會，真能把社會上的種種情形都反映出來，因此得着許多深遠的效果，不論拿學校的房舍來辦何種事業，或者專辦八年的小學（美國小學八年畢業）或以各種機會供給社會，如雷學校及范倫坦先生的學校這樣辦法，社會上的人總覺得自己納稅維持的種種公共施設，現在還是用以謀他們自己的利益。所以他們都願意地方上學校的設備日見增加，俾可用以發展公共利益，使各家庭逐漸改良，而得昌盛，使地方上各種狀態日臻完善，而收明確之效果。公立學校，名副其實，成爲一個人民公有的機關，所以人民都能知道學校真能應付他們的需求，并且大家願意盡力使學校有此應付的能力。學校所辦貧民生活改良社，做事能有一定目的，並且能得社會上確實的協助。范倫坦先生的學校雖然因爲困於基

金不能十分發展，而所做事體也有些僅合於一地方居民的特別情形；然而家屬與學校所有關係變遷，地方上所受影響不小，學生對於學校態度變遷，精神上所受影響不少，從這兩點看起來，公立學校若不變成與世隔絕的經院式機關，對於鄰近的居民實有無窮的意義。

該雷學校及范倫坦先生的學校，因為要應付地方上兒童物質方面，智慧方面，社會方面的特別需求，已經把學校的組織完全改革。他們對於社會抱一種很大的理想；他們希望社會上的人民都很昌盛都能自立，社會不致為窮困所迫，不能產生良好的公民。要有這種社會出現，社會上種種情形必須先有改革，但他們相信他們所規畫的那種教育是幫助社會改革的一種天然方法，也許就是最妥善的方法。對於人民若能從童年起施以教育使之思想明晰，並且能夠自治自立，實為反抗外界侵陵一種最好的保障。

現在有大多數的學校，也在那裏做些同樣的工作，利用社會上種種事業，以使課程的意義較前豐富，把學校做成近鄰社會的中心。近來芝加哥公立學校所設

立的公民俱樂部，其目的也就爲此：他們要使學生對於社會生活有較爲完善的準備，並且希望社會的本身因此改善。伊利諾衣省立佛塞特地方的可推其學校

(The Cottage School at Riverside, Illinois) 其學生都是從小康之家來的，他們也有一個同樣的俱樂部，對於學生確有價值，對於本城也有實在用處。該校由學生組成一個公民同盟會對於本城中一部份的街市，擔負照料的責任，不但各人自己去掃除街道，並且還想使本城的居民對於這種問題也發生興味。以政治組織爲根據，常常舉辦虛擬的選舉 (Mock election) 並試行自治的制度，就是該校想辦一種教育，以應地方的需求，而養成健全公民的兩個實例。用學校來做社會事業的中心，就是承認社會有需改革之處，並且地方上應負促進這種改革的責任。

把學校房舍的用途這樣推廣，與其說是要教練年輕的學生使他們自己擔負改良的責任，不如說因爲鄰近居民缺乏休養，交際，及改良的機會，所以要立刻設法把這種機會供給他們。用學校房舍來做這種事情，是最自然，也是最便利的。無論何處，社會上對於用公費維持，爲公益而設的學校，有權利要求他們把校舍供地

方上的公用，並且用途的範圍，愈廣愈妙。使教育社會化的企圖現在既有這樣的成效，又能引起兒童這樣的熱心，則其有做教育工具的價值已無疑義；所以使地方上的人民對於學校中所做的事業，都來切實參與，並且讓他們借用學校中的各種設備，確是一種最妥善的方法使他們增加有智慧的公共精神，又使他們對於地方青年正當的教育，抱更深的興趣。

第九章 實業發達與教育改造

教育革新家所努力之事，其最重者，即將目前所有學校組織及教授方法重行整理，使能適應現代社會上及智識上所生變化。學校和別種人爲的組織一樣，常有一種惰性，各種事情第一次怎樣辦，以後就率由舊章，永不改變，絕不問其能否適應現在的要求。現時所有教育中間許多問題及方法，都是從舊日社會情形中產生出來。所以至今尙能留存，全靠著歷代相傳風俗習慣的力量。在美國學業機關中此種情形尤爲確鑿，因爲所有關於教育的主要觀念及理想，當其產生時，社會上經營實業的方法與現在大不相同。這些觀念成立的時候，實業在人類生活中所占地位遠不如今日之重要，因爲現在政治上，社會上一切事業，莫不與經濟問題有密切之關係。這些理想發生的時候，一切物品之生產與分配，尙與科學無積極的關係，不像現在一樣，工業，鐵道，電機輸運以及一切維持日常生活的機關，無處不含有科學之應用。經濟狀況變遷，使人類相互的關係日益密切，互助的觀念日見強盛。在美國境內，這些政治上，智慧上，道德上的改變使關於實業教育的各種問

題，成爲今日公共教育中最重要問題。

英文中『學校』(School)一字其根源出於希臘文，原來就是『閒暇』(Leisure)的意思，教育性質的變遷，於此一字已可想見。無論如何，講到教育，總得把咄咄逼人的謀生問題暫時擱在一邊纔行。少年在受教育的時候，經濟方面大概總要靠別人幫助他們。必須使他們免却在物質方面求生存的一種奮鬥。反對兒童作工餬口，與把公立學校的各種施設，推行於全國，兩件事體是相輔而行的。兒童必須得着閒空的時間，才可以自由上學，學生決不可於作工疲憊之後，才跑到學堂裏來上課。還有一層，教育中必須運用想像力，思考力及各種情緒，非先把心上一切關於謀生問題的煩擾除去不可。倘想有真正的自由教育，必須先有一種閒暇的環境。

上節所說的這些情形，無論在現在，或在古代，稱學校爲閒暇的時候，都是相同的。但是從前大家替閒暇階級及勞動階級擅定了一個永久的界限。教育是爲閒暇階級而設的，至少也可以說初等以上的教育，是專爲閒暇階級設的。一切教

材和教法都是爲了家境寬裕，不須作工謀生的人定的。對於親自動手作工生一種賤視的心理，此種心理非常強盛。在貴族制及封建制的國家中間，用手作工是奴隸及農田夫役所做的事，因爲社會上有賤視這些階級的心理，不知不覺間對於他們所做的各種事業，也都看不起了。對於這些人們所施的教育，是一種奴隸執役的訓練，所謂自由教育，是專爲自由人而設的，所謂自由人，就是高貴階級中的各分子，這種人不須作工自給，也不須爲人作工。反對操作的心理既經養成，漸至於一切須用手工作的事全行鄙棄。所謂「士君子」(Gentleman)除了遊戲或戰爭，決不用他的雙手，亦不加以練習使之靈巧。使用雙手，就是去替別人做有用的事，而獻身於人躬執勞役，就是一種符號表明自己在社會方面及政治方面，都立於倚賴他人的地位。

說起來或者覺得奇怪，當時對於智識的觀念及對於心的觀念，實深受這種貴族社會制度的影響。所謂智慧的事業，其格調愈高，大概使用軀體的時候亦愈少，對於兩手及五官之使用，尤非特別減少不可。從真知識得來的真思想，完全是心

的運用，絕不要軀體動作參與其間。所以只有需用軀體動作極少的學科，就算是屬於自由教育的學科。第一等的學問就是哲學，神學，數學，論理學，一類的東西，因為這些東西，是純乎屬於心思方面的。其次則為文學，語言，文法，修詞學等等。就是我們認為美術的各種東西，那時也都被貶到二等裏面去，因為要精於圖畫，雕刻，建築等等，須有技術上的練習，及手工上的訓練。只有音樂一門，倖免社會的詬病，一半是因為引吭高歌不必用手去練習，一半是因為音樂是用以敬神的。否則教育只應當教人去欣賞美術品，不應當教人去製造美術品。

這些觀念及理想，盤踞在教育理論及實施中，佔一個根深蒂固地位，從前的政治情形及實業情形，使這觀念或理想產生，現在這種情形久已漸次消滅，而他們還是毫不變動。所有對於修養及修養的教育，種種概念，當其發生之時，大家尚把富貴閒人看得比勞働階級高出百倍。文雅，知禮，審美的興趣，經典文學的知識，外國語言學，及一切純用心思或不必施諸實用的各門科學，都認為修養的標記，正同認他們為富貴閒暇的標記一樣。有些注重學問的職業如神學，法律，也都歸入

高等教育的範圍內，還有醫學也勉強歸在裏面去，因為這些職業在「爲人服務」的時候，不像別種工業處處要親手工作。但以職業教育和自由教育相比，人家終有些看不起職業教育，正因為他的目的在爲人服務。醫學一門，對於他人肉身上的需求，不能不親手照料，所以大家對於這門學問應處的地位非常懷疑，經過很久的時間，大家將他看作介乎職業教育和自由教育二者之間的東西。

反對把自然科學歸入高等教育範圍之內，不僅因為守舊派恐怕已成之制度，因此而生一部分的變遷；並且因為自然科學注重運用官能，（這都肉體的器官）運用物質的器械，實驗之際又須用精巧的手術。就是數學界的代表人物，也和研究文學的人表同情，以爲其餘的自然科學，總不如幾何，代數，微積分之有修養的價值，因為數學方面純用心思的地方比別的自然科學多。一直到社會的變遷日進不已，把切於實用的學科，漸漸的一件一件強迫加入課程裏面去，然而用所謂修養的價值來分別各種學科的等級的觀念，還是固執不變。如銀行及經商等職業，同管理家務，製造物品，及耕田等職業比較起來，用手工作，爲人服務的地方要少得多，因

此關於預備前一類職業的種種學科，至少要比預備後一類職業的種種學科高尙一點。至今還有許多人談到勞心的事體，以爲在形體方面仍可以閒靜的。

這種觀念的第一個破綻，從公家所辦初等教育中發現出來。當十八世紀民主思想發生傳佈的時候，有一種教育思想與之同時並進，以爲教育不是上流社會所獨佔的一種特權，乃是人人所應享的公共權利，也是一種人人所必需的東西。

美國學生對於普及教育的平民思想，已經習以爲常，讀了盧梭（Rousseau）及丕斯塔羅齊（Pestalozzi）的教育學說也覺得平淡無奇，殊不知他們把教育普及看做社會上一種必須之品，在當時實是一種衝羅決網的主張，比他們所提倡的那些特別方法更有革命的精神。這個實在是當時教育思想上所起一次大革命。在盧梭以前的人，即以洛克（John Locke）這樣的開明愛自由的人，他所寫的教育論文還要講什麼『士君子』的教育，并且說，訓練勞動階級的人應當另有一種大不相同的教育。所以這種新學說以爲構成社會的各分子，其所具能力皆可盡量發展；社會對於自身對於各分子，均應擔負責任，使各人所具能力得着發展的機會；這個實在

是平民革命在智識界最早的一種表現。還有一件可以注意的事，就是盧梭生於瑞士，當其作書之日，平民政治的思想正盛行於法蘭西，而不斯塔羅齊則不但生於瑞士，並且畢生事業都經營於瑞士共和國境內。

爲羣衆而設的公立初等學校逐漸發達，對於所學各種科目自然趨重實用，以爲求實用就是興辦教育的一種理由，然而公立學校的課程及教法仍受『閒暇階級』所抱舊觀念極大的影響。因爲初等教育是羣衆的教育，所以並不把他當做一種重要教育事業，不過看做政治上經濟上一種不得已的讓步罷了。在這種注重實用的小學課程，和那種專爲少數人修養性情而設的高等教育中間，劃了一條謹嚴的界綫。教學生讀書，寫字，習算術，就是因爲這三門功課有實用。所以要教這三門功課，就是要使學生能夠自給，能夠比從前好『過日子』一點，並且使他們在已經改觀的商業狀況之下，關於經濟方面的服役，較前更爲得法。並且以爲大多數的學生學會了讀，寫，算，三種「工具」的實際運用方法，他們即刻就要離開學校的。

現在大多數的學生到了小學第五級，略略懂得寫，讀，算，三門功課的大意，就離

開學校幹別事去了；這是最好的憑據，可以證明初等教育，對於大多數的學生，不過用以應付社會上實際的需求，並不把他當作教育上根本的計畫。社會上有勢力的人，對於小學校增加功課常常代表反對，他們以為除了寫、讀、算三科之外，只有史地兩門或者還可以加入，其餘的功課都是虛華裝飾之品，用不着加入小學課程，從這一點就可以看出他們對於初等教育所抱觀念了。只有家境寬裕的人對於文學、科學、美術可以有充分的修養，至於大多數的人，用不着什麼高深的教育去啓發他們，只須訓練他們，使能運用各種工具，（包寫、讀、算在內）做一個很得力的工人就完了。因為社會上物品之出產及分配，情形已經變遷，所以用現在的小學教育來替代從前『學徒制』，我們雖然不能完全承認，然而實際上却是如此。大家對於『學徒制』沒有承認他根本上有教育的意味，對於小學教育，也只承認他有一部分是純粹的教育事業。

舊日偏重文學偏重智理的教育觀念，已經侵入新式的小學校，佔領了一部分勢力。其中少數的學生將來有進習高等修養教育的希望，在他們看起來寫、讀、算，

三項都是求學的工具，即獲得知識所不可少的工具。這三門功課都是關於語言文字的，換一句話說，就是處理各種代表事實的符號及代表觀念的符號的。從這件事體上看起來，就可以明白現在一般人對於學問及智識所抱的觀念了。他們以為智識就是人家已經發見的現成材料所累積而成，研究語言文字，就是接近這個「智識儲藏所」的門徑。求學之道不是由自己去發現什麼新事物，不過從這個現成的「智識儲藏所」中取些東西出來。無論現在的教育改革家對於「注入式的教授法，『順受式的學習法』怎樣攻擊，如果對於教育性質所抱觀念不變，他們總是徒勞無功。把心思的運用與五官的直接觀察強行分開，把操作或實驗時手的動作與心思隔絕，這就是使各科教材變成迂遠空談的原因。學生對於教員及教科書所傳授的智識，除了被動的順受外別無他法。

從前在美國地方，做學校內書本的工夫，和直接在校外生活中求真確的經驗，分頭進行，歷時已久。美國人的祖先在日常生活中心意的訓練，道德訓練，真是多得。他們開闢一個新的國家，征服一切障礙。當時的實業，都在草創時代，

處處需用開創的才能，應變的機巧，作事的膽量，不像一種例行公事，可以呆板對付的。當時的人都是獨立自營，無求於人，即有一二爲人作工者，不久亦皆有自主立的希望。當時歐洲各君主國的人民，對於國家興亡，政治良窳，全不負責，而美國人的祖先，却要親身去經驗政府中各種事務。地方政務及一切公共事業都與他們有切身關係，所以引起他們親身參與的心思。當時一切生產事業尙散佈於各村落間，不像今日，一切事業都集中於人稠地隘的工廠中間。所謂市場也都在本地，不像現在這樣天遙地隔。一切製造大半多用手工，稍微利用一點本地的水力；不像現在一切都靠大機器去做，所雇人手不過是一種機械的附屬品。日常生活一切事業都要用着想像力，並且對於各種天然的材料，天然的手續，不得不具一種知識。

兒童自幼至長，對於各種職業如紡紗，織布，漂白，染色，做衣服，斫樹，皮革業，鋸木廠，木匠舖，各種金工及製造臘燭等事，或親身執役，或看人工作。他們不但親見農家耕耘收穫等事，並且對於村中磨坊和製造麵粉，預備家畜食料等事，也都司空見

慣。這些東西就在他們眼前，各種經營的方法，也是公開着任人查驗的。他們知道各種東西的來源，銷路及製造方法，并且一切都是由親身觀察中得來的。他們從參與種種有益的事業中間，得着各種訓練。

當時辛苦的工作固然太多，然而可以引起人家的想像力，養成獨立的判斷力，對於各種天然的材料及天然的手續，也可由親身經驗得着知識。當時的情形既然如此，學校也只好專去研究書本上的知識，和指示使用書籍的方法，此外也沒有別的好事可做。況且當時社會中間書籍是一樣罕見的东西，是一樣不易到手的奢侈品，要想把外面世界上的事體，使這些小村落裏的人知道，也全靠這些書籍，所以學校更不能不注重他。

現在各種情形都變了，但是學校中教材和教法却沒有隨之而變。人民都漸漸搬到都會中間去住。生產事業也不像從前在家庭中經營，諸事都在大工場中進行，完全變成了多數人合力舉辦的事體了。汽機電機日見發達，把各種出產運到遠處的市場上去銷售，甚至分送到全世界各大市場去。所以一切實業不是專

與本地或鄰邑有關係的了。人類分工，日益細密，各種工業，因為經濟上的關係，分成許多不相同的部分，各自進行。一個工人在廠裏工作，竟沒有機會把廠中出品的手續從頭至尾弄得清清楚楚；至於局外的人只能看見原料搬進工廠，製成之品從廠中運出，此外一樣都摸不着頭腦。各種機器，內容異常複雜，其構造的性質和運用的原理，除了智慧方面受過特別訓練的工人，不能領會其中奧妙。管理機器的工人和從前用手工作的人不同，他只盲從人家的智慧，自己對於各種材料，各種工具，各種手續一點智識也沒有。開拓時代的各種情形已經消滅了，當時人人有機會可以獨立自營的那種好日子，也就隨之消滅了。大多數人除了永遠替人作苦工略受工資以餬口外沒有別的希望。貧富不均，日盛一日，逼得小孩子也不能不去做工，這是羣衆教育上一種深切的隱憂。就他方面說，富家子女不再躬親家庭瑣務，這中間所含道德上的訓練，實用上的訓練也都失掉了。大數的兒童不做煩重的苦工，就作墮落的嬉戲，這種情形在大城市中尤其利害。據近人精確的調查，在大都會中絕少機會可以得着正當的遊戲，所以大多數的兒童，不能把閒空的

時間用在健全的娛樂上。

現在的社會情形和早年學校所適應的情形中間不相同的地方很多，上面所說的一段話，當然不能把各種不同的情形，一一包括在內。不過幾種顯明的變遷，略略指點出來，假使我們希望所辦教育與現代的社會生活，發生一種密切的關係，給學生一種適當的訓練，使他們在社會中間成功有用的人，自重的人，則對於上面所說各種變遷，不能不細細研究的。但是還有一件事，如果略而不述，那就上面所說的一段話更覺得殘缺不全；我所要講的這件事就是印刷的進步，現在印刷書報價值比從前便宜多了，把書報分送各處，也比從前容易多了。現在各處都有圖書館，書籍的種類既多，價值又廉，雜誌及日報也是隨地皆有。因此學校不必像從前一樣，專門做書本上的工夫，求書本中的智識。同時校外的情形也和從前不一樣，其中原有的教育特質已經失去不少，但是對於讀書方面，設備比前完全得多，材料比前豐富得多，並且引起讀書興味的機會也比前加多了。現在學校裏教學生不必專從書本上着手，也不應該專守着幾本死書。但是學校應當引導學生使他們

發生讀書的興味，並且養成他們辨別書籍好壞的能力，使他們專去讀那些於智識上有價值的書，這一層却比從前更要緊了。

專門學習語言的符號，和養成讀書的習慣，已不如從前那樣重要了；現在應該研究的問題，就是怎樣去使用這種讀書的能力和讀書的習慣，到底用得適當不適當，這一層却比從前要緊得多了。所謂學習「使用書中材料的方法」就是提出種種問題，啓發學生興趣，使他們無論在校內的時候，或離開學校以後，能夠自己在歷史，科學，傳記，文學中間發現種種有價值的材料，不把時間枉費在那些「多而無用」的廢紙上。學校如果專從語言文字的形式方面教授學生，不去引起學生對於教材深切的興味，一定不能得着我們所期望的好結果。研究教育原理的人和辦理學校的人，想要矯正許多青年離校時已經沾染的讀書壞習慣，以爲只要對於言語文學直接增加注意便可收功，這是徒勞無益的。推廣智識的範圍，把現代社會狀況中所發生各種有趣的問題去喚起學生的注意，一定可以使他們把寶貴的時間用在有益的書報上去，這是確實可靠的。倘使把書籍的本身當作目的，那就只

有少數曾受特別訓練的人，纔能致力於真正有用的書籍。如果大家對於社會事業都發生活潑的興趣，則所有關心時事的人對於培養社會興趣的書籍都要留心去看，和他們對於自己所認為必要的東西一樣留心研究。

改造教育以適應現在社會的狀況，這個問題，若從實業方面看去，尤覺明顯易觀。其理由雖多，扼要言之，約可分爲三大端。第一樣，現在的人必須能夠自量，自立，做有見識的事體，這一層是從前的人所不大注重的；換一句話說，就人人應當能夠自營生活，贍養家室，對於自己所做的事體，也了解其中真正的價值，並抱一種有意識的興趣，想把自己的事體做得很好。第二樣，現在一人所做事體常要影響他人的福利，其所生影響的範圍，比從前大得多了。現在社會上生產和交易的情形使全世界合而爲一，這是從前所做不到的。現在戰爭一起，可使數千里外的銀行因之關閉，各種貿易因之停滯。這不過是極淺近的一種表示，大家可以由此推知全世界農工商以及其他各種事業，互相倚賴，互相維繫的情形，這種互賴互助的關係表面上雖極沈寂，實際上却是進行不息的。所以學校裏各種學科對於社會事

業互相維繫，人類不得不彼此聯絡的實況，應當極力表彰出來，使大家了解這一層也是從前所不甚注意的。當人類各安於小團體的生活，彼此不相往來的時候，即有一種專講理智不問實用的教育，其影響僅及於一小團體，故為害較小。因為人類互相隔絕，所以彼此所有知識也可以互相隔絕。現在人類的知識愈積愈多，要把知識和社會的關係截斷，不但無益而且有害。求得一種技能，却不使他對於社會有一點實用，真是極大的錯誤。第三樣，今日經營實業需用自然科學和社會科學的地方極少，欲知實業的方法和程序，非懂得科學中間的事實和原則不可；這一層也是與從前不相同的。我們所有鐵道，輪船，電車，電報，電話，工廠，農場，甚至日用尋常的器皿，無處不需用數學，物理，化學，生物學上的知識。而一切事物倘欲用之於最適當的地方，終非深明社會上生活的內容及其關係不可。除非把大多數的工人當作機械看待，和他們所用無知的齒輪一樣，否則必須把社會方面物質方面種種事實，詳細告訴他們，使他們對於自己所做事體，所用材料，知道一切原委。

照上面所說，似乎這個問題過於廣泛，過於複雜，幾乎無從下手。但是我們應

該切記，我們所要解決的，不過是一個改造的問題，不是要憑空創造什麼新鮮東西。這種改造的事業，是要緩緩進行歷久而成的。現在最要緊的事體，就是開始進行，把方向辨清楚，不要走錯了路。在這個地方應該把從前已經做過的各種試驗，一步一步考究清楚，這是很要緊的。還有一件事，我們不可忘記，就是改革的目的，並不是要把各種智識累積得比從前更多，不過要養成學生一種態度，一種興趣，使他們知道觀察事物處理事務的方法。假使說，教育改革的成功，必須使每個學生，對於日常生活中各種事業所包含『科學的』『社會的』『智識的』全體都能了解，那就沒有法子可以辦了。但是改革的意思，正為減少這種積聚呆板材料的工夫。

大家所注重的，就是要使學生養成一種習慣，把自己所得有限的知識，與生活中各種事業聯絡起來；並且養成一種能力，把科學的原理應用在生平所做的一切事業上，以收成效。他們的態度和興趣養成之後，就能自己照顧自己，不至歸於消滅了。如果我們把算學或地理當作一種不求應用，與社會生活毫無關係的學科，那就教該門功課的時候，其目的專在把本門功課所包括的智識，一齊羅列出來。

不論遺漏了那一樣沒有細教，就算是學問上的缺點。但是教育家所希望的，並不是如此，我們只要使學生能夠明白所學關於數目的知識，怎樣可以在實際上應用，所學關於地球表面的智識，怎樣與社會生活有密切關係就行了。故教育改造不復成爲分量多寡的問題，須要從動機和目的上着想。教育上所要解決的問題，不是要使學生對於數目在社會上一切的用途通通學會，這是萬萬做不到的；我們只希望學生學習數學的時候，每進一步，就把這一步中間所學的東西和人類的需求，社會的事業聯絡起來，使他們認明所得學問究竟有什麼關係，有什麼用處。大凡開始學習數學的兒童，在他生活中間早已有過關於數量的經驗。使他把數學中所得的學識和他平日已經參與過的社會事業連在一起，這就是使教育『社會化』平日教育上所謂『社會化』的問題，也就是這樣解決法。

至於教育中忽帶實業的彩色，自然是因爲社會上各種經驗都有一方面關係實業。並不是學生的算學功課專爲卑鄙的實利主義，也不是一切問題都要以爲金錢爲標準，來計算得失。原來的意義，倒是要教正那種把金錢看得太重的毛病，

把金錢方面貶人他本來應居的地位，注重在社會專業中所需要的各種智識，就是關於重量，形式，大小，長短，多寡等智識，貨幣的智識，也不過其中的一種。改革教育使合乎現在社會的情形，其目的不是要把『取金錢』『取麵包』等事來代替『求學問』，其原意在養成許多青年男女，使他們出了學堂門以後，能夠有相當的智識，去經營他們自己的各種事業。自然他們也須用一部分的智識去料理日用尋常煤米油鹽的事體，人生在世界上，這也是免不了的。凡不承認教育應當顧及生計問題的，就是不能免除貴族制度中對於學識所抱偏見，無論他是故意如此，或無心中染此惡習。但是教育的根本問題，並不是專去給學生一種預備，使他能做某種特定的職務；不過一個人若不願專做社會上的寄生蟲，對於自己應做的事務，終須養成一種活潑而且懇切的興趣。教育的目的不是專為養成一種『謀衣食』的人。但是平常的人，無論男女，總不能不謀衣食，所以他們對於料理家務，保育兒童，經營產業，種田，開店等事，都應具有相當智識，對於注重實業的民主政治一切施設，也應留心研究研究。

照上文所說，現在教育改造的問題，須在『世傳的書本教育』與『狹義的實用教育』之間，尋出一條正確的路線，拿定方針向前進行。倘使專講保存舊有的教材和方法，主張一切事務，率由舊章，以爲非此不足以稱『自由教育』，不足稱以『文化』，這是一件較爲容易的事。如果專主增加狹義的職業訓練，以爲在目前的經濟制度之下，挑水的，砍柴的，（武斷他們只配挑水砍柴）應該受這種訓練，而專重書本的教育，則爲有福氣的富貴閒人，不用親手料理家務，或種田開店的人，所應獨享的權利；推行這種主張，倒也不甚難。不過現在真切的問題是因爲『工業革命』以後，生活狀況隨之變遷，科學方面，社會方面，政治方面，都與從前不同，我們不能不將教育完全改組，以爲適應社會的趨勢，所以對於抱遠大目的的教育實驗，不能不表示『同情的承認』，並且用心考察一番。

第十章 從實業入手的教育

因爲要使兒童得着一種訓練，俾可對於他們自己一生應做的事業具有相當的識見，所以美國各城市曾經做過種種實驗，可以認爲實業教育的好先例；而人生事業中間，自營生活，也要算很重要的一件事。現在我們把該雷（Gary）芝加哥，

（Chicago）新興納底（Cincinnati）三處過去的經驗，特別提出來，細細的講一講。

本書所欲細講的，不是那些教學生使用專門知識的課程或學校；換一句話說，本書所講的，不是那些專爲教人經營某種特殊實業，或執行某種特殊職務的學校或課程。美國各地關於實業教育所做種種實驗，大抵以學校鄰近地方，具有特長局面很大的實業作根據，從這些實業中間搜集教材來訓練學生，其結果遂使學生得着一種訓練，專門適用於某某一種或數種特定職業；這是實在的情形。但是無論何處，倘所行實驗，對於教育，對於地方公益，具有誠意，則其目的決不專爲欲得上文所述的結果。教員的希望，不是要爲某某一種實業謀福利，而其興趣專在替本地青年子弟謀福利。倘使某某地方，其物質上之榮枯，全繫於某某一種或兩種實業，則

該地居民的福利與此一二種實業，亦自有密切的關係，這是很明顯的。所以就用這些實業來作教材，從實用方面來訓練兒童，即是達到一種教育目的最容易之方法。此處所謂教育目的，就是想訓練兒童，使他們對於自己的能力，自己的環境，能够運用得非常適當。尋常公立學校中間的教育問題，不是要為某種職業練成許多適用的工人，他們的目的，是要使兒童能够利用一切環境，俾可對於自己所做事業發生適當的動機，和正確的意義。

這一層在該雷地方要算做得最完全，別處沒有一個能够及他。勸學所所長伍歐脫先生(N.E. White)深信肌肉及感官的訓練對於兒童確有價值；并且他不用那些「人爲的」練習來達到這個目的，他就把兒童父母所做的事體去訓練兒童，使他們得着筋肉的習練，並且這種習練與日常生活中所做體暗相合。該雷的兒童，無論男女，人人親眼看見校中所有設備極完全的工場，及其年事稍長，便可親身去分擔工事，經營校舍。除了一個規模極小不設中學科的學校不算，此外的學校中間都有一個餐事室，所有女生就在那裏學習烹飪，還有一間縫紉室，女生就在

那裏學做他們自己的衣服；又有印刷所，木工場，電工場，機械工場，模型室，鐵工場，以泥工塑模型的工場各一所，男學生在這些地方可以對於每天所看見的東西，加一番研究，知道究竟是怎樣做法的，女生如願學習，亦可一同研究。此外還有繪畫部，金工室，及簿記和速記的功課。校中所設科學實驗室，則用以幫助兒童使他們明白自己所處環境中各種事物進行的原理和程序。

從前已經說過，該雷地方採用一種『兩校制』(Two school system)就是在同一校舍之內辦兩種班次，這種制度所佔的房屋既少，經費上也節省許多，所有設備工場的經費，和建築工場的地盤，都是從這中間節省出來的，所以他們的支出，並不超過通常學校的預算。平常學校中間修葺校舍，總是出錢包工，該雷各校不請外面的人來修理房屋，他們把這筆錢省下來，經營工場，並且請幾個技術精良的工人到工場裏來教學生。校中遇有應行修理的地方，立刻就叫在工場中學習這種手藝的學生，依着教員的指點，從事修理，這樣辦法，校舍修理得格外整齊，比之平常的學校，每年總要等到暑假才能請人修理的，覺得好多了。這種工場，決不可認作一

種非必要的奢侈品，因為中學班的學生有學一種專門工作的，用得着這種工場，而夜間補習班的學生，夏令講習會的學生，也都要在工場中學習關於職業的功課。

學校管理處有幾句話，表明這種計畫的成效，現在把他摘錄在下邊：『假如你對於學校校舍籌畫妥善，使兒童們在校中可以得着一種完備的生活，每天八小時，或工作，或研究學問，或遊戲；又有富有經驗的男女教員，從傍指導幫助；那就儘可讓學生擔負責任，維持校舍中各種設備，並且隨時自行加以修理，這是很容易推想出來的。這樣辦法，兒童在平常學校裏能够得着工商業的訓練，正和加辦一個工商業學校一樣，然而並不要另籌經費，增加人民的擔負。』

小學校最初三年級的學生，每天學習手藝及圖畫一小時，所做的都是極簡單的東西，並且不到工場裏去學習，校中另有特別為他們設置的房間，派定極有經驗的教員，在那裏告訴他們，學習初部的手工和圖畫。第四年級至第八年級的學生，每天學習手藝，圖畫的鐘點，較前三年的學生增加一倍；那些年幼的兒童，初入工場，只做助手，或者立在傍邊看人家工作，到科學實驗室裏去的時候，也是如此。他們

雖說自己不大動手，但是對於理論上，手續上竟能和年長的學生，差不多有同樣的領悟。對於美術的工作，及形式簡單的手工，還是照舊繼續學習，俾得確切的練習，做工可有把握，技能可以養成，而一切訣竅均從獨立解決問題中得來。因為小孩子最愛創造，所以讓他們自行創造，直至他們年齡稍長，足以選擇他們所願進的工場去從教員學做徒弟為止。因為第六級兒童的年齡稍長，身體亦已強壯，足以開始做修葺房屋的實在工作，所以兒童至這一級就學做一個真的工人，不像從前一樣，專在傍邊看看，或幫幫人家的忙。分發校內的用品，保存學校的記錄，留心校內的園庭，都是學生去做的；不過有學校的辦事員，或植物實驗室的教員從旁指導，并且這些事體和繪畫或修理電燈視同一律，也算工場工作的一門。校內的熱汽管及發電機，也是學生的一種實驗品，從這中間他們可以完全從實際上學得熱學及光學的許多原理，因為他們要費許多力，做許多事，校中電機和汽管纔不至中途息滅。

工場的實習，和科學的功課，每門只教幾個月工夫，其時間之長短，約等於全年

三分之一，並且學習之初，還有五星期的試習科。教員告訴學生去選修某種工作，倘使學生學了五星期，覺得不合意，可以另換一種。因為每門工作只占全學年三分之一，所以一年之中他們一定要改選工作兩次。這樣辦法，所留工作方不至失却教育的性質，專變成一種養成少年工匠來替學校做修葺事務的方法。一學年中做了三門工場的功課，其結果只能使學生得着一些皮毛的智識，對於無論那種工作在理論上，在方法上，都不能學得十分透徹。但我們所求的，就是這種結果，因為所以要學生做這種功課，並不是希望他們去做一個木匠，電機匠，成衣匠，不過是要使他們知道世界上的工作，是怎樣做法的。像他們這樣一樣一樣的學過去，對於實業上的理論，凡是在他們那樣的年齡所能領悟的，他們通通可以學着，並且對於筋肉方面，及官能方面，却可得着平均的練習。去使正在「生長」的兒童於長時間內專做某某一種筋肉的活動，對於心靈方面，肉體方面，都是有害的；要使他繼續生長，一定要使他全身都得着練習，常常發現新的問題，教他們新的東西，方可以發展他的推理力和判斷力。不拘那種用手操作的事體，一到「習慣成自然」的時

候，就只循例進行，失却教育的價值。

在該雷地方，從歐洲東部農業區域新到的兒童，也和受過教育的美國人所生兒童有一樣的機會，去預備一種職業，就是使他真能學會把自己的種種能力去適應他現在所處的環境。無論人嬰兒撫育所，入幼稚園，或入小學校第一年級，只要他進了公立學校的系統中間去，他就與許多人同在一處，這些人個個都喜歡告訴他怎樣認辨事物的真相，怎樣去做各種事體。在嬰兒撫育所內，有各種玩具給他玩弄，藉以訓練他的五官四肢，教他怎樣連用自己的身體；並且因為起居動作處處有人妥為調護，所以無意之中，學會了許多衛生的原理，和正當的生活。在幼稚園裏一切功課，都是用以訓練兒童「正在生長」的身體，使他們去實習有用的動作和正確的動作，並且使身體動作調節適當。在小學校最初的三學年內，注重讀書，寫字，使他們得着一個好基礎，將來讀書才能通達各種道理，得着各種知識。他們身體的生長，須從遊戲場上加意調護，他們每日在場中遊戲兩小時，順着天然，做種種事體，使身體全部都得發育，並且場中設備種種遊戲使他們得着機會，滿足他們遊

戲的欲望。同時他們又受一種初步的訓練，頗帶職業的性質，漸漸於實用方面學習處理生活中煤米油鹽的問題。兒童此時學習運用『爲文化基礎』的各種事物，初學之際，完全摹仿原人時代的動作，因爲技術簡單，易於明瞭，且於兒童心性發育的程度適合。在一架小的手織機上學習織造粗布，用黏土學做杯碟，或其他常見的物品，用蘆葦或棕櫚學編提籃，用鉛筆或顏料學習繪事，把各種物品描畫得很好看，以供娛樂；用針線爲自己做袋子或圍裙。凡此種種動作，都是教學生製造各種生活必須之品的初步。縫衣，織布，可以使他知道衣服是怎樣做的；在仿造或描畫之中，各種工作都含有美術的意味，但他知道就是生活最簡單的東西，也可以造製得非常好看，不但供給一種必要的方法，使人能夠表現自己的心胸而已。

到了第四年級，學生就停止製造與他物不相聯絡的東西，製造這些東西其價值完全在製造的手續上，而這些東西所以有價值，完全是因爲對於兒童有趣味。不過他們仍有時間去練習他們所有的藝術能力，無論何種能力決不任其埋沒，從音樂功課及美術課中間發展他們美術方面的天才。但是除此以外他們手工課

程漸漸趨重職業方面。所有手工的時間，都要用在細密的、有用的工作上，去做一種正式的工作或實業。此時的學生，對於遊戲的興味已經漸漸減少，所以他們的時間，在遊戲上要少費去一點，在製造物品上要多費一點。女生到成衣部中間去學習縫紉，處處要從工人方面着想，自己應當製造自己所需用東西。因為工作的時間很長，工作的手續也難，纔從第四年級出來的女生還嫌太幼稚，所以最初的兩年（第五、第六）叫他做一個幫忙的人，或從傍觀察的人，在工場中旁聽第七、第八或第九年級學生，關於理論方面的功課，工作的時候，就從傍幫助他們去做。一個女生可以選擇縫紉，作為他工作中間最初的一門功課，但是三個月之後，他應當改學別部的功課，此後三個月的課程，或者就是幫助校中料理餐事，並且學些「食物化學」的知識。假如他是歡喜圖畫的，他就可以把時間都用在圖畫室中間，去發展他對於這樣工作的本能。

同樣，男生也是每三月一次，自己選擇他所願入的工場。如果去進木工場，照他的年齡，已經能夠替他自己做些校中所需用較為簡單的東西了。假如他所選

的是鍛鍊或鑄的工作，他就有機會去幫人鑄造馬蹄鐵，以供校中教育方面之用，或者去幫助年長的兒童製造課桌上鐵足的『鑄模』。這樣他可以知道許許多多最普通的鐵器是怎樣做的。第五，第六兩級的男生，差不多人人都想學習管理倉庫的功課，至少也要學習一門。他們同了保管校中物品的人，跑到學校的貯藏室內，手中拿了學校的簿記，把工場中送來的，及外面購來的東西，一一解包檢收。因為這些東西，是校中各方面所需用的，所以他們先到辦事處問明了支配的方法，再把東西分發到各處，並且隨手在簿記上做了相當的登記。當他們在那裏工作的時候，就教他們實用的簿記學，使他們能夠擔負責任，對於校中物品供給部的事體，能夠平平穩穩的進行。他們學習各種東西的價格，及收拾物品分配物品的方法，從這中間可以明白都會中的稅金作何用途，及一般店鋪中做生意的方法。男生女生都可以學習初步的簿記學，和初步的事務所管理法。他們到所謂學校銀行中間去實習，並且記錄全校學生工場工作的成績。

學生一定要在校內的工場做滿多少小時的圓滿工作方才能够畢業。因為

要適合各個學生的資質，所以計算成績，給予單位，不能僅以三個月內出席的次數爲憑據，學生的分數要由工場的教員看他做成一樣工作及其所需時間，然後再行定奪。工作進行的程度，都有一定的標準，所以各學生所得訓練，不致參差不齊，遲鈍的工人，以做成幾件工作而得到他的分數，不管他經過多少時間；敏捷的工人，雖然超過平均的速率，所做的工作也都計算分數。做滿了多少『標準時間』就算『一單位』，每得『一單位』，學生受一個成績的證書。當他有了八單位的證書之後，就算完成該雷學校關於職業一部份所規定的畢業資格。關於這些記錄成績的事情，都是學生去做的，叫一個程度較高的學生去指導許多小學生去辦理這些記錄。

第七年級以上的學生，在全校各工場內都做負責任的工人。倘使一個學生自己知道到第八年級終了以後，必須離開學校，此時就可以開始在工程室內學做一種專門的工作。假如他願意做一個印刷者，他可以全年在學校的印刷部裏做工；假如他想到什麼公司或商店中去找一些業務，他可以把工作的時間通通移到

簿記學上面去。至於女生，此時開始學習料理餐室的事情，購買物品，配製菜單，及登記賬目等事。縫紉的工作，漸漸移到複雜的東西上去。女生學畫圖樣及圖案，並且可以選習製造女帽的課程。那些預備到公司或商店做事的學生，他們的功課範圍逐漸推廣，其中包括速記，打字，及做生意的方法等事。藝術的功課也推廣了，加入圖案計畫及用手製造的金工。小學各年級的工作，和中等職業學校的課程，沒有不相銜接的地方，不過學生年齡稍長，自然傾向各人性之所近，專門研究一種工作，作他的終身事業，那就不能不有普通的地方，這個只好作爲例外了。職業部的功課，與學術部的功課程度相等，校中對於想做木匠或畫師的學生，都取一種一視同仁的態度，以爲必須留在校中，其修學年限，應和升入大學的學生一樣。結果，學生升入高等專門的人數非常之多。

大都會中勞動人家的子弟有一種普通的見解，以爲只有預備將來做教員的人十四歲後，還有繼續上學的必要；至於要到工廠或商店裏做事的人，繼續上學與否，沒有什麼關係。但是該雷地方的兒童從他第一天進學堂起，就看見許多男女

學生在中學最後的一年還在那裏學做工作，這些工作，或者就是他們將來預備去經營的事業。他知道這些學生在工場中一切都遠勝於自己，謀生計的能力比自己高得多，可以得着品格較高的工作去做，並且做起來也比自己高明些。在學校工場中受到理論方面的教訓，他對於他所選職業的範圍，將來之希望，有一個大概的觀念，還有一層更深切的緣故，就是使他知道關於工作上還有許多東西，應該學習的。他熟悉自己所選職業中人員的統計，知道有什麼技能可以得着什麼薪水，並且知道如要把手藝練得精巧一點，還要加上多少工夫才行。學生對於他的職業有這樣知識，這樣眼光，無怪乎離校的學生比較別處格外的少，並且不得已而離校之後，仍舊回到學校裏來上夜班及星期補習班的人數非常之多。

一個學生如果在該雷學校讀書，把中學四年的功課都學完之後，無論他升入大學與否，都知道他現在所做的工作究竟是什麼目的。假如他想到什麼公司或局所去就事，他在小學畢業以前，或者已經對準了自己的目的，去選定他的學科。不過他並不是取什麼謀生的捷徑，專去學些初步的功課。凡屬擴充眼界所必須

的功課，他通通都要學過。他所研究的學問，自然包括打字、速記、簿記、及會計等等；並且對於英語、文法、及拼音等也須有充分的實習，俾可對於自己的工作能够做得非常恰當。他們學習歷史、地理及科學等功課，可以使他對於工作增加興趣，並且對於普通智識可以稍微有一點根底，方可使他的生活有豐富的意義。預備升入大學的學生一方面雖做入學考試所必須的功課，一方面還要做許多用手工作的事務，這種工作是多數高等學校學生認為沒有功夫去做的。使勞心的人知道怎樣去做廠中工人所做的那些事體，就和使工人知道所做機器原底的圖案是怎樣畫成，工廠中機器原動力的支配是根據何種原理一樣，這都是極有價值的訓練。在該地方各校中所有關於職業的工作，包括上面所述種種的義意。在學生離開學校以前，他有機會可以在許多職業中間擇習一種職業的各項特別手續。不過從學生入校的第一天起，他就在那裏做種種事體，從這中間領悟在自己的社會環境中，運用各種物質的原理和動機，所以後來無論作什麼事體，都有職業的真精神，都成生活中的一種真事業，決不是專為換取工資，而做種種機械的動作。

還有一件事，使得學生的練習價值大增，就是所做的工作都是生產的。在該國的學校中間，所有工場都是替學校製造貨物的場所；商科的學生，就把學校辦公室做他們的實驗室。女生在縫紉教室內學做他們所需用的衣服；在烹飪教室內替自己或別人料理飯菜。科學實驗室，就用工場裏的工作做他們理論上的說明。化學功課中，研究食物的化學；植物學及動物學的功課中間，包括培植校園及飼養動物的事務。圖畫功課中包括裁剪衣服的式樣，裝飾房屋的美術，及金工手藝場中所用各種圖樣。算術功課中，就做他們木工場中應用的問題，英語的功課，就注重學生在印刷工場中工作時所應知道的東西；例如文章的段落，字的拼法，及句讀圈點等。學校的功課，因為這樣聯絡貫通，其結果常使讀書的功課，比平常專在書本上用工夫不願實用的好得多。在大多數人民的眼光中，關於實用的世界是真實的世界；只有把理想的世界和行爲的世界所生關係認清楚之後，理想的世界纔變成趣味極深的東西。因為所做工作是一種切實的工作，所以有種種的機會去實行學校所定計畫應付學生各別的需求。在學業方面和工作方面，都按照各

人能力把學生分爲『敏捷』、『遲鈍』、『中材』三類，前面已經說過了。這樣辦法，可以使學生到能做什麼工作時就做什麼工作，不至受別人的牽制，有「企而及之」或「俯而就之」的弊病；遲鈍的人可以和敏捷的人學的一樣多，而敏捷的人也可以不至因爲沒有充足的功課去做，養成一種『疏懶』的習慣。假如有一個學生，因爲特別原因，校中平常分班的計畫不能與他相合，切不可使他發生一種感想，覺得學校中間沒有他的位置。倘使一個學生，他的身體不宜坐在課桌上研究學問，就應當把他的光陰都費在課堂之外，用一個教員去指導他運動遊戲使他得着健康，然後再求學問。

兩校制也有同樣的好處，可使拙於算術的兒童趕上算術的功課，而不失却他在別種功課上所占的地位，他只須同時在兩級中學習算術，一面隨本班進行，一面在低級中補習，就可以了。在工場中間那些拙於工作的學生也只須用較長的時間去做一樣東西，因爲他的工作不必與全班的工作一同進行，稍微遲緩一點，是沒有妨礙的。凡是厭惡學校的學生，或自以爲過於笨拙，不能隨班進行的學生，並不

用威嚇及懲罰去對付他。這一定是他的課程有與他相宜的地方，所以校中教員體察他的性情，幫助他另定一個適當的功課表。

有許多急於離校的學生，他們匆匆離去，並沒有什麼正當理由。遇着這種學生，校中就告訴他，將來儘可以回到校中，把他所有的光陰都用在他所喜歡的功課上。這樣辦法，常可以把他已去的學生招回來，等在他所喜歡的工作場或藝術室中做了幾個月工夫，他自己覺得非再讀一些書，不能繼續做他的工作，必定自請回原班修學。對於許多從外國的小學生，也處理得很得當。使那些新來的學生專心學習英語，和讀法，書法，直至他能够插入年齡相當的班次為止。還有些學生，他們只預備在很短的時期稍微讀一些書，就要出去做工，這種學生就准他選習幾門於他最有用的功課，不必管他的年齡和所入的年級。校中有工程，不是尋常學生依着工場長或部長的指導所能做的。這種工程，並不去請外面的雇工來幫忙，只把他交給不久要離開學校，並且對於這種工程有特別興趣的學生，叫他們去做。這種特別做工的學生在校中作事，也不過幾個月的工夫，等到他在工作中間，沒有

新鮮東西可以學了，或者他在外面謀得較好的位置，他就要離開學校。這些做助手的學生，所得薪水比平常略微少些，但是這種辦法常能把學生挽留在校範圍以內，多得一些學問，否則，他們都要離開學校去經營生計，有時他們離校恰在學習職業功虧一簣的時候，實在可惜。

因為該雷是一個驟然興起的新市，從荒漠的砂邱中間忽然建立一個繁華的都會，發達得非常之快，所以一起手就能建立一個『面面俱到』的學校制度，並且能夠使市中各學校一律實行這種制度，差不多可以達到完全圓滿的境界，這是該雷市的一件幸事。但是別的城市也漸漸覺得學校的課程必須加以改革，使與學生生活發生較為密切的關係。使兒童對於生活受一種普通的訓練，有一種適當的人生觀，將來成年之後，對於自己在世界上所處地位，能夠處處適宜。近來芝加哥的公立學校中間已經採取關於職業的功課；而中等工業學校中間，除對於職業所施實地訓練外，又加上許多關於職業的科目。像該雷各校那樣精密的設備，自然不是尋常學校所能摹仿的，因為在別處地方中學校不能和小學校共同使用一

個工場。在芝加哥城內已有二十多處公立學校中設有木工場，烹飪室及縫紉室，及各種研究科學的實驗室。這些學校中間，每處多有一個學校園，學生在此學習適用於都會中的園藝。兒童的光陰有四分之一乃至二分之一都用在手工的練習上，這是一個特點，在尋常的學校裏面，只有八分之一的時間練習手工；至於別的功課，是一律遵照定章辦理的。校中有許多教員是改用新辦法以前就在那裏教書的，他們都覺得現在的學生不僅所得書本上的知識，和從前『一天到晚讀書的時候』所得一樣多，並且他們所做功課較從前更好，因為他們在操作中得着一種求學的動機。

各校所授功課，並不一律，不過在大多數的學校裏面，男生的課程中間，關於工藝方面，有用器畫，模型製造，金工，木工，印刷等科；女生的課程中間，亦有縫紉織布，烹調，製帽，洗衣，及普通的家政學等。男生女生都須學習圖案，製造陶器，裝訂書籍，園藝等科。因為各校鄰近地方所需要的工作彼此不同，各校校舍設備亦復互異，所以校中所定課程不能不略有出入，以期適應環境；但是在同一學校中間，學生所習

功課都是一樣的，所以學生在各校第八年級畢業的時候，已經對於兩三種職業得着很完備的初步知識。這種特別的工作常輔以正課中的音樂、美術，再加上縫紉、織布、製造陶器等初步的訓練，就組成低年級學生所習的功課。這種訓練的目的，在使兒童明白本地生活狀況中所具的條理，使他們對於『供給人類日用所需的各種事業』所包含的要素，能夠了解；並不是專教他一種精巧的技藝，使他只能在鄰近地方所有工業中求生活，絲毫不能跳出範圍。

研究科學初步所用的實驗室在這種工作中，占重要的地位。兒童就在實驗室中漸漸明白現代工業的基礎，因而推及自身所處環境全體的情形。兒童如果沒有這樣一種透徹的理解，一切真實的職業訓練均將歸於無效，因為兒童如果只把各種不相同的工作每項所占地位，及各項相互的關係認得清清楚楚，他決不能為自己選定一種真正適當的職業。以物理、化學、植物學的初步教學生的時候，就把這些功課對於學生在工場中所做工作有什麼關係使學生認明。植物學是與園藝聯合教授的，對於女生教授化學則注重食物化學的要素。有一個學校用實

驗的方法教授電學，使學生將所學的原則或定律，都應用在工業上，譬如學習電流的時候，就教學生練習打電報的方法，研究磁氣的時候，就教學生製造發電器等。科學概論或科學綱要是一門必修的功課，因為學生可以從這門功課中間得着一種正確的基礎，對於各種事物動作有明瞭的觀念。這種職業的訓練，雖尚在試辦的時期，然已確有成效，能使學生對於書本上的工夫，也比從前做得好，這是已經毫無疑義了。把書本上的學問與日常生活中一切事物互相聯合起來，然後能夠發生深切的意味；同時又給學生一種心思上和筋肉上的訓練，使他們對於將來獨立營生所需的各種事物有控制的能力。

芝加哥有五個中等工業學校，其中四個為男生而設，一個為女生而設。在這五個學校和另外三個學校中間都沒有一種『職業預備科』。這種『職業預備科』的課程是專為那些『年齡已長，功課落後』的學生而設。這些學生論他們的年齡，按照法律已經可以離校，論他們的學業却還不能准他們離校，但是他們因為學問不如人的緣故，自己已不願再留校中。在這種地方，職業預備科對於城市中兒

童日常生活實用方面所施的訓練，有極大的價值，亦已證明了。送到職業預備科去肄業的男女學生，並不是他們的才能低弱，不過因為種種特別原因耽誤了學業，有的因為害病失學，有的因為時時更換學校，以致耽誤了時光，有的因為平常學校的課程和他性情不甚相合，所以對於學業不能猛進。職業預備科的班次，與美國小學第六，第七，第八三年程度相當，不過訓練兒童手工技術的時間比尋常學校多些。但是他們對於書本上的功課，並不漠視，總使學生的程度能夠達到通常學校所懸同等的標準，不過研究的範圍稍為窄狹一點。職業預備科的課程，比初等職業學校稍微門類多些，變化也多些，因為中學校裏面所有設備，他們都可以利用。並且他們的雄心，也被所習功課引起來了，所有許多學生願意加習別的功課，並且改入中學校的正科；他們從前雖說功課不如人，改進正科以後，他們的成績，竟能與別的正科學生相等。倘照平常的辦法，這些學生決沒有一個能夠升入中學的。

女子中等工業學校，對於學生所施訓練與尋常初等職業無大區別，不過一切工作，做得格外精細，所以學生畢業之後，投身實業界中，對於本身所任一種職務，預

備較爲充分。關於烹飪的功課，包括學校餐室中的各種工作，到市場購買蔬菜的練習，治理菜園及料理家務等等。在正式的職業科中間，學習大規模的烹調，家政，及飲食店管理法。對於縫紉一門，女生學做自己需用的衣服，但學製衣服時必須慎重其事，和極好的成衣店裏辦法一樣；還有一門教學生使用機器的功課，願學者可以選修。程度較高的課程，則有製造模型，和畫圖案的訓練，這都是工場管理者所需用的。但其最大之特點，就是對於女子通常的職業，處處注重美術方面。當女生學習剪裁衣樣的時候，就把圖畫散給他們，使他們從事描繪，選配顏色也是如此教法；在家事部中把家庭陳設使人悅目做成一個極重要的問題，美術部也陳設許多模型室。無論是刺繡，或縫衣服，或製陶器，或紡織布帛，都由製造者先到美術部中把模型和顏色細細配好，然後再到工場裏去從事工作。各女生並不專想學習用簡捷的方法去做種種家庭的苦役，他們所要學習的是怎樣把苦役化成一種有趣味的職務。

男子中等工業學校中，仍使學生繼續研究關於理論的普通功課，同時使他們

在設備極完善的工廠中工作。校中有印刷，木工，鍛練，金工，用器畫，機械實習等工作；美術部都給予極好的幫忙。學生對於各門工作，都須得着普通的訓練，並不專習一種。至於初級學校中所有職業科目，其目的在使學生對於自身所欲從事之任何工作，先有幾分預備，所以使他們對於鄰近地方所有各種工作，都要知道一個大概。這些工作可以幫助人生的修養，也和該雷學校的課程一樣。這些工作能够把離校的學生引回學堂，使落後的學生趕上從前的班次，使將去的學生願再久居學校，成效甚著，從這些地方看起來，學校之中，至少須有幾種工作可以把校中課程與日常生活中各種事業聯絡起來，這種訓練，是大多數學生所不可缺少的。

在中等工業學校裏面，有一種兩年畢業的班次，是爲那些不能在校中停留四年之久的學生而設。他們一方面要使學生得着訓練，能够有一種確定的職業，一方面還要使課程的範圍不致過於褊狹，可以算作與中學校第一、第二兩年程度相當的功課，俾兒童將來仍可插入普通中學第三年級繼續求學。多有一個賴恩學校 (Lane School)，其中設有製造模型，機器廠工作，木工，電機，印刷用器畫等科目，都是

兩年可以修了；各科之中都有英文，工場算術，圖畫，生理學等功課。該校四年畢業的課程分爲三科。（一）升學預備科，所教藝術的功課，是專爲預備升入大學的；

（二）建築科，是預備學生到工程局去做事的；（三）普通職業科，是預備學生畢業後立刻投身實業界中做事的。凡能在校中肄業四年的學生，各依自己的希望，在這三科中選習一科。學生在前二年專習普通科目，到了第三，第四年級，他們就把大部份的時間去做預備自己所選職業的工夫。那種兩年畢業的班次並不是開一條捷徑，使平常願意在校中肄業四年的學生，改習兩年的課程，所以四年畢業各班的人數，並不因之減少。反把許多希望立刻出去作工的兒童招引回來，因爲他們覺得這種兩年畢業的班次，可以使他們對於自己所選定的職業，得着一種明確的訓練，所以他們願意再犧牲兩年時光，留校學習。那些中等工業學校的好處已經明白表顯出來；無論男女學生，如果知道自己所習功課都有確實的用處，無有不願意進學堂去好好學習的。使學生去做自己所願做的工夫，是一種最好的方法，可以把學生挽留在校中，比用查課員或用法規去裁制他們有效得多。

在賴恩學校中，各部的工作，彼此互相聯絡，處處聲息相通，使學生知道某種工作對於自己所做一切事件有何關係。常常提出一個問題來，叫一羣學生去設法解決，例如製造一種石油機 (Gasoline engine)，一個「真空掃除器」或 Vacuum cleaner，各種解決問題的要素，是在許多教室內分開研究的。譬如製造「真空掃除器」，學生等必須對於物理學電學有一點知識，纔能試造這種器械，因為學生要自處於發明家的地位，除了原有的器械觀念以外，一切都要自己去規畫出來。等到他們明白了製造掃除器的原理，他們就去畫粗略的圖樣，這種圖樣先在機器工場裏面討論，逐漸修改，直至該圖真有得到實用上效果的希望為止。在用器畫的課堂上，把掃除機的全體和各部份的構造畫出精密的圖樣，然後再在模型工廠內造成各種模型。一切塑砂模，鑄鋼模等事均由學生自己去，等到各部分都做好了，他們就在機器工場和電氣工場中間把真空掃除器製造出來。製造石油機的問題，也用同樣的方法解決。因為選給學生做的工作，都是有實用，並且有教育價值的，所以一切關於出品的工作，從在實驗室或教室中所定理論上的計畫起，一

直到機器造成，裝上最後一個釘子爲止，全由學生親身去做的。把理論和實習聯絡起來，不但可使理論格外的確切易明，並且可使實習不至變成一種『例行公事』或一種枯窘無味的工作。等到一個學生把一個問題完全做好，一定增添了許多知識和能力。學生對於所學的事實樣樣都親身試驗過，他們知道自己所學的東西在世界上到底有什麼實用；他們所做的東西既可發展自己的觀能，使具獨立的智慧的力量，所以件件都算有實用的。

新興納底 (Minna) 地方的學務局，想使本城的學童受一種較好的教育，所以設法使他們對於將來有一種較爲完備的預備，此種嘗試，其觀點似乎微有不同。新興納底的情形，也和別處一樣，有四分之三的學生一到十四歲，就脫離學校；論他們的程度却又大半沒有超過小學第五年級。他們所以如此，實因自己覺得應該出去做工，幫助家庭。其實一個兒童，年齡只有十四歲，況且還在小學第五年級讀書，想到外間謀事，自然只能學做些極容易極呆板的事體，所得工資也就非常之低。一到工廠或商店中去做那些照例的事務，就很少機會可望上進，想要專精一

技，自己獨立門戶，實在很難。他在學堂中所得着的無非一點初步的寫、讀、算三項知識，關於自己本行職業所需理論或實驗上的知識，在通常學校中間大概得不到。所以就事之後，不久就覺得沒有機會可以再得新知識了。在這種情形之下，只有極少數例外的人能夠繼續自己研究學問，猛進不已，以達到能獨立能負責任的地位。大凡因為迫於經濟，只得去做不值錢的工作的人，要想他在公民生活中表現一點精神或一點知慧出來，是很不容易的。新興納底的學校所做的實驗，是要把手工和實業的訓練加入課程，以救正上述的弊病，想把學校工作弄得極有興味，使校中學生，凡有法子可想的，無不自願繼續留校肄業；即令無法留校，只出得外做工，也可以得着機會，一面工作，一面仍舊求學。

窩海約(O.H.)的法律規定，凡兒童滿十六歲以前，苟非萬不得已，必須留校肄業，到了滿十六歲的時候，校中給他們一張執照，准他們到外面去謀事，這一張執照應該繳給他們第一次的雇主。如果另謀位置，還須另請執照；每換一個新位置，就應該請一張新執照。所以學生一定要等到尋着位置，纔可以離開學校，如果因為

有什麼緣故，停止工作的時候，學校還可以知道他的下落，並且可以設法使他重進學校。城中還開設許多補習學校，凡十四歲至十六歲的學校，倘使在外作工，每星期必須到補習學校去上幾點鐘課，對於自己所做的工作，受一點原理方面的訓練。在商店中管錢的女孩子（Cashier）可以去學些商業上用的英文，關於自己職業的算術，買賣的方法，並且對自己特選的職業，受一些普通的訓練。對於十六歲以上的工人，也特設一種補習科，准他們隨意修選各種科目，把各種經營職業的原理，教給他們，使他們的知識得以增進；因此各種工廠商店都可利用公立學校，來增加他們所有雇員辦事的效率。

這些補習科，對於無力返校求學的雇工，確有極大的價值，但不能使補習生對於現代的情形和現代的問題有明確的了解，故他們不能有真正的見識去選擇於自己最相宜的職業。補習科只能使學生在已選定的職業中間去謀一點進步；不過這些學生從前揀選職業的時候，每有隨遇而安，全無確實之見的。兒童因為幼時即須出外賺錢度日，在教育上受了許多損失，補習科的職務，就為挽救這種損失。

新興納底地方對於學校與工場的『協作計畫』(Coöperative plan) 現方作一種澈底的試驗，這個並不是一種敷衍苟且的彌縫辦法，對於教育，實有顯著的貢獻，到今日爲止，總算很有成效，其中所含『暗示的價值』(Suggestive value) 很大。他們設法利用地方上最重要的實業以表顯其中教育的價值，這一層是別的職業教育計畫所不能及的。使本地各工廠的工場變成學生實習的場所。當第一年試辦的時候，就有市中許多大工廠表示願與本城教育當局協力合作。後來辦理極有成效，別的工廠也都渴望能夠用這種法子，去造就他們所需初級的工人。這種辦法，似乎有一點回復從前專靠人工作時代所有藝徒制的意思；因爲學生入工廠做工賺錢，從這中間練成他們的技藝，並且得着一種實習，可以明瞭工場的手續和狀況。

這種辦法，逐漸推廣，現在社會上可以作學生實驗室的機關，不僅限工廠和商店兩種。市立大學將使學家政的學生在公立醫院中間實習看護法，烹調法，經理家事，或簿記學；又使機械科和建築科的學生到機械工場和製圖的地方去實習。

凡屬市政廳所管轄的局所場廠，都用作學生實習之所；假使有許多工作不是在這些公立機關中間可以得着機會實習的，那就由本城教育局照着所定的標準，選定許多工廠，商店，或事務所，把學生送去實習。現在這種計畫，只對於市立各中學裏面學習技術的男女學生質地試驗過。市立各中學第一、二年級的程度，與良好的中等工業學校程度相當，學生把第一、二年的功課修了之後，就開始半工半讀，一星期在學校裏讀書，一星期到工廠工作，每星期輪換一次。學生選定一種自己願意去專修的工作，學校就在願意和學校協作的工廠或商店中間，替他謀一個位置。他和初學作工的工人一樣，支領工資，一樣做規定的工作，受工場管理員指揮，對工場管理員負責任。他在工廠中間按照職業的條件，和廠中的需要做了一星期的工，第二個星期，就回到學校裏去，另外一個和他選習同樣工作的學生，到廠裏來和他對調。在學校裏的一個星期，是專作理論上的工夫。學生對於自己所學英文，歷史，算學，圖畫，科學繼續加以研究，並且對於自己所從事的實業，徹底研究一番，把其中所有的手續，所包含的科學，和貨物的用途，來歷，和分配方法，以及各該實業的

歷史弄得很清楚，以增進其職業上的經驗。這種工讀輪換的辦法在中學後二年一直施行下去，如果學生升入市立大學之後，繼續研究技術方面的功課，也可以照樣實行工讀輪換的法子。

從職業指導方面看去，這種方法實有很明顯利益，比之使學生牢守教室，直到永久投身工界的時候為止，實在好得多。這樣辦法，學生在工廠中實習帶一種試驗的性質。如果學生第一次所選的工作歸於失敗，不至於像全靠作工自給的人一樣，因為所選工作於自己不甚相宜，精神上要受極大的挫折。凡學生擇業不得宜，學校總表示一種協作的態度，幫助他再選第二種工作，務使學生第二次所得工廠經驗，較適於他的能力和興趣。對於學生在工廠中作工的成績，和對於他在教室裏學習的成績一樣，都要細細考察，詳載在表冊中間，把工廠中的成績和教室中的成績，時時互相比較，把二者認為互相關聯，不能分離的東西。如果學生在教室中成績極好，在工廠中成績欠佳，就可以知道他所進的工廠，於他性情不甚相合；細細考察他在教室所習功課的性質，常常可以尋出一點線索，知道他應該改習何種

工作。如果他在校內和在廠內的成績均無特色，倘能在實用方面改習一種適當的工作，常可使他們對於理論方面的課業，也可以得着顯著的進步。學生有一種機會可以試驗自己的興趣和能力，並且審察自己所下判斷是否確當；倘他對於自己的性情，尚無確當的判斷，他也可以有一點科學的根據，去尋得一種較為精確的判斷。

這些工作，並不是專為職業起見；學校的目的並不在專門造成許多工匠，使他們在某一種職業中間做了兩年學徒，就變成專精一技的工人。其目的在使學生得知各種職務和實業的實在情形，俾將來選擇終身的職業，有適當的標準，不致有誤。校中功課，亦為訓練學生選擇能力的主要部分，校中功課可以指導學生的興趣和嗜好，也和學生在工廠商店中有所成就，是一樣的有效。並且可以把學生的判斷力提高，使他們的選擇不僅把個人的喜歡和厭惡作標準，而能把原理和事實作根據。那些特出的學生，對於自己的需要認得很明白，並願即刻進行，這種半工半讀的計畫於他們極有利益。因為他每年有許多個星期入廠作工，所以他平日

所抱作工的志願得以滿足；一方面又在教室中從廣義方面去研究職業和他的可能性；使他知道如想滿足實用方面的目的，則理論方面尙有加工研究的價值。

這種工讀計畫實行一年後，得着很好的結果，許多工廠最初對於這種計畫不甚熱心的，後來都要求加入，情願收受實習的學生；又有許多學生在未行這種半工半讀計畫以前，無意升學，現在都決定去進大學了。女子職業科的功課，只以習慣上認為關係家政應該屬於婦女的那些專業為限。女生可以在校中繼續作工四年，使他們編製帽子來戴，做自己穿的衣服，學營業用的烹調，帶一點買物賣物和簿記的練習，所以很切實用；他們也可以和男生一樣，採用半工半讀的辦法，一星期作工，一星期入學。該處女生，現在只有到帽店和裁縫店做工的，他們在這些店家做工，也和男工一樣，切切實實照着各該職業的實況進行的。女生工作的目的，也和男生一樣，要幫助她尋覓適當的終身事業，使他在道德上和心理上都能合於自己的職業，使他對於自己的職業，和所居的社會，有一種明達的態度，不把工廠或商店中所得經驗當作唯一的目的，只把這些經驗當作一種途徑，去達到較大的目的。

第十一章 民治與教育

以上所述的許多學校，並非因為相信他們可以代表美國現有的最好工作而選出的，不過因為要借他們來說明現在教育的一般趨勢，並且因為他們可以做幾種學校的代表。有好多材料也一樣的有用，因必要上已經略去了。還有振興鄉村教育的重要運動，這本書內也沒有說及：這個運動範圍的廣大，宗旨的純正，並不亞於現在的許多事情，因為他的目的在於改良鄉村教員的孤陋境况，又利用兒童的天然環境去給他一種職業教育，和都會中的學校用他們的人為環境一樣。除掉他們的工作可以說明一種較大的教育原理之外，對於某教員或某學校用最有效的方法去教授那舊式課程的努力，我們都不注意。有許多計畫及妙法，可以施之學生而有結果的，常常使教員不但覺得可以發生新意，並且發生感動，但是他們不過是把積習相沿的教育材料，改良其用法，對於這本書的取材是不適合的。

我們所要說的是教育中的根本的改革，是要學校覺悟他們的職務，是預備兒童們將來在世界上所度的生活。能夠一生做智慧的事業，能夠從家庭環境中得

着他們生活的實際訓練的學生，以數目而論，不過是社會中很小的部分，學校中的事業，完全爲此少數人而定，是不可的。我們所討論的幾個學校，都能拋棄那種只適合於小部分的特別階級的課程，而另謀一種真能代表一個平民社會的種種需要及情形的新課程。

這些學校都能表示教育的新精神，但是他們的方法用以求所希望的結果的，却大不相同；他們四周圍的情景及所教的學生，各各不同，都可以使他們覺得宗旨雖然相同，方法是要依地方情形而變異的。對於有許多教育家相信平民主義的問題，真有研究的價值，在他們眼中看去，最要緊的事體，就是爲社會全體計，爲兒童福利計，要使兒童和其環境間的關係愈周備愈好，愈明瞭愈好。做到此層的路徑，自然是依一地方情形和教育家的氣質及信仰而不同。不過學校與學校間的差別儘管極大，如梅利安在密索利省哥倫比亞大學作出的計畫，和芝加哥公共學校的課程，竟是不相侔，但是表面上的見解雖然極端歧異，底下却伏了許多觀念，一爲分析，就見得他們實在有有些相似的地方，似乎比他們的歧異還要屬於根本一點。

何以說相似的地方還要屬於根本一點呢？因為他們表明教育革新的趨向，並且因為他們有許多是晚近科學及心理學改變我們對於宇宙的觀察法的直接結果。

最奇異的，是這些相同之點，雖說直到近來，始能受人崇奉，並且這種崇奉不僅限於理論方面，却有大多數已經在盧梭所主張的學說裏面可以尋找出來。第一個相同之點是：注重學生身體上的健康。保全青年的健康，以爲建造他種品性及能力的基礎的必要，與夫在虛弱的滋養不良的，或沒有節制的，身體上建造這些品性及能力的無望，現在已經明白通曉，無須再來多講。健康的重要，從社會方面着眼，和從個人方面着眼一樣，所以注意健康，在一個健全社會裏，有兩重的必要。

學校中沒有一個不知道健康學生的重要的，但是曉得利用兒童的活動，使他得着強壯的身體，去達到一般教育目的，就很少了。青年兒童從運用他們的肢體去求學，可以到什麼地步，不用肢體教心，不用心教肢體，要想得着普通智慧，是不可能的，曉得這樣的人，現在還是教育界中的開路先鋒。這不過是把盧梭的提案所

謂青年兒童的教育，就是在是否讓他「自然發展」重述一遍。以前已經說過，約翰孫女史靠着學生肉體上的生長，做一種發展智慧的工具，到什麼程度，和蒙鐵梭利的教育制，以筋肉的熟練，爲重要的部分。假使我們想到一個孩子要了解他環境中的那些最熟悉的物體時，一定要經過許多運動，撫弄，和東西的感覺；並且記到，童年和成年的求學是和小兒的求學同用這一付心理機器：就覺得他們的辦法，不僅是合理，並且是不得不然的。生物到能說話走路之後，他做事的方法，是沒有什麼不同的，不同的地方，是因爲有了最初的許多經驗，使各種動作，更形複雜。近世心理學研究出一個事實，說人類生來的種種本能，是他求學的工具。本能的表現，都要取徑於肢體，所以抑止種種肢體活動的教育，就是抑止本能，就是妨礙那自然的求學方法。要應用這個事實到教育上去，我們所說的幾個學校，都利用他們學生的種種肉體活動，及他們肉體發展的各種方法，做訓練判斷力及正確思想力的器具。這就是說，學生從做事體中間去求學問。用這種方法去施教，除掉這些心理學上的理由外，也是明了兒童身體健康的重要後，必然的結果，而學校教室中所用

的材料，也不得不隨之而有改變。

學生要做些什麼纔算求學呢？只有活動而不引導他趨向什麼目的，究許得到發展筋力的結果，但是對於學生心靈方面的發展，不能有什麼功效。上面所說的幾個學校雖則所做的具體問題，各有不同，而對於這個問題的答解，都是一樣的。兒童們一定要有種種含有教育意味的活動，就是說，這些活動能把實際生活的情形，從新製造出來。這是無論他是研究幾百年前的事情，或是解答算術中的問題，或是學習刨平一塊木片，都要這樣的。應用歷史的事實一定要真實，無論學生根據了他去作戲劇，或是製造一個唯金船詳細情節和大意，都要和人所共知的事實符合。學生從做事體中間去求學問的時候，他對於在人類有關重要的經驗，精神方面肉體方面都有身歷其境的樣子；他把本人做這些事情的時候種種心境從頭經歷一番。他因為自己做過這些事情，所以對於結果的價值，就是事實，也很明白。僅僅一個記述，即使所述的都是事實，不能顯明該事實的價值，或該事實真確的意義。單把書本智識去餵學生的時候，這個「事實」和那個「事實」一樣的好，他

們沒有標準去判斷和相信。以學習度量的事來做一個例；他在課本上讀了「八個」葛爾脫」合成一個「庇克」（英國量制），而到他做例題時，常要用四去代入，這是個個教員所知道的。我們很可以明白書本上爲人所記誦的文字，不能代表書本外的什麼東西，所以讀書的人腦經中偷能裝到一些什麼印象，實是一種偶然的事。但雜貨店內的兒童，常用「葛爾脫」去量出「庇克」，對於這種量制就不會錯了。他常在那裏合成「庇克」的數量，假如有人說四個「葛爾脫」合成一個「庇克」，他就要笑了。這兩種兒童有什麼不同的地方呢？凡學校兒童所得着的一種知識，並不是自身動作所產生的結果。而對於雜貨店的兒童這個記述——「葛爾脫」爲一「庇克」的記述——就有價值而爲真實，因爲這是一種經驗的明顯結果——這是一種事實。

由此我們可以曉得，凡以爲實地練習的活動在教室內只有實利的價值，或以爲他的主要價值專在實利，都是一種誤會。假如要學生明瞭教員想他去學的許多事實；假如要他的知識爲真的知識，不爲口頭的智識；假如要他的教育能夠供給

判斷及比較的各種標準，那末實地練習的動作是必不可少了。以大人而論，實際生活的種種活動，大多數不過是一種手段，要去滿足那不可避免的許多欲望或希望，這自然是不錯的。這種活動他做得慣熟了，不覺得他的意義是人類智識的模型。但以學校兒童而論，卻就不然。舉學烹飪的兒童為例，他不是單單因為他一定要吃，所以在那裏預備日中的餐事；他是在那裏學習許多新事情。當他照了方案配製材料的時候，他就是在那裏學習怎樣纔算是精確，他做出的菜蔬的好壞，就是他的成功或失敗的一個好權衡。在稱定分兩時，他就是在那裏學習算術及各種度量衡的格表；在混合物料時，他就是在那裏審察各種物質經調製後有怎樣的動靜；在焙烘或沸熱時，他就是在那裏發現幾樣初步的理化事實。對於這些事情智識方面行動方面都很精熟的成人，把這些事情反覆做去，是沒趣的，淺見者以為學生做這些事情，也不過是耗費光陰於無足輕重之地罷了。雜貨店的兒童，因為他常在那裏使用「庇克」度量東西，所以知道「庇克」是什麼，不過他的智識，不能因為他的度量動作繼續不已而有所增加，他就即刻達到一點，在那裏智識上的發現已

經告終，而課定工作的執行仍舊繼續不已。在這個場所，學校就能够使學生的智識繼續發達；而單單爲目前的實用而進行的工人，其活動就要變成機械的了。學校說學生對於這種特別經驗已經够了，當他需要這件東西時，他已知道怎樣去做，此時是移換到別種經驗的時候了，別的經驗可以教他別的价值和事實。學生已經學過怎樣去遵從方案，怎樣去處理食料使用爐灶，他不再去重做這種初淺的步驟；他開始推廣他的工作，去從事於烹飪的較大方面。烹飪課的教育價值是繼續的，因爲他現在又可以研究食物價值，菜單，食物價格，食料的化學作用，及烹飪等等問題。那廚房竟變成了一個研究人類生活基本要素的實驗室。

一種自動式的教育還有許多德育上的好處，使他智育上的利益愈加穩固。我們已經看見這種教授法怎樣的要與學生以較大的自由，而這種自由是學生智識發展及道德發展的一個積極的要素。同樣，用實際的活動去代替那種平常孤另的課本研究，也可以得着德育上種種積極的結果，這是採用兩種方法的教員，誰都覺得的。以積累書本中的事實爲標準的時候，一定要靠記憶爲獲得智識的主

要工具。做教員的一定要設法使學生記得事實；至於怎樣記法，或是把書上的字句記得一字不差，或是記自己的字句，是比較的無關的，因為無論如何，只求他能把握知識儲藏起來。那免不了的結果，是記憶成功的兒童得着獎賞，記憶失敗的，就要受不及格或少給分數的罰。注重之點，不在所做工作的重要，而在他的工作表面上成功到什麼程度。因為沒有一個人的做事能夠十全，於是失敗就變成明顯的，注重的事情。有一個標準人家都說他應該做到，但是他永遠做不到，做學生的要不斷的和這種失望交戰。他的錯誤不斷的爲人矯正，爲人指摘。即使成功了，他的成功也沒有特別動人之處，因為他除了把書本中的功課照樣演繹出外，別的都沒有了。好學生所要具的道德是無色的，消極的道德，如服從，馴良謙遜等。把他自己放在一種完全被動的態度之中，要他把所聞於教員或所得於書本的東西照樣回送出來，就比較容易做到一點。

獎賞和多給分數，至多不過是一些人爲的目標，使人有所求謀；他們使兒童對於所做的工作，常希望於工作自身的結果之外，得些別的東西。學校依靠這些動

機到甚麼程度，就可以表明他們依靠真正道德行為以外的動機，到甚麼樣子。但在使兒童由做事得着智識的學校中，智識要經過他們的各種官能，變成各種動作，而後呈現於他們之前，不必要記憶去保存他們所得的東西；筋肉，視覺，聽覺，觸覺，以及他們自己的推理歷程，都聯合着使他的結果成爲兒童工作器具的一部分。工作有效，就使人對於積極的成功生出一種熱感；對於工作上人爲的引誘，不復成爲必不可少的東西了；兒童的學習工作，是因爲愛好工作的自身，不是爲了一種獎賞或因爲畏懼一種懲罰。活動能生出種種積極的道德——如矯健，創才，及新意等——這些品性，比較那奉令惟謹完全可靠的忠信，在世界上是更有價值些的。學生看見他自己工作的價值，因而看見他自己的進步，於是更要發奮求那再遠的結果。因此，他的失誤不算什麼大不了的事，或要使他頹喪。他還能利用失誤的幫助，使下次做得好一點。兒童既不是爲獎賞而工作，欺騙的動念，也減少至極小限度。不誠實的動作的動機，現在也沒有了，因爲看了結果就可以看出兒童究竟做了工作沒有，工作是公認的唯一目的。爲工作而工作的道德價值，比爲獎賞而工作確

要高些，真正的壞品性，也許不能全隨所處的境界遇而變遷，非有一種獨立的、勇敢的工作習慣，就沒有什麼改革的希望；然而弱的品性則可以由工作堅強、強的品性，也可以不至成了種種小惡習，初似無關緊要，後來積累的效果也是很壞的。

現在大多數的革新家還有一個共同之點；對於學校工作的觀察法，和歷來的迥乎不同，就是想要找出對於學生饒有興味的工作。這一點平常把他看得絕不重要，老實說來，以前竟把許多沒有興味的工作，當做兒童道德品性上的良劑。他們以為這種工作比其餘各種工作有較大的訓練性。強制兒童去做一種和他不相投合的功課，以為可以發展堅忍剛強的品性。有做煩勞職務的能力，自然是一種很有用的成就，但有用不在乎功課的煩勞。事情不是因為他無趣或者可厭，所以纔成爲有用或成爲必要之品，實在是因爲無趣和可厭的特性不能掩過他的有用和必要。那種完全以『訓練』價值的關係給學生以工作的習慣，似乎不是對於道德過於熱心的表示，而爲不識道德價值的特徵，因爲講到後來，這種習慣無異於執定一樣東西的弱點，當做他的德性。

但是，設如缺少興味不能容他做選定學生工課的動機，翻過來說，興味不能當做一種選定工作的標準，也是很可以的。假如我們取狹義的興味意義，以為凡有娛人的力量能投合兒童的性情使之快樂的，就是興味，那麼，上面的反對也不為無理。批評教育新精神的人，聽到學生應當使他們對於所做的事情，發生興味的說話時，就以為是那種狹義的意思。所以他就很合論理的推論下去，說這樣的一個辦法缺少道德的本質，是將順兒童的狂想；實際上就是一般社會精神的軟化，人人要走容易路徑的例子。但是這并不是為學生把工作弄得容易，也不是想把歷來的課程裹上一層糖壳。這變更是屬於根本性質的，是根據健全的心理學說的。兒童的工作已經變更了；所求的不是要使所有兒童的功課都有興味於他，不過是要根據工作對於兒童的天然投合去選擇功課。興味應當做選擇功課的根據，因為兒童常是對於他們必須學習的東西發生興味的原故。

一個小孩子常常費了很長的時間做同樣的動作，或反覆撫摩一個物件；兩三歲的兒童常用極濃厚的興味，去建造一座木塔，或用沙裝入一個提桶，這是人人都

曉得的。他們做這種事情，不止一次，常常做到幾十次，並且始終是一樣的專心，因為這是他們的真正工作。他們那正在生長的，尙未形成的筋肉，還不能做自然而然的動作；凡是有目的動作，一定要在兒童的心中意識指揮之下，反復舉行，直至他能在動作的時候，不覺得要用力去求妥適。因為兒童必要使四周的物件與他適合，所以他的興味和他的需要常是同一的；假如不是這樣，他就不能生活。兒童漸漸長大，他對於眼前需要的節制，很快的變成自然的舉動，所以我們很容易的忘記他仍在那裏和小孩子一樣的學習。那必要的東西，仍舊是適應的能力，這是終其身如此的。良好的適應，意思就是一個成功的人類，所以我們本能上對於學習這些適應，比做什麼事情還要有興味。兒童所以對於用肉體的活動去使他自己和對他抵觸的東西適合發生興味，因為他一定要制服他的物質環境，去謀生活。凡是對他發生興味的東西，就是他必須要從事工作的東西。所以在兒童環境中選出能在當時喚起兒童的好奇心及興味的一羣事物，再從這羣事物裏面選出兒童的工作，是選擇不拘那一羣兒童的工作時所需要的智慧。自然兒童漸漸長大，

對於他自己身體及物質環境的制馭力漸漸增高，他就能漸漸推廣到他所見到的那些比較的複雜比較的趨重理論一點的生命方面去。

教室內的工作也同樣的推廣，去包括那些表面上不屬於兒童的直接環境的事實及事情。所以材料的範圍決不因爲用了興味，做選擇的標準，就有所限制。投合學生以爲值得努力的工作，和預料對於他們自己有益的工作，與極端主張嚴格訓練的人所規定的工作，一樣可以使人堅忍專心。後一種的工作要學生求他不能看見的目的，必要想出許多人造的目的，如分數，升級等類，並且把他關在一個閉塞的空氣之中，使他的心機及官能，不要常爲強烈的生命呼聲所侵襲，方能使他拋棄功課。但如果給學生以一種問題，這種問題的解決，使他立刻得着一種成功的意思，和好奇心的滿足，他就要把所有的能力都傾注到工作上去；目的自身就能供給一種必要的刺激，使他自願堅勞耐苦。

舊式的教育，教訓兒童去恭順，服從，和小心從事，因爲命令去作而不得不作的功課，不管他們的目的在那裏，是適合於貴族社會的教育。這些都是專制國家

所必需的條件，因為在專制國裏面，國民的生命及組織都由一個首領去策畫，管理的。但在民治國裏，他們就和社會及政府的健全行爲相抵觸了。我們有一個有名的簡單的民治定義，就是『屬於人民，專爲人民，由於人民的政府』。這個大約可以指示我們一個了解民治社會的途徑。社會及政府的行爲，要由社會的各個個體負責。所以各個個體一定要受到一種訓練，使他能夠應付這種責任，使他對於人民全體的需要及情形得着正確的觀念，並且發展那些品性，使他對於政府的工

作，能夠有相當的參與。假如我們訓練我們的兒童使他們去奉行命令，使他們的做事不過是因爲受了命令，不能給他們行動的自信力，和獨立思想，那麼，我們就是在革除現行制度的弊端，和建設民治理想的真義上，投了一個差不多不能越過的障礙物。我們的國家，是建設在自由上的，但是到我們訓練將來的國家主人翁的時候，總有一種偏見，覺得給與他的自由似乎越少越好。兒童在校內，一定要給他們自由，然後到他們做主政人的時候，能夠曉得自由的用處，是什麼意思，並且一定要讓他們去發展那些活潑的品性，如創始，獨立，多才，多藝等，然後能夠免掉民治的

失敗及濫用。

明瞭民治與教育的關係，逐漸增加，可算是現今教育趨勢中間最有趣最重要的一點。因此可以明白普及教育興趣增加的原因，並且對於上面所說種種變革的科學上，心理學上的論據，加了一個很有力的後盾。以教科書爲惟一方法的教育，只能適合社會上一小部份的兒童，這些兒童大概都是因爲環境的關係，不要去做實際上謀生的事情，同時又是對於各種抽象的觀念發生興趣，這一層是無庸置疑的。不過就是對於這一類的人，這種教育也是在他領會智識上留了許多大缺陷；他在智力發展上沒有給活動以相當的位置，並且是循了學生的自然傾向施以訓練，對於那些長於抽象偏重理論的人，沒有去發展他們所缺乏的實行的品性。以多數的羣衆而論，他們的興味不在抽象方面，他們要用手作工，在切實的職業中度生活，必要有一種教育方法，把生活的純粹智慧方面，理論方面，和他們自己的職業溝通纔好。民治觀念既普及，各種社會問題的覺悟也隨之而起，人民漸漸覺得，不管他的階級是什麼，人人都有權利去要求一個使他可以應付他自己的需要的

教育，并且國家爲自己的關係起見，也應當供給這種要求。

幾年前的學校教育，還只能應付一種階級的需要，就是那些對於智識的自身發生興趣的人，如教員、學者、考古家等。做手工的人也必須訓練的觀念，現在還是很新，在學校中目前剛剛開始承認駕駛生活上物質所需的就是智識。不過幾年前，學校還把人數最多，全世界靠着他們供給必須品的一級人民完全忘記。其所以如此有一個很顯明的原因，就是因爲民治自身是一種比較的新東西；民治未發生以前，大家都不承認那些用手作工的多數人，有供給自己的精神需要的權利。他們的職務——差不多可說是他們生存的理由——是去供給那些治人階級的物質需要。

在最近的一百五十年中間發生了兩種大變化，把人們生活及思想的習慣都改換了。我們已經看見這兩種變化的，一種就是民治觀念的生長對於改革教育的要求。還有一種的變化就是因各種科學的發明而生的變化，這也一定要在教育室內發生影響的。把所有的歷史智識收集起來，聚成一個汽機及電氣未發明以

前的社會略圖，不見得能夠把這些發明及與此相類的發明所產生的社會中根本的變化，描寫得充分。以教育的眼光看來，那最重大的一個變化，就是人世間的事實日見增加，這些事實，就是對於生活的平常境遇要應付得妥當，無論何人也一定要把他常做智慧上器具的一部分。這些事實如此之多，所以想要在學校時間內從課本上把他們通通教全，簡直是個笑話。但是那些學校不去直切的對付這個變化，把他們的課程改變一下，教學生從宇宙自身去求學問，只是一往直前的多教事實。學校中所有的幾種改變，不過是去發明幾種計畫，增加消費事實的限量。但是科學所要求的改變還要根本一點，並且照這個改變的現在情形看來，是遵循這本書內指出的路線的。這個改變，從各種學校的課程上可以看出，不但是把引起社會變化的種種科學定律添在教科理面，並且要把實在工作去代替書中所述各種事實的研究及記憶，俾明生活中事實之真相。

假如學校要承認各級學生的需要，給學生一種訓練使他們可以成爲健全的有價值的市民，那就一定要有一種工作，不但可以使學生得到身體上和道德上的

健全，對於國家及他們的鄰居有適當的態度；并且要使學生對於他們的物質環境有充分的制馭，在經濟上有獨立的能力。對於職業的預備通常是留心得到的，所忽略的，就是對於實業上工人的將來，這是我們看得出的。現在的實業因為各種科學的發明而日趨於複雜，使渴望真正成功的工人，必須要有普通教育做一種良好的基礎，然後可以造成他的技藝，而人性的複雜，又得使初次就事的人，須曉得在合於他的好尚及能力的工作中去找尋他的前程。討論教育的普通原理，不過對於應付這兩個需要的實業或職業教育有關係。關於特別的職業訓練的各種問題，就完全出於這書範圍之外了。話雖如此，某種事實和限制實業訓練，到比較的狹義的運動相聯屬，對於此段為廣大的問題也有直接關係。因為，現在已有很大的危險，就是這種工作既經流傳之後，大家都因職業訓練的原故，把在該雷及芝加哥所做的那種真正教育式樣的工作忽略了。

有勢力的市民，很容易注意於精巧工人的需要，而把一般的教育改革忽略。前一種需要能夠使他們注意，是由於他們自己的經驗，或者由於他們的利己心。

他們看見德國技術的職業訓練，到了那個程度，簡直成了國家戰勝許多商業勁敵的特長，不免感佩不忘。最直捷而最切實的，莫如設立一種補習學校的制度去促進那些早年離校而現年在十四與十八之間的工人，並且設立各種各別的學校，直接預備各式各樣的工作，讓現存的許多學校一點不變去預備學生升入較高的學校，或去過那不用手工的逍遙生活。

補習學校是很有價值而且重要的，但只可當做暫時的權宜之計；他們所對付的那些情形，是不應當存在的。兒童不應當十四歲就離校，應當留在校中直至十六或十八歲，受學校的幫助使他們的精力得着一種妥善的用途，並且選得適當的工作。凡是和十四歲離校謀事的學生常常接觸的教員及工人，都知道學生的離校，由於經濟壓迫的少，由於不信學校對於他們有什麼好處的多。自然有許多地方，兒童很歡喜學校，不過爲金錢所壓迫，所以一有機會，就得離校。不過即以這種少有的例子而論，也寧可把家庭補助的期限——通常補助到第十四個生日——延長下去，雖然這種補助有慈善的性質，也沒有什麼妨礙。十四五歲兒童的工資

是很低的，只有生活程度已經不滿足的家庭，生一點物質上的出入。

照這樣做去，這種境遇，是愈弄愈沒有希望；因為這些兒童和多在校中幾年的兒童相較，他賺錢力量的增加要緩得多，所能達到的賺錢的限度也要低得多，結果兒童和家庭都是大受損失，不止抵消了那種靠不住的暫時利益。但學生提出離校的最普通的理由，是他們不喜歡學校，渴欲得一些實在工作去做。他們並不是預備去做工，或是已經終了一種練習，不過因為學校似乎也太無益處，太不能滿足他們興趣，所以他們一有機會就要捉住去做那比較的實在一點，效果明顯一點的事體。

這樣講來，現在所需要的是把尋常學校的工作改組一番，去應付這一班的學生，然後他們因為所學的東西確有價值，情願留在校中。現在的學校組織法是拙劣的，短視的；補習學校能夠把他的缺點修補一點，但是他們並不能革除這些缺點，也不能使因為初級學校的辦理不善而發達不完全的學生得着一種後時的智力之生長。我們的理想，不是要把學校當做現存實業制度的工具，是要利用實業來

改組現在的學校。

現在有一種危險，就是工商界中利益的集中，和他們在公共事業上的勢力，將使實業訓練與他種教育分立，以致於民治和教育都有損害。教育家必須認定實業訓練的教育價值，不是在他們自己的本身，却是因為他們代表社會中的根本利益，在組織於民治基礎上的社會尤應如此。實業在教育中的位置，不是急急的爲個人謀職業的預備，乃要利用他去使個個學生所應有的理論上的知識得着實際上的價值，並且使他對於環境中各種組織有一種了解。能夠做到這一層，學生就可以得着那必須的知識及智慧去選擇他的適當工作，並且知道自己努力去學成必要的技藝。他的選擇就不至於因爲他已經知道做一件事，並且只知道一件事而有所限制，這個選擇是要取決於他自己的能力及其自然傾向的。

補習學校及職業學校所收的學生，年齡既不很大，尙沒有充足的知識去辨認自己的能力，對於職業的選擇必不能精明，乃把他們置在一個狹窄的路徑內去訓練，理論方面的工作是這樣，手藝方面的技術也是這樣，所以學生覺得自己只會一

種職業。假如這種職業證明是於他不相宜的，但除了這種職業以外，他沒有受過一點別的職業訓練。這樣的一個制度，不能使個人的能力有最好發展的機會，反而使人民固定於原有的階級。

有些實業在初步的職務上，得着許多精鍊的工人，所以最感利益，其實就是這些實業也是受損失的，因為到了做較難的工作的時候，這些工人不能像中等技術學校或中等職業學校的畢業生一樣，有普通的知識及較廣的經驗做他的根據。但是把各職業上的材料，因為常常運用他們，可以駕馭環境的緣故，引到學校裏面來，可以使我們得着民治所必須的獨立精明的市民。

固定階級的成立，是於民治有生死關係的。財產的差異，大羣粗工的存在，手工的蔑視，向上生活的訓練，難得都可以產生階級，并且使各階級間の間隔愈加寬廣。政治家及立法家能夠戰退這些惡勢力一點。聰明的慈善家也能盡一點力。但是唯一的根本的改善機關是這公立學校制度。凡是美國人都把過去的成績來自豪，以為在分子極離散的居民中，能養成一種一致的，友愛的精神，他們對於

公共利益公共目的的意志，竟能壓倒那些要把人民分爲各種階級的強勢力。生活的複雜愈增，社會的兩端貧富懸絕，使民治的進行也日益困難。以前只須一種制度，使所有的各個體都混合在內，就足以對付需要，這種日子現在已經很迅速的過去了。教授的材料及方法一定要是積極的，向前的，與目的相適應。

對於父母閒暇一點的兒童是一種制度，對於父母要去賺錢的兒童又是一種，是一定不可的。這種辦法所逼出的形勢上的分離，對於人類相互的同情的發展，固然大不相宜，不過這還是最小的害處。再壞一點的，是對於這些是偏於書本的教育，對於那些是偏於實際的教育，因而弄到心理與道德，理想與觀點，都有一種歧異。

經院式教育所產出的後生，對於用手做的工作沒有一毫同情，並且關於了解現在社會上，政治上的最重要的難問題的訓練，也完全沒有受着。職業訓練所產出的，是將來的工人，假如沒有這種訓練他們也許不能有這樣多切近的技藝，不過他們沒有開廣的胸襟，深遠的見識，對於他們所做的工作在科學上，社會上有什麼

重大關係，他們都不能見到，所受的教育不能幫助他們去尋覓自己的前程，布置自己的境况。把公共學校分成兩部分：一部分去敷衍歷來的的方法，偶爾也改良幾處，一部分去應酬那些做手工的勞動工人，這是一種替社會預定許多階級的辦法，完全和民治精神相扞格的。

本『機會平等』爲圭臬的民治主義，要求一種教育，這種教育要把學問和社會應用，理想和實際，工作和對於所做工作的意義的認識，從頭就融爲一爐，并且大家一樣。我們在這本書內所討論的這種學校——現在正在那裏很迅速的推廣以至全國都有這種學校——就是指示我們，機會平等這個理想，怎樣的使他實現。

民國二十一年一月二十九日
 敝公司突遭國難總務處印刷
 所編譯所書棧房均被炸燬附
 設之涵芬樓東方圖書館尙公
 小學亦遭殃及盡付焚如三十
 五載之經營墮於一旦迭蒙
 各界慰問督望速圖恢復詞意
 懇摯銜感何窮敝館雖處境艱
 困不敢不勉爲其難因將需用
 較切各書先行覆印其他各書
 亦將次第出版惟是圖版裝製
 不能盡如原式事勢所限想荷
 鑒原謹布下忱統祈 垂察

上海商務印書館謹啓

版 權 所 有 翻 印 必 究

中華民國十二年八月初版
 民國廿二年國難後第一版
 十月印行

(三〇一九)

現代教育名著
明日之學校一册

Schools of To-morrow

每册定價大洋壹元伍角

外埠酌加運費匯費

原 著 者

美國 John Dewey
 Evelyn Dewey

譯 述 者

朱經年 潘梓年

發 行 者 兼 印 刷 者

上海河南路
 商務印書館

發 行 所

上海及各埠
 商務印書館

