



國立中央大學實驗學校

教育研究彙刊

第二集

民國二十一年五月出版

教育研究彙刊

第二集



國立中央大學實驗學校教育研究彙刊 第二集目錄

教育實驗的方法……………羅廷光（一）

民族獨立運動與軍國民教育……………鄭明東（四）

近代的新教育運動及其原理……………龔啓昌（七）

對於編輯教科書和教授書的意見……………徐允昭（二〇）

怎樣測量人類的才能……………蔣石洲（二五）

中學地理教學漫談……………錢兆隆（三四）

關於初中歷史教學的幾個問題和意見……………孟謙之（三九）

文納特卡制中的初步讀法教學……………龔啓昌（四七）



低級兒童最喜歡的幾種讀法遊戲……………張若南(五六)

小學教師對於學生健康應負之責任……………龍毓瑩(五九)

本校二十年度上學期學校衛生實施報告……………醫藥部(六一)

兒童劇本「好男兒」及其編造經過……………過瑤珪(六九)

民國二十一年五月出版

國立中央大學實驗學校教育研究彙刊

第一集目錄 實價二角

插圖——八幀

發刊詞

談談經濟的管理……

周復勉

兒童圖畫能力與智力相關之研究……

龔啓昌

美術教學上幾點意見……

陳魯喆

幾個自然教學的實際問題……

徐允昭

怎樣指導兒童野外觀察和採集……

沈望之

小學高級兒童閱讀興趣調查……

趙新民

小學高級社會教學的實際……

錢兆隆

怎樣編造範字——中級習字教材……

華軼歐

怎樣訓練兒童講故事……

張若南

談談中國新音樂的創造問題……

須劭吾

兒童表演的真價值及其實例——環遊地球……

張若南

兒童劇本——戰爭的罪惡……

過瑤珪

附錄一 本校研究消息一束

附錄二

三月一日
九月一日

兒童實足年齡調查表

什麼是實驗法

羅廷光

實驗法(The Experimental Method)乃是科學方法中最精采的部分，也是科學研究上此刻最高尚的造詣，教育上近來採用實驗法的地方，一天多似一天；實驗學校要做到名副其實的地步，自然該當這方面多多注意，多多做些實際的工作。在未下手從事實際工作以前，讓我們談談實驗法的本質罷。

實驗法比觀察法更進一步了：牠不僅在自然現象之下『靜觀默察』，而是主動的對於自然勢力加以人工改變，使受制於相當情況之下。實驗可以在一所實驗室裡舉行，亦可以在一個大宇宙裏舉行。葛里賴(Galileo)不滿意於亞里士多德(Aristotle)以來傳統的觀念：重物下墜速於輕物之說，跑上披塞塔(The Leaning tower of Pisa)頂用各種面積不同輕重不同的物體，從頂上擲下，發見各物幾乎同時落地的現象。最後他證明：物體同自高處落下，如未遇空氣的抵抗，不論其輕重大小如何！必同時達地。再繼續研究，他發明了下面的公式：

$$S = \frac{1}{2}gt^2 \quad (S = \text{距離} \cdot g = \text{地心吸力，即平均速率} \cdot t = \text{時間})$$

佗里傑利(Torricelli)乃是葛里賴的學生，他觀察抽氣筒能使

什麼是實驗法

水升高至三四呎，但是不能再上去了。他心想此必由於空氣壓力所致。如果這個假說不差。水銀比水重13.6倍，那末牠只能升高至三〇吋。他用水銀代水做試驗，結果果然不錯。後來又有一位科學家柏斯嘉(Pascal)更進一步研究：如果佗里傑利的壓力說不錯，那末山頂上空氣比山腳下空氣稀薄得多，倘拿了水銀管上山，管內水銀應該逐漸下降。他鼓着勇氣，提着水銀管，走上壁得東山，果然只到五分之三的英里所在，水銀已下降三吋。於是從前的假說，成了確切不移的真理。以上是幾個簡單的實例，科學家把宇宙當作了他們的實驗室。

讓我們此刻再聽大科學家巴斯德(Pasteur)的演說罷：

當年(1864)巴斯得站在梭坡因(Sorbonne)壇上，演講他的細菌實驗的手續和結果，一面做，一面說：『假如我這樣地傾注些溶液到這個長頸的玻璃瓶裏去，再把牠燒至沸點，讓牠冷下，數日後就可看見無數的微生物在這裡面蕃殖起來。所以要把牠燒至沸點的原故，是因為要殲滅原有的微生物細胞。這樣以後，無論潛伏在溶液裏面，或黏附瓶壁的微生物細胞，應該統統死了；但因

爲瓶口依然向外漲開，外面空氣依然，可以出入自由，空中的塵埃依然可以隨空氣而輸入瓶內，微生物依然可以滋生於其中。假如我此刻另外做一個實驗；用同樣的溶液，乘在同樣的玻璃瓶裏，手續一切皆同，所不同的，只在溶液未沸騰以前，我把這玻璃瓶的長頸屈成一個彎曲的形狀，瓶口仍使展開。再如前法，把溶液加熱，至沸點，再讓牠冷去。結果這瓶裏的溶液，却清潔無比，毫無微生物，滋長其間。一日如是，一月如是，一年乃至數年亦如是。——老實告訴你們吧，這瓶裡的溶液，已經四年了。這兩個實驗的結果，何以有恁般大的差異；溶液同，玻璃瓶的大小同，口之向外展開亦同，何以甲瓶裡會有這些些微生物，乙瓶反是？最大原因，乃由於甲瓶口向上張開，空中塵埃可以直落瓶內，微生物得溶液滋養而蕃殖。乙瓶的溶液雖同，然以瓶頸呈彎曲狀，空氣雖可透入，塵埃則不易入內與溶液接觸，微生物自然就無法可以滋長蕃殖了。

『這個實驗；明明告訴我們：空中各物除塵埃外，如電，如磁，如臭養及其他，無一不易隨空氣流入瓶內，藉空氣而與溶液接觸；這些東西進去，都無大妨礙，不致發生很大變化。其能發生很大變化者，惟塵埃中的微生物細胞。彎曲的玻璃瓶，可以防止

塵埃的透入，所以瓶內液體能保持永久而不變；倘把牠擊破了，塵埃馬上可以透入，微生物馬上可以滋長。我曾屢試屢驗；絲毫不爽的。我這實驗，可以證明微生物自然滋長說，或無中生有說的毫無根據。』（註）

從這幾個簡單的例子我們很可以找出實驗法的幾個特徵來：

1. 從仔細觀察入手。葛里賴觀察物體下墜的現象和歷來傳統的說素不符，於是自己去作實驗，找出真正物體下墜的公式來。佗里傑利用水銀代水做實驗，觀察其變化，記載其結果。柏斯嘉更提水銀管上山，一面走，一面驗水銀降落的現象。這等人都是用最犀利的眼光，去觀察，去研究，去找出問題，去探求結果。可見觀察和實驗始終不可分離的。

2. 在節制的情況下舉行。實驗倘不在節制情況下舉行，精確的結果，便不易達到，例如物體在尋常空中落下，爲了空氣的抵抗，自然抵地的時間，先後不同。改在真空中實驗；則精確結果可以達到。佗里傑利爲了水不易直接試驗，改用水銀代水，就水與水銀的比重，而得其昇度的適當比例。巴斯德做兩個不同實驗，把一切情況都節制好，使一一相同，所不同的，只是兩個玻璃瓶的形狀。葛里賴，佗里傑利，巴斯德等人的實驗，若不在此種

節制的情況下舉行，可斷言必無此等的結果。

(註)見 Throw: Scientific method in Education P.P.34-36

3. 逐一排除無關因子。實驗時最要在每次排除或改變一個因子，而使其他情境完全相同，然後考察那個結果的現象。要不然，同時排除或改變了兩個或兩個以上的因子，到了結果的現象有變遷的時候，我們很難斷定此種變遷是原於此因子之排除或改變，抑原於彼因子之排除或改變，抑原於彼此二因子之排除或改變的綜合。又若同時排除或改變兩個因子而結果的現象沒有變遷，我們仍不易斷定：究竟此現象和彼此二因子都無關係，抑彼此二因子對此現象之關係，恰相反而相消，例如我們要實驗物面凝露的多寡，有兩種因子似乎於凝露的現象都有關係：一為物面的形式，一為物體傳熱的快慢。若用鐵板，銅板，玻璃板各一方擺在露天之下，過若干時後，這三方板上的凝露，定有多寡厚薄的不同。這時我們很難斷定形式和傳熱何者究為凝露厚薄之因，（因同時改變了兩個因子。）必先用同質（同是玻璃板）不同面的板去試驗物面的形式是否和凝露厚薄有關係；再用同面（同是光滑的）不同質的板去試驗傳熱的速率是否和凝露厚薄有關係，（依實驗結果二者都有關係。）這個逐一排除無關因子的手續，通常稱為

什麼是實驗法

單純變化的手續，或稱單純改變律 (Law of Variable)。前面舉的葛里賴和巴斯德等人的實驗，都很能充分利用這條定律的。

4. 精確數量的計算。葛氏物體下墜的實驗最後達到一個精確可行的公式（見前）；佗氏用水銀做實驗，從水銀與水的比重，求其上升之適當比例；柏斯嘉提水銀管上山，求得山之高度與水銀下降的確切關係：這些實驗結果，不都是十二分精確幷可用數量計算的嗎？

5. 反覆實驗（可以反覆按）。所貴乎科學的實驗，貴其具有充分之客觀性，可以反覆實驗，而得一致的結果。只要受有相當訓練的人能『如法』試行，結果定不會有很大差別的。看上面幾個實例，便可知道。『屢試屢驗』是其特徵。

以上數種特徵，是做一切科學實驗的必具條件，教育實驗上，亦不能外此。

二一，四，一五，本校，

民族獨立運動與軍國民教育

鄭明東

近世人類活動，雖至繁複；然分析歸納，不外民族民權民生三大運動，今日社會活動之趨勢，似以經濟爲重心，而考其實際世界人口處于被壓迫地位者爲十二萬萬五千萬人至壓迫階級僅二萬萬五千萬人，就面積論一萬三千四百萬方基羅米突之世界，其中竟有九千萬方基羅米突，屬于帝國主義及受帝國主義之管轄，是民族之亟須解放仍爲今日之嚴重問題，民族而不能獨立，則發揚民權，充實民生，均無由着手。在民族解放運動過程中，其進行之方式固多，而增加軍備，提高民智，仍爲活動方式之重要者。

至增加軍備及提高民智，能同時並進相得益彰之辦法，即吾人熟聞之「軍國民教育」是也，拉丁民族之復興意大利，斯拉夫民族形成之俄羅斯，日耳曼民族形成之德意志，以及大和民族如日本之稱雄，于遠東也，無不一一尋此途徑，或曰現在世界主義高倡入雲，大同社會可以預期，一般人之理想，以爲國際界限之廢除爲期當不在遠，今後人類已無從軍之必要，吾人非國家主義之黨徒亦非帝國主義之餘裔；今日而提倡「國民教育」，進且提倡「軍國民教育」，頗似別有野心，或思想落伍，于現代潮流殊不昭

合，不知欲實現世界主義，須從民族主義出發，捨民族主義而談世界主義，則預期之理想世界未及實現，而民族業已滅亡，其爲禍之巨，孫中山先生于三民主義一書，言之綦詳，無庸贅述。

然民族之已陷于淪亡者，如印度安南朝鮮及澳非美各洲之土著，一時而欲實施軍國民教育，以期達到民族獨立之目的，實爲不易舉之事，吾中華民族立國之要素，雖迭被帝國主義者所摧殘，致同陷于被壓迫之地位，然自主之原則，尙未喪失殆盡，苟能決心奮發以圖生存，努力于軍國民教育之實施，則致中國于自由平等之地位，實較他民族爲易，且吾民族人口衆多，面積廣大，文化攸久，物產豐厚，一旦自身解放，進而以其餘力，扶助弱小民族共同解放，以共榮共存之思想，謀世界大同之實現，吾民族實負有責焉，茲舉軍國民教育應設施之理由如此：

就現在之國際情形而論 歐戰告終，以武力眩世帝國主義之最強者德意志，雖告失敗；「武力不可恃」「公理戰勝武力」之說，曾喧騰一時；弱者言之以自慰，強者言之以騙人，一若萬惡戰爭，永不復起，世界和平可立實現。第巴黎和會以後，帝國主

義者對於弱小民族之壓迫如故，帝國主義者相互間之明爭暗鬥，火併益烈，陽稱弭兵，陰實備戰，謂予不信，請以五大強國軍事預算證之：（單位百萬美金）

一九二三年	一九二七	一九二八	一九三〇
至二四年			
法國	三〇〇	三〇〇	三四六
英國	六九〇	五七八	五六一
美國	五八〇	六八五	六五三
意國	一三六	二〇三	二五四
日本	一八七	二二九	二三五

從此表上，吾人可窺見列強，對於戰爭準備之趨勢，列強既無止兵之心，而我獨放棄軍事準備之根本軍國民教育，是自滅之道也。吾國今日苟欲與列強爭生存，或進一步扶助弱小民族自立，以謀世界真正和平之實現，軍國民教育殆不可廢止于今日，可斷言也。

就國內情形言之 民國二十年來軍閥專橫，蹂躪民衆，損傷國本，爲害之烈，有過於洪水，消極方面固宜實施編遣，禁止干政，以抑軍人之權；積極方面，尤宜提倡軍國民教育，使人民受普遍之軍事訓練，有普遍之軍事常識，則兵之所能者民亦能

軍國民教育之要

之，如此使兵無長以眩于民，民無短見弱于兵，如此則軍人之氣燄滅而其勢分，此其一也。近年各地匪勢猖狂，侵擾無已，閭閻不安，無從樂業，生活失其保障，社會日見動搖，長以往，隱患堪憂；維持社會秩序之責，故固應托諸軍警，徒以軍匪溝連，相互爲惡，以軍剿匪，無殊引虎自衛、其爲禍之烈，匪區民衆，類能言之，此後保安之道，允先宜反求諸已，是以國民本身有受軍事訓練之必要此其二也。吾國貧弱，而土地肥碩，強鄰耽耽，羣思染指，欲圖生存之路，必有自衛之方，執干戈以衛社稷，不應悉諸一部分之軍人，（即使委諸軍人終必難符所望，東省事件，可爲明證），奈我國兵制，向爲招募，平時有兵多費重之苦，戰時有兵少無繼之憂，且「從軍者，餉糈之心厚而忠義之氣薄，性命之慮重，而國家之念輕，」欲使薄海民衆咸知捐一生以赴萬死。必以教育爲挽回風之具，故凡各種教科，均宜灌注民族獨立之信心及軍國民思想，俾兒童熟見習聞，庶能收人盡知兵之效，而後徵兵之制可推，募兵之弊可除，此應實施軍國民教育者三也。東省事件發生，各地有志之士，投筆從戎，連袂請纓者，紛紛興起，終繹不絕；然而赤手空拳，素少訓練，驟臨疆場，不耐一戰，熱血雖屬可佩犧牲終于無補，稍有常識者均能預言之，此又

平時未注意軍國民教育之缺憾也。

即就教育立場言之，智德體三育恆爲教施之鵠的，「健全之精神，寓于健全之精神」，體育尤爲三育之基礎。國人孱弱，有類病夫，惡習相傳，急須究正，今各校雖有體育課程之設，似稍稍可以救其弊端。然終未若軍事教育訓練之嚴格，足以澈底矯正病根也。軍事訓練中如長途行軍，野外露宿，以及演戰競走，跋山越澗等練習，不獨可以強筋骨壯體質，且可以培養其忍勞耐苦之精神也。況且學校爲雛行之社會，社會貴有組織，在社會活動之份子，一方面宜貢獻個人之才能，一方面，尤宜服從團體之意志；組織嚴密，行動整齊，始可進入文明社會之領域。吾國人民，散漫自由，已成習性，其在平時，小我之思想重，大我之觀念輕，及其臨事恆欲勉人以從己，不欲含己從人，以是各自爲政，紛亂無已，此種劣根性，不于在學時極力淘汰，則離校以後，貽禍社會，殆匪淺顯。軍事教育，重組織，尙服從，貴犧牲，又深切吾民族之要病。教育原爲社會而設，救濟社會，應于學校時培其基礎，此軍國民教育應設者又一也。

更就心理及生理立場言之，憤怒爭鬥爲兒童之天性，好勇鬥狠，爲血氣方剛之任何少年所不免。抑制之，排除之，爲事實上所不許；任其發洩，則危險堪虞；而列陣遊戲，雪地從軍，

實爲兒童及青年所樂爲，故宜利用其天然之本性及身體發育程序之需要。以納于正軌，實教育家及心理家共同所主張此就心理及生理方面而論軍國民教育之不可緩忽者也。

我國自清季興學，張之洞奏議教育，尙武爲施教宗旨之一；辛亥革命，建立民國，蔡元培主宰教政，軍國民教育仍列入教育宗旨之內；民八歐戰告終，國人耳食世界和平之議，至與廢止軍操之說；洎乎「五卅」「五三」慘案，相繼而興以及兵亂匪亂紛起如雲，教育長官因復頒軍事訓練之令，數十年來，軍國民教育之設施，若斷若續，不絕如縷，進行既屬紆忽成效殊無可言，及乎「九一八」事件發生以後，全國各地各校，紛紛組織義勇軍；蓬蓬勃勃，殆如雨後春筍。政府方面，默察國家之情形，俯順輿情之需要，因于原有軍事訓練辦法外，復于去年九月頒佈義勇軍教育綱領；且特設專管機關，派遣專門人員，紛往各地，分期訓練；是政府對於學校已有實施軍事教育之決心，第軍事訓練，在過去既偏重形式且無成績可言，而義勇軍組織之完成，又以六個月爲限期，可知政府辦理義勇軍之目的，乃爲適應一時之潮流及戰時之需要而已，作者竊思軍國民教育，在教育上固有相當價值而于民族獨立及世界大同，尤有密切之關係，實有恆久設立之必要，願吾國人共同主張之。

近代的新教育運動及其原理

龔啓昌

導言

近今三十年間的新教育運動，風起雲湧，美國可算是新教育的策源地；但是在這三十年裏邊，歐洲各國教育各就本國的需要，也都有猛烈的改進。本文想把各國新教育的現狀作一簡單的敘述，並歸納新教育的原理，以介紹於國人，俾作改造本國教育的參考。

有人說，空談原理，無補於事；但是原理是事實的張本，不先有原理，那裏會有事實出來，我們更要依着 總理知難行易的學說，先求深知，新教育的理想實不難實現的。我國現在也是風起雲湧的實驗新教育，你祇要看實驗學校的風行，就是他的例證。在這國內新教育運動空氣濃厚之中，世界的新教育運動，和世界的新教育原理，當然是大家所注意的了。出版界上對於近代的新教育運動，也有了一些相當的介紹。去年教育雜誌曾經出了兩期專號，關心教育的人想都看過；而廣州中大教育研究所所編輯的教育研究也出了一期歐美新教育運動專號。關於整本書籍方面，俄國的新教育介紹得最多，這證明國人對於俄國事業有特殊

近代的新教育運動及其原理

的興趣，或許也為好奇心所驅使。至於其他歐美各國的新教育方面，最近商務印書館出了一本改造中的歐美教育，任白濤譯自日文，不過是日人參觀報告，很沒有系統可言，但也可足為參攷之助。我師常導之先生最近有比較教育一冊，由中華書局出版，敘述德法……等等八國教育甚詳，足供參攷。最近中華書局又出了一本唐現之譯的歐洲新學校。雜誌裏出的專號，當然是殘篇斷章的，就是專書也還沒有宏文鉅著，不過這種種都是證明國人對於世界新教育的注意，假使我們繼續不斷的努力，當然可有更好的成績。教育的改良，又豈是難事，同志們努力！本文之作又不過是星星之火耳。

歐洲各國的新教育

歐洲大陸上新教育最有勢力的有三大派：一派是德國的，一派是意大利蒙台梭利的，一派是比利時德可樂利的，至於英國的教育受外國的影響很多，不過有他的特殊的精神，也值得我們注意。現在逐一敘述。俄國的新興教育在國內介紹得很多，他以共產主義為出發點，這裏從略。

德國——德國在1904—1905年間，有一種青年運動發生，反對當時那種嚴格的形式訓練，主張學生自治，主張教師學生間要有親愛的精神。當時許多的德國教育家，也很贊成，所以這種運動不久就成功了。後來更有小學教師的運動，主張教育應該尊重兒童的個性，應該尊重兒童創造的表現。以上這種運動日後形成德國教育的各種新試驗。

德國自从革命以後，有一個新教育運動的大組織，叫做極端的學校改革者同盟會(Bund Entschiedener Schulreformer)他的會長是 Paul Oestrich 教授。在1919年組織成功，會員在六千以上。發表明切的宣言，主張新教育應該具體化、現代化、和平化、平等化、自由化、平民化、生活化、社會化、……；而反對一切頑固的觀念。自此以後德國的教育遂日進於改造的大道。當時新教育家的主張，一致認教育的目的，不在智識的傳授，而在兒童全人格的發展；教育的方法，不可對十幾歲的兒童灌輸系統的，論理的智識，而要能依照他們心理的需要，組織教材，叫他們能「行」而「知」，由活動裏去學習。如 Kerschensteiner, Seyffert, Spranger, Wilhelm Paulsen, 等諸教育家，都有特殊的供獻。在德國新教育運動上做實際工作的是許多實驗學校。其中最

著名的要算漢堡試驗學校(Versuchsschulen of Hamburg)是漢堡一班熱心的教育家所創設的，所以又名漢堡制。大家叫這種學校為社會學校(Diegemainschafts-schule 英譯 The Community School)合教師和學生的家長為一大社會，從事互助合作的活動。學校以內，沒有固定形式的課程，而採取生活的教育法。此外教師和學生常常同到遠處旅行，同做一種長期的工作。每逢星期或休假日，家長同到學校裏來幫同修理房屋，點綴校景，這種互助精神，真是不可多得。一切課程，都依着個人的志願，自由選擇。學校的組織，能使兒童在真純的，自然的環境中，自己經歷簡單的經濟生活；使兒童在自己的活動中，增廣他的智識和經驗。

嘗試這種辦法的有很多學校，還有兩種工作學校，一種是 Kerschensteiner 博士所首創的，一種是叫 Produktion Schule，帶有社會主義色彩的。還有一種叫生活學校。(原名 Die Arbeitsschule 英譯為 The Life School)這三種學校的實施，大概很和杜威的主張相同。實則德國的新教育主張和美國的主張很相仿。

法國——法國對於教育的改進是不大努力的，并且他們守舊的觀念太深，很注意智識的灌輸。普通一般公立學校都很守舊，絕對不允許給兒童以自由，根本也不懂教育為何物。大都從事小

學教育的人，是受過一些形式上的功課訓練的師範畢業生吧了。不過教育家方面如 Roge Consinet 等，受杜威學說影響很深的，他而努力，要想把杜威氏的理想，在法國實現。他是一個 Aring-Sur-Aube 村左近的視察員，共轄一百四十上下的小學。他的努力實使法國教育放了一線曙光，他主張學習悉聽兒童自便，做事也由他們自己去計劃，教師不過去訂正他們工作的結果。他的主張現在已經漸漸被法國小學教育界所採取了。

意大利與比利時——歐洲新教育運動上影響受得最大的，除美國杜威學說而外，要算意大利的蒙台梭利 (Montessori) 和比利時的德可樂利 (Dr. Ovide Decroly) 二人了。蒙氏的教育主義和方法，是盡人知道的。他打破舊制教室法，注重個別教學法，以發展心理為目的。現在意大利政府當局的教育方針，想把他的教育法普及全意大利。其實他的教育法已為全世界所注意，在英德西班牙等國及美國的西岸，受他的影響很大。克伯屈 (Kilpatrick) 做了一本 The Montessori System Examined 專門研究他的方法。

在歐洲教育思潮上第二個有勢力的人，要算比利時的德可樂利了。他是精通心理學，而對於兒童學又特有興趣的。他的教育方法極近於美國的設計教學法。他對於異常兒童尤有特殊的研究

近代的新教育運動及其原理

。他要逐漸引導兒童到讀寫算所以他做了許多教具。他的教具都能啟發兒童的想像與興味。他的教育目的，分析起來有三方面：

1. 社會生活之訓練，即銳敏兒童之觀察，並豐富其想像，促進其創造力，訓練其注意力。

2. 日常生活所必需的智識技能的訓練。

3. 使兒童接觸普遍的真理，大公無私的科學，人類的道德，宇宙的精神。

他的普通教學方法，是使一學級的學生，選一個大的刺激以爲中心題目，再進行學習。這個中心題目，名之爲「興趣之中心」。中心題目的範圍要很廣，務期不致限制兒童的選擇自由，在一個中心的研究裏，有繼續至一月有至一年的。這種中心教育法在美國各著名學校都已施用，國內實驗學校施行的也很多。這關於兒童中心教育法了，國內對於這個問題都很注意，此處不及細談，作者擬研究試驗結果，再撰文討論。

德氏分學習的形式有三種，很可以做我們的參考，一併寫在這裏：

1. 觀察——實事實物

2. 聯合——

自己已有經驗

新經驗

3. 發表——

具體的如繪畫、手工、動作等。

抽象的如言語、文章、音樂等。

英國——英國的新教育很發達，他的實驗學校種類繁多，尤為歐洲任何一國所不及。英國的教育還有一點特點，就是完全英國式的，並不仿效人家。好幾世紀以來就有一種公立學校，為培養領袖人才的場所，視品性的重要，遠過於學業的成就。這種學校名為公立，實則都是私立的。惟其是因為教育是人民自辦的，是不集中的，所以有許多事業可以單獨進行，不受國家的牽制，這也是他實驗教育所以發達的原因。英國教育的革新大半賴於創造者的力量。他的進步雖是很遲緩，但是含有積累性的，是演化的，而非是革命的。

道爾頓制在英國曾經風行過一時，公立中小學都施行過，有許多私立實驗學校，實施他的變形方法。

英國的新學校為數甚多，有人在第二十二卷第六號教育雜誌上，已經介紹過六個，可供參考，他們的目的無非都要做到學校社會化，生活化；學生有充分的自由，使學生以學習為樂事，而

反對強迫的和不自然的學習。這種趨勢是共同的，普遍的。

結論——觀察歐洲新教育運動的趨勢，研究他們所持的理論

，歸納起來，可得下列數點：

1. 教育決不單是智識的授受。

2. 教育要尊重兒童的自由。

3. 學習要尊重兒童的興趣，要尊重兒童個性的發展，要變成兒童的生活。

4. 智識要使兒童從活動中自然的獲得。

5. 教育要能以高尚的道德陶冶兒童，使能適合團體生活，能為人羣社會謀幸福。

美國的新教育

歐洲各國的新教育大略看過一些了。現在要回頭來看看新大陸上美國的教育了。

美國的新教育運動在世界上要算最早而最為熱烈的了。在十八世紀末葉，已經有人要試辦新學校，但是沒有得到多大效果。

一直到科學漸漸發達——尤其是對於教育有直接影響的心理學——詹姆斯 (James) 的「心理學」和「給教師的話」發表以後，大家對於教育學理上的探討，益有興趣。而同時實驗事業也漸漸勃興。

在1896年的時候，杜威(John Dewey)同他的學生已經創設小規模的試驗學校，開始實驗工作；而教育上的新理論，經過試驗以後，日形成熟。他的「學校與社會」，「兒童與課程」，「興趣與志願的關係」，「教育在倫理上的原理」諸論文，先後發表，對於教育理論上頓放異彩。杜威深信學校的科目須從兒童活動中發展，須從生活與學習中出發，不是祇死記各科內容就算了事。學校的生活是主動的，不是被動的，兒童應當工作，不應當祇是聽講。

在美國新教育運動上做得實際工作最多，而影響最大的，要算柏克氏(Francis W. Parker)，他的性情最親愛兒童，所以他最能了解兒童的天性。他當兒童好像是一個有生機的靈魂，藏有許多隱力，祇待良好教師的指導，去逐漸開發他。他研究兒童的結論說：「世界上沒有生過懶惰的兒童，兒童時代是最富有各種活動力的，可為外力所引起，也可為外力所改變形狀，兒童繼續不斷的要求獲經驗，一直到求得為止。」柏克氏於1901年在芝加哥設立一所試驗學校，叫 Francis W. Parker School of Chicago。自此以後，各地的試驗學校效法而起的很多。1902年柏克氏死，杜威繼續他做芝加哥大學實驗學校的指導。

自1905年以後杜威轉入哥倫比亞大學做哲學教授。專致力於

近代的新教育運動及其原理

教育理論從哲學方面的闡明。主張從工作中去學習，學習的性質與分量，一以兒童的心理而定，不能以科目的性質而定，又綜合時代潮流，創「生長學說」與「平民主義」的理論，蔚成世界新教育運動。在美國各學校——甚至世界教育——沒有一個不受他學說的影響。美國現行各種實驗學校的基礎，那一個不是肇始於他和柏克氏的。他曾經來華講學，所以中國教育界受他的影響也很大。

縱觀美國的新教育也是由幾個大思想家創導而來。繼杜威而起，影響於新教育運動最大的，要算克柏屈(William Hearp Kilpatrick)。他是設計教學法的創始者。他重實際，美人受他的直接影響很多。他看學校是實際經驗獲得的場所；他看學習是改變一人行為的意思。當學習時是三方並進的：一、智力方面，是求問題的解決，二、體力方面，求技巧的增進，三、心向方面，是推進已往的學習。新教育理想極盛以後，新學校於焉勃興。所以在二十世紀的前二十年間，新學校的產生，如雨後春筍，不可勝數。這裏不必贅述。下面要講講中國和新教育的接觸。

中國與新教育的接觸

中國的舊社會舊教育因與西洋文化接觸以後，及其他種種緣故，遂逐漸破壞；而新社會新教育逐漸產生。這種事實在近代文

化史上，近代教育史上都很要注意的。但是普通所注意的，是在制度的演進，而不在思想的演進。中國教育制度的演進，確是受時代的需要而發生。民國元年政治更新，爲第一次的大修改，民國十年爲第二次的大修改，每一次的大修改，學制必進步一次，但是教育實施的狀況，並沒有與學制之革新爲同樣的進步，因爲教育事業是要實際做的；要實際做，所以就不得不先有原理爲之先導，否則盲人瞎馬，徒勞無功。

中國教育思潮上最受影響的要算是杜威的學說了。近來的人固然也有說教育的改良，不可專靠輸入西洋的學說，必須注意歷史的背景與社會的情況。這種說法固然不錯，但是我們要曉得人心是同的，適於彼的，當然也適於此。譬如西洋教育家以爲學習要尊重兒童的興趣，奈道是不適合於中國教育麼？世界上有有價值的原理發現，是普遍的，是大家可以應用的，不過懂要懂得透澈，應用時又要顧到國內環境，盲目的介紹我們當然反對。不過凡是普遍的原理，我們不得不盡量採納，這樣才能迎上世界潮流，不致閉門造車，枉費精力。

民國七年杜威博士的來華講學，影響於中國的教育思潮最大，世界教育家著述中，關於杜威的，國內要算譯得最多。可惜實

際上得到他的學說的精神的學校還不算多。陶知行先生辦理曉莊師範確是得他的精神，也適合於經濟落後的中國。但是因爲政治關係現在可惜已經停辦了。

他若孟祿，克伯屈，赫克柏斯諸教育家的來游，影響於教育思潮也很大。他若英人羅素之來，也有他獨到的見解供獻於國人。麥柯爾之來主持中華教育改進社的編造測驗事宜，其供獻尤多。總之十數年前歐美大教育家之來華，影響於中國的教育很大。留學生的歸國研究，作實際供獻的其功也不小，而又以當時南北二高師，爲全國研究教育的中心。實際從事試驗的，中學方面要推東大附中，小學方面，要推東大附小。回想當時風起雲湧的情形，不能不贊嘆他是新教育的黃金時代。

近幾年來，國人的注意轉向于政治方面，所以對於教育的改進空氣較淡，更不見有多大的實際工作。不過世界的潮流依舊澎湃，國人也應有相當的注意。總理不是告訴我們對世界潮流要迎頭趕上，所以對於教育也要研究世界潮流的大勢，迎頭痛擊，那麼才有站在人前的希望。我們現在試問，現在世界的新教育潮流是什麼？中國已經和他接觸以後的結果怎樣？我們現在不但注意到美國，并且還注意到歐洲的，我們應當知道歐美二洲的教育有