

廿五年六月十四日

請交換

國立中央大學 教育叢刊

第三卷 第一期

中國現代教育思想與國難期間將來教育轉變應有之 趨向.....	許恪士
師範教育之趨勢.....	常導之
大學教育學系的課程問題.....	張士一
迅速辨別反應的實驗研究.....	蕭孝嶸 鄭沛嚳
羣衆心理中情緒的運用問題.....	陳劍脩
漢字音義之分析研究.....	艾偉
吾國經濟建設下之農工商職業教育.....	鍾道贊
中學學科心理.....	王書林
短期小學教學效率問題的初步的探討.....	趙廷爲
李希德華爾克之藝術教育說.....	陳之佛
體育與健康教育之區別及今後之小學體育問題.....	吳蘊瑞
小學衛生設計.....	彭達謀
各國青年體育訓練之實效及吾國今後青年體育應有 之動向.....	程登科
學生健康的障礙.....	陳美愉
教育與民族保健制度.....	朱季青
兒童不良體態之形成與脊柱之關係.....	吳激
國立清華大學圖書館叢書子目索引序.....	洪有豐

民國二十四年十二月出版
內政部登記證警字第四二九五號
中華郵政特准掛號認爲新聞紙類

國立北平圖書館藏

教育叢刊

第三卷 第一期

目 錄

插畫 緯夫	吳作人作
靜物	吳作人作
中國現代教育思想與國難期間將來教育轉變應有之 趨向	許恪士
師範教育之趨勢	常導之
大學教育學系的課程問題	張士一
迅速辨別反應的實驗研究	蕭孝蟾 鄭沛嚶
羣衆心理中情緒的運用問題	陳劍脩
漢字音義之分析研究	艾 偉
吾國經濟建設下之農工商職業教育	鍾道贊
中學學科心理	王書林
短期小學教學效率問題的初步的探討	趙廷爲
李希德華爾克之藝術教育說	陳之佛
體育與健康教育之區別及今後之小學體育問題	吳蘊瑞
小學衛生設計	彭達謀
各國青年體育訓練之實效及吾國今後青年體育應有 之動向	程登科
學生健康的障礙	陳美愉
教育與民族保健制度	朱季青
兒童不良體態之形成與脊柱之關係	吳 澂
國立清華大學圖書館叢書子目索引序	洪有豐

國立中央大學
心理教育實驗專篇目錄

第一卷 第一期

知覺單元形成之條件

蕭孝嶸 著

第一卷 第二期

漢字測量

艾偉 著

第二卷 第一期

中學文白測驗結果之比較研究

艾偉 著

第二卷 第二期

知覺闊度之研究

鄭沛嚳 著



夫 緯

作人作 吳



靜物

吳作人作

中國現代教育思想與國難期間將來教育轉變應有之趨向

許 格 士

我記得上年在本校為學生講述中國教育思想史的時候，曾說過這樣子的話；中國現代教育思想，可以說，有三大變動的幹線：

(一)政治教育線——由軍國民教育而至民治教育，由民治教育而至黨化教育，由黨化教育而至公民教育，由公民教育而至民族教育。

(二)人民教育線——由治人教育而至人才教育，由人才教育而至兒童教育，由兒童教育而至民衆教育。

(三)生活教育線——由西藝教育而至實用教育，由實用教育而至科學教育，由科學教育而至職業教育，由職業教育而至生產教育。

先言政治教育，中國自前清末季，改行新教育制度，其原意所在，乃為富國強兵，制勝強敵。自曾國藩李鴻章以下，無不持此主張，故在光緒三十二年，學部奏請宣示教育宗旨，議定「忠君，尊孔，尚公，尚武，尚實，」五綱。所謂「尚武」者，即注重軍國民教育也。宣統三年，預備立憲之憲法大綱，亦有「臣民有當兵之義務」一條。至於民國成立以後，袁世凱當歐戰方酣之際，猶有軍國民教育之夢。不過中國人無論何事，常隨他人為轉移，尤其教育為最。故當世界大戰告終，軍國民教育思想亦告結束，繼之者則為民治教育之思想。

中國民治教育思想之由來，主要原因，乃發於威爾遜國際和平主張與美國民治戰勝之說。故在民國八年四月，教育調查會「就世界教育趨勢，吾國民治根本着想，」特議定以「養成健全人格，發展共和精神，」為教育宗旨。所謂健全人格，即具有：(一)私德公德，(二)知識技能，(三)健強活潑體格，(四)優美和樂



感情。所謂共和精神，即：(一)發揮平民主義，俾人人知民治為立國根本，(二)養成公民自治習慣，使人人能負國家社會之責。是年五月，美國教育家杜威來華講演民治主義與教育，尤其使教育界人士受極深刻之影響。所以民治教育思想，在當時極其盛行。直至革命北伐成功，於是有黨化教育思想取而代之矣。

黨化教育，具體的成為中國教育思想史上一個名詞，乃在民國十六年國民政府成立以後，由教育行政委員會所提倡。當時他們對於黨化教育之見解，意見殊不一致。有謂黨化教育是：(一)反對因襲的教育，主張革命化的教育；(二)反對專利的教育，主張民衆化的教育。有謂黨化教育是一種特殊的教育，而為達到以黨治國的目的之預備。并有人謂黨化教育即訓政工作之別名。要之：各人意見既不一致，所以黨化教育亦歧義百出。至於實施上，因為無具體辦法，難得良好效果，以致引起許多人之懷疑。後來大學委員會與政治教育委員會所提「維持教育救濟青年案」，則明白指出「黨化教育」名詞無來源，故主張改為三民主義教育。

公民教育思想，在清季教育宗旨中，所謂「尚公」，即伏其旨趣。民國元年教育部公佈之教育，有道德教育一綱。當時教長蔡元培並發表新教育意見一文，詳述公民道德之內容為自由平等親愛，公民教育思想，至是已確定其範圍。自八年杜威來華講演後，教育社會化思潮特盛，於是許多教育會社，如：全國教育聯合會，中華教育改進社，江浙兩省教育會，以及中華基督教青年會協會，均極力提倡，努力鼓吹公民教育思想，并編輯許多公民教科書，學校中即以公民科代替以前之修身科。公民教育在此時，可謂盛極一時，自革命軍北伐，黨化教育盛行時，學校中又取消公民科，而以黨義科代之。在此時期中，公民教育思想因而沉寂。年前政府明令廢止黨義科，仍改為公民科，於是公民教育又復活躍起來，公民教育之含義比前更為擴大。

民族教育思想，乃自民國二十年「九一八」以後，國人鑒於日本之對我侵略

日見其甚，對於我國民族之前途，殊多危險。因此一般人士爲振作民族精神，鼓勵民族向上，俾中華民族能以永遠生存於世界，并洗刷前此中華民族所受之恥辱起見，故高倡民族復興之教育。民族教育乃爲中國現在教育思想上最有勢力者。最近在國防委員會，聞有專門教育之人才，以言其國防教育。於是國防教育亦爲民族教育之一部門。

再言人民教育線，中國以往的教育，原爲治人階級而設，一般民衆是沒有得到教育之機會。故治人者教育所注意者，是在人才之培植，俊士之養成。即至前清之末季，廢科舉，興學校，亦以造就人才爲主要宗旨。如所謂西學教育，西藝教育，西政教育等等，一言以蔽之曰：人才教育而已。當時設立學校之次序，亦以語言學堂，工藝學堂在先，繼之而有大學堂，至於中學堂，小學堂，反在其後。所以梁啓超曰：「興學校養人才以強中國。」張之洞亦曰：「詔設學堂以造明習時務之人才。」據此可知當日對於人才教育之注重。不過此時所謂人才教育，亦只限於國民之一部分，并未注意到大多數之人民耳。

兒童教育之思想，亦自杜威來華講演後，引起國人之注意。杜威教育哲學，主張教育即生活，認兒童生活自有其本身之價值，反對教育上之預備說，開展說，與形式訓練說。因此，國內教育界，對於人才教育之觀念漸漸淡漠，而對於兒童中心之教育思想，競相研討，無不樂道。同時在政府方面，又有推行義務教育，實施強迫教育之命令，冀能完成兒童教育。不過在實際上義務教育與強迫教育，不但未獲得多大之效果，即時至今日，全國所有學齡兒童，幾至十之七八，仍無學校可進，仍無受教育之機會，遑論義務與強迫？

現代世界各國之教育，有一共同進步之現象，即注意民衆教育是也。例如丹麥因受他國侵略，在世界上幾不能立足，爲振起國民愛國精神與增加民族生活能力起見，便有所謂民衆高等學校之設立。又如美國因爲許多國外移民入境，此種移民多未受過教育，於是想出種種方法以教育之，使與本國同化。其他如蘇俄等

國，亦因教育未能普及，對於國家進展頗多阻礙，倘只從兒童教育下手，必至數十年後始能收效。因此對於成人教育與兒童教育，同時實施，俾期早日收效。此種教育思潮傳入中國，中國一般從事教育者，頗覺民衆教育實爲當務之急，故亦一唱百和，風起雲湧，普及於全國矣。

至於生活教育線下之各種教育，最先乃是慕西洋各國國富民足，由於物質科學之發達，工商各業之進步。故欲中國富國裕民，非仿效彼等藝學教育之辦法不可。因此而有西藝教育之思想。

西藝教育思想行之不久，即轉變而爲實用教育。當光緒三十二年學部奏請宣示教育宗旨五綱，其中一綱目「尙實」，此即實用教育之發端。其後提倡實用教育之思想者，頗不乏人，如民國二年黃炎培著學校採用實用主義之商榷一文，即力述當時學校教育之不切實用，而主張以實用主義救濟之。伊云：「教育者，教之育之，使備人生處世不可少之條件而已。」

科學教育，前已言之。本來科學教育即是實用教育之根據，實用教育乃是科學教育之應用，二者實有連鎖的關係，不容強爲分開。

職業教育之興起，乃因科學教育與實用教育提倡之結果，無補於事，不能使一般學校畢業生，得到謀生之能力。故教育者，極力提倡治生之職業教育，如所謂「職業教育，則以一技之長可謀生活爲主」「操一技之長，而藉以求適當之生活也。」足見職業教育最初目的，只限於謀生；其後則更推廣至於做人，而揭發三大目的：（一）爲個人謀生之準備，（二）爲個人服務社會之準備，（三）爲國家及世界增加生產能力。所以黃炎培曰：「凡用教育方法使人人獲得生活上之供給及樂趣，一面盡其對人羣之義務，此教育名曰職業教育。」鄒恩潤亦曰：「職業教育，乃準備能操一技之長，從事有益社會之生產事業，藉求適當之生活。」近年來自生產教育思想興起，職業教育則少新的發展。

現在我國社會生產落後，經濟破產，對於新國家民族之前途，危險殊大。一

般人士以爲此中最大原因，乃因過去及現在教育上造成許多消費專家，不能訓練實際從事生產之人材。現在苟欲矯正此弊，非提倡生產教育，發達生產事業，改進民衆經濟生活不可。因此，生產教育思想，乃風行於今日之中國。

綜觀以上所述三大幹線，可知中國現代教育思想之趨勢，已經漸漸成爲：（一）由嘗試而至正軌，（二）由空汎而至專門，（三）由工具而至科學，（四）由消費而至生產，（五）由上而下，（六）由特殊階級而至一般民衆，（七）由政教並言而至政治統治，（八）由個人而至民族。雖然，仍有許多不能令人滿意之處，但較之昔日已有進步，仍屬無可諱言。

但是過去的事實，終是過去。現在呢？現在國難一天嚴重一天，國難教育之呼聲，亦遂一天高起一天。教育部曾經依據一般的要求，與當局的指示，組織特種委員會，以謀迅急的，用有效方法，改進國民教育，與青年訓練。計劃如何，國人未有知悉。惟猛進改造的決心，舉國人士莫不引爲快慰。不過我國現在的國難，決非短時期之國難，亦決非原因簡單所造成之國難。帝國主義者之野心一日未滅，我國國難一日決難除去！亦即國難教育，一日不能鬆手！這是長期的國難，應有長期的國難教育！這是中國國民個個人的國難，亦應有中國國民個個人應受之國難教育！甚盼教育當局者，不要再用頭痛醫頭，腳痛醫腳的主張；甚至以國難教育之名稱，陰懷用以作爲減少學潮或抑止青年愛國運動的工具之意思。萬不幸如此，將來結果，必不忍言。

國難教育意見，國人言之甚多。惟在吾意，依據上面三大思想的幹線，必須注意者：

（一）對於民族教育，第一：要使一般民衆對於民族教育之意義，有深刻的了解與信仰，俾利民族教育之進行；第二：要了解民族與國家區別之點，固然不能將民族教育與國家教育混爲一談，但無國家民族亦難存在，民族教育乃是內心發展的國家教育；第三：不能因爲在政治上不相容，而假民族教育之名，以作其他

宣傳之工具；第四：各個民族要求不同，不能抄襲模仿，而要有一個具體的計劃與辦法；第五：民族教育與民族自由有密切關係，國家對於青年，施行青年自覺之民族訓練，實不容緩。

(二)對於民衆教育。第一：要使民衆了解自己與教育之關係，而願意與教育結不解緣；第二：要將民衆教育之內容與範圍，有比較適當之確定，第三：實施民衆教育，最好要與國家政治社會經濟互相合作，而定出一個具體辦法；第四：民衆教育應當以解決民衆生活爲大前提，民衆教育爲附屬物，而以民衆文化爲綜合的目標。

(三)對於生產教育，第一：國家應有整個的發展生產事業之計劃；第二：實行生產教育，須體察國情；與國家經濟政策總方向調和一致；第三：全國所有經濟建設與實業各機關，均應與生產教育同力合作；第四：生產教育不能拘泥於狹義的生產技能之訓練，應從廣義的生產能力上注意。

總之，此三種教育之目的，乃在使中國全體民衆，俱有生產能力，得到一種安適生活；同時並了解自己與教育之關係，而與教育結不解緣；俾能充分發揮民族之精神，使中華民族得以永遠生存於世界，甚願我國人士，努力於此，則中國庶幾有救！

至于目前中國現在所應擇取的教育政策是什麼？言此，吾人須先定一教育界限，以明教育政策之方向。

教育有三大界限：(一)人民自己需要之教育；(二)國家需要之教育；(三)文化上要求之教育。此三者在教育政策上言之，則爲：(一)「養生」之教育政策；(二)「用死」之教育政策；(三)「教學」之教育政策。此三大政策亦即上言三大幹線轉變之結論，雖然免不了像許多人所謂「教」「養」「衛」的政策一樣，但是名稱儘管相似，然而見解則不必一定相同。

何謂「養生」？更何爲養生之教育政策？

現在中國社會經濟的危狀，已如前述，人民既甚窮困，國家當然無有辦法。窮是死路，要避走死路，只有向求生之一途。求生之方法，對於現狀而言，只是「救生」；對於將來而言，則是「養生」。請先言「救生」。

許多人對於「救生」的說法，大都注意於消極的辦法，如莊澤宣等所提出的幾條減輕鄉民擔負，澈底剷除一切苛捐雜稅等等，未嘗不是主張先從消極方面着想。以為苛政減除，民困即蘇，建設始有進展之希望。此外更有人主張攻擊現今新政，例如視築路如同築萬里長城，發公債等於拉夫。方式雖然不同，但民蒙其害，結果則完全一致。此種論調，平心而論，看法固有是處；然而立論過偏，徒然痛快一時，終非妥當辦法。蓋中國國家經濟破產，人民生活窮困，欲圖挽救，僅靠他們這種消極的減輕擔負，攻擊苛政，實在不能認為是盡善盡良的辦法。殊不知中國國家經濟受帝國主義經濟政策支配過甚，自己力量太小，請看數年前中國國際貿易入超數目：

	一九二九年	一九三〇年	一九三一年
入	1,265,779(千兩)	1,309,756(千兩)	1,433,489(千兩)
出	1,015,899(千兩)	894,844(千兩)	909,476(千兩)

觀此表，可知只靠自己減除，自己緊縮，是否有多大幫助，實在是一個疑問。我作此言，并非反對減除鄉民擔負與剷除苛捐雜稅。實乃主張除此而外，尚須注意國家經濟政策，從根本上一方保護國內生產事業，一方防止大量輸入，始可相得益彰。從前中國米麥，亦曾有多量出口。在民國九年時，小麥一項，即有八、四二一、五四〇擔。而現在長江一帶各省，雖在豐年，尚須仰給洋米洋麵。倘使我國對外國傾銷政策，不能防止。即或擔負可以減除，苛捐雜稅可以剷盡，中國人民窮困程度，依然不能減少。民生問題，依然不得解決。中國現在「救生」最要之策，不在消極的減縮，而在積極的利用關稅以防止外國對我的傾銷；同時並由國家與人民合作，增加生產，然後「救生」方有出路。

吾人在教育上，再不要一味迷信理想主義所昭示於吾人之「餓死事小，失節事大」一類的空談，要想不顧衣食而從事於道德上人格上的養成，在現在簡直如同是午夜作夢一般。現在從事於民衆教育的人們，請從速轉換方向，向此路走去，所得成效，一定較前爲大。

所謂「養生」的教育，我以爲現代中國青年，要想能以自存，至少須具有三個條件：

- (一)認識中國現代社會，現代經濟的確實情形；
- (二)了解世界經濟情形，與國際經濟政策的趨向；
- (三)富有能以參加生活過程的切實經驗；

往昔從事教育的人們，大都有一種錯誤；以爲生活教育，即是職業教育。職業教育問題解決，不但社會安甯，即全部教育問題亦可因之而有辦法。但若依據上述現代青年的要求，則僅僅職業教育，能否拯救青年的缺憾，實屬疑問。第一，何種職業是將來可以謀生的職業？如何訓練此種職業？第二，即或有了職業，將來可以謀生，然無判斷能力與遠大眼光，不知國家經濟情形與特殊經濟發展的趨勢，是否能樂其職業？對於第一個問題，吾人從現在畢業生出路恐慌，謀生乏術上，與大學生充當綁匪，留學生充當盜賊上，已經發現已往教育不但不能予學生以謀生能力，且給後生許多惡技能，以增其造惡機會。對於第二個問題，吾人在歐戰時亦得到不少認識，一般人因爲沒有判斷能力與遠大眼光，受帝國主義之麻醉，作帝國主義的工具，足見現在實有改革的必要。

德人 Schlunz 云：

「職業教育，乃養成專門勞動者，不僅限於片面的智識，技能；并須注意關於經濟與社會的結構的發展，使有精神的觀察能力。……任何企業，都不能離開經濟景況的運動；任何經濟部門，亦不能脫開世界經濟結構強度化之影響」。

此言頗有道理。例如從事於絲業的人們，倘使對於日本與意大利絲業的關係不能了解；從事於地毯業的人們，倘使對於波斯與埃及同業的景況不能知悉，則一朝營業失敗，竟無自解之方法。有如現在長江一帶各省，年成雖是豐收，而農夫尚不知窮之來自何處；小資產階級者事業雖是增加，尚不知破產之將來臨，悲夫！

故在現今中國狀況之下，訓練一個國民，若無生產技能，固然謀生無術，然而不顧經濟實況，教育亦鮮有功效。昔人抱定了「民可使由之，不可使知之」的政策，以經濟的眼光為秉政者特有之祕密。只要人民能以服從，能以勤勉，即是達到教育目的。但在今日，果仍如此，則徒為被動之犧牲品而已。

總之，要後來人能以生活，決不能靠現在的學校，尤其不能靠現在的職業學校，最好要打破以下種種桎梏；

入學年齡的桎梏，

畢業年齡的桎梏，

資格文憑的桎梏，

.....

.....。

使學校與生產機關，實行發生關係。每個生產機關，應都有教育的設施。每個教育機關，應都有生產機關的合作。換言之，即是生產機關教育合作，教育機關生產合作。學校不必為兒童而設，為成人，為青年，均無不可。試觀蘇俄「統一勞動學校」，一方認新學校為全國人民最主要之機關，一方復認新學校不一定即是唯一的教育場所。在教育機關以外，凡是工廠，農場，以及其他公共機關，直接，間接均有施行教育之機會。在生產機關得到生活參加的訓練，在教育機關得到經濟人生等等認識。此等辦法，無非欲使教育與社會生產力，學校與社會，學習與勞動，知識與技術，合而為一，俱變成是單一而有多樣性的東西。吾人不言「養生」教育則已，欲言「養生」教育，則俄國「統一勞動學校」，頗足為吾人的

先例，以資參考。

何爲「用死？」更何爲「用死」之教育政策？

所謂「用死」，不必一定直接使民去死，只要國民肯犧牲私見，爲國家謀整個發展，俱是「用死」所有的希望。

我國人國民性最富有私見，無論何事，俱是爲私見支配，正如菲希特所謂：

「一八〇六年普軍之所以潰敗，由於自私自利之心之發達。人人知有我而不知有全體。故對內則偷安，對外則怯懦。然自私自利心之過於伸張達於極點，則並一己之小利亦不能保。故曰因自私自利而滅亡，乃必然之結果，非偶然之遭遇。」

菲氏此言，痛快淋漓，無異爲我國現在狀況而說。現在我國國難方殷，內爭疊起，外兵入境，國人意氣之爭，仍不能已，言之實堪痛心！吾人對於現在已經失望，只有如菲氏昔所希望於日耳曼國民者，希望於我國將來之國民。

菲氏又曰：

「吾人今日不能爲積極的抵抗，無可諱言，若仍赧顏人世，爲天下所非笑，負儒怯與偷生之名，吾人其何以自解？爲今之計，只有二途：一曰以誓不欲生之一念，證於事實。一曰以下代之善良種子播種者自居，希望此種子之根株既深且固。」

這就是吾人「用死」之教育政策的原意。菲氏又曰：

「他國之所以得自振作，或可求之於武力與外交，至於一八〇七年之德人，武力與外交爲外人所限制，舍教育而外，已無其他活路。教育誠能普及，則二十五年之內，可以目覩德國之復興。」

法國 Thiess 亦有同樣意思之言，伊云：

「我們真正的復仇，就是爲我們爲傳習特性的再生，和民族道德的再造。我的願望和希求，只限於這兩點，就是採行徵兵制與普及國民教育。」

從以上兩人立論，可以知道要一個國民可以為國家而犧牲，至少要有為國家犧牲之知識與志願。漢奸滿佈，賣國求榮，吾人只有憫其無知無識而已，責任仍在秉治的人。所以我們要使國民能「用死」，第一要養成一致團結從事內部建設的精神。一八七〇年法為普敗，成立「波爾多公約」，主張政體問題，暫時保留。擁Thiers整理國政。在復興工作未完成以前，不言政體改革。有如此團結精神，國民方肯為國而用。中國現在情形，不是民不可用，而是無可用之心，無可用之把握！在已往中國，閉關自守，孔孟之說，支配大多數人民。理想主義，尚有發生效用之時候。現則思想變遷，孔子孟子之說，已無昔日最大魔力。「用死」之法，決不能再以欺騙手段，或小利得來。意大利是世界上的怪物，他們的教育，雖然滲透了許多懷疑與仇恨的情緒，然而意大利有其法西斯蒂的理論與實施，為其國人的信仰歸宿。吾人雖不必效法意大利，然而予人民以自慰者何在？為今之計，最大政策，莫過於下列數者：

- (一)改革政治，整理行政；
- (二)全國內部一致；
- (三)妥謀外交應付，減少壓迫；
- (四)整頓軍備，擴充實力；
- (五)改造民族道德；
- (六)不惜犧牲，以謀國土主權之完整，給人民以可死之機會。

如果有此項決心，雖不足以比「波爾多公約」作振興法國之基礎；然至少國民自願為國而用，我則敢信。

是以「用死」教育，吾人有不忍言者，即不能單單祇希望於軍事訓練；因為軍事訓練，不能訓練懦夫！不能強人自願。只有從恢復民族獨立精神，消除私見，整理國政，全部一致的與國民自覺之機，「用死」教育政策方可實現。

何謂教學？更何謂教學之教育政策？

「教學」是要滿足文化上的要求，所以此處「教學」，不是一般人所謂教學法之教學，而是教民研究科學，有自由研究之精神的「教學」。

吾國大學教育，最大的毛病，固然是為一部分人所專有，民衆無研究的機會；且每多不問青年需要，國家要求，只顧鋪張科學的門面。結果，對於精神而言，近於科舉，對於形式而言，近於商業。

為今之計，最好要有兩種機關，一種是適應一般民衆的需要而建的私人學術研究機關；一種是適應國家要求而設立的國家學術機關。第一種是如昔日之書院，如近日之丹麥民衆大學，既可使人民有研究之自由，解決問題之機會，復可促進民衆有精研科學的力量。第二種純為國家需要而設，訓練國家需要人才。前者注重一般學術的養成。後者注重實用人才的訓練。現在英，美兩國，已經有擴張大學運動，一方將大學教育散佈到民間去，使大學與社會關係密切。俾從事職業的人，有深造的機會，使大學與謀生兩相攜手；一方培養教育乃終身事業的觀念，發現領袖人才與訓練富有自治治人能力，雖然與前說不盡相同，然而意甚接近。

總之，吾人固不必希望將來國民，人人有成為愛因斯坦或安迪生之可能；然引導一般國民向實業上去找正當出路，確是吾人言改革教育者應有之旨趣。

最後吾尚不能已於言者：驅餓兵作戰，要則戰勝，不然，戰敗事不可為，危險極大！今之言改革教育者，無論任何計劃，首先應當注重國民生活問題。國民能以衣食飽暖，始能樂為國用。能為國用，有餘力時，始能談到學術。我們再不要責備中國學術不能特別發展，亦不要責備國民不能愛國；但問國民衣食飽暖與否，尚有國家對他有無予以可愛之道，以及自由研究之機會。已往的路，走不通，造成游民，造成土匪，造成漢奸。將來的路，造成什麼人呢？綁匪嗎？盜賊麼？復興民族的英雄嗎？富有科學常識的人羣麼？抑或是能以安居樂業的老百姓麼？光明之路，在黑暗之中，並非不能發見；但看我們方向準確與否。從事教育的人們！你們再不要勇於負責，中國前途大任，決不是你們幾個談教育的書呆子

可以單獨擔負得起。從事政治，經濟事業的人們！你們也不要專在那裏責備人。大家聯合起來，共同努力，中國前途，尚有希望，菲希特說：「認識國家之所以敗，乃知國家之所以興」。又曰：「我們提議的教育，是一種養成人民堅強不屈的善意」。敢以此語，用誠意向中國前途致敬！大衆一致起來，從原因上排除國難！

師 範 教 育 之 趨 勢

常 導 之

一

自從上次世界大戰以後，無論是澈底革命的蘇聯，部份改造的德意，以及勉維現狀的英法，在其教育制度和教育精神上都經過了一番革新或修正；其中關於師範教育部份之改革，大多佔極重要的地位。

我們一再從近代史上看到：一個國家，每逢遭遇了非常變故以後，在其全部政治的、經濟的、和文化的再生運動上，往往伴隨着一種新的教育計劃，而在此整個的教育計劃中，師範教育總是極被重視的。近代各國，在承平時時代，似乎對於社會上層階級子弟之教育（中學及大學）臨以較多的注意，等到遇了「民族競存」的生死關頭，才被迫不得不努力普及教育於廣大的民衆（初等學校）；各國厲行普及義務教育之動機，都不外此。師範教育機關便是為供給初等學校以實現國家教育政策所需之師資而設。

由此可見，師範教育既然是應普及初等教育之需要而產生，那末，他的組織外形，和訓練內容，必然的要取決於初等教育之性質和功能。

原來在大戰以前，歐洲各國學制多採取雙軌式；一般以普及義務教育為主旨之公立初等學校，均係專為社會下層民衆之子女而設；至於出身貴族和資產階級之兒童，則概由私立或公立預備學校，而中學，而大學。兩者殊途異趨，各不相涉。

在各國當權者的意思，以為對於一般下層民衆，只需教以讀、寫、算的基本知能，並養成其忠順、虔敬、勤勞等習慣；從而初等學校之教師，也只需備

具傳授此等簡易知能之技藝，便一切認為滿意。英國在一八四六年所採行的「教生制」(Pupil-Teacher System)，可作為例證。依「教生制」，凡有志担任小學教師者可於年齡達十三歲時，就一初等學校首席教師訂立五年契約，從其練習教授技能並補充普通學識。此制在形式上及精神上，完全沿襲工商界之藝徒制。由此制所產出的教師，所有學識見地是絕不致超越一般小學所需要之範圍以外的。

十九世紀，政治上傾向保守的歐洲各國政府，甚至認當時師範學校之課程，超越教授小學所需最低之限度，不惟非必要，而且是有害的。

一八四八年法國臨時政府教育委員會之報告，即公然非難當時師範學校，謂其課程內容，超過一般小學教師服務上所需要之限度以外；並認定此等高深訓練，殊不適於鄉村教師之狹隘而凡庸的職務；「彼等幾於必然的，將由不滿意現狀而傾向極端危險的社會政治理想。」該委員會以為理想的教師應當是「思慮單純的，勤勞的；其需要當如其欲望之為有限的；對於他，他的生徒和他的居境，便是他的全整的世界。」(The ideal primary teacher they found to be "Simple-hearted, industrious, limited as well in his needs as in his desires and for whom his pupils and his commune were the entire world.")

同樣，當一八四〇年以來，普魯士政治趨向反動時，除以政府的力量鎮壓政治的和宗教的異端外，同時並竭力抑制師範學院。當時社會之一般騷動情形，被認為係由於師範學院課程內容過涉高遠所致；「教師由所受教育過於高深，所引起之野心既無實現可能，於是遂對於現前地位感覺不滿足，並從而煽動他人亦發生不滿足之感。」本此理由，遂擬大加限制師範學院之課程。一八四四年並以政府命令禁止師範生任意無監導的涉獵圖書館中之典籍，以免分散其注意力；並令視學員特別注意學生所得誦閱之書目。一切情形，與法國所表見者，如出一轍，甚且有變本加厲之勢！

從法國大革命以後，迄於歐洲大戰(一八一八年)終結，歐洲各國師範教育

上，尚有一共同點，即是師範學校之學生，皆以募自初等小學畢業生為主體。如前已說明，在雙軌學制之國家，小學校乃為社會下層民衆之子女而設。因此，師範學校所收容之學生，當然不能軼出此範圍。此中，無意間存有一種階級政策：即以出身寒微階級之教師，還教出身寒微階級之兒童，全套初等教育，由小學，而師範預科，而師範本科，自成一體系；師範訓練完畢後，仍返到小學服務，自為一循環。茲再舉例說明如下：

法國：現制法國師範學校(Ecole Normale) 修業期間三年。其入學資格，通常為修業高等小學普通科課程三年；高等小學之普通科，可視為師範預科，其入學程度為年齡至少達十二歲，並執有初等小學證書。

德國：依歐戰以前普魯士之制度，師範生乃錄自國民小學畢業生，先令入預備科(Präparandenanstalten)三年，修畢後再入師範學院(Lehrerseminar)三年。

由以上所舉兩例，可見師範學校與小學乃屬於單一系統之下；師範生所修習之課程，全然依據小學教學上之需要，因此師範生所經歷之教育年數，雖然較一般中學年限為長，但因其所學無與高深學術之準備研究，故畢業生乃絕少升入大學之機會。在維持此種師範學制之國家，其師範學校與小學在行政系統上亦隸屬於同一行政部門之下；例如法國現制，教育部之初等教育司所掌理之學校，包括幼兒學校，初等小學，高等小學，訓練小學教師之師範學校以及訓練師範學校師資之高級初等師範學校(Ecole Normale Primaire Supérieure)（共有二所，男女各一，不可與訓練中學師資之高等師範學校相混淆。）全部初等教育，組成一獨立自足的體系，在法國可算貫徹到極峯了。

二

前述法德兩國之師範教育組織，可視為十九世紀之代表的制度。十九世紀末葉以來，各國遠見的教育家和教師專業團體，逐漸起而對於當前教育制度表示不

滿意；同時社會政治經濟情勢之推移，也使初等教育觀念呈現嶄新的面目。概括言之，現代小學教育，與歐戰以前不同之處，可歸納為以下各點：——

(1)前此之小學乃是專為社會下層民衆而設；現代之小學，逐漸成為全體將來國民在各依其志願、能力、與興趣，受個別分化的教育以前，所必需經歷之共同生活階段。

(2)前此之小學教育，每有意或無意地成為維持現前社會階級分野之一種工具；而現代的小學，則羣集來自各種社會階級的兒童於一堂，乘其階級意識尚未形成以前，藉學校內協同的生活，發展其同心同德之精神：是為化除人間階級畛域之一絕妙手段。

(3)前此之小學，以傳授國民基本知能，造成馴服易使之民衆為目的；今之小學則以端正兒童之體格的，品性的，和智能的教育基礎為任務。

最近德，法，英等國小學教育之改進上，顯然表現此等趨勢。

從前述小學教育之新觀念，自然產生對於新型式的師資之要求。換言之，要想貫徹現代小學所負之使命，必須從改善師資之訓練着手。以下先列敘各國現行師範學制之大概，然後將其所表現之特殊精神提要說明，藉以指出現代師範教育之主要趨勢。

現代各國之初等學校師資訓練機關，依其在全部學制中所佔之地位，有依然列於中等教育之階段者，有已進而躋於高等教育之林者：前者為法、意、俄、日等國；後者為英、德等國。美國最近亦以完全中學修畢為受師範教育之必備資格，惟其中學之程度，尙未能與德、法等國相等。茲逐一簡單說明如下：——

(一)美國 訓練小學師資之機關及辦法頗形複雜，其程度亦至不齊。大抵鄉村小學教師之訓練場所多為附於中學校之訓練班；但城市小學教師所受之訓練，則顯然較為完備。自一九二〇年以來，趨向以中學卒業後益以二年之師範訓練為最低限度之標準；其機關為州立，縣立，市立或私立之師範學校及教師學院

(Normal Schools & Teachers Colleges)。

(二) 法國 修完小學學程後，繼續入高等小學三年；經一度考試，升入師範學校。師範學校肄業期間三年，畢業考試及格，得充試任教員，或臨時教員。經二年後，通過教育資格證書之考試，始得被任為正式教員。

(三) 蘇聯 蘇聯小學（所謂「四年制學校」）師資訓練之機關有二種：（1）「九年制學校」最上二年（與高中相當）之教育科；（2）專設之「教育專科學校」，其入學資格為「七年制學校」修畢（約當小學四年，加初中三年）；修業期間為四年。

惟在「第一五年計劃」中，因急速擴張小學之故，以致師資不足，乃不得不廣設二週的及一月的短期訓練班；入此等短期科者，前此所受之正式教育，往往未能超過四年制學校之程度。

(四) 意大利 現制師資教育之經歷如下：小學四年（六至十歲）教師學院（Istituto Magistrale）低級部（預科，十至十四歲）四年，高級部（本科，十四至十七歲）三年。

凡修畢教師學院課程，通過畢業考試者，得受初等學校教師資格證書。但欲得正式任用者，尚須通過一次競爭考試，及格後任教（試任教師）三年，再經視學員之正式推薦。

(五) 英國 小學師資之訓練機關為單設之訓練學院（Training College）及大學之訓練部（University Training Department）。訓練學院之入學資格，須修完中學課程，通過中學第一試（First Secondary School Examination），並已達十八歲。大學訓練部之入學資格，須已達十七歲，通過大學及門考試（Matriculation Examination）或通過中學第一試，所得積分（Credits）足以免除其大學及門考試者。後者較前者之入學資格稍嚴。

訓練學院之修業期間二年：修完規定學程，經考試及格，且於實際教學能力

，經教育部視學認為滿意者，授與教師憑證。再經一年之試用期，便得被承認為檢定的教師(Certificated Teacher)。

大學訓練部之修業期間共四年：前三年專用於修習大學學位所必要之課程；末一年為專業的訓練。全部學程修畢，由大學舉行考試結束之。通過此項考試者，授予教育文憑；持有者即本之以取得初等學校教師證書，如該受試者業已具有小學教學之實際經驗。

(六)德國 按一九一九年之聯邦憲法第一四三條第二項云「一切教師之訓練辦法當依據應用於高等教育之一般原則，為全國劃一的規定」，乃是歐戰後師範教育改造所依據之根本原則。

依憲法條文之用意，教師訓練機關之入學程度，當與大學入學程度相等；即需中等學校卒業。

又憲法條文僅指示師資訓練機關，應為大學等級之學府；但並未明定其應為大學之一構成部份或為獨立機關，因此在各邦發展之結果，彼此略有差別。

在普魯士與巴央(Bayern)兩邦，設立兩年制的，獨立的教育學院(Pädagogische Akademie)。漢堡(Hamburg)將其完全併入大學以內，為其一構成部份；撒克遜(Sachsen)則介於兩者之間，即由大學與單設之教育研究所(Pädagogische Institut)兩者分担其責。

依普魯士現制，教育學院修業期滿，以教師第一試(Erste Lehrerprüfung)結束之。通過此項考試者，得充任「試任教師」。凡欲獲得永久的任命者，須更通過第二試(Zweite Lehrerprüfung)。凡試任教師可以於任職二年至四年之期間內應此項考試。[按普魯士之教育學院，於一九三三年五月六日以部令改稱為師資大學(Hochschule für Lehrerbildung)]

撒克遜之師資訓練期間定為三年。其訓練機關為來比錫(Leipzig)大學與杜雷斯登(Dresden)之工科大學(Technische Hochschule)以及設在該二市之教

育研究所 (Pädagogische Institute)；大學方面負責設置一般的和學理的科目，而教育學院則從事教育理論與實踐方面之訓練。全部課程修完，以考試結束之。

三

我國近代師範學制之創始，當追溯自光緒二十七年（公元一九〇一年）。按光緒二十七年欽定學堂章程，造就小學教習之「師範學堂」，乃附設於中學堂；光緒廿九年奏定學堂章程中之「初級師範學堂」，則係單獨設置，修業年限及程度仍與中學堂相等。民國元年改訂學制，師範學校修業期間定為預科一年，本科四年，共計五年，較中學校多一年。此一時期，大體上係仿自日本，而法國之師範學校可視為原始的模型。

民國十一年學校系統改革案，做效美國之六，三，三制，師範學校修業年限亦隨中學而延長，其設置或為高級中學之師範科，或為六年制之單設師範學校，但亦得單設後二年或三年，收受初級中學（四年或三年）之畢業生。

國民政府定都南京以後，學制上無重大變更，惟十七年三月十日大學院公布之中學暫行條例，規定高級中學分設普通，師範等科，而單獨設置之師範學校遂失其法律的根據；二十一年十二月十七日，國民政府公布師範學校法，規定師範學校收初中畢業生，修業期間三年；並得附設特別師範科，收高中畢業生，修業期間一年；自此始再獲得法定的獨立地位。

綜觀我國師範教育年限，最初為四年，繼增為五年，至民國十一年更增為六年。

光緒廿七年之學制：尋常小學（三年）高等小學（三年）師範學堂（四年）

光緒廿九年之學制：初等小學（五年）高等小學（四年）初級師範（五年）

民國元年之學制：初等小學（四年）高等小學（三年）師範學校（預科一年，本科四年）

民國十一年之新學制：小學校（初級四年，高級二年）初級中學（三年）師範（三年）

按高級中學係由舊日高等學校及大學預科演化而來；自從民國十一年實行新學制以來，師範學校在學制上之地位，實已顯然較前提高，不過始終容身於中等教育階段，其年限較蘇俄略長而與法意相伯仲，但已在美國一般標準之下，較諸英國之兩年制訓練學院，已覺瞠乎其後，至於與德國現制及英國之四年制大學訓練部辦法，相形之下，更是望塵莫及。又按現行師範學校規程，於師範學校法所規定之正軌師範學校及特別師範科以外，加設所謂簡易師範學校及簡易師範科；入學程度，前者為小學卒業，後者為初中卒業，在現代各國師範教育期間均傾向延長之趨勢中，此種簡易師範教育，僅可視為「為急需造就義務教育師資」起見之一種權宜的設置。

我國師範學校的程度，在目前尚無需且亦不必遽爾提高到大學程度，如英，德現制。英，德小學師資之訓練期間較長，蓋由於其小學教育之年限較長，（英為五至十四歲，德為六至十四歲），故其教師自需較長期間之訓練。我國小學為六年，而義務教育僅四年，將來需要最多者自為初級小學教師；現制之師範教育機關，於供給此種師資，已足勝任。考各國要求提高師資訓練程度列於大學等階，或逕作為大學之一部份者，多係出於教師專業界之主張；其動機與其謂為在於提高教師之教育程度，勿甯謂為在於增進教師之社會地位。易言之，其用意蓋欲突破此種傳統的階級教育之壁壘，矯正一般以小學教師僅為教書匠之偏見，而使小學教職進於與醫師，律師，工程師相等之專業的地位。我國向無顯著的社會階級，所有小學校從始即非如歐洲小學之專為社會下層階級而設，故其師範教育亦不具有維持現前社會階級分野之功能。

綜觀我國師範教育制度，表面上與法國現制有相似之點而實不同；我國現制師範生皆需經歷初中階段，與法國師範生之大多數乃來自高等小學，而不經由中

學者不同，且向來對於師範生之升學，亦未特加限制（按現行師範法規，師範生服務年限加長），以此師範學校自不致與外圍絕緣，而成爲帶有階級色彩之教育機關。

四

前面已將師範教育之史的起源，社會的功能，各國師範教育制度，以及我國師範學制爲大致的敘述。以下要將表現於現代師範教育幾種顯著的趨勢，依管見所及，作一簡要說明；也就是個人所認爲今後我國師範教育設施上所當注意的幾點。

一、師範教育機關，從始卽爲實現國家教育政策之一種有效的手段。

換言之，師範學校從始卽具有明確的國家目的。關於這一點，可由歷史的事實來證明。

法國之大革命發動於一七八九年。一般革命領袖，從始卽見及師範教育之重要：從一七九四年，卽着手創立模範的師範學校於巴黎，由全國各地選派學生入學，畢業後使各返原籍依樣創立訓練師資之機關。拿破崙氏於一八〇五年曾說過：「在一切政治問題中，教育可說是最重要的了。除非有了一羣具有堅定信念的教授人員，則決不能有穩定的政治的國家。」氏蓋已見及現代的國家乃建於共同的文化，共同的信心，與共同的理想之上；欲求其實現，非從教育下手不可，而師資又爲一切之根本。

普魯士既被拿破崙所征服，德國哲學者費希特（Fichte）於一八〇七年——一八〇八年冬季，作對德意志民族演講（Reden an die Deutsche Nation），大致認德意志民族之政治的再生之關鍵，乃在於道德的與精神的復蘇，而成之者厥惟教育。他認定必須以新的教育培養一輩新的國民；「聽任此輩兒童自營共同的生活；除少數教師以外，完全與成人隔絕，以免被其熏陶而致墮落。」他雖然沒有

擬出一個具體的師資訓練計劃，但教師訓練之重要性，在上引數語中，實已表白無遺！十九世紀初葉，普魯士對於教授人員之訓練，有極堅強之努力。史家共認普魯士之設置教師學院，於供應訓練澈底而且富於專業熱誠的教師，在近代各國中，實為得風氣之先者。其後此種師範教育對於十九世紀德國復興之貢獻，是無可置疑的事實。

法之師範學校乃是為了要養成適於革命後新改制下之公民而設，德之師範學院乃是耶納敗後，挽救民族危亡大運動中之產物；兩者均足以表現近代師資訓練制度之產生，是挾着偉大的國家目的與俱來的！我們若是把師範學校，僅看作造就童子之師的場所，那就未免「見小遺大」了！

二、現代師範教育之功能不僅為造就傳授基本知能的童子之師，其更重大的任務乃在於造成真正之國民的導師。

普魯士之教育當局曾於一九二五年宣稱：『此等國民教師訓練之目的，不僅在於養成教室中之教師而在造就民衆之教育者與導師。』最近德國國社主義的師範教育政策上有一重要措施，即將師資訓練機關移向鄉區及邊境。(Die Hinwendung zum Lande u. zur Grenze) 何故移往鄉區？蓋認遠離城市之鄉村，最能保持德意志國粹之純潔性，足以使師範生對於民族文化有更深切的體驗，並由常與民衆生活實際相接觸，俾對於民衆之教育上的需要，有真確的認識。何故散佈於沿國境一帶？蓋視師資訓練機關彷彿一種文化的碉堡：一方面為國防之精神的堡壘，同時並為發揚本國文化於國外之根據地。此種遠大的師範教育方針，的確是人類文化史上之一種創舉！

在社會主義的國家之蘇聯，對於教師在社會的改造上所佔地位之重要，亦早具有深切的認識。列甯氏嘗聲言：『我們必須提升教師的地位到他們在布爾喬的社會中從來未曾達到而且將來亦永不能達到之高度。』一般凡庸的教師，何以竟

被人如此重視？因為遠見的政治家已經洞見一個教師的工作，其影響決非囿於教室以內，而且能夠及於一般民衆。現時蘇俄教育的工人在教育專科學校所受的訓練不僅爲從事教室內工作所必需之準備，而且包括領導及參加社會運動種種方術之講習。

就我國現前所處狀況言，「小學教師當同時爲民衆領導者」之主張，尤含有甚深的意義，且有其迫切的需要，應當列爲師範教育主要目標之一。目前救亡圖存的工作，需要多數的民衆領袖，此項領袖，必須：——第一、均勻地散佈於全國各地：我國教育雖距普及尙遠，但學校總不失爲比較上分佈最普遍的國家機關；第二、爲民衆所心悅誠服：由於我國傳統的尊師觀念，以及藉學童所形成之家庭與學校間之連鎖，故教師最易博得民衆之信仰。

三、師範教育之內容爲教材知識，教學技能，與人格修養三者之綜合，當力保平衡不容偏廢。

就大體觀察，世界各國之師範教育，對於教材知識，教學技能，與哲學素養三者各有所偏重。法國比較重教材知識，美國側重方法訓練，英，德較能兼顧兩者；最近德，俄，意諸國則對於哲學陶冶極爲重視。

意大利一九二三年之師範教育改革所依據之原則，謂對於教師之陶冶，最爲切要者乃對於人生之廣博的哲學理解，而教學方法與教育理論次之。我們只要略一瀏覽其教師學院畢業考試關於「哲學與教育」一門之口試項下，所列舉多種古今哲學名著，便可想見其對於哲學的陶冶之重視。在俄國教育專科學校的課程中，有唯物史觀，辯證法，階級鬥爭史等學科，他們認爲這些學科是維護蘇維埃一切制度之精神的武器。在德國訓練國民學校師資之機關，多將哲學通論、倫理學、美學等列入專業訓練之教程內；對於德國一般教育家，在教師教育程序中，精神的陶冶之重要，決不下於教授技術的熟練。

我國師範學校之課程在民國十一年以前，比較上偏重教材知識方面；十一年之新學制公布後，在美國教育影響籠罩下，頗表現偏重教育學科之勢。二十二年

之師範學校規程實施以來，對於此點有所矯正。至關於哲學的素養或人格的陶冶方面，則在清末之師範學堂均有修身一科，民國元年之師範學校規程相沿未改；民國八年以後，修身改爲公民。依據十一年新學制編製之新學制師範課程標準綱要以「人生哲學」爲公共必修科目；十六年以後，師範學校課程首列「黨義」而以「人生哲學」爲選修科；現行師範學校規程，再設公民科。公民科之內容通常側重政治經濟等公民常識，與意德之哲學科目或蘇聯之社會科學性質及內容不同。爲完成師資教育之人格的陶冶方面起見，似宜擴充公民科的內容，除了授以公民生活所必備的各種常識以外，尤其要留意形成其偉大的人生理想與崇高的職業道德。至於學校之一般訓導方針對於教師人格修養上關係之密切，更不待言。

四、師範教育非僅爲一種藝業的訓練而是一種專業的準備。

藝業 (Trade) 與專業 (Profession) 之區別，在前者但重某種實踐的技術之熟練，而後者則需以高深學理研究植其根基。前此小學師資之訓練方式，與工商業界之訓練學徒相似，其被人目爲一種技藝，不爲無因。近年因教育及心理科學之進步，從事教育工作者，非具備充分之教育專業知識不爲功；又因現代小學教育之功能增廣，從而爲教師者必需具備更充實之普通教育基礎。由此兩者——專業知識進步與普通教育提高——小學教育工作，遂由「藝業」而進於「專業」之地位。其結果一方面爲教師之社會地位提高，他方面教師之社會的責任亦相應的加重。國家既以未來的國民之教養付託於教師，爲教師者自應體會所負責任之重大，力求無負國家民族之信託。

廿四，十二，二。

大學教育學系的課程問題

張士一

假使教育學是一種應用科學，教育訓練是一種專業訓練，那末教育學系的課程，應該和其他應用科學方面的專業課程，同樣有很嚴密的組織。就拿土木工程來做一個例子，我們知道各大學土木工程系的課程，是很趨於一致的。他們的目標，都是要造成一個學理和技術兼有的土木工程師。他們達到這個目標的方法，也是大家早已公認的。可是教育學系的課程，至今還沒有確定的基本原則。無怪近年以來，關於這個問題的討論，逐漸的多起來了。我們希望大家能公認了幾個基本原則，根據着進行改革。在這種希望之下，本文先就目標和方法兩方面，提出幾個要點，加以原則上的討論。再依據討論的結果，試擬若干條具體改革的辦法，供大家參攷。

一 目標

談教育學系的目標，大概不外乎要養成三種的教育人材。(1)研究人材。(2)行政人材。(3)教學人材。這可以說是應有盡有的了。究竟這樣的目標是否適當，請分開來討論。

1. 大學的使命既經是學術研究，大學的教育學系當然要養成教育學術的研究人材。這是誰也不能否認的。不過所謂研究人材，並不是和行政人材教學人材完全劃分的。從事於行政的人和從事於教學的人，也是要能研究的。否則還有什麼人可以使行政和教學進步呢？

2. 教育學系的應該養成教育行政人材，也是沒有多大問題的。因為除教育學系以外，我們在大學裏找不到另外一個學系，比他更適宜於養成這種人材。

3. 關於教學人材的養成，問題就沒有那樣簡單了。因為除了師範學校教育學科的師資，祇有教育學系可以養成以外，中學各科——連師範學校非教育學科——的師資，是否也要教育學系來養成，向來就有各種的論調。主張教育學系不問這件事的，大概有以下這幾個說法。

甲說：這是師範大學的事；因為師範大學是專為訓練中學師資而設的。

乙說：這是大學文理學院各系的事；因為在學科的內容方面，教育學系的畢業生，時間不夠，不能比文理各系的畢業生一樣充實。

丙說：教育學系缺乏相當的人材來做這件事；因為中學各科教學的專家，現在很難物色，這許多師資的師資先沒有找處。

這些說法，都有一部份的理由。可是仔細看來，這些理由，雖然可以做退縮者的護符，却不能成為進取者的障礙。為什麼呢？分兩方面說來。

(一)就國家社會的需要而說，我們都曉得，良好的中學師資，現在十分缺乏。所謂良好的中學師資，必須在學科內容，專科教學法，教學觀察和實習，教育學和心理學各方面，都有相當訓練的。照甲說，師範大學所養成的，果然可以希望有這樣的訓練。但是師範大學全國祇有一所。不夠供給全國的需要。假使可以把全國分區添設足敷應用的師範大學，那當然是訓練中學師資最好的辦法。這是我們所最積極主張的。不過處現在這種政治和經濟情形之下，要在全國添設師範大學，比要在教育學系訓練中學師資，似乎還要困難得多。

照乙說，大學文理各系的畢業生，在學科內容方面，雖是比較充實；但是在專科教學法，教學觀察和實習，教育學和心理學各方面，大都是毫無訓練的。間或有少數在某方面淺嘗過一點兒，但是要平均發達到相當程度的，真是絕無而僅有。並且在學科內容方面，也未必完全切合於中學師資的需要。原來大學的文理各系，不是為訓練中學師資而設的。現在大多數的中學教員，雖然實在就是這些畢業生，可是並不是因為他們是訓練最相當的原故，而是因為訓練最相當的人數

不夠用的原故。

照丙說，中學各科教學的專家，現在的確很少。但是也不是完全沒有辦法。可以分三點來說明。

第一，在全國的大學裏頭，我們也零零星星的找得到這種相當的教授或講師；就是在學科內容，專科教學法，專科教學經驗，教育學和心理學各方面，都有相當的造詣，而極有興趣訓練中學師資的。這些少數的專家，因為大學沒有切實訓練中學師資的計劃，所以不能充分貢獻出來。他們雖然有相當的志願，相當的準備，但是因為沒有相當的環境，老是不能展為所長。這是最為可惜的。

第二，在全國的中學裏頭，我們也零零星星的碰得到根底較好，經驗較多，教學興趣很大，積極向上的各科教員。這些人，祇要大學方面誠心去找他們來，先給他們當一個講師，使他們同時可以充實他們所缺乏的方面——若是認為必要的話，再給他們一種遊學的機會——，那麼在三年五年之後，也總可以成為真正的中學各科教學專家。

第三，教育學系的師資訓練，不必一上手就全備中學各科。每一個教育學系，可以先就他能力之所及，訓練一科或幾科的師資，以後再逐漸增加。

總而言之，在事實上，良好的中學師資是急需的，師範大學是不敷應用而不能馬上添設的，大學文理各系的訓練又偏而不舉的。在這種特殊情形之下，除非大學教育學系勉力分担中學師資訓練的責任，沒有更好的辦法。教育學系對於這件事，真可以說義不容辭的。我們實在不怕沒有辦法，而怕教育學系沒有積極的態度。

(二)就教育學系畢業生的出路而說，假使平日所學不能使他們勝任中學教學，那末將來的服務機會，勢必愈趨愈少。因為不兼教學的教育行政人員和研究人員，在一國裏頭所需要的，遠不及中學教師的多。現在多數的教育學系畢業生，不得不從事於中學教學。但是他們單靠教育學本身方面的智識，比較大學文理

各系畢業生單靠學科內容方面的智識，更加難於敷衍。因此而不能繼續教學的，實在不少。所以教育學系的學生，必須準備向教學方面去發展，才可以在畢業後有廣大的出路。

這不但是一個關於個人生活的問題，而也是一個關於國家社會的問題。教育學系是拿研究教育來自命的。若是他自己所施的教育，還是犯學非所用的毛病，那未免太滑稽了。

二 方法

現在一般教育學系的課程，所採取的訓練方法，似乎有兩個很大的缺點。

(1)重智識的獲得，而輕技術的嫻習。換一句話說，就是多使學生拿他人的思想來做歸宿，而少使他們憑自己的經驗來下判斷。因此，關於理論的課目特別的多，關於觀察和實習的課目特別的少。理論的課目裏頭，往往把教育學先進之國所專供大學畢業後研究生用的，也令我們未畢業的學生去修習。觀察及實習的課目，在四年裏頭，也許祇有一二種。這種訓練方法所造成的人材，在致用方面，勢必發生重大的困難。教育學系畢業生出去服務之後，我們常聽到他們說，在校所修的課程太空。什麼叫做太空？恐怕就是在實用上覺得太不夠應付的意思。

(2)沒有確認教學的訓練是研究和行政的訓練所必需的基礎。我們看歐美大學教育系的學生，大都是已經有經驗的教師。我國舊時的高等師範學校，也祇收有一二年教育服務經驗的學生。現在的大學教育學系可不是這樣了。所收的新生，不但是和其他各系所收的一樣不必有過教育服務經驗，反而使曾經服務的師範畢業生，不及非師範畢業生的容易攷取。因為大學入學試驗的科目，例如英語之類，在師範學校課程裏頭所處的地位，根本是比不上高中的。怪不得教育系所收的新生，大概都是完全沒有教育服務經驗的青年。給這些青年講教育研究和行政，難有真正親切的領會。因為教育研究問題的多數，往往是屬於教學上的；教育

行政事項的大半，也是從教學上來的。教育研究人員和行政人員，必須先要經過相當的教學訓練，才能夠對於他所做的工作，體會入微，考求有據。換一句話說，教育研究和行政的經驗，必須建設在教學經驗之上，方始能夠切實。教學可以說是一切教育問題集中之處。要做良好的教育研究人員，必須先學做良好的教師。要做良好的教育行政人員，也必須先學做良好的教師。譬如軍官，必須先受士兵的訓練。因此，師資訓練，在一切教育人材的訓練上，應該用作方法的基礎。

三 改革辦法

根據上面所說關於目標和方法的原則，我們可以提出以下幾條比較具體的改革辦法。當然，以下所列的，還不能算是一個整個的正式改革方案，不過提示幾個最緊要的部份罷了。

1. 教育學系的學生，應該在第一學年開始的時候，就認定預備擔任中學教學的學科。以便在四年之中，有充分的時間，可以修習關於學科內容，專科教學法，教學觀察和實習等課目。

2. 學生所認定的中學教學學科，至多不得過二學科。凡是認定二學科的，必須根據中學課程標準和實際的教學情形來配合。例如甲乙兩學科，照課程標準所定的鐘點數，在一般的中學裏頭，都不夠聘請專任教員的；或是這兩科向來是往往由一人兼任的，這樣才可以配合。這是所以免去淺薄的弊病，而力求服務上的適用。

3. 學生在四年之中，所修關於認定的學科的內容課目，和專科教學法，教學實習和觀察等課目，一共至少應占兩年的學分數。凡是認定兩學科的，至少再要加一學期的學分數。這是根據以前高師的經驗而說的。高師專修科的最短期限是兩年，結果還能適用。再少恐怕總是不夠的了。

4. 關於認定的學科的內容課目，必須要切合於中學教師的需要，不可遷就

文理各系現成的課目。選擇配合，必須由各專科的教學專家和內容專家審慎商討。在必要時，還可以徵求富有經驗的現任中學校長和教師的意見。最後決定之權，應該屬於教育學系。這樣，方可以適合於教學之用。若是有師資訓練所必需而文理各系並沒有設的課目，文理各系必須負添設之責。對於添設課目的經濟方面，學校可定一原則，或是由文理各系和教育學系分任，或是採取其他辦法，都無不可。不過整個的大學，必須確立一種積極扶助教育學系師資訓練的政策。使大學的各部分，都要認清這是他們一部分的義務，而不致於推諉卸責。

5. 關於專科教學法的課目，至少須有三學分。在這最低限度之上，可就學科的需要而斟酌加增。多數學科，應當有六學分。因為廣義的教學法，應該包括教材研究。這種系統的研究，不宜過於簡單，以免在教學上不敷應用。

6. 關於教學觀察和實習的課目，至少須延長一年。能延長到兩年更好。這是練習教學技術的主要工作。觀察和實習不足，可以使專科教學法的研究不生實效。

7. 關於師範學校教學適用的教育學科，也應該充分添設教學法和教學觀察和實習等課目，令學生修習，使能適合需要。

8. 教育學系其他一切課目的需要觀察和實習的，也須充分增加實行的機會。應該多多利用實驗學校，和近處公私立學校，使學生能盡量接觸中小學的環境。

最後，請再把本文所包含的最重要的意義，總括成爲以下這兩大點：（一）把教學看作不但是訓練的目的，並且是訓練的方法，（二）使實際的經驗和理論的智識相輔而行。教育學系的課程，假使能夠依照這兩大原則去改革，似乎應該可以免除現在這種猶豫不決，莫衷一是的現象，而使教育學系加增他實用的效力和專業的精神。

迅速辨別反應的實驗研究

蕭孝燦 鄭沛嚳

問 題

這個研究包含兩個實驗：第一個實驗的目的係對於受試者的辨別反應速度與無此種辨別因素的動作速度作一分析的比較；第二個實驗的目的則在發現可以增加辨別及動作兩種速度的最經濟的方法。

在訓練一種工作能力時，我們可以採用下列三種方法：（一）最初練習的時距（time interval）甚短，以後漸次增長。（二）最初練習的時距甚長，以後漸次縮短。（三）練習的總數平均分配於規定的時日內，而各次練習的時距因此相等。在這三種訓練方法中就發生了效率的問題。這個問題包含兩點：第一點是各階段的訓練問題。那就是說，每次練習的時距不同時，所生的效果或亦不同；那末，究以那一種練習的時距所得的進步為最快呢？第二點是整個訓練的問題。那就是說，在上述三種方法中，究以那一種方法為最經濟，最著成效呢？

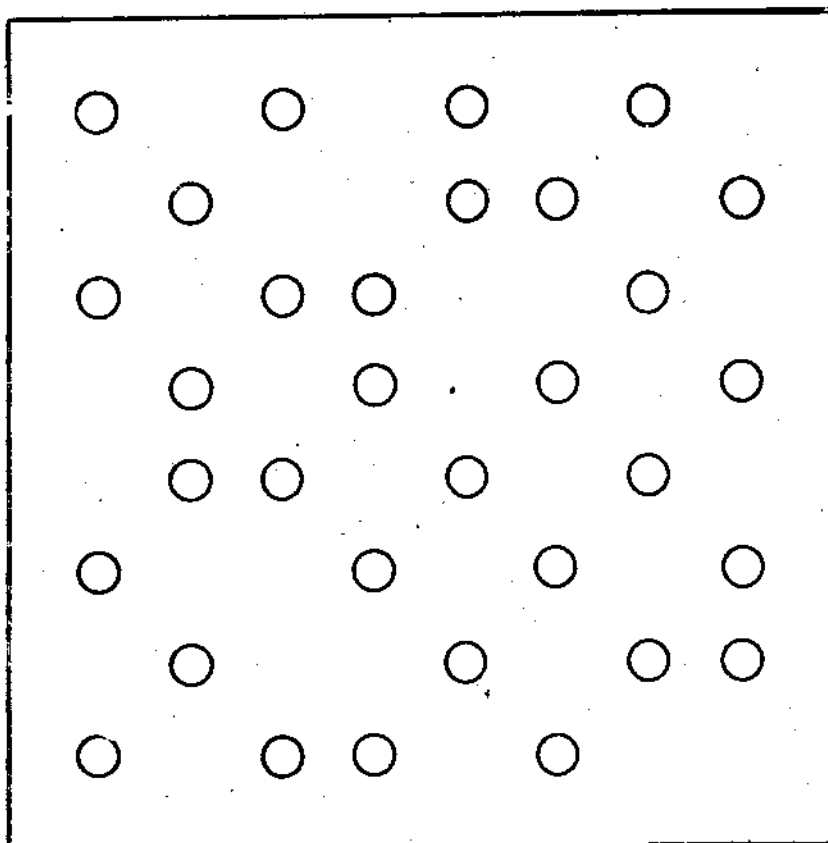
如何應用有效的方法以增加工作的產量，可以說是實業心理學中的中，而如何支配各次練習的時距，則是此問題的一方面。至於本文所敘述的實驗，不過是解決此項問題的初步研究。

工 具

在這個研究中所用的儀器是我們自己設計的。儀器的構造可以分別描寫於下：

此項儀器的重要部分是兩塊有孔的木板：一塊是無色的（如圖一所示）；一塊

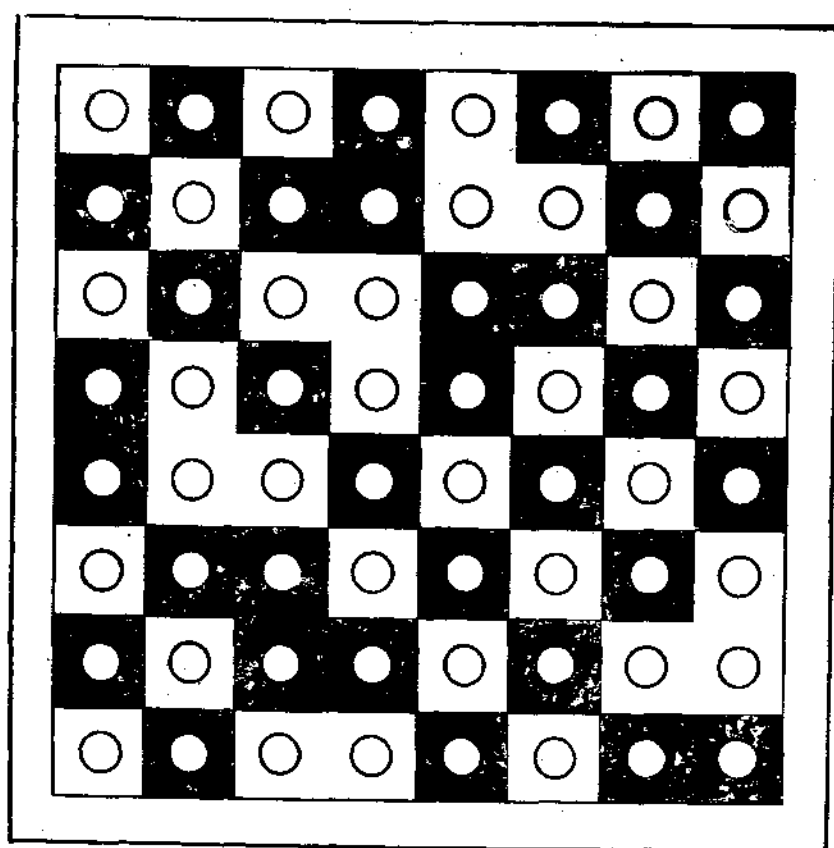
是有色的(如圖二所示);另外還有一塊板座(如圖三所示)。有孔的木板厚 5mm., 面積為 9×9 in. 板的四周各留出 $\frac{1}{2}$ in. 寬的邊, 所以內部有 8×8 in., 共計六十四方吋。每一方吋自成一個單位, 但無明顯的界線。在圖一的無色木板上, 每一直行及每一橫行均有四孔。全板共計三十二孔。孔的直徑為 1cm.



圖一

。在這塊木板上, 除了木板原有的顏色外, 沒有加上什麼顏色。在圖二的有色木板上, 每一方吋內都有一孔。全板共計六十四孔, 劃分為六十四個方格。其中半數漆成白色而其他一半則漆成黑色。白黑兩種方格在每一直行及每一橫行中各有四個。此三十二個白色方格在每行中的分配與圖一無色木板三十二孔的地位相同。

上述兩塊木板都可裝入另外一塊板座內。(請參閱圖三)板座高 $1\frac{1}{2}$ in., 其面積為 $9\frac{1}{2} \times 9\frac{1}{2}$ in. 四周各留出 $\frac{1}{2}$ in. 做邊。板座中央的部分較低 6 mm. 在牠的上面平鋪一塊 1 mm. 厚的銅板, 其面積亦為 9×9 in.。銅板四周均有一個銅螺旋釘(S)通過板座的邊, 為通電時繫電線之用。銅板上面再鋪一塊有孔的木板



圖二

，可與板座的邊相齊
。板座的邊上面都有
兩塊銅片 (C) 。在
有孔的木板裝入板座
後可用銅片壓住。

此外備有一枝銅
頭筆。筆頭係用木質
製成，長 5 in. ，其
中有一銅條，上端通
出筆桿，可繫電線；
下端露出 1 in. 則
為筆頭，其直徑為
3 mm. 。

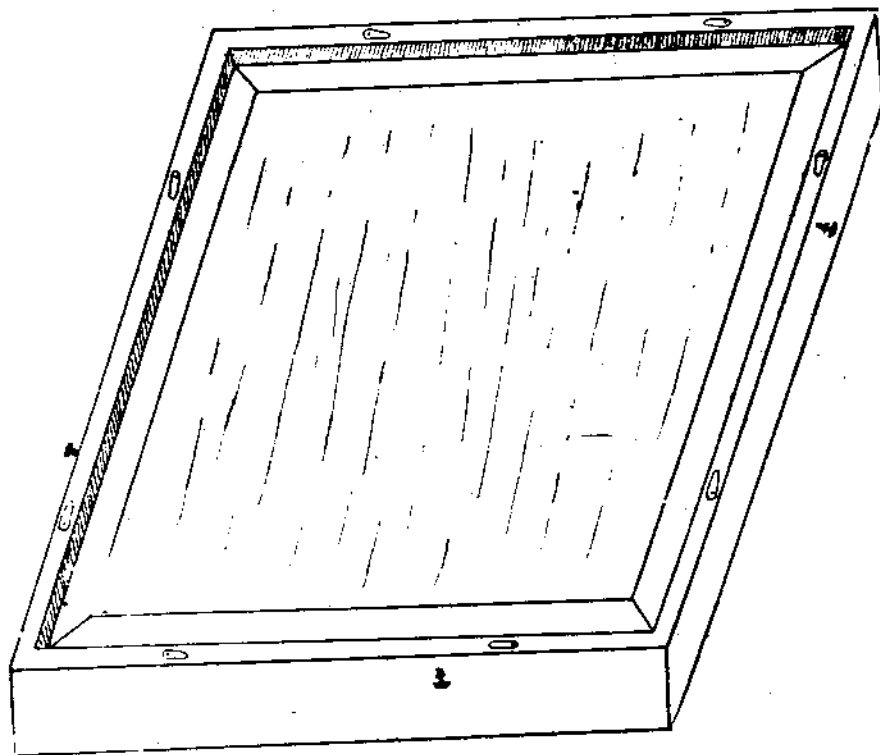
儀器的全部佈置
如圖四所示。其中有

木板，電池，計數器及銅頭筆等項。每將銅頭筆點到板孔下層的銅板一次，計數器即記載一次接觸。

上述的儀器原為測驗受試者在固定時間內的動作及辨別兩種速度的。在這個研究（它只限於本文的問題的一部分）中，我們只須記錄受試者點完全板各孔的速度，故將計數器及電池等件取消，較為簡便。

實驗手續

前已述及我們有兩塊有孔的木板：一塊是無色木板（以後簡稱A板），一塊是有色木板（以為簡稱為B板）。我們用A板測定受試者的動作速度，而用B板



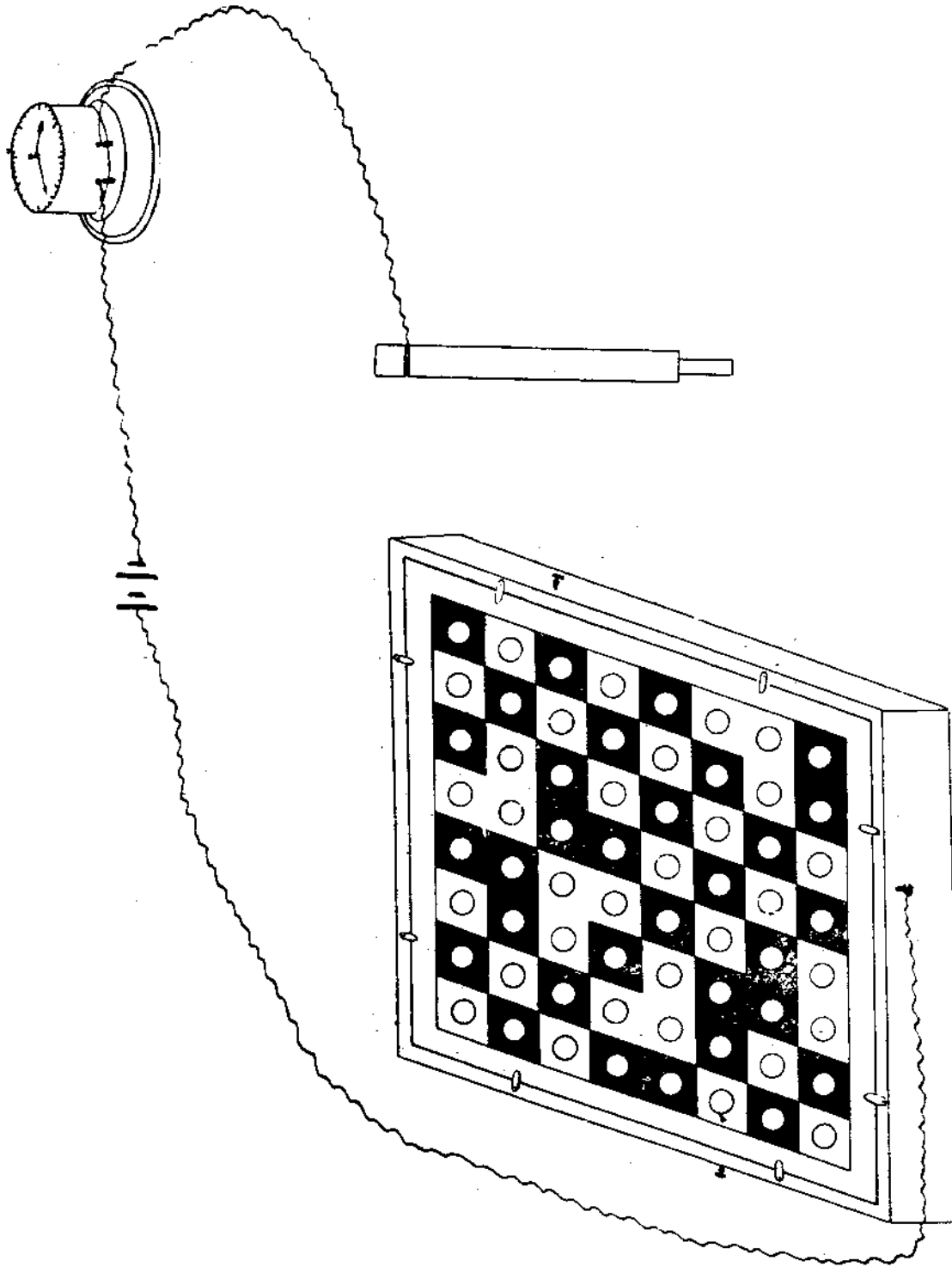
圖三

測定受試者的辨別反應速度。

實驗時我們要求受試者用一隻手的拇指，食指及中指很直地持着銅頭筆的筆桿（在筆桿上距筆端 2 in. 處有一條紅線，受試者須一律握在這條紅線上面，以免握筆有高下而發生動作難易的問題），將銅頭筆點入木板的孔中

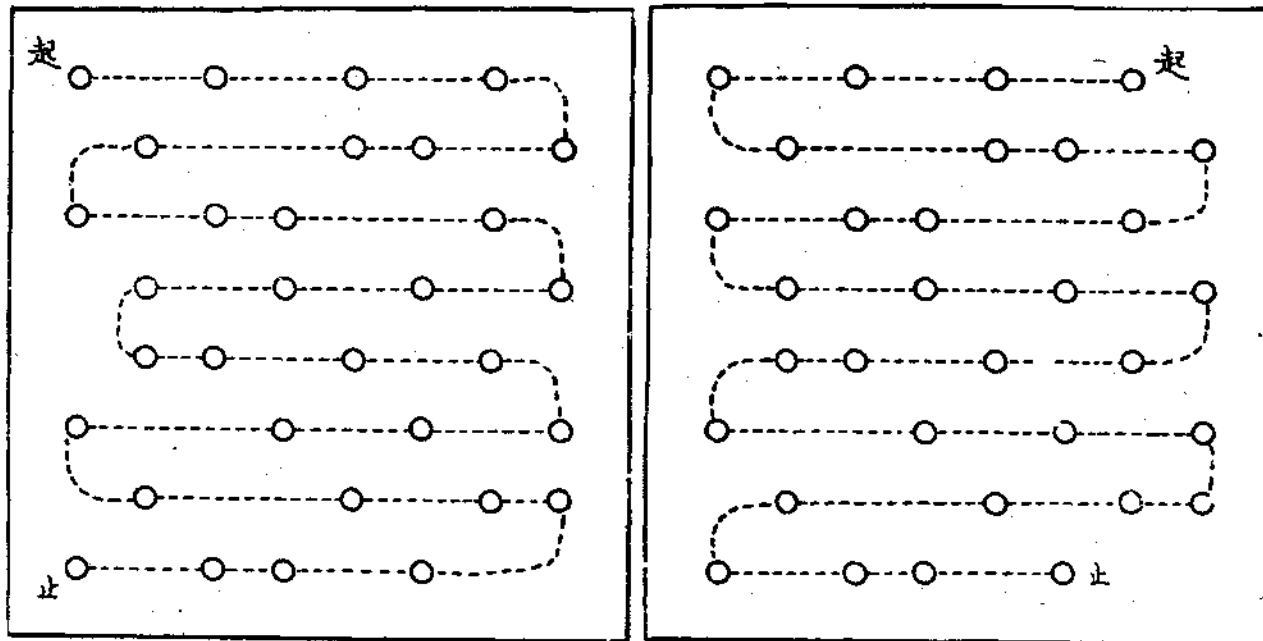
在測定動作速度時，我們要求受試者點完A 全板各孔為止。在測定辨別反應速度時我們只要求受試者點完B 板中全部白色方格的孔眼為止，A 板測驗的結果是受試者的動作速度◆，而B 板測驗的結果是受試者的動作速度加上辨別反應的速度（the speed of discriminatory reaction）。在這裏我們把動作速度一實驗作為一種控制測驗。

◆此處所謂「動作速度」實含有手部動作的準確性（the precision of hand movement）及視覺反應速度（the speed of visual reaction）等等，故



受試者在實驗時坐於放置儀器的桌前，一手持筆，另一手垂於膝上。持筆的一手在點孔時須離開桌面，以免手腕及臂與他物抵觸。

受試者點孔的次序如下：如用右手持筆，則先由第一橫行左端第一孔點起，至點完後則由第二橫行右端第一孔點起，點完後再由第三橫行左端第一孔點起；這樣來復點去，繼續進行至全板孔眼點完為止。主試者記錄其所費的時間。如用左手持筆，則先由第一橫行右端第一孔點起，點完後則由第二橫行左端第一孔點起，點完後再由第三橫行右端第一孔點起；如此來復前進至點完全板孔眼為止。點孔的次序如圖五及圖六所示。此為動作速率測驗中點孔的次序。在辨別反應速率一測驗中，我們只要求受試者在B板中點入白方格的孔內。用右手或用左手持筆時點孔的次序則與點A板時完全相同。



圖五 右手

圖六 左手

如稱為『簡單的認識速度』(the speed of simple cognition) 或較為妥當；因與動作準確性及視覺反應速度無關的『動作速度』應以輕擊板 (tapping board) 測量之。

在實驗開始前主試者向受試者作如下之指導語，并隨時示範，使受試者能有確切的了解。

(一)『動作速度』測驗前的指導語：

『這裏是一塊有孔眼的木板。請你用右手握着這枝銅頭筆，握在這筆桿的紅線上面，點入每個孔內。點時須按照次序先從第一橫行左端的第一孔起向右點去，到第一橫行點完後就接着從第二橫行右端第一孔起向左點去，點完後再接着第三橫行的左端第一孔起向右點去。這樣連接地來回點下去，一直到點完時為止。但請注意下面四件事：

- (1) 點孔時手腕與手臂均須懸空，不能依靠任何物件。
- (2) 要點在孔的中間，使筆頭碰着孔底銅板；不能點在孔外的木板上，也不能從木板上再滑入孔內去。
- (3) 要按着剛才所說的次序點去，不能跳過一孔。
- (4) 要點得愈快愈好。』

(二)『辨別反應速度』測驗前的指導語：

『這裏是一塊黑白方格中間有孔的木板。請你用右手握着這枝銅頭筆，握在這紅線上面，點入每個白方格內的孔裏；請特別小心，切勿點入黑方格內的孔裏去。

『點孔的次序是先從第一橫行的左端第一白方格孔眼起，向右點去，到第一橫行白方格孔眼點完後接着就從第二橫行的右端白方格孔眼起，向左點去。到第二橫行白方格孔眼點完後再接着從第三橫行左端白方格孔眼起，向右點去；這樣接連着來回地點去，一直到全板白方格孔眼點完為止。但請注意下面五件事：

- (1) 點孔時手腕與手臂均須懸空，不能靠着任何物件。
- (2) 只可點在白方格的孔裏，切勿點入黑方格的孔裏去。

(3)要點在孔的中間，使筆頭碰着孔底銅板，不能點在孔外木板上，也不能從木板上滑入孔內去。

(4)要按着剛才所說的次序點去，不能：跳過一孔。

(5)要點得愈快愈好，但切勿點錯。』

如用左手握筆時點孔次序中的方向與指導語中所述者適相反。

每一受試者在動作及辨別兩測驗中，均先用右手後用左手，各試一次。在正式實驗開始前，受試者絕無試點的機會。

實驗一

在實驗時我們依受試者號數的奇偶而分成 AB 兩組；在 A 組中（奇數）係先測定辨別反應速度（用 B 板），後測定動作速度（用 A 板）；而在 B 組（偶數）中則係先測定動作速度，後測定辨別反應速度。這是根據下述的理由：如果受試者一律先作動作速率測驗，則辨別反應速度的結果；或因此項練習而受影響，如果一律先作辨別反應速度測驗，則動作速度的結果，又或因此而受影響。我們把受試者分成兩組而平均其結果，就是要避免此種影響。

在這次實驗中，有受試者四十四人，均為工人。其年齡最小者為十五歲，最大者為三十八歲。各年齡中人數分配的情形如下表所示：

年 歲	15	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	35	36	38	
人 數	1	1	3	7	2	4	1	3	4	2	2	3	1	2	3	1	2	2	總44

前面我們曾經敘述過用 A 板所測得的是「動作速度」，用 B 板所測得的是「辨別反應速度」。前者可以作為控制實驗之用。

現將實驗一所得的結果，分別敘述如下：

受試者點完A板的平均時間在用右手時為18.87秒，在用左手時為21.05秒。用左手較用右手多出時間2.18秒。如以百分率言，左手較右手多費時間11.55%。（請參閱表一）。

表 一

	動作速度(秒) M±P.E.	辨別反應速度 (秒) M±P.E.	辨別反應速度較動作速度多出之	
			秒 數	%
右 手	18.87±.25	21.91±.38	3.04	16.16%
左 手	21.05±.27	23.32±.31	2.27	10.78%
左較右多出之秒數	2.18	1.41		
左較右多出時間之%	11.55%	6.44%		

受試者點完B板的平均時間在用右手時為21.91秒，用左手時為23.32秒。左手較右手多出1.41秒；或多費時間6.44%。（表一）。

此兩種測驗中右手的速度較左手為高，顯然因受試者日常應用右手所致。受試者中只有一人，是日常應用左手的。他的左右手的速度則相似。

由上述數字可以察見二點：（一）辨別反應所需的時間較多；在用右手時多出3.04秒，或多費時間16.16%，在用左手時多出2.27秒，或多費時間10.78%。（二）左右兩手的差異在動作速度上，較在辨別反應速度上為顯著。

此處有一點尚須加以申述，即在上述兩種實驗中，左右手的速度似不能作嚴格的比較，因為兩手測驗的次序，始終是先右後左。左手是否因右手的練習而發生了轉移 (transfer) 的現象尚未敢斷定。此點當於實驗二的結果中再作比較，以

求解答。

現將 AB 兩組結果加以分析，看兩種試驗先後的次序對於結果有無影響。此種分析的結果列在表二及表三中。

表 二 動作速度

		右 手	左 手
B 組		19.98 秒	22.15 秒
A 組		17.76	19.95
A 組較 B 組所少之	秒 數	2.22	2.20
	百分率	11.11%	9.93%

表 三 辨別反應速度

		右 手	左 手
A 組		22.95 秒	24.34 秒
B 組		20.86	22.31
B 組較 A 組所少之	秒 數	2.09	2.03
	百分率	9.11 %	8.34 %

上列兩表的數字，表明前一測驗的練習，可以影響後一測驗的結果。在表二

中，我們可以看出，在動作速度一測驗中，A組（先測驗辨別反應速度，後測驗動作速度）所費的時間——不論用左手或用右手——比B組（開始即測驗動作速度）均少2.2秒。如以百分率言，A組較B組所少的時間，在用右手時為11.11%，在用左手時為9.93%。在表三辨別反應速度一實驗中，所發現之趨向亦同。B組較A組時間少二秒。如以百分率言，B組較A組所少的時間在用右手時為9.11%，而在用左手時則為8.34%。由此項數字的比較，我們可以知道無論測驗的是動作速度或辨別反應速度，所用的手是右手或是左手，反應速度因練習而增加實為一致的現象。

上述之影響，均以右手較左手為多，但其間相差則僅1%左右。如以兩實驗作比較，則在動作速度上所感受之影響較在辨別速度上為多。

現在我們所要知道的就是：受試者在兩種測驗中左右手點孔的速度是否相關？換一句話說，在受試者中，用右手時較快的在用左手時是否也較快？我們發現在動作速度測驗中，左右兩手的速度有顯著的相關，其係數為.493。在辨別反應測驗中，左右兩手的速度的相關度較前者更高，其係數為.657。

我們還要知道，在動作速度測驗中反應較快的在辨別反應測驗中是否也較快？就這兩個測驗的相關係數說，右手的相關較左手為低；右手為.290，左手為.475。

上述各項相關係數均列於表四，以便比較。

表 四

左右兩手速度的相關 r±P.E.	動作速度	.493±.083
	辨別反應速度	.657±.058

動作速度與辨別 反應速度的相關 $r \pm P.E.$	右 手	.290 \pm .093
	左 手	.475 \pm .079

這裏所須申明的就是：在A B二組中，此兩種測驗的次序有先後的不同。如此求得的相關係數與測驗次序完全相同時所求得者不必相同。

實驗二

在上述實驗中，我們對於動作與辨別反應兩種速度已經作過比較。現在我們更進而研究訓練的問題。具體說來，倘若各受試者於固定的時期中在練習上有固定的次數，而各次練習的時距 (time interval) 則異；究以何種時距對於訓練可以產生最大的效果？

我們採取下述三種方法，使受試者練習點A B兩板孔眼，以測定動作與辨別反應二種速度的進步。(1)練習的時距在實驗開始時甚短，以後漸次加長。(2)練習的時距在實驗開始時甚長，以後漸次縮短。(3)各次練習的時距始終不變。

這三種訓練方法在固定時日內有下列的練習分配：(一)第一種方法——受試者在開始訓練後過一天作第二次練習；再過兩天作第三次練習；再過三天作第四次練習；再過四天作第五次練習；再過五天作第六次練習。(二)第二種方法——受試者在開始訓練後過五天作第二次練習；再過四天作第三次練習；再過三天作第四次練習；再過兩天作第五次練習；再過一天作第六次練習。(三)第三種方法——受試者在開始訓練後每過三天練習一次。這三種方法均於第一日開始，而於第十六日完畢，前後共有六次練習。各次練習時間的分配情形列於表五中。

表 五

練習時距(天) 練習次數	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
第 一 法	1	2	3	4	5	6										
第 二 法	1				2				3			4		5	6	
第 三 法	1		2		3		4		5		6					

在這一次實驗中，有受試者三十六人，亦為工人。他們的年齡較前一實驗中的受試者為整齊；最小者為二十一歲，最大者為三十三歲。我們依照他們的年齡而平均分配為三組，每組各十二人；惟第一組中有一受試者因事離去，故該組僅有十一人。（請參閱表六）。

第一組用第一法訓練，第二組用第二法訓練，第三組用第三法訓練。實驗的手續則與第一次實驗相同。

表 六

組 別 號 數	第 一 組		第 二 組		第 三 組		測 驗 次 序
	年 齡	日 用 常 手	年 齡	日 用 常 手	年 齡	日 用 常 手	
1	21	R	21	R	21	R	R.C.
2	22	..	22	..	22	..	R.D.
3	22	..	23	..	23	..	L.C.
4	25	..	24	B	23	..	L.D.
5	26	..	26	B	26	..	R.C.

6	27	R	27	R	27	R	R.D.
7	26	..	27	..	28	..	L.C.
8	#		30	..	30	..	L.D.
9	32	..	32	..	31	..	R.C.
10	32	L	32	..	32	..	R.D.
11	33	R	33	..	33	..	L.C.
12	24	..	24	..	24	..	L.D.

R——日常應用右手取物做事

L——日常應用左手取物做事

B——取物做事兩手同樣利便

C——動作速度

D——辨別反應

該受試者，中途退出，無結果。

在前一實驗中，我們依受試者號數的奇偶。分爲兩組：在一組中先測驗動作速度，後測驗辨別反應速度；在另一組中先測驗辨別反應速度，後測驗動作速度。我們發現前一測驗的練習可以影響後一測驗的結果，如將兩組的成績平均，則可免除此種影響。但在前一實驗中，我們曾提及受試者在測驗時用兩手的次序始終先右後左，那末，左手的速度是否因先測驗右手而有所影響，尙爲一疑問。爲解釋這個疑問並避免這種影響起見，我們在那個實驗中，除將受試者分成兩組外

再使此兩組中各有半數先用右手後用左手，而另外半數則先用左手後用右手。這樣每組內有下列四種受試者：

- (1) R.C.——測驗次序：先測驗動作速度，先用右手，後用左手；後測驗辨別反應速度，亦先右後左。
- (2) R.D.——測驗次序：先測驗辨別反應速度，先右後左；後測驗動作速度，亦先右後左。
- (3) L.C.——測驗次序：先測驗動作速度，先左後右。後測驗辨別反應速度，亦先左後右。
- (4) L.D.——測驗次序：先測驗辨別反應速度，先左後右。後測驗動作速度，亦先左後右。

這四種受試者，在各組中的測驗次序，詳載表六。

現在我們先把實驗二中第一天的結果與實驗一的結果作一比較。實驗二第一天的結果列於表七。我們由此表可以察見在動作及辨別兩種測驗中，就左手較右手多出時間的百分率說，實驗二所得的結果較實驗一所得者為大。（請同時參閱表一）。此種結果可以解釋如下：在實驗一中，受試者始終先用右手，後用左手；而在實驗二中，受試者有半數先右後左，而其他半數則先左後右。由此可知在測驗時如先用右手後用左手，則左手的速度可因右手的練習而增高，故前一實驗中左手較右手多出時間的百分率亦因此而減低。

表 七

	動作速度(秒) M±P.E.	辨別反應速度 (秒) M±P.E.	辨別反應速度較動作速度多出之	
			秒 數	%
右 手	20.186±.409	21.657±.520	1.471	7.287%

左 手	23.143±.494	24.600±.540	1.457	6.296%
左較右多出之秒數	2.957	2.943		
左較右多出時間之%	14.649%	13.589%		

上面曾述及我們把每組受試者的測驗次序分爲R.C., R.D., L.C.及L.D.四種

。此各種次序之比較如下：

(一)測驗次序不同時動作及辨別兩種速度之比較——

在實驗一中，我們發現前一測驗的練習可以影響後一測驗的結果。在實驗二中，我們也發現此種事實。在第八表中，我們可以看到，在動作速度一測驗中，先作辨別反應測驗的受試者較之開始即作動作速度測驗者在右手少1.255秒，或6.056%；在左手少1.678秒，或7%。（請參閱表八）在辨別反應速度測驗中亦復如此；先作動作速度者，較開始即作辨別反應測驗者在右手少2.782秒，或12.05%；在左手少3.637秒，或13.74%。（請參閱表九）

表 八 動作速度

	右 手	左 手	
開始即測驗動作速度	20.722 秒	23.972 秒	
先測驗辨別反應速度後測驗動作速度	19.467	22.294	
後者較前者所少之	秒 數	1.255	1.678
	百分率	6.056%	7.000%

表 九 辨別反應速度

		右 手	左 手
開始即測驗辨別反應速度		23.088 秒	26.470 秒
先測驗動作速度後測驗辨別反應速度		20.306	22.833
後者較前者所少之	秒 數	2.782	3.637
	百分率	12.050%	13.740%

我們更將此項結果，詳加分析，其結果列於表十。

表 十

辨別反應速度較動作速度多出之時間及其百分率

	右 手		左 手	
	秒 數	百分率	秒 數	百分率
R.C.	— .389	—1.85%	—1.167	—4.94%
R.D.	2.778	13.89%	3.167	14.51%
L.C.	— .44	—2.15%	—1.056	—4.35%
L.D.	4.187	21.75	5.314	23.30%

表十可以表示二點如下：

(a)如受試者於實驗開始時即用右手作辨別測驗(R.D.)，則辨別反應所需之時間較動作測驗可多出14%上下(右手，13.89%；左手，14.51%)；如受試者於實驗開始時即用左手作辨別測驗(L.D.)，則辨別反應所需之時間較動作測驗可多出22%上下(右手，21.75%；左手23.30%)。

(b)如受試者於實驗開始時即用右手作動作測驗(R.C.)，則辨別反應所需之時間，反較動作測驗為少，其減低之百分率在右手為1.85%，左手為4.94%)；如受試者開始時即用左手作動作測驗(L.C.)，則辨別反應所需的時間亦較動作測驗為少，其減低之百分率在右手為2.15%，在左手為4.35%。

由上述分析所得的結果，我們可以歸納到兩個結論：(a)前一測驗的練習可以增進後一測驗的速率。(與前一實驗所得的結論相符)。(b)如測驗動作速度在測驗辨別反應速度之前，則辨別反應所需之時間反較動作測驗為少。

(二)測驗次序不同時左右兩手速度之比較——

根據表十一，受試者如在實驗開始時即用右手 (R.C與R.D.)，則其左手較右手多出時間之百分率較小；但在實驗開始時如用左手 (L.C.與L.D.)，則左手較右手多出時間之百分率甚大。各種測驗次序中左手較右手多出時間百分率的比較如下：(a)在動作速度測驗中，如開始實驗時即測驗動作速度，則先用左手(L.C.)與先用右手(R.C.)的比數為18.78%：12.43%。(b)在動作速度測驗中，如先有辨別反應速度的測驗，則先用左手(L.D.)與先用右手(R.C.)的比數為18.5%：9.17%。(c)在辨別反應速度測驗中，如先有動作速度的測驗，則先用左手(L.C.)與先用右手(R.C.)的比數為16.11%：8.89%。(d)如開始即測驗辨別反應速度，則先用左手(L.D.)與先用右手(R.D.)的比數為20%：9.76%。

表 十 一

	動 作 速 度				辨 別 反 應 速 度			
	右 手	左 手	左較右多出之		右 手	左 手	左較右多出之	
			秒 數	%			秒 數	%
R.C.	21.00	23.611	2.611	12.43%	20.611	22.444	1.833	8.89%
R.D.	20.00	21.833	1.833	9.17%	22.778	25.000	2.222	9.76%
L.C.	20.44	24.278	3.838	18.78%	20.000	23.222	3.222	16.11%
L.D.	19.25	22.811	3.561	18.50%	23.437	28.125	4.688	20.00%

由上述數字的比較，我們可以察見在動作及辨別兩種測驗中，如在實驗開始時先用左手後用右手，則左手較右手多出時間之百分率甚高；如在測驗開始時先用右手後用左手，則左手較右手多出時間之百分率較低。

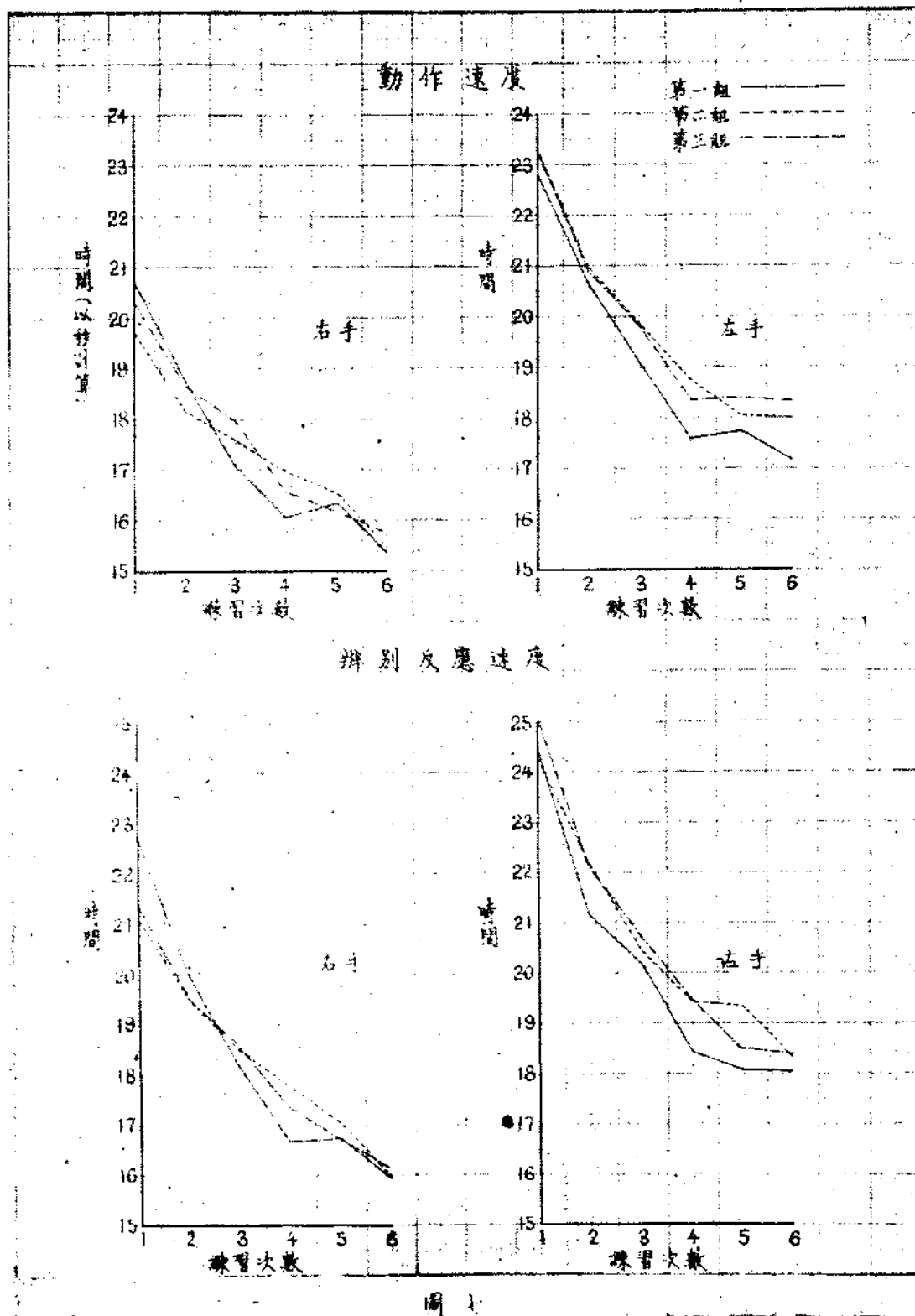
上面所述是拿實驗二第一天的結果與實驗一的結果來作比較。以後我們所要敘述的則為實驗二中各種訓練方法的效果問題。

在這裏我們所要申明的就是：各組受試者的測驗次序均受控制。（請參閱表六）其目的在避免下述事實的影響：受試者在動作速度及辨別速度兩種測驗時及應用左右兩手時可因前後次序的關係而在練習上發生相互的影響。

在這個實驗中，各組練習的時距不同：第一組由長漸短；第二組由短漸長；第三組則始終不變。此三組每次練習所費的時間及其進步，分別列於表十二及表十三中。

由表十二所載，我們可以看出三組受試者在實驗開始第一天中所表現的動作及辨別兩種速度大約相等。他們的動作速度在用右手時約在二十秒上下，在用左手時約在二十三秒上下。他們的辨別反應速度在用右手時約為二十一秒餘（第一

組爲二十二秒餘)在用左手時約爲二十四秒餘(第三組則爲二十五秒)。



根據表十二的數字，三組受試者每經一次練習後都有顯著的進步。這種進步如以曲線表示，則更為明顯。（請參閱圖七）

由圖七的曲線，我們可以發現下述事實：第一組受試者在動作及辨別兩種測驗中，前四次練習所產生的進步甚速，而在第五，第六兩次練習中並無顯著的進步。第二組受試者在兩種測驗中右手速度的進步，在前三四次練習中不如第一組進步之速，而在後三次練習中則較第一組的進步為多；但左手的動作速度則未見進步。第三組受試者前三次的進步較第一組為稍緩，而後三次的進步則較第一組為稍速。至於第三組與第二組相較，則第三組前四五次的進步較第二組為稍速，而在最後一二次則較第二組的進步為稍緩。

圖七的曲線顯然表示一種趨勢，即受試者各次練習的時距愈短，則進步愈速；各次練習的時距愈長，則進步愈緩。

表 十 二

組 別	第 一 組				第 二 組				第 三 組			
	動作速率 (秒)		辨別反應 速率(秒)		動作速率 (秒)		辨別反應 速率(秒)		動作速率 (秒)		辨別反應 速率(秒)	
	右手	左手	右手	左手	右手	左手	右手	左手	右手	左手	右手	左手
第一次	20.68	22.77	22.64	24.41	19.67	21.25	21.08	24.25	20.29	23.29	21.33	25.04
第二次	18.77	20.64	20.00	21.14	18.17	20.96	19.50	22.21	18.67	20.88	19.50	22.13
第三次	17.09	19.09	18.18	20.18	17.58	19.83	18.50	20.46	17.96	19.79	18.58	20.71
第四次	16.05	17.59	16.68	18.41	16.96	18.75	17.79	19.42	16.58	18.33	17.38	19.46
第五次	16.32	17.73	16.73	18.09	16.54	18.04	17.08	19.33	16.17	18.38	16.71	18.50
第六次	15.36	17.14	15.95	18.05	15.46	18.00	16.00	18.33	15.75	18.33	16.13	18.38

表 十 三

組 別	第 一 組				第 二 組				第 三 組			
	動 作		辨 別		動 作		辨 別		動 作		辨 別	
	右手	左手	右手	左手	右手	左手	右手	左手	右手	左手	右手	左手
第二次較第一次減少之%	9.236	9.354	11.661	13.396	7.623	9.849	7.495	8.412	7.984	11.542	8.579	11.621
第三次較第二次減少之%	8.950	7.511	9.100	4.541	3.247	5.391	5.128	7.879	3.863	5.220	4.718	6.417
第四次較第三次減少之%	6.085	7.857	8.251	8.771	3.527	5.446	3.838	5.083	7.684	7.377	6.459	6.036
第五次較第四次減少之%	-1.682	-.796	-.300	1.733	2.476	3.253	3.991	.463	2.473	-.273	3.855	4.933
第六次較第五次減少之%	5.832	3.328	4.662	.221	6.530	.222	6.323	5.173	2.597	.272	3.471	.649

現在我們再把每組受試者於每經一次練習後較其前一次所減少時間之百分率來推測各組進步的趨勢。經逐次練習而減少時間之此種結果，詳載表十三。我們由此表可以察見下述事實：

(一)第一組與第二組的結果之比較，第一組受試者在動作及辨別兩種測驗中，自第二次練習起至第四次練習止，每次練習的速度較其前次減少時間之百分率比第二組為多。(僅在左手動作速度測驗中第二次練習較第一次減少時間之百分率一項中第一組較第二組少 0.5%)。在最後兩次練習中，第一組第五次練習的時間反較第四次增加些許。至於第二組第五次練習的時間，則仍較第四次為少。第一組第六次練習的時間，雖較第五次為少，但所減少時間之百分率則不如第二組所減少者為多。(僅左手的動作速度較第一組少增進 3.106%)。

(二)第三組與第一第二兩組的比較——就大體說，自第二次練習起至第四次練習止，每次練習較其前一次所減少時間之百分率較第一組為低，而比第二組為

高。

第三組第五次練習較第四次所減少時間之百分率較第一組為高；如與第二組相較，則並無何種一致的趨勢。第三組第六次練習較第五次所減少時間之百分率，除左手辨別反應速度較第一第二兩組為高外，均較第一第二兩組為低。

總而言之，就上述三組受試者在動作與辨別兩種測驗的結果看來，各次練習的時距不同，則所得的結果亦不同。其一般之現象即是：各次練習的時距愈短，則較其前一次練習所減少時間之百分率也愈高（進步較速）；各次練習的時距愈長，則較其前一次練習所減少時間之百分率也愈低（進步較緩）。

剛才我們所述的是拿每種時距的長短所發生的影響來作比較。現在我們更可進一步問：在這六次的練習中，雖就練習的時距說有的先長後短，有的先短後長，有的始終不變；但是訓練時期的長度則皆為十六天。那末，最後一次練習較最初一次練習所減少時間的百分率在上述三組中究竟以那一組為最高呢？換一句話說，用上述三種方法訓練時究竟以那一種的訓練方法所獲得的效果為最大？

我們從表十四中，可以察見最末一次（第六次）較最初一次（第一次）所減少的為時間及其百分率。就動作速度測驗的結果看來，在此三組中以第一組的進步最多，其百分率約在25%上下；第二組與第三組約均在22%上下。就辨別測驗最後一次練習較最初一次所減少時間之百分率作比較，則亦以第一組中所減少者為最高；右手為29.549%，左手為26.055%。第三組中所減少者次之，右手為24.379%，左手為26.597%。第二組更次之，右手為24.099%，左手為24.412%。

我們根據此種結果，可以得到下述結論：由十六天中六次練習的結果看來，以練習時距在實驗開始時甚短，以後漸次加長者為最經濟，練習時距平均分配而始終不變者次之；練習時距在實驗開始時甚長，以後漸次減短者為最不經濟。但最後兩種訓練的結果的差異則不甚顯著。

表 十 四

組 別	第 一 組				第 二 組				第 三 組				
	動作速度 (秒)		辨別反應速 度 (秒)		動作速度 (秒)		辨別反應速 度 (秒)		動作速度 (秒)		辨別反應速 度 (秒)		
	右手	左手	右手	左手	右手	左手	右手	左手	右手	左手	右手	左手	
第六次較 第一次減 少之	秒數	5.32	5.63	6.69	6.36	4.21	5.25	5.08	5.92	4.54	4.96	5.20	6.66
	%	25.725	24.726	29.519	26.055	21.403	22.581	24.099	24.412	22.576	21.297	24.379	26.597

結 論

我們由此項研究所得的結果可以總括於下：

- (一) 辨別反應測驗所需的時間較動作測驗為多。(表一，表七)
- (二) 在動作及辨別反應兩種測驗中，用左手時所需的時間較右手為多。(表一，表七)
- (三) 在實驗一的動作及辨別兩種測驗中，左右兩手的速度有顯著的相關；至於動作與辨別兩種速度的相關則甚低。(表四)
- (四) 在測驗動作及辨別兩種速度時，測驗的次序對於兩種測驗的速度具有顯著的影響；前一測驗的練習可以增加後一測驗的速度。(表二，表三，表八，表九)
- (五) 根據實驗二的結果，如受試者於實驗開始時，即作辨別反應測驗，(不論用左手或用右手)，則辨別反應所需的時間較動作測驗為多；如受試者於實驗開始時先作動作測驗，則辨別反應所需的時間反較動作測驗為少。(表十)
- (六) 根據實驗二的結果，如受試者在實驗開始時即用右手，則左手較右手多出時間的百分率為低；如受試者在實驗開始時先用左手，則左手較右手多出時間

的百分率甚高。

(七)在各組受試者練習的次數相同而每次練習的時距不同時則有下述現象：各次練習的時距愈短，則較其前一次練習所減少時間的百分率愈高；各次練習的時距愈長，則較其前一次練習所減少時間的百分率愈低，

(八)在三種練習分配的情形中，以練習的時距開始甚短，以後漸次增長者為最有效，練習的時距平均分配者次之，練習時距開始甚長，以後漸次縮短者又次之。

(完)

國立中央大學教育叢刊目錄
第一卷第一期

插圖

國立中央大學教育學院第六屆畢業攝影
國畫一軸(水仙花).....張書旂作
關於民族復興與教育改造及青年訓練之
問題.....黃建中
憲法上關於教育之規定.....常道真
意大利之理想主義教育家 Lombardo
Radice.....許格士
梁戴克相屬原則之解剖.....蕭孝嶸
社會控制低能的重要和方法.....吳南軒
國文橫直讀之比較研究.....艾偉
中學英語教學的方法問題.....張士一
改造地方教育行政之建議.....夏承楓
視察江西北兩省教育之後.....鍾道贊
均數的機誤公式之引伸.....王書林
小學學生算術能力之研究.....王書林
兒童圖畫教育的研究.....陳之佛
集中數目和散開數目的判斷.....吳紹熙
社會化教學法之理論與實際.....李白剛
附錄
國立中央大學教育學院二十二年度進行計畫
國立中央大學教育學院各系科課程標準

國立中央大學教育叢刊目錄
第一卷第二期

插畫 呂鳳子先生國畫二幅

教育實驗所之使命.....艾偉
實業心理技術之幾種嘗試.....蕭孝嶸
江蘇省地方教育經費之比較的研究.....杜佐周
問題兒童之心理衛生.....吳南軒
職業師資之需要與養成.....鍾道贊
約翰·繆勒的特殊神經能力說.....潘菽
芝加哥教育調查述略.....夏承楓
中美智力之比較的研究.....王書林
各國實業心理學之發展.....蕭孝嶸
巴特來氏及其最近著作.....艾偉
歐洲美育思想的變遷.....陳之佛
羅馬之美術.....李竹子
小學算術科中的應用題練習趙廷為
大學圖書館之經費問題.....桂質柏

國立中央大學教育叢刊目錄
第二卷第一期

心理衛生與健康教育專號

心理衛生意義範圍與重要性.....吳南軒
國際心理衛生運動.....吳南軒
心理衛生之基本原則.....蕭孝嶸
從生活教育講到健康教育.....朱季青
敬向幼兒的父母進一忠告.....高君珊
兒童變態行為的發展及心理衛生.....潘菽
心理衛生與人類正當的愉快的生活.....陳劍脩
學習衛生.....艾偉
學校生活與眼之衛生.....趙士法
人體測量對於個人之貢獻.....吳蘊瑞
疲勞消滅之方法.....王書林
兒童營養.....陳美愉
學校衛生工作評判標準.....朱季青
小學衛生教材大綱草案.....陳美愉
學校衛生發達史略.....徐定中

國立中央大學教育叢刊目錄
第二卷第二期

插圖一一則目.....徐悲鴻作
不言.....徐悲鴻作

對於「減少假期縮短學年案」之考慮.....教育學院同人擬
相對反應之實驗解剖.....蕭孝嶸
文白英字數比例之研究.....艾偉
公民教育與社會組織.....趙迺傳
天才教育之理論與實施.....高君珊
英語教學的基本步驟.....張士一
歐洲之新教育運動.....許格士
黑格爾哲學系統之下 Rosenkranz 的教育理論.....許格士
體育之國界問題.....吳蘊瑞
芝加哥教育調查述略.....夏承楓
中國社會與教育.....夏承楓
中國文化與教育.....王鳳喈
小學國語教學問題.....趙廷為
初步的加法教學法.....趙廷為
德國小學體育實施概況及感言.....程登科
德國大學體育之新制度.....吳文敏
英國的新學校.....熊文敏
中小學升學及職業指導.....鍾道贊
青年期之情緒生活.....謝子清

每冊實價大洋五角外埠函購另加郵費七分半

羣衆心理中情緒的運用問題

陳劍脩

一、羣衆中情緒表現的性質

先說幾件普通事例。一條狗或一隻貓碰着了危險的情境，若是逃避就會奮力奔跑，若是驚叫，就會拚命狂吠。一個兒童遇到什麼危機也是發這樣性質的反應。即是從前的人所謂爲萬物之靈的成年人，遭逢重大險惡的事，而其由經驗或習慣得來的智慧方面反應不中用了之時，也要不期然而然的發出一種走極端的應付非常事變的反應的。我們在廣泛的羣衆裏面比較在孤獨靜居生活中，一切生活都帶幾分危險性，所以我們順應這社會環境的時候，必須運用一種特殊的反應，纔能過去。這裏我特提出情緒問題來。人發怒而出於爭鬥的當兒，他怒的程度與施行攻擊的力量都不免遠過於事實上之需要的。以情緒的反應與智慧的反應相較，我們可以見到情緒對於刺激的性質全不加以辨別的，並且不以刺激性質的繁多與複雜而異其反應。這種見解或係採取近時一般心理學者之通說，以怕懼和忿怒同它們相伴而來的行爲同屬於「本能」範圍之內。總之，情緒可以當做社會刺激的一種，其用處極其廣泛，即是凡人類的行爲所產生和所改變的皆不外是這種作用；換句話說，都是因這種關係。我們愈觀察成年人的反應，愈覺得包圍人們的環境所引起的反應較這環境能夠喚起的反應格外繁瑣。環境上的東西，好像載有重量，可以引出成千整萬的非慣習慣聞的反應，不消說這即是羣衆的力量所引起之情緒的反應。雖然如此，情緒最初的表現不過是一種普通的激動或緊張，到後來纔逐漸分化爲種種特殊的情緒。譬如某種事物經我們知曉後引起筋肉，皮膚，腑臟等反應，常使它們的神經流回到大腦皮因此引起種種作用，相當於我們所謂情緒。我們遇着困難或危險的時候向它乞靈，向它求援，再不把當前的問題認作普

通的刺激，用普通的方法去反應它了。羣衆心理中情緒的運用，實際上就是情緒的訓練和衛生，確是箇很重要的教育問題。我們似乎應該急切注意它。

二、羣衆心理怎樣影響情緒？

這裏所指的羣衆心理乃狹義的。像英文的Mob-psychology和Crowd-psychology，庶幾近是；二者涵義雖有不同，其實都有戀態的意義。記得英國曼捷斯特大學教授芮威士 (W. H. R. Rivers) 曾講過他有一個三十餘歲的病人，患恐怖病，怕被關在一間空屋子之內，據診斷報告，他這病是起源於四歲時躲避羣衆獨坐一室所得的痛苦經驗。在過去三十多歲之中，他從來記不起四歲時那最痛苦的經驗，但是他的行爲和習慣却間接不斷的受這個經驗的重大影響。看見羣衆生怕懼，不看見羣衆便煩悶，這個病人心理上的變化矛盾得連他自己也說不出緣故來。

就大體上講，一切社會現象的成立，總須依據個人和個人間行爲上的相互反應 (Intereaction)，假使個人間沒有相互的反應由是而引起行爲上的改變和發展，根本上就不可說是有社會。這是一派社會心理學者很正當的看法。譬如久住深山幽谷的人偶與海洋，大陸，或通都繁市所積聚而構成的社會相接觸，立即有極大區別的情緒產生。他們生理上和生活中的特質形成各種各樣錯綜參雜的行爲，尤其是帶有情緒性質的行爲；反映到社會機構方面，影響實在很大。若要追溯那些社會化的原因，我們不能不明白所謂羣衆乃是若干個人的一種集合體，其中個人與個人的反應，無非傾向於某一共同目的發生反應，其反應往往有些強烈的情緒反應相伴而生。自其發動方面去看，羣衆心理富有鬥爭的意義，所以羣衆係一種鬥爭的團體。羣衆在驚惶不定的空氣中，鬥爭、好勝和破壞這三種反應，是最普通的現象。羣衆大家的衝動，若同時受不可抵禦的障礙，不但能使他們立刻集合，並且刺激他們發生一種共同的鬥爭形式，即是反抗限制，反抗壓迫和反抗對敵。其目的不外是欲在本能的衝動或獲得的習慣中得到充分自由的滿足。它那

種強烈的野蠻的性質，不得着滿足，便容易暴發的。次則羣衆心理具有怨恨的成分。所以循環報復拿他人做犧牲品那一類的事，是羣衆心理必然的要求。羣衆忿怒起來，往往不可以理喻。雖然有的時候，憤恨與仇視可以採取一種溫和的方式，倘若情緒運用得好的話，如賽球失敗倖倖於心而再度競爭以求勝利，幾乎可以變更其本來面目。可是在羣衆中份子相互發生的反應，其價值等於刺激，的確有能助長各個人的行爲達到非常危險的程度的。這即是未能逃出於所謂「情緒的傳導或傳染」(Conduction or Contagion of Emotion) 範圍之外。羣衆心理對於情緒最有力的影響就在這些地方。

三、模倣與暗示兩大現象

羣衆心理中有一種大量的暗示現象。這種歷程在情緒方面更其表顯得充分。很明顯的，個人是富於利己的，事事以自我爲中心(Egocentricity)，最易於人與人會集的時候看出。但個人對於社會的刺激也常起順適的反應，就是個人具有受暗示的或暗示性(Suggestibility)之實證。老實講，在進化的社會中，個人無時無地不在暗示其他個人的行爲，也無時無地不在受他人的暗示而反應。A. Chojewski, W. D. Scott and C. H. Town 幾人的研究，都是證明暗示存在而且有力。尤以 Chojewski 的暗示性的傾向之實驗爲著名，他的被試驗者是三十個男人和三十個女人，年齡在二十歲及二十五歲之間。後來他決然肯定各種暗示性是不互相牽制的。總之，羣衆的暗示力量和個人在羣衆中的暗示性都很大，充其量可以使個人全失了自己的意見和判斷，在情緒上幾乎不能自主，一切社會習尚，信仰和教育設施都靠暗示和暗示性的如何施用爲轉移。

同樣，與暗示性質相同的東西就是模倣，它的重要性在羣衆心理中或且過之。模倣照近人的研究，可分爲(一)交替反應式的模倣(二)「試驗與錯誤」後的模倣(三)考慮過的模倣。許多動物不自知其在模倣着，事實上別的動物的行爲在在被摹擬或複習，這即是交替反應作用。有許多愛憎在第一次印象中便會發

生，都是因爲它們的社會刺激有相同的原素，情緒上因此便發生類此的一種轉移。我們熟知舊同學某有一種咯咯的笑聲，後來看見一位新朋友而樂笑所引起的快樂是很相像的。從裏面便可以看出情緒方面交替反應的機構。宗教上所崇拜的東西及其它種種符號，對於人類能夠發生情緒的作用，也是根據這個原則。一束汗髮在情人眼中變成神聖的；賢伉儷尤其是如此。這不消說是交替反應式的模倣。「試驗與錯誤」後的模倣又可分爲數種。其中以一隻動物看見別的動物在尋覓食物中表演的舉動爲一箇顯明例子。一個人若是「羣衆的一份子」，那麼他有不得不做的動作，在此時際，他必然盡其學習所能的力量，以適應環境。欲求免於落後，大規模的「試驗與錯誤」後的模倣便起來了。考慮過的模倣，隨着上述的模倣成熟完全之後而起。在比較複雜的環境中，我們是需一種選擇銓衡使行爲同化於社會。模倣或學習云云，不外是行爲受社會的助長或壓迫不得不同化的意義而已。

四、情緒怎樣反映羣衆心理？

從前詹姆士 (William James) 曾講過「身體上的變化立刻隨着刺激的事實而起；並且在這些變化發生時我們對它有所知曉，這就要情緒。」照這樣解釋，所謂情緒是指身體上的激動和緊張狀態。換句簡單話說，情緒作用，或表現，不全是社會刺激所引出的一種反應。所以有人誤認詹姆士情緒說以腑臟爲來源的。例如齒牙的暴露，和其它叱咤，咆哮等忿怒的表現，在羣衆中都是用去驚嚇膽小的敵人，但是有時不大靈驗。同樣，嘲笑，輕視，憎惡的表示可以改變他人的行爲；可是做戲的人有這類的情緒表現的時候，多數聽衆並不覺得有任何情緒隨之而起。照詹姆士的看法，那種不覺得情緒激盪的人，似乎是因爲祇有顏面肢體的表現，而腑臟沒有什麼反應。其實情緒的主要部份可以說是腑臟反應，雖然其彼此分別不一定靠它。這是前人有很多成說足夠我們抄襲作證。情緒的對象不同和它所含的骨骼筋肉 (Skeletal Muscles) 的反應不同，都可以供作分別情緒之用。怕懼的對象是危險物，忿怒的對象是對自己抵抗阻礙的東西。怕懼的反應是退縮與

逃避，忿怒的反應是攻擊與破壞。要之，詹姆士的主張還是以一切反應器官作用（也即神經末梢）為情緒的要素，不能夠被人專認為腑臟說了。

這一點我們在這裏毋庸仔細追究，因為現在的目的是欲從反方面研討情緒反映到羣衆的影響，而不在乎它的社會刺激如何。

一個人恐怖和憂憤的情緒表現時，往往使多數人養成一種似怕懼似驚慌的樣子或似喜悅似悲戚的混合體。比方我們碰見一個態度莊嚴的英國紳士倒在地上或受侮辱，那麼發笑和不安的衝動同時發生，差不多人人一樣。在普通的身體變化，如因懼而身僵，因哀而背曲，因傲而首仰，最容易引起羣衆作類似的活動。賽球場中的搖旗吶喊與夫原始民族戰勝歸來的歡欣歌舞儀仗排列等都能給羣衆一箇極大的刺激。尤其是在稠人大會之中，一切激昂興奮的情緒表現，不難激頭激尾普遍化類似化。此時，羣衆中的小我情緒彷彿等於初生嬰孩的狀態，乃是一種無分別的不快愉的情感。同一理由，初生嬰孩所能做作的顏面表情也只是身體不快愉的表情。即據達爾文舊說，顏面表情乃是我們猴祖猴宗獲得的有用習慣的遺跡。到後來上述那些情緒表現逐漸擴大充實，纔變成相關聯的有用的習慣(The Serviceable Associated Habits) 而且都能互相影響。

還有一說就是情緒之應變說 (The Emergency Theory of the Emotions)。來情緒的表現是感覺適應之結果，發怒時，無論動物與人類，怒髮縮眉，切齒咬牙是準備攻擊之動作的適應。這很簡單，極易明瞭。應變說仍是一貫的。當事機危急之時，需要更大努力，那就不能不利用交感神經系統做制止及推進的機體。在原始情形之下，我們聽到高大或迅速的聲音，或看見野獸，奇人，障礙物或引起怕懼忿怒的情狀時，身體變成強化與忍耐，都可以保障我們的生存。一般的激動，震動 (Shock) 不安 (Uneasiness) 神經過敏 (Nervousness) 困窘 (Embarrassment) 等就是交感神經所致的情緒，故一例的可以應付急變。以上是美國鑿冷教授 (Prof. W. B. Cannon) 之說，我於去年在京歡迎他來華席上并曾深聆之。

，倘使情緒性質果屬如此，那麼它反映到羣衆的心理上的影響更加不小。因爲羣衆情緒的發展率大於個人情緒，速度也較快，所以情緒反映羣衆心理之處幾乎用不着懷疑的。

五、羣衆中情緒的利用與誤用

情緒敏銳的人，他的喜怒哀樂的表現，最容易超越常度。在羣衆中，他的情緒不但受刺激的感覺性勝於普通人，起了後並即趨於極度強烈；喜的時候動輒喧嘩，怒的時候兇猛，悲的時候哀痛。其變化不一定遵依單一的途徑，且往往走相反的方向。譬如歡喜捧腹大笑的人，隔一霎時就痛哭流涕；淫樂放蕩的人，過多變爲悲感感傷。諸如此類，不勝枚舉。大概這輩人的交感神經系統非常靈敏而多變動；故不時失掉常態，對於多種刺激每作強烈的反應。因此，在羣衆大集會之中，我們總可以看見有人激昂慷慨儘量表示情緒的激動和緊張；稍一調整不妥當，不免要使全場的人盲目服從，毫不受正常規律的約束。大革命大暴動的時候，自然有不少的瘋狂事變發生。在此情形之下，我們應該怎樣用有效的方法應付當時的情境。假若一羣人有種忿怒的情境，却一味的強迫他們去抑制其情緒，只怕要得不良的結果。縱使勉強作暫時的屈服如怕懼之反應，不久會走另一極端反抗起來。有人主張以「理智控制情緒」，我認爲也是做不通的辦法。人們最能感覺到社會的或環境的情緒態度，潛移默化，而不必用理智高壓手段。喜怒哀樂等不應從羣衆觀點上去分析研究，因爲愈研究愈誤用了情緒。我嘗由實驗室裏體貼出來，情緒是絕對抵不起談論和理解的。

情緒的誤用處還有更糟的方面，情諸誤用可以弄到時間觀念的錯誤(Anachronism)，簡直可以使目前的個人和現實環境隔斷。Albert P. Weiss & H. C. Waren 等關於情緒上特殊行爲(Specific Behaviour)的實驗都得同一的結論。甚至於達到最高程度的竟成一種「心理分裂」(Dissociation)的現象。有的時候一羣人之中，某種感覺某種運動力某種記憶力都不能存在；但於某種情形之下，這

些東西仍得恢復。這幾乎有點像歇斯忒利亞病人(Hysteria)的感覺喪失(Anaesthesia)一般。法國沙戈(T. M. Charcot)氏講過「易受催眠的人就本性上論就是患歇斯忒利亞的人」，「倘使一個普通人受了催眠，他便是因為心理分裂而變為歇斯忒利亞的」。就是差一點的情緒誤用也有很奇特的情形。我曾記得有一次在一箇情緒異常緊張的紀念會裏面，屋頂上有一飛艇翱翔而過，幾乎沒人覺察。這是情緒表現一箇極端的例子。其他如日常生活中的筆誤，口吃，失言，筋跳等，都可看作情緒誤用的記號。我們叫這種情緒誤用做情條(Complex)，以形容繁複情緒至這程度實紛亂得而無條理極了。

關於利用情緒和培養良好的情緒之方法自然更多。我這裏只引「情操」(Sentiments)來解說，它也是一種社會交替反應。先從原始的本能的情緒漸漸訓練成為有意義有組織的中心情緒，使人對它發生密切的關係，就是情操。一個人對於國家或地方的觀念是起于生於斯，長於斯，不能不有很濃厚的情感，由是而發生愛國心與愛鄉心。這種情操一經訓練成功了，我們只須利用這一類情緒生活便可旨產生效果。譬如政治演說家要使聽眾的情緒態度成為憐恤或義憤，他只須吐出「孤兒」「人權」「自由」等名辭就夠了。情操是個人或羣衆情緒的大集合體，我們應該使人人在情緒得到滿足的印象與反應，纔算是利用情緒得當。羣衆心理中情緒的運用，我以為到這一步是最完全的。

General Refer

1. Psychologies of 1925 Chap. on Recent Experiments on How we Lose and Change our Emotional Equipment P. 63-76.
2. Feelings and Emotions, The Wittenburg Symposium P. 124-138; P. 170-192.

3. Allport F. H; Social Psychology P. 203-210.
4. Guilford J. P; An Experiment in Learning to Read Facial Expression.
J. Abn. & Soc. Psy. Vol. 24.
5. Chojeki A; A Contribution to the Study of Suggestibility Arch. Psy.
Vol. II.
6. Eng. H; The Emotional Life of the Child, Translated by Norrison C.
H. P. 8-20.
7. James, W; Psychological Review Vol. I (1894) P. 523-525.
8. Cannon W. B; Bodily Changes in Pain, Hunger, Fear & Rage. 2nd ed.
Chap. 18.
9. Brown W; Psychology & Psychotherapy P. 2-8.
10. Gates A. I; Elementary Psychology Chap. VII.
11. Psychologies of 1930 P. 12-20, P. 33.
12. Flugel J. C; An Introduction to Psycho-Analysis P. 9.
13. Thorndike E. L; The Psychology of Wants, Interests & Attitudes P.
217.

漢字音義之分析研究*

艾 偉

最近十五年來作者進行種種漢字的心理實驗，希望從科學的研究中作整理漢字的工作。在過去的實驗裏面，我們雖曾找出許多結果並曾解決許多問題，然問題之中又生了不少的新的問題。例如在最初實驗裏我們發現了組織形聲，形義兩縮結之先後秩序（註一）。所謂形聲或形義是看見字形而能說出其字聲或字義的意思。縮結組織成功的則見形必能知其字聲與字義。所謂先後秩序是縮結組織的強弱問題。例如兒童學習識字，看見字形必同時學習其聲與義。在這學習歷程裏形聲，形義兩縮結誰先組織成功？又在遺忘曲綫上誰先消滅？這些問題異常複雜，不是容易解決的。就過去的結果言，學習的時間若是相等，則形聲，形義兩成績中以形義成績為較佳。學習的方法儘管不同而此種結果初無二致。學習之後若久不溫習任其遺忘，其情形也是如此。所以我們說『縮結之弱者經長時間之不用，形聲方面先行解體，而形義方面則餘四分之一強。又形聲縮結消滅以後，形義縮結尚有存在者；惟其反應則有正有誤。至形義縮結消滅以後，形聲縮結即無反應，無論其正誤與否。』

這樣的結果是否一種特別情形，作者殊難決定。因此乃有繼續研究之必要。十年前作者曾計劃一種識字測驗，令學生見形而解答其音與義。這些學生分小學與私塾兩組，其程度大多在五六年級間。所以分小學與私塾兩組者，是在看兩組的成績在音義兩反應上是否不同。這結果始終未統計出來，所以此時尚不能有所

註一： 艾偉：漢字之心理研究 第七節

* 本文中一部份材料承方爾祺先生協助搜集，作者異常感謝。

報告。繼此而起者為漢字測量。(註二) 這結果已經求出，茲將其數字錄下：

表一 漢字測量結果(音總·義總)

測驗	成績	小五上	小五下	小六上	小六下	初一下	初二下	初三下	高一下	高二下	高三下
第一類	音	34.89	32.34	42.35	47.54	53.16	56.12	58.46	59.57	59.46	60.77
	義	22.35	26.41	30.00	33.46	40.48	45.98	48.84	51.12	52.63	50.33
第二類	音	30.69	34.55	39.32	41.94	47.98	51.26	53.83	56.01	55.48	56.65
	義	24.95	28.14	30.77	34.73	42.95	46.57	48.41	49.64	50.56	51.52

這表上的音義成績是見一百字形而答對之音義成績。由此可知在任何一級總以音之成績較義之成績為佳，而且相差之數很大，兩類測驗中各有十級，無一例外。此種結果似與初次所獲完全相反。此兩者情形亦有不一致之處，即在初次實驗中別的情形可以控制，如學習之時間相等，方法相同或不同是；至在各級學生之識字測驗中事先無法控制其學習情形，兩者結果之不同也許在此。

在漢字測量裏面我們所統計的結果共有五種，即(1)音義俱知，(2)知音不知義，(3)知義不知音，(4)音總，(5)義總是。表一所表示為音總，義總兩成績，這兩種包括學習成熟與未成熟者。因為見形而音義俱知是為學習成熟者。若見形止知音不知義或止知義不知音是為學習未成熟者。現在我們要問在學習未成熟的漢字中是否音多於義？這問題可於下表求解答。

註二： 艾偉 漢字測量

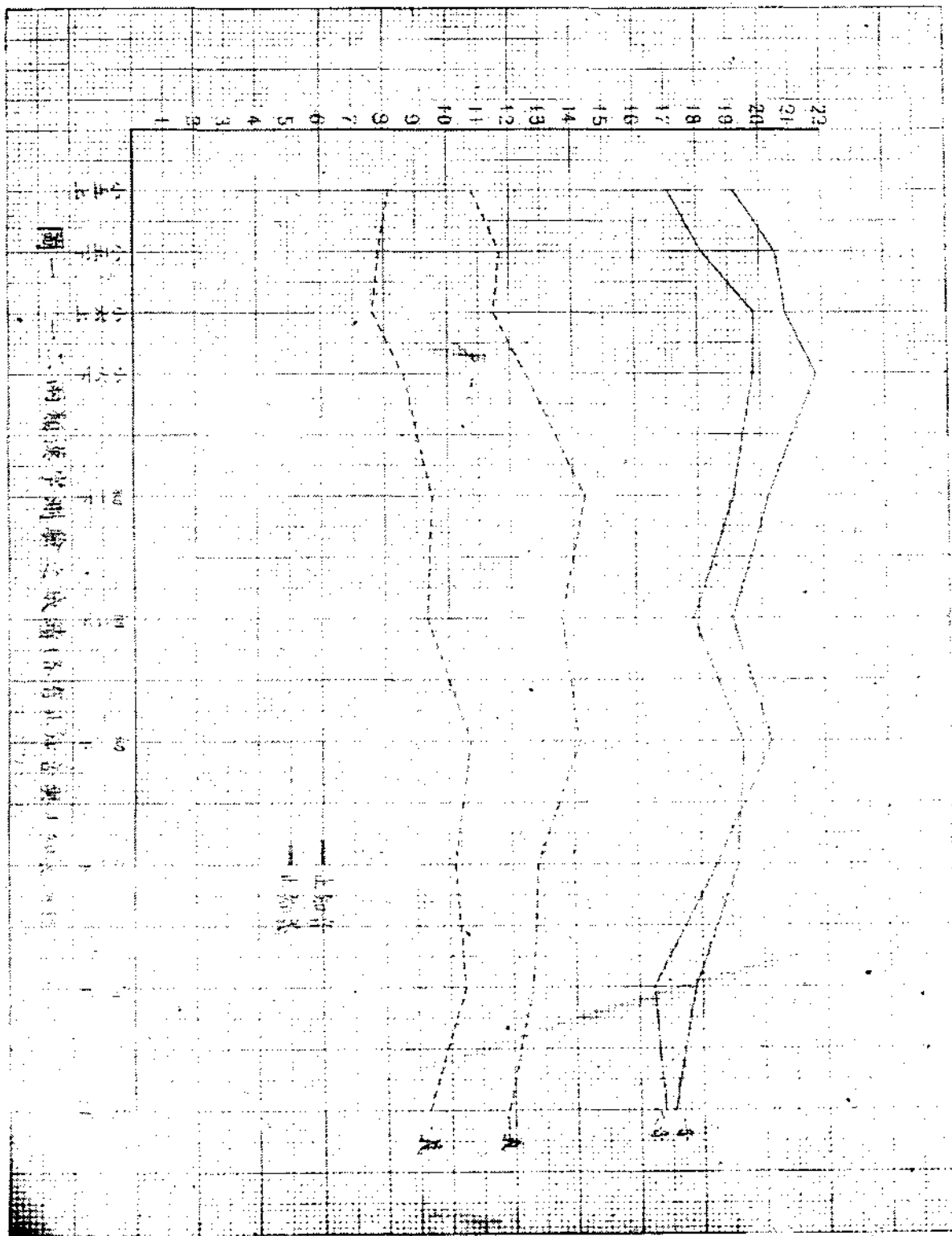
表二 漢字測量結果（止知音，止知義兩種）

測驗	成績	小五上	小五下	小六上	小六下	初一下	初二下	初三下	高一下	高二下	高三下
第一類	止知音	19.10	20.57	20.89	21.84	20.23	19.14	20.24	18.47	16.58	16.83
	止知義	8.04	7.90	7.64	8.57	9.57	9.30	10.75	10.06	10.57	9.33
第二類	止知音	17.07	18.17	19.88	19.84	19.08	17.96	19.47	19.23	17.93	17.02
	止知義	10.94	11.79	11.53	12.55	14.46	13.62	14.17	12.83	12.75	11.82

從上表看來，音義兩成績之相差更大，就是在學習未成熟的漢字中止知音的數量大多數超過止知義的數量一倍。至在音總與義總之兩比較中前者超過後者不到三分之一，絕未有超過一倍者。這或者可以解釋說：一個字義若已明瞭，則其音必早明瞭，轉過來講，一個字音若已會讀而其字義則未必明瞭。這結果似又與前者相反。

以上兩表之結果在比較上尙感困難。現在我們把止知音與止知義兩成績用曲線表示出來（見圖一），認為在兩類測驗中其彼此數量雖有相差而其趨勢却很一致，就是：在兩止知音曲線上有兩山峯，一在小六上下之間，一在初三下左右，兩者之中以前者為較高。對於這樣結果我們的解釋是：止知音既表示學習未成熟之結果，則級復一級，自漸成熟。成熟者當歸於音義俱知一類。所以音義俱知之曲線（原因見漢字測量）是逐漸上升的，而止知音曲線是應逐漸下降的。其所以有兩山峯者大約在識字數量過多的時候即有應接不暇之勢，而此種情形在小六上下及初三下左右。

止知義兩曲綫之升降不如止知音兩曲綫之驟。其山峯並不甚高而其形勢則蔓



圖一 兩類漢字韻圖之成績 (各符注本圖與「知」類)

延數級至高三始稍低下。此兩種情形在漢字測量中並未見到，因為當時曾將止知音與止知義兩種合併而為半識字，未嘗分別繪曲綫之故。

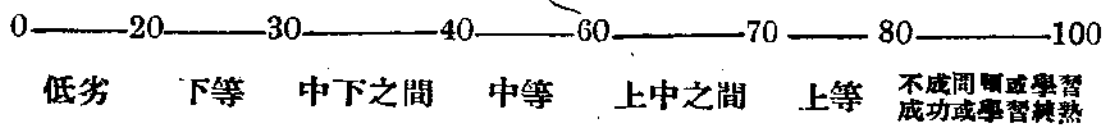
現在將兩類止知音及兩類止知義分別加上，就此求兩者之比率如下：

表三 音義比率

	小五上	小五下	小六上	小六下	初一下	初二下	初三下	高一下	高二下	高三下	平均
音義比率	.52	.51	.47	.51	.61	.62	.63	.59	.68	.62	.576

觀此表則知音的數量總比較的大，而音與義之比最小為1與.47，最大為1與.68，平均為1與.576。這些比率在各級都很穩定，似遵照一定的原則進行（小學・初中・高中各自比較其數量以小學最少，初中次之，高中最大，又初中最穩定・小學次之，高中又次之），因此乃有分析音義成績之必要。不過這樣的工作非常複雜，我們止能抽樣為之。就數千本卷子中我們每級抽出一百本，從小五上至高三下共有十級，故總卷子數為一千。就中分析音義兩方面的答案以求解答相當的問題。*

關於此種研究表格甚多，祇能把他們附在後面，此間僅敘述事實。我們的卷子既各以百份計算，故各字的最高分為一百分，最低為零分。在此範圍內分數各有不同，為敘述便利計，我們採用下列標準。



1. 『仁』 此字在音方面從小五上即不成問題。至在義方面小學生尚難完全了解。就成績言，小五上處中下之間，小五下為中等，小六上下均在上中之間

* 此項工作承丁君祖隆襄助完成作者殊為感謝

，此後始不成問題。此字之義似較抽象，故小學生中不能完全了解。

2. 『胞』 此字成績音不如義。此種情形止見於小五上下，以後亦無問題。

3. 『埴』 此字在音方面無甚困難，惟在義的方面各級成績均不甚佳。未答者在各級人數均不算多。成績之所以不佳實因錯答之故。此字不常見，故音義均有猜答之弊。形聲字中半形半聲，故音易猜對而義不易猜對也。

4. 『杓』 此字成績與前相同，即音好義不好。不過在小五上下音亦有困難。此字釋為『挹酌器』，其意義似過深也。

5. 『左』 此字本甚平常，音義成績似均應佳。音固如是，而義未達吾人之理想。小五上下處中下之間，小六上下，初中一下二下及三下均是中等。定義本是一件難事。平常的字即五六年級的小學生也許會用，不過定起義來他們就感困難了。

6. 『皎』 此字成績音不如義，因大多數誤讀為『交』，故音的成績不佳；因偏旁有一『白』字，故釋義乃佔便宜。音的成績至高中三亦不過中等，而義的成績至初中一即不成問題。

7. 『抹』 此字平均成績音義均在中上之間。音的成績在小學五六年級已達中等，以後稍有起伏，至高中二三固不成問題，然百分數最大者乃為初中二。義之進步較為一致，即起初甚低以後逐漸增高是。

8. 『拚』 此字音義成績均極低劣。十級一千人中答對音者止七十七人，答對義者止四十四人。此字不常見故不能答與誤答者均甚多。

9. 『前』 此字最平常故音義兩成績極佳。比較上音好義遜。

10. 『談』 此字亦極平常，音義兩成績均好且均相近。

11. 『愜』 此字成績音不如義，音有誤讀為『夾』者，各級都很多，在小學五六年級不能答者亦不少。義的成績在小學雖甚低，然此後能逐漸進步，由初

中三以至高中三已能由中等進至上中之間。

12. 『燃』 此字不常見。在成績上音尚不錯惟義太低，前者答對人數有737而後者答對人數則止25，相差懸殊。此字亦屬形聲一類，學者見其偏旁『然』字可猜對其音也。所謂知音不知義之字當屬於此類。

13. 『冷』 此字極平常。在成績上音義俱佳，兩者之間音較好，義稍遜。其故似在定義方面，蓋字雖普通而定義較難。

14. 『雁』 此字成績義不如音。義的回答之中有『飛也』一答。雁本為一種水鳥乃答曰『飛也』的在小學五六年級非常之多。此種答題隨年級而減少。此為對於定義感覺困難之另一種。

15. 『恂』 此字成績音不如義。各級之中誤讀為『旬』者特別的多。在小學五六年級不能答對者居多數。不能答是全不知，誤答者則因學習尚未成熟之故。義之成績亦起伏不常，各級之進步並不成一直綫。

16. 『甞』 此字平均成績音義均甚低劣，不能答者在各級均佔多數。此字極不普通，所以不能者實因未見過之故。

17. 『宗』 此字極平常，故音義兩成績均甚優美，超過百分之九十。

18. 『猶』 此字成績義不如音。在小學五六年級對於義有錯答者及不能答者甚多。在此兩年級中定義似亦感覺困難。

19. 『崖』 此字成績義不如音。音在最初不能答者甚多，以後漸少，同時答對者則由少而多，其間不無相當之起伏。義的成績始終甚低，不能答者佔多數。此字不常見故多有不識者。

20. 『臄』 此字成績義亦不如音。此字音撫，其義為大肉。由臄而聯想及撫之力強，至此字雖從月，而從牛肉羊肉大肉小肉四個答案之中擇出大肉，殊不容易，此義之所以較難也。

21. 『侍』 此字成績音不如義。侍與待其形雖相似，而其音則完全不同。

在音的方面竟有誤讀爲『帶』者。在小學五六上下四級其數量竟超過一半，在初中三級仍各近百分之三十，至高中三級始減少。此種之誤讀似全因形的關係。此又一種特別原因也。

意義方面至初中即無問題。意義未錯而音不對，是形聲、形義兩結竟完全成兩件事，此亦吾人所意料不及者。

22. 『梨』 此字成績音義俱佳，比較上音勝於義，其原因在誤讀『梨』爲『利』者多，各級皆有，以低級爲較多。平日讀音不對亦爲致誤之一原因。

23. 『厥』 此字成績義不如音。對於前者小學五六年級生中平均有一半不能了解；對於後者誤讀爲『缺』字音者甚多，各級皆有，平均在百分之二十以上。

24. 『罍』 此字成績平均不過中等，音義兩者皆然。小學生不能讀出此音者居半數，不能了解此義者尤多。至中學音的成績由中下而中等而上中逐漸進步，至義的成績則多半居於中下。

25. 『熊』 此字成績音義俱佳。在小學亦不成問題。此字在陳氏字彙中所見次數雖止27，然在小學五上音得80，義得69。此或因成人字彙與兒童字彙不同之故。

26. 『祥』 此字成績甚好，音的較義的尤佳。在小學五六年級對於義錯答及未答者均甚多。

27. 『鞅』 此字成績義不如音。小學五六年級生對於音未能解答者近乎半數，對於義未能解答者其數尤多。至中學音的成績尙屬可觀，而義的成績始終在中下與中等之間。此字從革從央，字音取於央故易答對，惟釋爲馬頸革則較爲困難。

28. 『廋』 此字成績在等第上音義甚近，但均不甚佳。此爲不常見之字，在陳氏字彙中未曾見過，故爲難字之一種，音義之反應皆然。

29. 『粗』 此字成績義不如音。音的成績在最初即甚佳，而義的成績在小五六上下四級都很平常。粗之意義本為不精緻，但他們當中竟有一半人數誤為糙米。此亦為聯念的關係。似乎小學生對於字解釋止能聯想，而不能為之定義也。

30. 『齊』 此字成績音義俱佳而且相等。此為一種普通字，在陳氏字彙中曾見過330次。

31. 『池』 此字成績音義俱劣。兩者相較音劣於義。不能答者在小學及初中平均竟有半數。義之不能答者較音為多，而音之成績終劣於義者以錯答（如誤讀為池）較多也。

32. 『鷓』 此字成績義不如音。其原因與前面所述相同，即此字可取音於庚而止能概括的取義於鳥。四個義答為（1）黃鳥，（2）信也，（3）飛也，（4）大頭鳥。四者之中以黃鳥為對的答案，但答對者非真知此義不可。十級一千人中音之不能解答者有337，義之不能解答者有443，故義實因難而不答也。誤釋為大頭鳥者有224人，此為最大誤答之數，似因此字有一鳥旁，不明真意者遂以此作答。

33. 『者』 此字本極平常，但其成績未能如吾人意料之佳，音尤不如義。在小五六上下及初中一音的平均成績居中等以後漸佳。至義的成績初即很好。此亦有一原因，即此次釋義為應用者如啓者，或者是，此在一般學生，（從小五上起）似無困難也。

34. 『貴』 此字亦極平常。音的成績雖甚佳而義的成績則較遜。義之所以不如音似在定義方面。小學五六年級多半誤為寶石，蓋寶石甚貴實為一種聯念或字之應用也。

35. 『礪』 此字成績音不如義。十級一千人中音對者止45人，而義對者尚有250人。『礪』從石從瓦，誤讀為瓦者各級平均佔大多數。在小五六上下不能答者亦不在少數。大約中學生對於漢字構造的原則已甚明瞭，故常利用此原則以

猜答案。至小學生根本上不知此原則故以不答了之。義的方面不能答者甚多，其誤會較多者為『石聲』一答案，此在應用方面容易聯念，其錯誤的原因也許在此。

36. 『諱』 此字成績音義俱劣。十級一千人中音對者止十人，義對者止三十人。在分析的一百字中音的成績倒數第一，義的成績倒數第三。此字音華，良馬也，然此字從草從嗣，故誤讀為嗣者有490人之多而不能答者有398人。在義方面誤為草名者有238人之多，然未答者則有475人，此中以小學各級及初中一佔大多數。

37. 『邦』 此字成績尙好。音義二者亦甚相近。對於音或義未能解答者在小五上下平均各佔四分之一。

38. 『弊』 此字成績義不如音。音的成績除小五上下外似無甚問題。在義方面誤認此字為『幣』字者甚多，千人之中竟有312人。在小五上下未能解答者佔三分之一強。

39. 『菴』 此字不常見故其成績亦甚劣。千人之中答對音者有71人，答對義者有102人。在音義兩方面對於此字不能解答或根本上自認為不識者各約佔二分之一，其餘反應均為誤答。

40. 『鏞』 此字成績義不如音。兩者之間相差懸殊。此字音雷，故字音藉此偏旁容易答對。

41. 『君』 此字成績音義俱佳。小五上學生不明此字義者百人中尙有九人。

42. 『擲』 此字成績音不如義。音的成績所以不佳實因誤會所致。此字本音『直』而非『正』，乃千人之中讀『直』者止514人，而誤讀為『正』者竟有434人之多。在高中各級平均誤讀之人數仍有三分之一。此殆誤於『鄭』字的聯念。

43. 『潭』 此字成績音義俱劣而音尤不如義。在義方面錯答與未答各佔半數，在音方面前者較後者為多。

44. 「篆」 此字成績音不如義。十級平均音居中等，義在上中之間。未答者各佔音義四分之一強。小學五六上下之成績均不甚佳而以音爲尤劣。初中一頗能代表平均成績，此後似不成問題。

45. 「徒」 此字成績義不如音，其相差遠甚。對於義未答者約佔全體十分之一，並不爲多。「徒」之意義爲步行，仍誤爲「遷居」及「使者」的竟各佔全體的四分之一。後者之誤因聯想關係尙情有可原，而前者之誤似爲一種形誤，即把「徒」字當作「徙」字看了。

46. 「斂」 此字成績音義均在中下之間。未答者以義爲較多。在音方面各級成績頗爲一致，即從小五上以至高三下彼此之間相差不遠。在義方面其成績大致隨年級而俱進。

47. 「溥」 此字成績義不如音。其所以然者因「溥」讀「辱」，有此聯念之助而不致錯誤。音之未答數佔十分之三而義之未答數則佔十分之四。除錯答外對於義尙有誤答者。

48. 「瀟」 此字成績音義俱劣。平均百分數音尙佔二十五而義則不及十。音之所以佔便宜，恐亦係偏旁之故，因此字讀翻字音，兩者當然有相當之聯念。除此以外音義之未答數均在一半以上，可見此字之罕見。

49. 「甸」 此字成績音方面甚好，而義則弗如遠甚。「甸」音「兇」，兩者之間部分相同，此或係使音之成績較佳之原因。在意義上「甸」不如「兇」之普通，故感覺困難者很多而尤以小五上下爲最。以後各級雖有進步然不甚一致。

50. 「淪」 此字成績義亦不如音，其相差遠甚。音所佔之便宜仍是「淪」音「倫」部分相同之故。此便宜小學生似未佔着，因對於此音平均有三分之一不能讀出。音之失敗多半在小學五六兩級，至初中情形較佳，成績居於中等，至高中即不成問題。

51. 「涓」 此字成績音義俱極劣。十級一千人中答對音者止二十七人，答

對義者止九十六人。在義方面不能答者在各級都很多，而誤此字爲『又』者亦不在少數。此種誤讀在小五六上下尚比較的少，至中學乃逐漸增多，與年級竟成一正比例。在義方面不能答者各級平均佔十分之六，彼此數目相隔極近。『涓』爲水名在河南。此字除史地外並不常見，其困難之原因卽在此。

52. 『鯀』 此字成績義不如音，其相差遠甚。此字音『逐』，其所以佔便宜者仍係兩字之間部分或偏旁相同之故。此種便宜小學生並不能佔着，因在小五六上下各級不能解答者平均佔十分之六而初高兩中各自平均則止十分之三。似識字不多者不能得相當之聯念。在義方面不能答者各級平均幾佔十分之七。彼此之間其數相隔甚近。其與年級並不成一定之正式反比例。

53. 『幹』 此字似甚平常，然義的成績遠不如音。在音方面小五上卽無問題，至在義方面不但小學五六上下居劣等，卽初中亦不過中等，高中亦不過略高。

54. 『榕』 此字成績義亦不如音。音的成績之所以好仍係偏旁關係。在五六上下四級其不能答者平均佔十分之三，可見小學生仍不能佔此便宜。在義方面就高小初中及高中相比其成績尚能逐漸增高，若再分爲數級，則其進步較爲參差。

55. 『捻』 此字成績音義俱不甚佳而音尤劣於義。音之成績之所以不佳，乃因不讀偏旁音之故，所以各級之中誤讀爲『連』者平均竟有十分之四之多。在小五六上下及初中一其未答者與此數相埒。此字意義本極平常，但小五六上下及初中一之不能答者平均幾佔十分之六。就各級論，其成績尚能隨年級而進步。

56. 『馳』 此字不常見。十級一千人中答對音者止49人，答對義者則有213人，是音之成績較義之成績爲劣。其原因亦爲偏旁之音，蓋此字音『冀』而非『愷』。誤讀爲『愷』者平均在十分之四以上。小學生雖因字之部分音相同而不能佔便宜然亦不因部份音相反而大吃虧。故在小學仍以未答者爲較多。在義方

面亦以未答者衆，各級之數目參差，無一定之比例。

57. 『將』 此字極平常，音義成績應俱不成問題。十級千人中答音者雖有949人而答對義者則止665人。音的成績之所以佳並非偏旁關係，或因常見之所致，在陳氏字彙中此字見過1248次。『將』爲開始之意，此意義並不甚難，然十級之中除初中三得⁸⁰外其他均在其下，而小五上百人之中答對者不過37人。

58. 『牝』 此字成績音不如義但均甚劣。音義兩方面其未答數各有四百餘人。小五上下及小六上對於此字認識者少，音義皆然。小六下成績稍好，百人之中能答對音義者各有二十人。初中一成績忽又低下。在初中二三義稍好而音仍低。至高中義之進步甚速而音之進步則較緩。

59. 『搽』 此字成績尙好，兩者比較音優於義。此字取音於『茶』，此或係其佔便宜之處。但小學方面尤其是小五上(54)下(36)及小六上(35)未能答者竟有如各級括弧內註數之多，小六下及初中一仍各有二十人。此後始較少。對於義小五六上下不能答者將及一半，此外錯答甚多，如誤此字之義爲捧茶者在小五六上下四級平均佔百分之二十，誤爲送茶者亦在百分之十以上。此亦因小學生對於定義祇能想到應用方面。

60. 『儘』 此字成績音義相等但均甚劣。對於此字之音義各級不能答者爲數均多，十級千人中各在七百以上。

61. 『妾』 此字不算平常或是一種文言用字，但其成績音義都還不錯。小學生中不了解義者較不了解音者爲多，其不了解大多未答，因此錯答較少。音義兩方面除一二例外外，其成績尙能隨年級而進步。

62. 『琅』 此字成績尙好，音義比較上以音爲佳。『琅』音『郎』，彼此之間部份相同，故答對者較多。義之成績還算不錯者也有一個道理，就是『琅』從玉從良。『良馬，玉名，富也，大也』四個答案之中以『玉名』爲正確。此種定義係應用方面的，且『琅』字既有玉旁而四個答案之中涉於玉者又止第二答案，

故答者聯想中當以此答爲佔優勝。此種便宜小學生能佔着的極少。結果小五六上下四級中在音義兩方面仍以未答者爲多。

63. 『酌』 此字驟視之極爲平常，但其音義成績均不算好而尤以音之成績爲劣。此中原因若不加以分析決難明瞭。原來『酌』從酉從勺。此字本音『棹』而誤讀爲『勺』字的乃特別的多。在小五上下誤答者尙比未答者少，乃由小六上以至初中一下未答者雖漸少而誤答者竟加多。此後未答者絕少而誤答者在初中二三竟漸升，至高中平均仍有百分之五十五。

64. 『燿』 此字成績音義俱劣，兩者比較義不如音。此字不常見，故對於音義二者各級不能答者一千人中各有七百人之多。

65. 『途』 此字成績音義俱佳，兩者相較音優於義。音之未答人數止小五上爲多，計佔四分之一。義之未答人數小五上佔四份之一強，小五下小六上下及初中一尙各佔十分之一強。小五六上下四級對於義誤答者亦有相當之數。結果義之成績不如音矣。

66. 『懼』 此字成績義不如音，其相差遠甚。千人之中答對音者有七百零五，而答對義者則止三百十三人。此字音『蘊』，音的成績之所以較佳或因本字與注音字有一部份相同之故。在小五上以至初中一下對於音未答之人數由62逐漸減至25，而答對之人數則由34逐漸增至72，此後未答之人數不足重輕而答對之人數仍繼續增加。在小五上以至初中三下未答之人數由74逐漸減至16，而答對之人數則由5逐漸增至41。此後未答之人數不足重輕而答對之人數，則由50增至76。

67. 『錡』 此字成績義不如音。十級一千人中音對者有350人，而義對者則止92人。『錡』音『奇』，此其所以對也；然未答之人數在各級亦不少，而尤以小五六上下及初中一爲多。對於義未答者平均過半數，在小學竟達三分之二，此外誤答者甚多。『錡』之意義本爲釜而有足者，乃籠統答爲金器或銅器者，竟佔全體三分之一。

68. 『疰』 此字成績音義俱劣，兩者相差非常之近。此字音『注』，本字與注音雖有一部份相同，但其成績並未因此轉佳。對於音誤答者為數甚少，各級之大多數為不能答者。義之情形亦是如此。

69. 『華』 此字成績音義俱佳。但小五上對於音義均不能答者尚有百分之十四。從小五下至初中一下其不能答者亦尚有百分之十弱。

70. 『競』 此字成績音義俱好，其相差亦甚近。『競』音『敬』，音之答對無甚便宜。『競』之意為爭，可是有人聯想為『走』或『勝』者，因此誤答者佔十分之二。

71. 『觸』 此字成績音不如義。音對者止301人，而義對者有508人。『觸』音『蜀』而非『濁』，可是誤答為後者的竟有417人之多。此種錯誤為平日一種讀音之錯誤。在義方面未答者較音方面多一倍，故義之誤答比較的少。

72. 『廩』 此字成績音義俱不甚佳，兩者相差亦近。未答之人數在音義兩方面各佔三分之二，此足見此字之不常見。

73. 『魁』 此字成績居於中等，而義的較優於音的。此字音『盞』而非『鬼』，乃答者誤讀為鬼者有百分之二十二，此種錯誤各級皆有，而且數目參差與年級並不成相當的比例。此外在小五六上下及初中一未答之人數甚多。其兩極距離為17—58。其趨勢除初中一一例外外，是由多而少的。在義方面未答人數之多亦處于小五六上下及初中一一。此間之數量與年級成一反比例並無例外。小五上之數為60，此為最大者，以後逐漸減少至初中一減為24。

74. 『稽』 此字成績音優於義，而且相差甚遠。此字讀『雞』音，答者並無相混之處。惟在小五六上下及初中一一未答之人數尚不為少。計小五上有40，以下降低，至初中一尚有14。在義方面未答之人數甚多。其趨勢由大（58）至小（24）延長至初中三。在此段中錯答亦不少。

75. 『鉞』 此字成績音義俱劣，而其相差亦極近。此字甚難，故未答之人

數亦甚多，計在音有471，在義有587。

76. 『譖』 此字亦不平常，但其成績較前為好。音義相比，音優於義。此字音『衣』與『醫』相同，取此似易得音也。未答之人數音義俱多，計在音有564，在義有666。

77. 『曆』 此字成績甚好，但其義不如其音。『曆』音『歷』，答對固無問題，然曆之義從應用方面解釋為『曆書，日曆』答之似亦不甚困難。小五上下二級對於音義未能答者平均各有百分之二十。

78. 『蒿』 此字成績音不如義。十級一千人中音對者止181人，而義對者則有442人。此字音『耗』而誤讀為『高』和『稿』者則共有623人。在小五六上下及初中一二未答之人數亦不少，最多者為41，最少者亦尚有17，此種數量之減少與年級成一反比。此字之意義為一種草名，屬於艾類，似尚普通。其成績在十級中除一二例外外，尚能隨年級而加優。在小五六上下及初中一二未答之人數甚多，從55逐漸減至23，其趨勢與年級亦是反比。

79. 『蟒』 此字成績平均，在上中之間，音義之數量相差極近。此字固因音『莽』而得便宜，但其意義亦甚普通。在小五六上下及初中一二六級一段對於音義未能解答者均甚少，其趨勢大致由多而少，與年級成反比。

80. 『袂』 此字成績不好，而義尤不如音。此字音『膚』與『夫』同音，此或為其佔便宜之處，至字義則比較難釋，以普通文字中講到『衣前襟』絕不用『袂』字也。兩方未答之人數均多，在音有422，在義有565。在音其年級愈高而數量愈少之趨勢尚甚明顯，至在義則較參差。

81. 『結』 此字成績音不如義。此字本音『潔』而非『吉』，乃誤讀為『吉』者一千人中竟有366人之多。各級數目頗形參差無反比之趨勢。此字極平常，故對於音義未答之人數均少。在義方面成績甚佳，即在小五上答對之人數已有68，至小五下即升至82，以後尚能逐漸增高。此足以表示此字意義固極平常也。

82. 『輸』 此字成績尚好，音義相比，義優於音。音的成績之所以較次其原因在小學一段，因除未答者外，誤讀爲『俞』者不在少數也。『輸』釋爲轉運，此定義在小學五上下答對者有59和12人，未答者有23和18人。自此以後即不成問題。

83. 『蕪』 此字成績音義俱劣。十級一千人中答對者音止22人，而答對義者則有158人。音的四個答案爲：『吉』『華』『黑』『墨』，其中以『華』爲正確的。十級一千人中除有524人未答外，其作答之分配如次：『吉』389人，『華』22人，『黑』24人，『墨』4人。觀此種分配則知誤於部分相同的特別的多，二三四三答案數幾相等，似正確的答案中難免無猜中者。在義方面未答之人數共有600。有草字頭而聯想此字爲一花名而誤答者有117人之多。

84. 『撮』 此字成績義不如音，但兩者都不甚優。未答之人數在兩方面均不爲少。總之，此爲一不平常之字。音的成績之所以較好，恐因此字與其注音『撮』字有相當之聯念故。

85. 『偏』 此字似甚平常，但音義成績都不特別的好。音對者雖有689人，而義對者則止461人。其未答者在音有129人，在義有214人。此字本音『篇』，乃誤讀爲『邊』者竟有172人之多。『偏』之意本爲『半邊』，乃誤釋爲『路旁』者竟有272人之多。

86. 『躁』 此字成績不算很好，而音尤不如義。答對之人數在音有349，在義有475。未答之人數在音有242，在義有294。

87. 『睚』 此字成績義不如音。答對之人數在音有416人，在義有224人。在音義兩方面各級數量均甚差異，無反比之趨勢。

88. 『顛』 此字亦不平常，故音義成績俱劣。但其數量一爲112，一爲119，相差極近。未答之人數在音有634，在義有690，其趨勢爲漸減，但其中例外亦不少。

39. 『丫』 此字成績尙好，音義相比音優於義。在小五六上下對於音未答者由46減至19，對於義未答者則由62減至43。音之未答人數至中學最多不過14，最少止有兩人，而義之未答人數最多則有24，最少亦有12。各級人數異常參差，於義爲甚，反比之趨勢並不明顯。此字本有一極平常意義；可以藉應用而答對，但此間所註爲『分歧』之意，或者因此而使答者感覺困難也。

90. 『戚』 此字成績義不如音，其相差遠甚，計音對者有805人，而義對者不過413人。此字義釋爲『悲哀』，此意在應用上頗不普通，似爲文言上所用者。若此字改釋爲親戚之戚，其成績或者可以轉佳。音之未答人數集中於小學五六上下四級，而義之未答人數則通過初中，即在高中三級平均尙有八人。

91. 『艘』 此字似不常見，故其音義成績均不甚佳，兩者相比字義尤劣。此字音『曹』，其成績較好(310)或者職是之故。此字釋義爲小船，其用處實不普通，一千人之中雖有55人答對，此中似尙有偶然猜中者。

92. 『趁』 此字亦不平常，故音對者止188人而義對者止48人爲數更少矣。此外未答之人數在音有576，在義有649，各級數量參差並無反比之趨勢。

93. 『國』 此字在陳氏字彙中見過3315次，可謂極其平常者。此字成績在音固甚佳而在義則較遜。義對者有580人。此字若就應用方面而下定義，如中國之國，其成績必能轉佳。在此地吾人改釋曰『邦』，此其所以較難解答也。對於此字未能解答者在音有小五上15人，至初中一尙有9人，此亦意料不到者。在義有小五上35人，至初中一尙有16人。

94. 『亨』 此字成績尙好，音義相比音優於義。此字取音於『亨』，其成績較好或者職是之故。未答之人數在音與義大都集中於小五六上下及初中一二，義的數量比較的大。

95. 『歛』 此字成績音義俱劣，兩者相差亦極近。未答之人數在音有477人，在義有603人，此外誤答者甚多。此字讀音本爲『紺』而誤讀爲『欠』者竟

有233人，誤讀爲『險』者亦有161人。此實受偏旁之影響。在義方面誤答較少。

96. 『覘』 此字亦爲一不常見之字，故其音義成績俱劣。音義之未答人數均甚多。此外在音方面誤於偏旁『見』字者亦不少。

97. 『沐』 此字成績尙佳，音義兩者相距亦近。計音對者564，義對者有514人。未答之人數在音有208，在義有270。各級自比音未答較義未答之數爲少。

98. 『嘽』 此字成績音優於義，而且相差遠甚（音407，義96）。此字音『惠』，其義爲蟲鳴聲急。『惠』與『慧』同音，而『慧』與『嘽』則有部份相同，此音的成績所以較佳之故。此字之義既不普通，故答對者亦少。未答之人數在音有544，在義有679。

99. 『攵』 此字成績音義俱劣。音對者止129人，而義對者止19人。在義方面在一百人中以此人數爲最少。即此最少人數恐亦係偶然猜中者。

100. 『𧈧』 此字亦不平常，故答對者在音止76，在義止118。未答之人數在音在義均超過600。誤讀此字音爲『虎』者有175人，誤釋其義爲猛獸者有153人。此爲一種聯念錯誤，受了部份相同的影響。

就上面之分析概括論之，吾人可得下列幾點：

I 音的成績之所以好或不好的原因：

A 好的原因：

1. 因常用而能盲記者如『粗』『將』等字是。
2. 藉偏旁以得聲如『埴』從土直聲，『燃』從木然聲，『鞅』從革央聲，『鷓』從鳥庚聲等是。
3. 藉部份相同而得聲如『甸』音『兇』，『淪』音『倫』等是。

B 不好的原因：

1. 偏旁之誤如誤讀『皎』爲交，誤讀『愜』爲夾，誤讀『洧』爲有，誤讀『擲』爲鄭等是。

2. 因字形而誤讀字音如『侍』本與『待』有別，乃有誤讀此音爲『帶』者是。
3. 平日讀音不正確如『梨』誤讀爲『利』是。

II 義的成績之所以好或不好的原因：

A 好的原因：

1. 就應用方面下定義如釋『者』字爲『啓者』『或者』是。

B 不好的原因：

1. 在形聲字中藉偏旁而猜義頗不容易，例如『埴』釋爲黏土，頗難解答。
2. 字極平常而其定義並不平常，如『杓』釋爲『挹酌器』，『左』釋爲『面向南方位以東爲左』，『冷』釋爲『天氣溫度低』等是。
3. 聯想錯誤如『雁』字小學生多半釋曰飛也，『粗』字譯曰糙米，『貴』字釋曰寶石等是。
4. 不常見之字或見其形而不易聯想其義之字不易解答，如『藹』字釋爲良馬，頗覺困難。
5. 字形認識的錯誤，如釋『弊』爲金錢，釋『徙』爲遷居等是，蓋誤『弊』爲『幣』，誤『徙』爲『徒』也。

III 小學生的學習情形：

1. 兒童字彙與成人字彙似有分別，如小五上學生一百人中對於『熊』字答對音者有80，答對義者有69。此字似屬於兒童字彙（兒童書藉係由成人編輯者，當編輯時，其所用之字係由觀察而得或隨意選擇者，則不得而知）。
2. 以小五六生與初中生比，似後者因識字較多讀書較久，故對於造字原則略有所知，例如『駉』字本音『冀』，小學生對此多不能解答，而初中學生（高中在內）則有答對者，有誤答爲『愷』者。
3. 文言字小學生答對者少，如『邦』字釋曰『封國』，『妾』字釋曰『女子』

自謙之詞」，「戚」字釋為「悲哀」等是。

4. 特別名詞不易解答如「涓」為一地名是。
5. 小學五六年級生對於字義最易想到應用方面，如釋「搽」為「捧茶」「送茶」，釋「曆」為「曆書」「日曆」等是。

假使音義之艱難程度各分為上，上中，中，中下，下五等，則一百字中其音義同在上等者有十五個，同在上中者有三個，同在中等者有一個，同在中下者有兩個，同在下等者有二十一個，五等共四十二個。其餘五十八個其難易在音義兩方並不相等。其所以不等之原因則屬於上述關於音義成績好壞之一種，或屬於上述各種之組合。因此漢字的認識問題，遂非常複雜，其難易之原因至少有三十六種。茲將各字之音義屬於某等者，詳列於下，以便檢閱。

表四 音義成績所屬等第表

字 音	上	埴杓	徒旬稽	左淪琅 猶幹戚 弊榕國	雁將競 粗妾 貫途	仁談梨齊華 胞冷熊邦曆 前宗祥君翰
	上中	燃鑪	鞅溥愷	搽偏噶	株蟒丫	者
	中	岩鷓嘒 騰鯉 厥睚		沐	篆魁	侍擲結
	中下	瀟袂襪 鑄鑄 譚糟	罍斂	觸躁	皎	
	下	枿翳驥廠越餼 莖莖僅鉉飲 植潭媿藝覘 地消症顛父	愜捻 恂北 徑	酌蒿		
		下	下中	中	中上	上
		字 義				

就前面的分析看來，我們覺得識字成績的好壞與六書條例多少有些關係。現在我們可以根據隨機取樣的原理，就我們所用的第一第二兩類測驗中所用的字按造字原則列為分配表，看根據什麼原則所造的字比較的多。

表五* 所用漢字按造字原則分配表

		第一類	第二類	總數	平均百分數
說文上備有之字	1. 指 事	○	○	○	○
	2. 象 形	1	○	1	.52
	3. 形 聲	51	51	102	52.85
	4. 會 意 ***	12	17	29	15.03
說文上未備之字	○ 不知所屬	○	1	1	.52
	(1) 指 事	1	○	1	.52
	(3) 形 聲	28	28	56	29.02
	(4) 會 意	1	1	2	1.04
	(3+4)二 者	1	0	1	.52
		95	98	13	

*關於各字依照造字原則而分類，承潘重規先生指示，作者異常感謝。

***六書有四體二用之說，發自戴震，申於段玉裁。其說以指事，象形，形聲，會意四者為字之體，轉注假借二者為字之用。因為有前四者而字形已盡，又字各有音而字音盡，轉注異字同義，假借異義同字，可以包括在內，此戴段之旨也。潘先生將轉注假借寓於前四者之中，故所注明者止指事，象形，形聲，會意四類。

就上表看來，形聲字特別的多，會意字次之，指事象形二者均甚少。在說文九千數百字之中象形字止三百餘，故其百分數尚不到小數點五。形聲字中半形半聲。因為半聲的緣故在學者雖有猜錯之毛病，然比較上尚佔便宜。現在的問題就在會意字了。其實這些字止須稍加解釋即易記憶，如人言爲信，止戈爲武，日在木中爲東，人持戈爲伐等是。

現在還有一個問題即音義成績好的是否常用之字？照研究常用字的人看來，字的常用與音義的成績成相當的正比例，因為學生對於某字既有常見的機遇，則這字的音義成績當然好些。爲解決這個問題起見，我們曾將所分析的一百字就陳氏語體文應用字彙中找出他們的次數來，就此次數和字音與字義分別求出相關係數如下：

	字 音	字 義
常見次數	.365	.425

就兩個係數看來，我們知道字的成績在音在義與其常用次數的確有相當的關係，但這些相關係數並不甚大。根據這一點我們可從兩方面推測。從一方面講，陳氏字彙的常用次數，尚不能代表真正的常用次數。從另一方面講，常用字的搜求是根據練習律的，練習律不過爲若干學習律中之一條，他並非學習律中之唯一一條。就上面的分析看來，影響音義成績的因子，其數在三十六以上，是以常用字若再搜求，絕不能使其次數與音義成績之相關處於完全地位。這樣講來，我們還須搜求其他學習字音字義的因子，不必特別着重常用字。

最後我們還要說一句，就是這分析的工作雖是很呆板的，然由此所獲得的事實，決非由其他研究中所能得者。統計測驗卷子的時候，若祇顧到各年級的常模，而忽略了精細的分析，則許多重要點將非我們所知了。

附錄一 各字及其所屬造字原則

六書次第，依許氏說文序爲1.指事，2.象形，3.形聲，4.會意，5.轉注，6.

假借。戴段二氏既倡四體二用之說，而潘重規先生以後二者寓於前四者之中，故所分別注明者止指事，象形，形聲，會意四者，茲依次以1, 2, 3, 4代表之。又凡說文所無之字而經潘氏注明其所屬者以()識之。

量表甲 第一類

漢字	所屬原則	漢字	所屬原則	漢字	所屬原則
1 仁	4	17 猶	3	33 貴	3
2 胞	4	18 嵒	(3)	34 硜	3
3 埴	3	19 廡	3	35 蒯	(3)
4 杓	4	20 侍	3	36 邦	3
5 左	4	21 梨	3	37 弊	(4)
6 皎	3	22 厥	3	38 莖	3
7 抹	(3)	23 罍	(3)	39 鑷	(3)
8 枿	(3)	24 熊	3	40 君	4
9 前	3	25 祥	3	41 擲	(3)
10 談	3	26 鞅	3	42 潭	(3)
11 愜	3	27 廋	4	43 篆	3
12 燃	3	28 粗	3	44 徒	3
13 雁	4+3	29 齊	2	45 斂	3
14 恂	(3)	30 隄	(3)	46 溲	3
15 甞	(3)	31 鷓	3	47 瀟	3
16 宗	4	32 者	4	48 甸	3

49	淪	3	71	魁	3	93	嘩	3
50	涓	3	72	稽	3	94	文	3
51	鯨	(3)	73	鈇	(3)	95	籟	3
52	幹	3	74	譚	(3)			
53	榕	(3)	75	蒿	3			
54	捻	(3)	76	蟬	(3)			
55	驪	(3)	77	扶	3			
56	將	3	78	結	3			
57	牝	3	79	輸	3			
58	搽	(3)	80	蕪	(3)			
59	儘	(3)	81	禱	(3)			
60	妾	4	82	偏	3			
61	琅	3	83	睚	(3)			
62	酌	3	84	顎	(3)			
63	燴	3	85	丫	(1)			
64	途	3	86	戚	3			
65	錡	3	87	繕	(3)			
66	疰	(3)	88	國	4			
67	華	4	89	啤	(3)			
68	競	4	90	歛	(3)			
69	觸	3	91	蜺	3			
70	甌	3	92	沐	3			

量表甲 第二類

	漢字	所屬原則		漢字	所屬原則		漢字	所屬原則
1	花	(3)	21	居	4	41	腓	3
2	助	3	22	喋	(3)	42	度	(3)
3	烝	3	23	郊	3	43	挂	3
4	禳	3	24	蠱	4	44	烟	3
5	和	4	25	奔	3	45	職	3
6	協	4	26	枯	3	46	羹	4
7	濫	3	27	醜	3	47	扞	3
8	開	(3)	28	螿	3	48	嬰	4
9	叩	(3)	29	科	4	49	謹	3
10	嚙	(3)	30	犴	3	50	蚤	3
11	旂	3	31	鋏	(3)	51	橋	(3)
12	翳	()	32	療	(3)	52	蔭	3
13	切	4	33	直	4	53	異	4
14	汁	3	34	彊	3	54	藥	3
15	遙	(3)	35	坡	3	55	恁	(3)
16	纒	3	36	濤	(3)	56	壁	3
17	全	4	37	臺	4	57	蔭	3
18	崎	3	38	桔	3	58	楮	(3)
19	亂	(4)	39	增	3	59	馱	3
20	籊	(3)	40	猿	(3)	60	綱	3

61	軸	3	74	爻	3	87	俱	3
62	稜	4	75	鎔	(3)	88	漕	3
63	規	3	76	島	3	89	祚	(3)
64	紂	3	77	窩	(3)	90	鷓	(3)
65	辯	4	78	播	(3)	91	僑	3
66	樗	3	79	梁	3	92	時	3
67	訛	(3)	80	放	3	93	賺	(3)
68	娼	(3)	81	泐	4	94	齶	3
69	鯉	3	82	駢	(3)	95	俞	4
70	樞	3	83	孕	4	96	肱	(3)
71	瓊	(3)	84	消	3	97	蝕	(3)
72	密	3	85	礪	(3)	98	齶	3
73	策	3	86	骸	3			

附錄二 漢字測驗答案分析

漢字測驗(量表甲第一類)答案分析(每級100份,計10級共1000份)

字 別	中之次 在陳民 字彙	別		級										總 計			
		音	義	小學 五上	五下	六上	六下	初中 一下	二下	三下	高中 一下	二下	三下				
1	仁	音	0	未答者		1										1	
			1	儿 音二	4	1	1	3	1					2		12	
			2	冂 音玉	4	6		1									11
			3	4 万 音介	7		3	1				1					12
			√4	· 冂 音人	85	92	96	95	99	100	99	100	99	100	98	100	964
		義	0	未答者	3	9	6	3	2	1	1						25
			1	愛人以私	36	23	18	24	6	2	2	3	2				116
			√2	愛人無私	37	48	63	68	86	96	95	97	97	100			787
			3	聰明也	22	19	13	5	6	1	2			1			69
			4	怯懦也	2	1											3
2	胞	音	0	未答者		1		1							2		
			1	冂 X 音肉	5	2	1		1							9	
			2	勺 么 音抱	36	34	19	29	16	11	12	5	8	6		176	
			√3	· 么 音包	54	60	80	69	81	87	87	95	89	93		795	
			4	· 么 音跑	5	3		1	2	2	1		3	1		18	
		義	0	未答者		2										2	
			√1	同胞, 胞兄弟	96	96	97	100	100	99	99	100	100	100		987	
			2	偵探, 警察		1	2				1					4	
			3	保證人	2	1										3	
			4	皮膚有傷	2		1				1					4	

(註一)「陳氏字彙」係指陳維琴編之《國文應用字彙(商務版)》
 (註二)「音義」項中之數目字前加「√」者表示正確之答案

漢字測驗(量表甲第一類)答案分析

字 別	中之次數 在陳氏字彙	級 別		小 學 五 上	五 下	六 上	六 下	初 中 一 下	二 下	三 下	高 中 一 下	二 下	三 下	總 計				
		音	義															
3	填	0	音	0	未答者	11	16	8	10	12	5	4	3	3	6	76		
				1	·ㄉㄨˋ 音土	2	2		2		2	1	3				12	
				√2	ㄉㄨˊ 音直	79	75	84	84	83	91	90	88	92	88			854
				3	·ㄉㄨˊ 音者	3	4	4	3		2	1	3	2	4			26
				4	ㄉㄨˊ 音迭	5	3	4	1	5	2	4	3	3	2			32
		義	0	未答者	12	30	23	22	26	20	9	12	21	18			193	
			1	土牆	30	25	27	43	49	49	59	41	35	34			392	
			2	運土	7	2	7	6	4	6	9	14	8	12			75	
			√3	黏土	17	12	17	10	6	10	7	19	18	24			140	
			4	直立也	34	31	26	19	15	15	16	14	18	12			200	
4	构	1	音	0	未答者	33	40	19	20	14	5	3	8	5	4	151		
				1	ㄉㄨˊ 音白	7	5	4	1	2	2	1	2	1			25	
				2	ㄉㄨˊ 音义	6	1	3	1	3	3		1	1	1		20	
				√3	ㄉㄨˊ 音勺	51	51	74	76	81	89	96	89	93	94			794
				4	·ㄉㄨˊ 音早	3	3		2		1					1		10
		義	0	未答者	33	49	25	28	26	10	8	11	9	8			207	
			1	樹木名	38	38	58	54	50	50	63	57	55	56			519	
			√2	搥酌器	10	9	12	12	17	34	25	26	28	31			264	
			3	杖也	10	3		2	1	1	2	2	1	2			24	
			4	木棍也	9	1	5	4	6	5	2	4	7	3			46	

漢字測驗(量表甲第一類)答案分析

字 別	中之次 在陳氏 字數	級 別 音 義		小				初				高				總 計		
				學 五 上	五 下	六 上	六 下	中 一 下	二 下	三 下	中 一 下	二 下	三 下					
5	左	127	音	0	未答者				2							2		
				1	ㄩ 音佑			9	5	2		7	3	1	2	1		30
				√2	ㄩ 音佐			84	92	97	99	92	96	99	96	99	99	953
				3	ㄩ 音戶			4	1	1		1	1		2		1	11
				4	尸 音石			3			1							4
			義	0	未答者			2	12	7	5	9	7	5	1	2	2	52
				1	手痛			3	5	2	1							11
				2	低首爲左			20	15	10	14	4	2	4	8	1	3	81
				3	面向南方位 以西爲左			41	33	41	32	41	35	33	24	23	23	320
				√4	面向南方位 以東爲左			34	35	40	48	46	50	58	67	74	72	530
6	皎	2	音	0	未答者			24	24	14	16	7	1	1	2	89		
				1	ㄩ 音交			34	35	44	48	65	54	53	51	59	39	482
				√2	ㄩ 音佼			19	16	27	21	20	29	36	40	36	57	301
				3	ㄩ 音教			19	21	12	14	7	16	10	9	3	4	11
				4	ㄩ 音白			4	4	3	1	1						13
			義	0	未答者			28	34	21	23	12	2	2	2	1		125
				1	失手也			25	11	13	6	5	1	1		1		63
				2	跌地也			33	20	21	18	4	4	1	2	3	2	108
				√3	白也			12	33	39	49	78	92	95	94	95	97	684
				4	不白也			2	2	6	4	1	1	1	2		1	20

漢字測驗(量表甲第一類)答案分析

字 別	中之次數 在陳氏字彙	級 別		音 義											總 計		
		小學 五上	五下	六上	六下	初中 一下	二下	三下	高中 一下	二下	三下						
7	抹	35	音	0	未答者	14	14	11	4	10		1	1		1	56	
				1	ㄈㄛ 音何	6		3	1	1	1	3	1		1	17	
				2	ㄉㄛ 音可	3	3										6
				3	ㄇㄛ 音摩	23	31	30	34	24	10	28	32	21	16	249	
				√4	ㄇㄛ 音秣	54	52	56	61	65	89	68	66	79	82	672	
			義	0	未答者	20	25	18	12	11	6	1	3	4	1	101	
				1	末也	32	30	28	25	15	8	4	6	1		149	
				2	不也	5	3	7	3	1	2	1	3			25	
				3	灰也	20	13	14	9	5	1	4	2	3		71	
				√4	塗也	23	29	33	51	68	83	90	86	92	99	654	
8	枿	0	音	0	未答者	63	75	51	55	52	32	27	16	18	27	416	
				1	ㄈㄨㄛ 音會	8	8	20	31	36	55	59	79	70	66	432	
				√2	ㄉㄨㄛ 音孽	11	6	15	8	8	8	9	5	4	3	77	
				3	ㄐㄨㄛ 音基	10	7	8	3	3	4	3		6	3	47	
				4	ㄉㄨㄛ 音冲	8	4	6	3	1	1	2		2	1	28	
			義	0	未答者	61	73	45	52	46	32	22	17	22	20	390	
				1	少也	2	1	1	2	1				1	1	9	
				2	樹木名	23	18	46	41	46	65	72	76	72	76	535	
				√3	斬而復生	10	5	5	2	6	1	5	6	3	3	46	
				4	斬不斷也	4	3	3	3	1	2	1	1	2		20	

漢字測驗(量表甲第一類)答案分析

字 別	中之次 在陳氏 字彙	級 別		小 學 五 上	五 下	六 上	六 下	初 中 一 下	二 下	三 下	高 中 一 下	二 下	三 下	總 計			
		音	義														
9	前	1872	音	0 未答者		3	2	1							6		
				1 刀幺 音刀	2		1		1							4	
				2 彳世 音車	6	2		3	1			2				14	
				√3 ㄗ ㄋ 音錢	89	93	97	97	95	100	100	98	100	100			969
				4 凵世 音月	3	2			2								7
			義	0 未答者	1	3	7	2	3				1				17
				1 急也	4	6	3	4	1	2							20
				2 待也	4	2	4		1				1			1	13
				√3 先也	73	74	81	89	91	96	98	98	99	98			897
				4 日期	18	15	5	5	4	2	2				1	1	53
10	談	329	音	0 未答者		2	1	2	1						6		
				1 ㄗ ㄋ 音炎	31	14	8	6	5	4	1	5			4	78	
				2 厂 X Y 音話	12	1	1	2	3			1				20	
				3 厂 X ㄚ 音火	3	1		2									6
				√4 ㄨ ㄋ 音潭	54	82	90	90	90	95	99	94	100	96			890
			義	0 未答者		3	1	2	4	1			1				12
				1 誤事也	6	3	2								1		12
				2 誤人也	2	2	1	1	1								7
				3 說話太多	27	13	8	12	4	4			2	3	2		75
				√4 言論也	65	79	88	85	91	95	100	97	96	98			894

漢字測驗(量表甲第一類)答案分析

字 別	中之次 在陳氏 字數	級 別		音 義											總 計		
		小 學 五 上	五 下	六 上	六 下	初 中 一 下	二 下	三 下	高 中 一 下	二 下	三 下						
11	愜	1	音	0	未答者	49	54	37	27	25	16	7	2	5	1	223	
			1	厶 音西	5	5	3	5	1		3				1	23	
			2	厶 音昔	3		1	2	2	6	4	9	10	8		45	
			√3	< 廿 音怯	8	4	3	3	7	9	12	12	8	16		82	
			4	4 Y X 音夾	35	37	56	63	65	69	74	77	77	74		627	
				義	0	未答者	53	66	53	47	38	28	11	14	13	7	336
		√1	滿意	15	12	10	23	31	30	41	46	50	64		322		
		2	不悅	11	9	19	10	14	18	18	24	21	17		161		
		3	怒也	11	6	7	7	4	5	8	4	7	3		62		
		4	懼也	10	7	11	13	13	19	22	12	9	9		125		
12	燃	0	音	0	未答者	23	37	31	17	28	14	11	16	12	17	206	
			1	𠂇 音煙	3	6		3	2	2	1	1			18		
			2	𠂇 音寔	3				3	3		3	2	3		17	
			3	厶 尤 音桑	4	2	5	4	1	2	1	3				22	
			√4	· 回 𠂇 音然	67	55	64	76	66	79	87	77	86	80		737	
				義	0	未答者	26	55	47	44	54	40	34	37	44	64	445
		1	橫木	31	26	23	28	21	23	36	33	26	16		263		
		2	直木	25	14	22	20	18	28	21	24	22	16		210		
		3	甜小棗	12	3	3	8	3	5	9	6	5	3		57		
		√4	酸小棗	6	2	5		4	4			3	1		25		

漢字測驗(量表甲第一類)答案分析

字 別	中 之 次 數 在 陳 氏 字 彙	級 別		小 學 五 上	五 下	六 上	六 下	初 中 一 下	二 下	三 下	高 中 一 下	二 下	三 下	總 計			
		音	義														
15	恂	0	音	0	未答音	41	47	40	37	33	22	18	15	21	26	300	
				1	ㄇㄩㄣˊ 者旬	36	38	46	50	51	51	61	67	54	58	512	
				√2	ㄉㄨㄢˊ 又 音吼	3	2	3	1			2	1		3	3	18
				3	ㄊㄩㄣˊ 音許	8	4	2	4	4	10	8	10	12	8		70
				4	ㄍㄨㄢˊ 又 音狗	12	9	9	8	12	15	12	8	10	5		100
		義	0	未答者	50	61	50	48	42	35	24	23	31	39	403		
			1	悲也	10	4	19	3	18	22	21	24	17	16	154		
			√2	恐懼也	20	26	29	44	33	36	46	47	42	37	360		
			3	樂也	7	2	2	3	2	3	1	1	3	1	25		
			4	誠也	13	7		2	5	4	8	5	7	7	58		
16	毳	0	音	0	未答者	55	63	53	47	55	36	26	27	32	42	436	
				√1	ㄉㄨㄢˊ 音登	10	9	20	17	15	22	24	37	34	29	217	
				2	ㄉㄨㄢˊ 音鄧	18	19	23	24	20	29	42	30	30	19	254	
				3	ㄇㄨㄢˊ 音毛	8	3	2	8	1	5	3	1	2	1	34	
				4	ㄉㄨㄢˊ 音毳	9	6	2	4	9	8	5	5	2	9	59	
		義	0	未答者	58	66	55	52	63	40	31	35	43	51	494		
			√1	毛席	15	12	23	19	17	32	37	39	25	30	249		
			2	鷲羽	5	8	5	5	2	8	6	8	6	6	59		
			3	髦也	9	3	6	7	2	8	8	8	13	9	73		
			4	細也	13	11	11	17	16	12	18	10	13	4	125		

漢字測驗(量表甲第一類)答案分析

字 別	中之 次數 在陳 氏字 彙	級 別		小 學 五 上	五 下	六 上	六 下	初 中 一 下	二 下	三 下	高 中 一 下	二 下	三 下	總 計				
		音	義															
17	宗	252	音	0	未答者	2	5	2	6						15			
				√1	ㄇㄨㄥ 音棕	83	88	97	99	91	100	100	100	100	100	100	958	
				2	尸 音示	8	4	1	1								14	
				3	ㄊㄩ 音穴	3	2											5
				4	ㄉㄨ 音出	4	1			3								8
			義	0	未答者	4	5	2	3	2				1			17	
				1	示也	8	1	1	1	1	3	1	4	1	1		22	
				√2	祖也	70	79	91	89	89	97	99	95	95	99		903	
				3	人已死	12	10	5	5	7					3		42	
				4	叩首也	6	5	1	2	1					1		16	
18	獯	65	音	0	未答者	25	16	7	3	3	1				55			
				1	尸又 音受	10	4	2	3	3	1	1				24		
				2	尸又 音首	5	7	3		1				1		17		
				√3	尸又 音尤	55	69	87	93	93	98	99	100	99	100		893	
				4	尸又 音犬	5	4	1	1								11	
			義	0	未答者	35	46	26	28	17	8	4	6	2	3		175	
				1	近也	12	7	9	14	9	6	7	13	16	13		106	
				2	互也	24	14	13	12	9	1	5	2	1	1		82	
				3	急也	12	11	14	8	3	3	2	4	4	1		62	
				√4	尙也	17	22	38	38	62	82	82	75	77	82		575	

漢字測驗(量表甲第一類)答案分析

字 別	中之 次 數 在 陳 氏 字 彙	級 別		小 學 五 上	五 下	六 上	六 下	初 中 一 下	二 下	三 下	高 中 一 下	二 下	三 下	總 計				
		音	義															
19	峇	0	音	0	未答者	49	60	45	45	34	25	20	23	21	40	362		
				√1	ㄇㄛˊ	音窄	35	29	46	44	63	60	70	66	64	48	525	
				2	ㄇㄨˋ	音走	6	3	1	1		2	1	2	1		17	
				3	ㄇㄛˊ	音昨	9	7	6	5	3	12	7	6	13	12		80
				4	ㄇㄨˋ	音者	1	1	2	5		1	2	3	1		16	
		義	0	未答者	54	66	50	57	45	37	28	36	33	51		457		
			1	小山	21	14	25	21	29	24	41	29	29	26		259		
			2	叢也	15	6	8	4	9	8	8	5	7	4		74		
			√3	山高貌	8	7	9	12	11	23	20	21	28	17		156		
			4	山上	2	7	8	6	6	8	3	9	3	2		54		
20	臘	0	音	0	未答者	29	40	35	27	27	20	14	19	16	26	253		
				1	ㄨㄨˊ	音無	24	19	15	27	9	13	12	21	19	9	168	
				2	ㄨㄨˊ	音肉	7		5	2	2	1	1	1	1		20	
				√3	ㄨㄨˊ	音撫	28	35	36	40	58	63	68	54	58	61	501	
				4	ㄨㄨˊ	音武	12	6	9	4	4	3	5	5	6	4	58	
		義	0	未答者	35	54	46	50	45	52	33	36	36	45		412		
			1	牛肉	20	7	17	10	15	12	13	18	22	18		156		
			2	羊肉	14	16	15	18	11	12	16	14	5	7		126		
			√3	大肉	12	13	16	14	19	22	17	17	22	15		167		
			4	小肉	19	10	6	8	10	18	21	5	15	15		137		

漢字測驗(量表甲第一類)答案分析

字 別	中之次 在陳氏 字數彙	級 義		別				初 中			高 中			總 計			
		音	義	小 學 五 上	五 下	六 上	六 下	一 下	二 下	三 下	一 下	二 下	三 下				
21	侍	51	音	0 未答者	2	4	2	2						1	11		
				1 ㄉㄨˋ 音寸	7	1	2										10
				2 ㄉㄨˋ 音土	1	2		3	2		1	1	1				11
				√3 ㄉㄨˋ 音士	20	26	42	38	63	77	70	76	85	90			587
				4 ㄉㄨˋ 音帶	70	67	54	57	35	23	29	23	14	9			381
		義	0 未答者	5	3	4	1	1							1	15	
			√1 服侍也	86	89	88	92	94	100	97	98	99	98			941	
			2 寺觀	4	2	4		1					1			12	
			3 洒掃		1							1				2	
			4 奉花	5	5	4	7	4		3	1	1				30	
22	梨	26	音	0 未答者	4	4	1	1			1				11		
				1 ㄌㄧˊ 音木	2	2		3	1						2	10	
				√2 ㄌㄧˊ 音犁	49	66	73	75	82	80	81	92	88	90			776
				3 ㄌㄧˊ 音利	43	27	26	21	17	20	18	8	12	8			200
				4 ㄌㄧˊ 音禾	2	1											3
		義	0 未答者	5	6	2		1		1		1				10	
			1 草名	4	3	3	1	2			2				1	16	
			2 熱帶所生草之一種	9	3	3	4	5		2					1	27	
			√3 藥木品也	67	82	82	92	86	87	87	83	87	85			838	
			4 酸菓之一種	15	6	10	3	6	13	10	15	12	13			103	

漢字測驗(量表甲第一類)答案分析

字 別	中 之 次 數 在 陳 氏 字 彙	級 別											總 計	
		音 義		小 學 五 上	五 下	六 上	六 下	初 中 一 下	二 下	三 下	高 中 一 下	二 下		三 下
23	厥	音	0 未答者	50	43	34	20	9	6			1	163	
			1 <口卅 音缺	21	26	21	30	20	23	19	31	32	23	246
			2 ㄅㄨㄣˊ 音潰	8	6	5	5	1	1		2	1	1	30
			√3 ㄐㄩㄥˊ 音決	12	15	33	35	69	70	81	67	65	76	523
			4 <ㄩㄣˊ 音欠	9	10	7	10	1				1		38
		義	0 未答者	57	56	48	45	37	24	22	25	14	21	349
			1 大也	7	10	8	14	25	20	24	25	23	13	169
			2 小也	11	16	25	14	15	23	20	16	10	5	155
			3 他也	7	3	3	9	9	6	14	9	9	11	80
			√4 其也	18	15	16	18	14	27	20	25	44	50	247
24	罍	音	0 未答者	46	61	43	38	33	25	10	9	12	11	288
			1 ㄅㄨㄣˊ 音奎	24	15	12	25	15	9	17	13	9	4	143
			√2 <<ㄨㄣˊ 音掛	20	16	29	28	38	48	50	61	54	65	409
			3 ㄨㄣˊ 音四	4	4	5	1	3	2	2	1		2	24
			4 <<ㄨㄣˊ 音歸	6	4	11	8	11	16	21	16	25	18	136
		義	0 未答者	54	68	59	56	57	38	32	37	29	34	464
			1 大也	4	8	7	8	6	9	12	8	11	12	85
			√2 礙也	20	13	21	22	26	37	42	37	39	47	304
			3 權也	10	6	5	7	6	7	5	10	10	2	68
			4 細也	12	5	8	7	5	9	9	8	11	5	79

漢字測驗(量表甲第一類)答案分析

字 別	中之 次數 在 陳氏 字彙	級 別		音 義											總 計		
		小學 五上	五下	六上	六下	初中 一下	二下	三下	高中 一下	二下	三下						
25	熊	27	音	0	未答者	1	3	3		1	1			1		10	
			1	ㄍㄛ 音干	5				1								6
			2	ㄓㄣ 音能	7	2	1		1		2						13
			3	ㄊㄞ 音太	7	7	2	7	3	1							27
			√4	ㄊㄩㄥ 音雄	80	88	94	93	94	98	98	100	99	100			944
		義	0	未答者	4	1	3	1	1								10
		1	火光小的樣子	3	1	7		4	6	3	1	2	4			31	
		√2	獸之一種	69	88	85	90	89	92	96	99	98	95			901	
		3	謹慎也	4	2	2	3		2	1				1		15	
		4	態度也	20	8	3	6	6								43	
26	祥	10	音	0	未答者	5	4	2	1	1						13	
			1	ㄉㄤ 音羊	11	4	1	3	1	1			2	1		24	
			2	尸 音施	1	2			2							5	
			3	ㄉㄤ 音長	2	2	1	7			1		3			16	
			√4	ㄉㄤ 音詳	81	88	96	89	96	99	99	100	95	99			942
		義	0	未答者	16	26	10	10	9	2	2					75	
			禍也，惡也	13	6	5	4	2	1	1				1		33	
		√2	福也，善也	40	46	69	75	3	88	91	97	99	96			774	
		3	衣服	5	3	4	4	4	2	1						23	
		4	德行	26	19	12	7	12	7	5	3	1	3			95	

漢字測驗(量表甲第一類)答案分析

字 別	在中之 陳氏 字數	級 別		小 學 五 上	五 下	六 上	六 下	初 中 一 下	二 下	三 下	高 中 一 下	二 下	三 下	總 計		
		音	義													
27	鞅	0	音	0	未答者	49	52	40	26	11	10	11	4	6	5	214
				1	ㄍㄨ 音格	9	9	11	7	9	8	3	2	1	3	62
				√2	ㄩ 音央	32	28	41	61	74	79	81	85	91	89	661
				3	ㄩ 音羊	7	7	6	3	5	2	4	8	1	2	45
				4	ㄨ 音英	3	4	2	3	1	1	1	1	1	1	18
			義	0	未答者	54	62	49	44	38	26	27	21	24	31	376
				1	馬尾革	17	18	14	16	26	29	20	29	22	16	207
				√2	馬頸革	19	9	22	30	31	37	45	38	43	47	321
				3	牛尾革	4	5	7	6	2	4	3	4	2		37
				4	牛頸革	6	6	8	4	3	4	5	8	9	6	59
28	馗	0	音	0	未答者	55	68	58	51	49	38	32	40	27	30	448
				1	ㄊㄩ 音旭	16	8	13	21	20	16	25	27	20	20	186
				√2	ㄨㄨㄨ 音達	2	5	7	8	17	22	29	21	40	45	196
				3	ㄩ 又音九	10	8	7	7	8	14	7	7	5	2	75
				4	ㄨㄨ 音道	17	11	15	13	6	10	7	5	8	3	95
			義	0	未答者	60	73	64	58	59	48	41	45	39	48	535
				1	曲也	10	4	13	17	8	19	25	18	15	18	147
				2	高也	6	4	6	7	11	14	17	18	22	15	120
				√3	九達道也	18	16	14	12	18	15	14	15	22	16	160
				4	九也	6	3	3	6	4	4	3	4	2	3	38

漢字測驗(量表甲第一類)答案分析

字 別	中之次 數 在 陳 氏 字 彙	級 別		音 義											總 計					
		小學 五 上	五 下	六 上	六 下	初 中 一 下	二 下	三 下	高 中 一 下	二 下	三 下									
29	粗	72	音	0	未答者	3	7	3	1									14		
			1	ㄉ 世音且	5	3												2	11	
			√2	ㄉ X 音楚	81	86	97	98	97	98	98	99	100	97	95					951
			3	ㄉ 音米	8	3		1	1	2	1							1	17	
			4	ㄉ 世音姐	3	1			1		1	1								7
		義	0	未答者	7	7	3	2	1		1								21	
		1	細心	7	1	3	3	1				1							16	
		2	精緻	3	2	2	1	1											9	
		√3	不精緻也	38	46	43	47	68	81	81	84	91	93	67					672	
		4	糙米	45	44	49	47	29	19	18	15	9	7						282	
30	齊	330	音	0	未答者	2	3	3	1			1		1	1	1		12		
			1	ㄉ ㄌ 音哉	8	1	5	4	1	2	2	1							24	
			2	ㄉ X ㄉ 音國	2													1	3	
			√3	ㄉ 音其	65	80	79	90	96	92	91	98	93	93	87					877
			4	ㄉ 音紀	23	16	13	5	3	6	6	1	6	5						84
		義	0	未答者	4	8	7	1	1		1								22	
		1	程度	10	3	2		2				1	1						19	
		2	山西	5	2	5	3	5	1	3	3					5			32	
		3	不一	4	8	5	6	3	7	7	17	5	1						63	
		√4	整也	77	79	81	90	89	92	89	79	94	94	86					864	

漢字測驗(量表甲第一類)答案分析

字 別	中 之 次 數 在 陳 氏 字 彙	級 別		小 學 五 上	五 下	六 上	六 下	初 中 一 下	二 下	三 下	高 中 一 下	二 下	三 下	總 計
		音	義											
31 地	0	音	0 未答者	59	63	48	49	43	43	27	26	21	37	416
			1 音一	2	4	7	3	8	8	14	22	18	11	97
			2 廿 音也	20	19	15	16	9	12	12	5	9	11	128
			3 彳 音池	12	11	18	27	36	24	36	36	42	28	270
			√4 尸 音豕	7	3	12	5	4	13	11	11	10	13	89
		義	0 未答者	62	70	60	63	57	52	35	32	26	42	499
			1 險也	17	12	20	15	23	18	41	41	32	24	243
			2 臨也	11	5	11	6	6	12	6	12	15	5	89
			√3 崖際也	7	7	7	7	11	12	15	12	17	24	119
			4 壞也	3	6	2	9	3	6	3	3	10	5	50
32 鷓	0	音	0 未答者	60	69	51	42	41	37	25	20	18	14	377
			√1 ㄍ 音庚	27	26	36	52	50	49	52	63	66	70	491
			2 ㄎ 音空	5	1	3	2		2	1		2	1	17
			3 ㄎ 音耿	6	4	9	3	7	11	22	16	13	14	105
			4 ㄎ 音堅	2		1	1	2	1		1	1	1	10
		義	0 未答者	63	71	56	49	50	41	32	28	28	25	443
			√1 黃鳥	16	12	19	21	24	36	31	44	41	47	291
			2 信也	6		2	4	1	1		1	3	1	19
			3 飛也	6	3	3	4	2	1	1	1	2		23
			4 大頭鳥	9	14	20	22	23	21	36	26	26	27	224

漢字測驗(量表甲第一類)答案分析

字 別	中之 次 數 在 陳 氏 字 彙	級 別		音 義											總 計	
		小 學 五 上	五 下	六 上	六 下	初 中 一 下	二 下	三 下	高 中 一 下	二 下	三 下					
33	者	1054	音	0	未答者	13	14	21	8	11	7	4	5	4	2	89
				√1	出仕止野切	43	57	55	68	57	67	70	66	78	83	644
				2	出×己止我切	21	7	11	7	9	13	12	10	7	4	101
				3	出直一切	15	9	6	10	14	11	10	17	10	10	112
				4	出×直五切	8	13	7	7	9	2	4	2	1	1	54
			義	0	未答者	8	7	15	6	5	1	7	1	3	5	58
				1	那邊	4	2		2	1		3	4	5	6	27
				2	何處	4	4	1	4	2		3	2	1	2	23
				3	天氣熱也	1		2	1			1				5
				√4	啓者，或者	83	87	82	87	92	99	86	93	91	87	887
34	貴	213	音	0	未答者	2	3	1							6	
				1	文 ㄣ音品	3	4	1	1	1			1			11
				√2	ㄨ×ㄨ音桂	81	89	93	95	96	99	100	98	99	97	947
				3	ㄨ×音貝	11	2	5	4	2	1		1	1	3	30
				4	ㄨ×ㄨ音貢	2	2			1						6
			義	0	未答者	4	7	3	2	3	2	2		1	1	25
				1	寶石	53	41	27	35	19	9	11	7	4	5	211
				2	黃金	14	16	12	6	10	5	5	11	2	3	84
				√3	地位高也	23	33	56	54	62	78	80	81	90	89	646
				4	學士	6	3	2	3	6	6	2	1	3	2	34

漢字測驗(量表甲第一類)答案分析

字 別	中之次 在陳氏 字彙	音	義	級 別												總 計
				小學 五上	五下	六上	六下	初中 一下	二下	三下	高中 一下	二下	三下			
35	磴	音	0 未答者	48	49	44	35	35	28	19	23	17	21	319		
			√1 ㄅㄥ 音坑	5	2	4	4	3	3	1	7	5	11	45		
			2 ㄊㄥ 音聖	41	45	46	55	56	59	70	66	72	62	572		
			3 ㄍㄥ 音更	5	3	3	4	6	9	8	2	5	5	50		
			4 ㄅㄨ 音亢	1	1	3	2		1	2	2	1	1	14		
		義	0 未答者	53	60	51	44	50	37	33	37	30	36	431		
			√1 堅固	19	26	20	26	21	21	41	24	28	24	250		
			2 石聲	15	6	17	13	20	27	15	25	21	26	185		
			3 鬆的小石子	7	4	9	11	7	13	9	11	19	13	103		
			4 鬆的大石子	6	4	3	6	2	2	2	3	2	1	31		
36	藟	音	0 未答者	62	58	47	48	42	28	29	26	21	37	398		
			1 ㄌㄩ 音嗣	28	31	36	43	49	59	60	60	69	55	490		
			2 ㄌㄨㄨ 音惠	5	4	4		4	2	3	1	3	1	27		
			3 ㄌㄨ 音司	3	7	11	8	5	9	7	11	7	7	75		
			√4 ㄌㄨㄨ 音華	2		2	1		2	1	2			10		
		義	0 未答者	68	68	50	56	58	34	35	32	31	43	475		
			1 花名	9	13	18	12	10	13	12	6	5	5	103		
			2 香草	13	6	15	13	16	15	16	23	22	15	154		
			3 草名	4	8	11	14	15	35	35	39	41	36	238		
			√4 良馬也	6	5	6	5	1	3	2		1	1	30		

漢字測驗(量表甲第一類)答案分析

字 別	在中之 國氏字 數	級 別		小 學 五 上	五 下	六 上	六 下	初 中 一 下	二 下	三 下	高 中 一 下	二 下	三 下	總 計				
		音	義															
37	邦	20	音	0	未答者	20	23	5	3	2	1				54			
				1	ㄅ ㄠ 音卯	5			1								6	
				2	ㄊ ㄌ 音行	1	3	1		1			1	1			8	
				√3	ㄅ ㄨ 音幫	54	59	76	71	89	92	96	93	89	90			809
				4	ㄅ ㄢ 音般	20	15	18	25	8	7	4	6	10	10			123
			義	0	未答者	26	31	10	10	5	4	3	3	1	1		94	
				1	治也	7	2	3	7	18	8	14	9	4	6		78	
				√2	封國曰邦	54	55	78	78	71	84	81	88	94	93		776	
				3	亂也	5	4	4	3	4	2	1					23	
				4	君也	8	8	5	2	2	2	1		1			29	
38	弊	57	音	0	未答者	28	22	10	3	1		2			66			
				√1	ㄅ ㄢ 音幣	58	73	84	92	82	91	85	94	89	97		845	
				2	ㄨ ㄢ 音皮	7	4	5	4	14	9	13	6	11	3		76	
				3	ㄆ 音死	6				3							9	
				4	ㄅ ㄢ 音巾	1	1	1	1								4	
			義	0	未答者	31	37	17	10	5		2	2	2			106	
				1	金錢	34	38	42	37	32	27	21	31	27	23		312	
				√2	奸偽也	15	15	27	43	57	67	72	63	66	69		494	
				3	便宜	9	6	3	4	1	1	2					26	
				4	疲乏	11	4	11	6	5	5	3	4	5	8		62	

漢字測驗(量表甲第一類)答案分析

字 別	在中之 陳氏字數	級 別		總 計										
		音	義	小學 五上	五下	六上	六下	初中 一下	二下	三下	高中 一下	二下	三下	
39	藍	音	0 未答者	67	68	55	51	47	38	32	34	33	37	462
			1 ㄐ 音基	2	5	8	16	20	15	25	20	38	32	181
			2 ㄨ 音其	3	2	4	1	2	11	10	11	5	12	61
			√3 ㄨ 音止	5		2	3	5	13	7	20	6	10	71
			4 ㄨ 音臣	23	25	31	29	26	23	26	15	18	9	225
		義	0 未答者	68	75	61	58	55	45	35	41	42	43	523
			1 菜之一種	10	9	18	15	14	20	24	25	30	24	189
			2 花名	10	8	5	9	7	12	14	13	6	5	89
			3 臭草也	8	6	8	9	16	13	17	4	10	6	97
			√4 香草也	4	2	8	9	6	10	10	17	12	22	102
40	鑷	音	0 未答者	41	36	29	28	29	17	15	8	3	8	214
			1 ㄉ 音定	6	4	1	2	4	6	2	3	2		30
			2 ㄐ 音巾	4		1	1	1	1	1	2			11
			√3 ㄉ 音雷	46	57	67	68	66	76	81	87	95	91	734
			4 ㄉ 音乃	3	3	2	1			1				11
		義	0 未答者	41	49	38	40	44	34	28	25	22	36	357
			1 銅杯	19	20	29	36	33	35	37	37	26	30	302
			2 雷雨	30	16	15	10	6	4	6	8	10	5	110
			√3 壺也	2	3	3	3	10	3	6	10	8	5	53
			4 堅也	8	12	15	11	7	24	23	20	34	24	178

漢字測驗(量表甲第一類)答案分析

字 別	中之次 在陳氏字彙 數彙	級 別		總 計												
		音	義	小 學 五 上	五 下	六 上	六 下	初 中 一 下	二 下	三 下	高 中 一 下	二 下	三 下			
41 君	335	音	0 未答者	3	2	2	1	2	2				3	1	16	
			1 ㄙㄨㄨ 音主	4	2	2		4	1	1						14
			2 ㄍㄨ 音啓	3	4	2	1									10
			3 ㄉㄜ 音車	2	3		1									6
			√4 ㄐㄩㄨ 音軍	88	89	94	97	94	97	99	100	97	99			954
		義	0 未答者	9	6	6	7	2	2	1	1	3	1			38
			√1 尊也	64	70	75	84	92	97	97	97	96	99			871
			2 卑也	6	6	2	1									15
			3 崇拜也	16	12	16	7	5	1	2	2	1				62
			4 有田產者	5	6	1	1	1								14
42 擲	45	音	0 未答者	6	5	6	4	3	3				3	1	31	
			1 ㄙㄨㄨ 音正	61	59	54	48	41	40	30	45	33	23			434
			2 ㄉㄨ 音手	6	3			1	1				1			12
			√3 ㄙㄨ 音直	24	28	40	47	55	56	70	55	63	76			514
			4 ㄐㄩ 又音九	3	5		1									9
		義	0 未答者	10	11	7	7	4	3	1	1	3	1			48
			√1 投也	44	69	80	78	91	97	98	97	96	98			848
			2 舉手	18	8	7	7	3		1	2		1			47
			3 石子	7	4	1		1								13
			4 慎重	21	8	5	8	1					1			44

漢字測驗(量表甲第一類)答案分析

字 別	中之次 在陳氏 字彙	級 別		小 學 五 上	五 下	六 上	六 下	初 甲 一 下	二 下	三 下	高 中 一 下	二 下	三 下	總 計	
		音	義												
43	潭	0	音	0 未答者	41	42	38	39	40	29	28	25	36	54	372
			1 ㄉㄢ 音單	34	27	28	34	27	29	25	36	30	28	298	
			2 ㄉㄢ 音談	12	9	9	12	11	19	27	14	13	7	133	
			3 ㄉㄢ 音淡	9	18	19	15	14	12	14	18	14	6	139	
			√4 ㄉㄢ 音灘	4	4	6		8	11	6	7	7	5	58	
		義	0 未答者	46	63	53	50	51	35	35	33	45	64	475	
			1 水池	20	10	16	25	25	32	36	42	31	20	257	
			2 小河	12	13	9	13	6	18	10	13	11	8	113	
			√3 水中沙出	13	9	17	5	14	12	15	6	9	4	104	
			4 泥也	9	5	5	7	4	3	4	6	4	4	51	
44	篆	4	音	0 未答者	71	58	45	38	24	10	3	2	9	3	263
			1 ㄉㄢ 音元	11	18	17	19	16	10	8	7	3	3	112	
			√2 ㄉㄢ 音傳	9	15	23	25	51	75	81	87	84	92	542	
			3 ㄉㄢ 音呂	5	7	10	13	7	3	7	2	3	2	59	
			4 ㄉㄢ 音行	4	2	5	5	2	2	1	2	1		24	
		義	0 未答者	74	63	45	42	23	9	4	2	8	3	273	
			√1 字體之一種	14	22	42	39	70	86	91	94	85	95	638	
			2 取也	5	3	2	6		1	1		1		19	
			3 編也	4	6	2	6	4	1	3	3	1		30	
			4 字形	3	6	9	7	3	3	1	1	5	2	40	

漢字測驗(量表甲第一類)答案分析

字 別	中之次 在陳民 字彙	級 別		音 義											總 計	
		小學 五上	五下	六上	六下	初中 一下	二下	三下	高中 一下	二下	三下					
45	徒	125	音	0	未答者	9	4	4	1	3	3		1	3	1	29
				1	ㄇㄨˊ 音走	7	3	1	3	3		1				29
				√2	ㄊㄨˊ 音途	78	86	84	88	87	86	93	92	91	96	881
				3	ㄊㄨˊ 音喜	5	6	11	7	7	11	6	7	6	3	69
				4	ㄊㄨˊ ㄨㄥ 音行	1	1		1							3
			義	0	未答者	19	22	7	9	8	12	4	3	6	5	95
				1	遷居也	23	28	35	35	28	21	25	27	13	21	256
				2	行人	12	3	7	10	5	2	2	2	1	3	47
				3	使者	27	33	28	25	36	26	36	30	16	22	279
				√4	步行也	19	14	23	21	23	39	33	38	64	49	323
46	斂	0	音	0	未答者	47	59	51	32	23	13	10	7	7	5	254
				1	ㄌㄧㄢˋ ㄇㄨˊ 音斂	31	28	29	39	32	41	46	50	37	37	370
				√2	ㄌㄧㄢˋ ㄇㄨˊ 音廉	13	7	14	19	39	43	42	43	56	58	334
				3	ㄌㄧㄢˋ ㄇㄨˊ 音工	4	1		3	2						10
				4	ㄌㄧㄢˋ ㄇㄨˊ 音顯	5	5	6	7	4	3	2				32
			義	0	未答者	59	66	63	46	43	23	20	19	17	10	366
				1	散也	4	5	3	11	17	10	10	12	6	6	84
				√2	聚也	9	6	15	19	17	46	40	51	62	79	344
				3	危也	20	22	14	18	17	17	21	13	9	2	153
				4	安也	8	1	5	6	6	4	9	5	6	3	53

漢字測驗(量表甲第一類)答案分析

字 別	中 之 次 數 在 陳 氏 字 彙	級 別		小 學 五 上	五 下	六 上	六 下	初 中 一 下	二 下	三 下	高 中 一 下	二 下	三 下	總 計			
		音	義														
47	溥	0	音	0	未答者	52	54	46	38	26	16	15	18	15	12	292	
				1	ㄨ 音吾	4	2	1		2				1	3	1	14
				✓2	ㄩ 音辱	41	34	49	57	62	79	80	76	77	83		638
				3	ㄨ 音五	2	6	2	2	8	1	1	2	2	1		27
				4	ㄨ 音辰	1	4	2	3	2	4	4	3	3	3		29
		義	0	未答者	63	67	54	50	41	30	27	25	23	25		405	
			✓1	溥暑也	11	9	18	21	34	36	42	34	40	52		297	
			2	多雨也	5	7	7	4	7	6	5	11	12	2		66	
			3	天溥而冷	7	6	7	9	3	6	2	5	4	2		51	
			4	潮也	14	11	14	16	15	22	24	25	21	19		181	
48	潘	0	音	0	未答者	67	69	66	60	54	45	36	44	49	55	545	
				1	ㄩ 音於	3	1		1	2		3	4		2	16	
				2	ㄩ 音方	2	3	5	5	4	8	4	9	4	4		48
				✓3	ㄩ 音翻	11	13	20	17	25	28	39	34	37	31		255
				4	ㄩ 音潘	17	14	9	17	15	19	18	9	10	8		136
		義	0	未答者	70	78	70	64	64	54	45	54	65	67		631	
			1	順流也	9	7	9	7	2	8	5	7	8	6		68	
			2	逆流也	7	8	10	16	9	17	26	26	11	8		138	
			6	小波也	7	3	4	3	13	6	10	2	8	11		67	
			✓4	大波也	7	4	7	10	12	15	14	11	8	8		96	

漢字測驗(量表甲第一類)答案分析

字 別	在中 之次 字數 筆	級 別		小 學 五 上	五 下	六 上	六 下	初 中 一 下	二 下	三 下	高 中 一 下	二 下	三 下	總 計	
		音	義												
49	匈	0	音	0 未答者	36	19	15	9	6	4	1	1	6	2	99
			1 口世 音月	2		1	1			1		1			6
			2 ㄍㄨ. 音骨	6	1	1	2		1		1				12
			√3 丁口厶音兜	52	79	83	87	92	95	97	98	93	98		874
			4 ㄇㄨ. 音肉	4	1		1	2		1					9
		義	0 未答者	44	34	26	24	22	20	23	23	15	17		248
			1 中也	8	13	7	7	7	5	9	11	8	6		81
			2 和也	3	3	3		4	5	2		2			22
			√3 喧擾也	10	17	25	28	26	45	37	40	60	53		341
			4 二人相罵	35	33	39	41	41	25	29	26	15	24		308
50	淪	6	音	0 未答者	43	32	34	22	10	14	4	1	4	1	165
			1 ㄨㄨ 音倫	4		4	1	1							10
			2 ㄨㄣ 音沉	1	3		2				2				8
			3 ㄨㄛ 音居	3	1		1	1					1		7
			√4 ㄨㄨㄣ 音倫	49	64	62	74	88	86	96	97	95	99		810
		義	0 未答者	58	59	51	44	24	21	13	11	8	3		292
			1 洗也	6	8	17	17	11	12	12	1	6	3		93
			2 滑也	15	10	5	11	10	5	7	2	2			67
			3 浮也	17	21	16	19	9	8	13	10	2	5		120
			√4 沒也	4	2	11	9	46	54	55	76	82	89		428

漢字測驗(量表甲第一類)答案分析

字 別	中之 次數 在陳 氏字 彙	級 別		音 義											總 計
		小 學 五 上	五 下	六 上	六 下	初 中 一 下	二 下	三 下	高 中 一 下	二 下	三 下				
51	涓	音	0	未答者	51	51	53	49	42	32	30	22	28	23	381
			1	ㄐ 又 音又	34	35	36	38	45	54	62	66	64	67	501
			2	.ㄉ 又音留	8	8	4	10	7	6	7	4	2	3	59
			√3	ㄨ 又音危	2		3	2	1	6		5	2	6	27
			4	.ㄉ 又音酒	5	6	4	1	5	2	1	3	4	1	32
		義	0	未答者	64	63	64	63	61	51	49	47	54	60	576
			1	水名，在四川	12	8	17	15	10	19	26	25	16	14	162
			2	水名，在山東	10	9	9	10	12	13	9	7	5	12	96
			3	水名，在江西	9	10	3	7	6	5	5	12	10	3	70
			√4	水名，在河南	5	10	7	5	11	12	11	9	15	11	96
52	鯀	音	0	未答者	67	68	57	44	43	30	29	31	39	41	449
			0	ㄕ 音止	4	2	2		2	3	3		4		20
			2	ㄐ 音居	4	2	4	2	3	4	3		1	1	24
			3	ㄨ 音尙	4	3	1		1				2		11
			√4	ㄕ 音逐	21	25	36	54	51	63	65	69	54	58	496
		義	0	未答者	73	75	71	59	60	56	47	49	66	80	636
			1	鯀	15	7	11	15	16	13	21	20	11	5	134
			2	鯀	6	6	10	15	9	19	18	12	7	5	107
			√3	鯀	4	6	6	7	10	7	9	6	8	4	67
			4	鯀	2	6	2	4	5	5	5	13	8	6	56

漢字測驗(量表甲第一類)答案分析

字 別	中之次 陳氏字 數彙	級 別		小 學 五 上	五 下	六 上	六 下	初 中 一 下	二 下	三 下	高 中 一 下	二 下	三 下	總 計			
		音	義														
53	幹	134	音	0	未答者	12	5	4	3	5	5		5	1	40		
				1	廿行 音車	5	2	2		5			1		1	16	
				2	.口 音余	1			1								2
				3	‘《厶 音梗	5	3	3	2	2			1	1	1	1	18
				√4	《巧’ 音干	77	90	91	94	88	95	100	98	94	97	97	924
			義	0	未答者	27	15	11	14	9	14	4	4	9	7	114	
				1	干涉也	2	9	29	35	23	25	21	20	18	16	23	239
				√2	體也	7	13	23	24	46	53	61	67	69	66	66	429
				3	何事	17	27	20	24	13	11	13	8	5	3	141	
				4	不做	20	16	11	15	7	1	2	3	1	1	77	
54	榕	2	音	0	未答者	30	27	32	22	16	13	5	2	9	7	163	
				√1	.口厶 音容	62	70	63	77	80	86	93	97	89	91	808	
				2	‘山 音只	2	3	3		2			1	1	1	13	
				3	尸又’ 音受	1		2	1								4
				4	厂×Y 音花	5				2	1	2		1	1	12	
			義	0	未答者	41	41	41	43	21	23	18	8	26	21	283	
				1	寒帶樹木之一種	17	14	11	14	10	12	15	16	5	4	118	
				√2	熱帶樹木之一種	22	32	33	31	59	63	63	75	68	74	520	
				3	納也	8	4	3	4	3		1				23	
				4	美也	12	9	12	8	7	2	3	1	1	1	56	

漢字測驗(量表甲第一類)答案分析

字 別	中之次數 在陳氏字彙	級 別		音 義											總 計				
		小學 五上	五下	六上	六下	初中 一下	二下	三下	高中 一下	二下	三下								
55	搶	3	音		0	未答者	48	48	44	28	40	19	20	14	18	12	291		
			1	ㄉ ㄉ音連	44	45	44	61	37	42	40	53	34	41	441				
			2	ㄐ ㄐ音今	2	1	2	1	1	1	2	3	4	2	19				
			3	ㄉ ㄉ音別		4	3		2						9				
			√4	ㄉ ㄉ音混	6	2	7	10	20	38	38	30	44	45	240				
			義		0	未答者	64	63	60	56	51	29	28	22	25	18	416		
			1	揪也	9	8	6	12	8	13	8	13	5	10	92				
			√2	捏也	11	12	16	17	30	47	55	53	62	69	372				
			3	捶也	9	8	8	8	6	5	4	5	3		56				
		4	揚也	7	9	10	7	5	6	5	7	5	3	64					
		56	馳	0	音		0	未答者	67	66	58	49	51	38	30	33	37	38	467
					1	ㄉ ㄉ音混	23	20	35	38	41	54	57	50	55	54	427		
					2	ㄉ 音只	2	4	2	1	2	2	1				14		
					√3	ㄉ 音冀	3	2		5	4	4	10	10	5	6	49		
4	ㄉ 音馳				5	8	5	7	2	2	2	7	3	2	43				
義					0	未答者	75	73	64	60	61	46	39	47	47	58	570		
1	馳也				9	7	5	15	21	15	12	14	13	9	120				
√2	千里馬				7	12	18	14	11	28	33	29	31	30	213				
3	馬齒				4	7	5	5	5	5	13	2	4	1	51				
4	馬尾			5	1	8	6	2	6	3	8	5	2	46					

漢字測驗(量表甲第一類)答案分析

字 別	中之次 在陳氏字彙	級 別		音										總 計		
		義	義	小學 五上	五 下	六 上	六 下	初中 一 下	二 下	三 下	高中 一 下	二 下	三 下			
57	將	1248	音	0 未答者	3	4	2	3	5	3	1		6	2	29	
				√1 ㄇ 九音江	87	91	96	97	93	96	99	100	92	98	949	
				2 ㄌ 音寺	3	1	2		1	1			2		10	
				3 ㄐ 音軍	6	3			1						10	
				4 ㄐ 音玉	1	1									2	
		義	0 未答者	16	16	12	8	5	6	3		5	1	72		
			1 工作	7	11	6	3	2	2		3	1		35		
			2 事畢	22	13	10	8	4	1	1	1	1	1	62		
			√3 開始之意	37	52	57	76	67	77	80	76	67	76	665		
			4 待也	18	8	15	5	22	14	16	20	26	22	166		
58	牝	1	音	0 未答者	80	77	64	45	52	35	16	10	16	12	407	
				1 ㄍ 音犬	7	4	5	7	10	6	3				1	43
				2 ㄋ 音牛	7	11	9	10	7	7	3	8	3	3	68	
				√3 ㄉ 音品	4	2	12	20	10	20	18	26	33	35	180	
				4 ㄆ 音某	2	6	10	18	21	32	60	56	48	49	302	
		義	0 未答者	81	75	62	46	55	38	24	11	13	10	415		
			1 羊類	4	9	12	2	5	7	4	11	5	3	62		
			2 野馬	1	6	7	14	7	8	9	6	2	1	61		
			3 禽或獸之陽 性者	11	5	10	18	22	12	21	25	23	22	169		
			√4 陰性之禽或 獸	3	5	9	20	11	35	42	47	57	64	293		

漢字測驗(量表甲第一類)答案分析

字 別	中之次 在陳氏 字彙	級 別		音 義											總 計			
		小 學 五 上	小 學 五 下	六 上	六 下	初 中 一 下	二 下	三 下	高 中 一 下	二 下	三 下							
59	搽	1	音	0	未答者	54	36	35	20	20	12	10	5	13	7	212		
				√1	ㄟㄩ 音茶	35	44	43	55	58	63	69	86	73	81	607		
				2	ㄟㄩ 音拿	1	2	2			3	2	2			12		
				3	ㄟㄩ 音滑	3	2	1	1				1		1	9		
				4	ㄟㄩ 音渣	7	16	19	24	22	22	19	6	14	11	160		
			義	0	未答者	59	48	43	32	29	20	17	7	17	15	287		
				1	搽茶也	16	24	19	31	20	15	8	19	8	8	168		
				2	送茶也	15	13	14	9	5	10	3	8	3	2	82		
				√3	敷也	6	13	21	7	45	52	69	62	69	75	439		
				4	陳也	4	2	3	1	1	3	3	4	3		24		
		60	儘	0	音	0	未答者	85	84	81	78	75	69	60	58	64	74	728
						√1	ㄉㄩ 音械	6	7	8	9	10	9	14	23	16	12	114
						2	ㄉㄩ 音賽	2	3	3	4	8	9	13	4	10	5	61
						3	ㄉㄩ 音算	3	2	2	3	3	7	8	7	7	6	48
4	ㄉㄩ 音暢					4	4	6	6	4	6	5	8	3	3	49		
義	0				未答者	86	85	81	80	77	70	65	63	68	83	758		
	1				小也	2	2	1	3	2	5	6	6	10	1	38		
	2				大也	5	1	5	3	1	4	2	5	2	4	32		
	√3				袂也	5	8	9	10	14	16	23	20	16	8	129		
	4				寬也	2	4	4	4	6	5	4	6	4	4	43		

漢字測驗(量表甲第一類)答案分析

字 別	中之 次 數 在 陳 氏 字 彙	級 別		音 義											總 計		
		音	義	小 學 五 上	五 下	六 上	六 下	初 中 一 下	二 下	三 下	高 中 一 下	二 下	三 下				
61	妾	43	音	0 未答者	46	35	18	19	7	3	2		5	1	136		
				1 ㄉ 音立	9	4	2	2	1	1		1				20	
				2 ㄉ × 音汝	6	11	6	4	2								29
				√3 ㄉ ㄉ 音切	34	45	67	70	90	95	97	99	95	99			791
				4 ㄉ ㄉ 音亡	5	5	7	5			1	1					24
		義	0 未答者	63	41	21	27	11	5	3			5	1	177		
			1 美女	10	13	26	26	9	3	2	3	4	2		98		
			2 醜女	7	10	12	12	11	5	5	2	2	1		67		
			3 女子尊稱	11	14	3	7	8		5	1	2	1		52		
			√4 女子自謙時 之稱	9	22	38	28	61	87	85	94	87	95		606		
62	琅	0	音	0 未答者	53	47	29	23	14	6	2	1	7	5	187		
				1 ㄌ ㄉ 音相	7	3	3	2								15	
				2 ㄌ 音玉	1	2			2							5	
				3 ㄌ 音石		1		1								2	
				√4 ㄌ ㄉ 音郎	39	47	68	74	84	94	98	99	93	95		791	
		義	0 未答者	59	55	42	39	25	18	12	7	10	9		276		
			1 良馬	22	14	12	10	9	4	11	4	2	4		92		
			√2 玉名	14	26	37	40	61	65	70	81	35	82		561		
			3 富也	4	4	8	7	2	3	2	4	1	4		39		
			4 大也	1	1	1	4	3	10	5	4	2	1		32		

漢字測驗(量表甲第一類)答案分析

字 別	在中之 陳氏字 數	級 別		音											總 計	
		義	音	小學 五上	五下	六上	六下	初中 一下	二下	三下	高中 一下	二下	三下			
63	酌	19	音	0	未答者	57	41	27	82	16	6	1	1	5	3	185
				1	尸己. 音勺	31	36	48	46	67	70	71	54	55	55	533
				2	出ㄣ 音真	6	2	2	3	8	4	6	3	1	2	37
				√3	出ㄨ己. 音桌	3	14	19	20	7	20	22	42	39	40	226
				4	ㄊ 又 音友	3	7	4	3	2						19
		義	0	未答者	67	45	36	34	22	10	6	3	5	3	231	
			1	配也	11	13	6	14	11	7	8	12	5	1	91	
			2	酒器	9	15	15	17	18	33	22	12	24	20	185	
			3	酤也	4	2	7	1	2	1	4	6	5	4	36	
			√4	斟酒也	9	25	33	34	47	49	60	67	61	72	475	
64	媼	0	音	0	未答者	91	81	79	76	68	58	53	57	63	71	697
				1	ㄌ ㄩ 音宴	3	6	1	3	6	10	8	14	12	7	70
				√2	ㄌ ㄩ 音含 (上聲)	2	5	10	9	11	15	17	14	11	6	100
				3	ㄌ ㄩ 音尤	3	4	8	10	8	12	17	9	12	11	94
				4	ㄌ ㄩ 音今	1	4	2	2	7	5	5	6	2	5	39
		義	0	未答者	92	81	79	79	72	60	56	60	68	75	722	
			√1	含怒	1	2	1	1	6	7	3	3	3	1	28	
			2	含笑	3	4	4	10	5	5	10	7	7	8	63	
			3	發愁	2	3	4	1	4	2	3	7	4	1	31	
			4	獻媚	2	10	12	9	13	26	28	23	18	15	156	

漢字測驗(量表甲第一類)答案分析

字 別	中之 次 數 在 陳 氏 字 彙	級 別		小 學 五 上	五 下	六 上	六 下	初 中 一 下	二 下	三 下	高 中 一 下	二 下	三 下	總 計			
		音	義														
65	途	140	音	0	未答者	25	6	10	7	8	3		5	1	65		
				1	. 川 音余	18	4	6	1	2			2		1	34	
				2	出 音之	2	1										3
				3	丌又 音走	1	5	3	1	1							11
				√4	. ㄨㄨ 音途	54	84	81	91	89	97	100	98	95	98		887
				義	0	未答者	29	11	14	12	10	4		5	1	86	
		1	相遇		20	20	11	5	4	1	1	1	1			64	
		2	未相遇		10	4	3	1	4		1	1				24	
		√3	道路也		22	39	48	56	74	90	89	94	91	99		702	
		4	行路也		19	26	24	26	8	5	9	4	3			124	
66	愠	1	音	0	未答者	62	43	44	29	25	12	8	4	7	3	237	
				1	. ㄨ ㄣ 音民		3	1	1			3	2				10
				√2	ㄨㄣ 音蘊	34	50	51	64	72	78	86	89	88	93		705
				3	又 音歐	2	3	4	4	2	9	3	5	5	4		41
				4	尸ㄣ 音沈	2	1		2	1	1						7
				義	0	未答者	74	55	58	46	42	24	16	8	11	13	347
		√1	不悅也		5	6	12	6	17	35	41	50	65	76		313	
		2	悅也		2	6	9	9	6	11	11	9	7	4		74	
		3	淵奧也		6	8	5	4	10	7	7	8	2	1		58	
		4	和平也		13	25	16	35	25	23	25	25	15	6		208	

漢字測驗(量表甲第一類)答案分析

字 別	在中之 陳氏字 數彙	義	級 別											總 計	
			音	小 學 五 上	五 下	六 上	六 下	初 中 一 下	二 下	三 下	高 中 一 下	二 下	三 下		
67	錡	音	0 未答者	51	47	44	44	42	30	26	23	25	38	370	
			1 <ll 音區	7	7	2	2	5	3	5	3	2	1	37	
			2 音倚	22	26	23	21	20	30	24	22	25	18	231	
			3 厶 音昔	2	1	2	3				2	2			12
			√4 < 音奇	18	19	29	30	33	37	43	50	48	43		350
		義	0 未答者	62	60	59	62	57	43	44	34	51	55	527	
			√1 釜有足者	9	4	8	5	7	6	17	15	6	15	92	
			2 釜有耳者	6	4	2	5		12	7	20	10	8	74	
			3 金器	18	21	21	20	23	25	24	25	17	15	209	
			4 銅器	5	11	10	8	13	14	8	6	16	7	98	
68	疰	音	0 未答者	86	78	72	73	70	52	43	43	57	64	638	
			1 ㄣ 音此	5	1	5	2	3	4	7	3	4	2	36	
			2 ㄣ 音許	1	3	1	2	3	2	1	4	1	2	20	
			√3 ㄣ× 音注	3	8	10	11	9	19	24	29	19	14	146	
			4 ㄣ× 音主	5	10	12	12	15	23	25	21	19	18	160	
		義	0 未答者	88	78	76	77	73	55	52	50	63	79	691	
			1 小兒逢冬多病	2	3	5	3	2	5	2	10	5	3	40	
			2 小兒逢秋多病	5	6	6	5	4	13	13	5	6	2	65	
			3 小兒逢春多病	2	6	3	6	8	8	10	15	6	5	69	
			√4 小兒逢夏多病	3	7	10	9	13	19	23	20	20	11	135	

漢字測驗(量表甲第一類)答案分析

字 別	中之次 有陳氏 字數	級 別											總 計		
		音	義	小學 五上	五下	六上	六下	初中 一下	二下	三下	高中 一下	二下		三下	
69	華	189	音	0 未答者	14	9	8	10	9	3	2		5	3	63
				1 ㄐ ㄩ 音加	14	3	3	1	2		1	1	1	1	27
				✓2 ㄉ ㄨ 音划	63	83	86	86	86	97	97	98	93	96	885
				3 ㄓ 音真	6	4	3	3	2			1	1		20
				4 ㄣ 音鼻	3	1			1						5
			義	0 未答者	14	7	10	11	8	7	4	1	5	2	69
				1 大鬧也	5	3	3	1	2	2	2	1	4		23
				✓2 光華也	76	84	84	88	90	89	93	96	90	97	887
				3 相吵也	3	4	1			2			1		11
				4 不實	2	2	2				1	2		1	10
70	競	56	音	0 未答者	19	10	8	5	9	3	3		6	1	64
				1 ㄉ 音立	3	3	2	1		1	2				12
				2 ㄐ ㄩ 音金	16	12	36	10	16	12	12	12	8	7	141
				✓3 ㄐ ㄨ 音敬	59	72	54	83	75	83	83	87	86	91	773
				4 ㄐ ㄩ 音見	3	3		1		1		1		1	10
			義	0 未答者	24	18	11	6	9	5	3		6	1	83
				1 走也	23	13	10	7	7	11	11	4	5	8	99
				✓2 爭也	24	51	61	66	71	78	85	91	88	89	704
				3 吵也	3	4	3	4	2	1		1	1		19
				4 勝也	26	14	15	17	11	5	1	4		2	95

漢字測驗(量表甲第一類)答案分析

字 別	中 之 次 數 在 陳 氏 字 彙	級 別		小 學 五 上	五 下	六 上	六 下	初 中 一 下	二 下	三 下	高 中 一 下	二 下	三 下	總 計	
		音	義												
71	觸	108	音	0 未答者	29	19	15	10	16	7	3	3	8	5	115
				1 出×已.音濁	34	42	40	37	44	56	46	46	35	37	417
				√2 尸×.音蜀	29	23	34	36	27	17	29	33	39	34	301
				3 彳×音初	7	13	11	17	12	18	19	16	15	21	149
				4 尸已.音勺	1	3			1	2	3	2	3	3	18
		義	0 未答者	43	38	37	28	19	17	9	5	7	5	208	
			1 離也	8	7	9	11	3	2	2	5	3		50	
			√2 犯也	7	15	23	31	44	69	79	74	78	88	508	
			3 低也	5	3	6	5	16	3	5	10	8	5	66	
			4 濁也	37	37	25	25	18	9	5	6	4	2	168	
72	甌	0	音	0 未答者	84	78	71	74	65	55	44	43	50	66	630
				1 '×Y 音瓦	8	14	14	15	17	22	18	24	22	11	165
				2 仕.音葉	2	3	1	1	3	1	5	5	5	1	27
				3 出×弓音專	2	3	2	1	1	10	9	10	8	5	51
				√4 .弓' 音彥	4	2	12	9	14	12	24	18	15	17	127
		義	0 未答者	85	80	72	76	66	55	49	50	55	68	656	
			1 獻也	9	7	8	9	8	7	7	5	3	1	64	
			√2 甌也	1	3	6	11	6	14	17	23	21	17	119	
			3 屋瓦		4	8	1	3	8	7	7	6	3	47	
			4 土器	5	6	6	3	17	16	20	15	15	11	114	

漢字測驗(量表甲第一類)答案分析

字 別	中之 次 大 氏 字 彙	級 別		音 義											總 計	
		小 學 五 上	五 下	六 上	六 下	初 中 一 下	二 下	三 下	高 中 一 下	二 下	三 下					
73	魁	2	音	0	未答者	58	36	25	17	24	9	9	8	10	5	201
				√1	ㄎ又ㄣ音盞	14	22	32	34	51	65	65	73	60	84	506
				2	ㄉ又 音斗	11	14	5	8	5	6	4	1	1	3	58
				3	ㄍㄨㄨ尤音光	2	1	2	1	2	2		1	1		12
				4	ㄍㄨㄨㄣ音鬼	15	27	36	40	18	18	22	17	22	8	223
		義	0	未答者	60	51	39	32	24	13	13	8	10	3	253	
			√1	首領也	11	30	45	51	57	75	77	85	83	91	605	
			2	罪犯	14	4	5	5	7	5	4	3	5	6	58	
			3	牢犯	3	6	3	5	3				1		21	
			4	強盜	12	9	8	7	9	7	6	4	1		63	
74	稽	4	音	0	未答者	40	23	19	14	14	5	2	2	7	3	129
				1	ㄇ 音旨	6	2	1	3	2	4	1	4	3	6	32
				2	ㄉㄨㄨㄣ音和	7	2	1	4	2		1	1			18
				3	ㄉ 又 音尤	3	8	4	3	1		2				21
				√4	ㄍㄨㄨ 音鷄	44	65	75	76	81	91	94	93	90	91	800
		義	0	未答者	58	47	42	41	36	28	24	11	9	12	308	
			1	尤也	19	27	20	23	14	17	14	15	8	7	169	
			2	急也	9	10	13	7	7	8	8	8	3	2	75	
			√3	考也	4	6	17	15	29	43	49	57	75	74	369	
			4	緩也	10	10	8	9	14	4	5	9	5	4	79	

漢字測驗(量表甲第一類)答案分析

字 別	中之次數 在陳氏字彙	級 別		小 學 五 上	五 下	六 上	六 下	初 中 一 下	二 下	三 下	高 中 一 下	二 下	三 下	總 計		
		音	義													
75	鉦	0	音	0	未答者	70	69	68	53	49	35	29	35	30	33	471
				√1	.X尤 音亡	14	17	16	24	18	22	21	24	15	21	192
				2	.ㄆ尤 音芒	11	12	13	22	29	43	44	39	53	46	312
				3	.X尤 音往	1	2	3	1			4	2			16
				4	彳么 音鈔	1				4		2		2		9
		義	0	未答者	82	79	72	69	59	53	42	49	38	44	587	
			1	鉦也	5		4	4	10	7	5	8	6	2	51	
			2	鉦也	8	8	13	11	9	5	9	9	10	8	90	
			√3	刃端也	2	4	6	6	7	21	32	26	39	38	181	
			4	生鐵	3	9	5	10	15	14	12	8	7	8	91	
76	譚	0	音	0	未答者	78	71	66	58	58	49	36	43	50	55	564
				1	ㄇ 音言	2	3	2	5	4	3	1	5	2	2	29
				√2	音衣	13	17	28	30	33	48	57	43	44	41	354
				3	ㄗ 音葉	6	6	3	7	5		5	8	4	2	46
				4	ㄈ X Y 音滑	1	3	1				1	1			7
		義	0	未答者	81	79	73	68	70	60	47	55	64	69	666	
			1	笑聲	1	3	2	3	5	3	6	6	3		32	
			2	哭聲	3	3	5	8	2	7	10	11	6	4	59	
			√3	嘆聲	9	12	15	15	16	30	32	22	25	24	200	
			4	歡樂聲	6	3	5	6	7		5	6	2	3	43	

漢字測驗(量表甲第一類)答案分析

字 別	中之次 數 在 陳 氏 字 彙	級 別		音 義											總 計	
		小 學 五 上	五 下	六 上	六 下	初 中 一 下	二 下	三 下	高 中 一 下	二 下	三 下					
77	曆	20	音	0	未答者	17	21	11	5	12	6	4	3	7	2	38
				1	厂 丩 音禾	1	5	1			1	1				9
				2	冂 音字	2	1	1	3		1	1	1		1	11
				√3	力 冂 音歷	78	72	86	92	87	92	93	96	93	97	886
				4	尸 音尸	2	1	1		1		1				6
		義	0	未答者	17	27	11	7	11	7	7	5	7	2	101	
			1	閱歷	7	2	2	3	7	4	1	2	3		31	
			2	經歷	5	3	1	1	6	4	1	8	1	1	31	
			√3	曆書, 日曆	56	55	78	80	75	79	85	82	82	92	764	
			4	日期	15	13	8	9	1	6	6	3	7	5	73	
78	蒿	1	音	0	未答者	41	34	33	21	21	17	5	6	8	4	190
				√1	厂 幺 音耗	3	6	7	8	9	21	27	37	22	41	181
				2	《 幺 音高	33	30	30	29	30	28	30	24	19	19	272
				3	·《 幺 音稿	20	29	29	42	40	34	38	33	51	35	351
				4	ㄅ 幺 音草	3	1	1							1	6
		義	0	未答者	55	53	43	34	29	23	8	12	13	7	277	
			1	花名, 菊類	13	14	11	10	15	10	7	3	8	4	95	
			2	樹木名	10	11	14	16	18	10	22	12	13	8	134	
			3	茅屋	13	4	5	4	4	7	4	3	8		52	
			√4	草名, 艾類	9	18	27	36	34	50	59	70	58	81	442	

漢字測驗(量表甲第一類)答案分析

字 別	中之 次數 在 陳氏 字彙	級 別		音 義										總 計	
		音	義	小 學 五 上	五 下	六 上	六 下	初 中 一 下	二 下	三 下	高 中 一 下	二 下	三 下		
79	蟒	6	音	0 未答者	52	39	30	21	23	14	7	3	10	4	203
				1 ㄅ 尤 音忙	11	11	10	18	10	8	16	20	10	11	125
				2 ㄨ 尤 音王	3	2	1		2	2					10
				√3 ㄅ 尤 音莽	33	48	58	61	64	76	77	75	80	85	657
				4 ㄨ 尤 音望	1		1		1			2			5
		義	0 未答者	53	40	27	24	25	16	11	4	11	7	218	
			1 蛇之最小者	4	4	2	4	6	2	4	7	2	6	41	
			√2 蛇之最大者	35	52	69	68	64	77	80	82	79	85	691	
			3 小虫	3	3	1	2	1	3	2	3	6		24	
			4 大虫	5	1	1	2	4	2	3	4	2	2	26	
80	袂	0	音	0 未答者	74	66	53	48	34	35	26	32	25	29	422
				1 ㄨ 音只	4	2	1	2	2	4	2	4	2	4	27
				2 ㄨ 音服	13	19	22	32	20	19	28	22	20	24	219
				√3 ㄨ 音膚	6	10	22	17	42	42	40	42	53	42	317
				4 ㄨ 音逆	3	3	2	1	2		4				15
		義	0 未答者	75	77	65	63	47	48	43	43	47	57	561	
			1 長衣	11	9	7	10	13	10	11	6	8	9	94	
			2 短衣	2	1	8	13	21	17	19	24	23	18	146	
			3 衣後襟也	10	9	7	10	7	9	15	12	9	5	93	
			√4 衣前襟也	2	4	13	4	12	16	12	15	13	11	102	

漢字測驗(量表甲第一類)答案分析

字 別	中之次 在陳氏 字數	級 別		音 義									總 計			
				小 學 五 上	五 下	六 上	六 下	初 中 一 下	二 下	三 下	高 中 一 下	二 下		三 下		
81	結	745	音	0	未答者	11	7	3	3	6	2	3	3	7	45	
				1	ㄐ . 音吉	42	37	25	24	41	53	42	34	32	36	366
				√2	ㄐ ㄗ. 音潔	43	50	72	71	51	45	55	63	61	64	575
				3	ㄗ 音絲	1	4		2	2						9
				4	.ㄌ ㄋ音連	3	2									5
			義	0	未答者	16	8	2	5	6	2	4	4	7		54
				1	不清也	7	2	9	3	3		1	1	1	1	28
				2	解也	6	4	4	5	2	4	2	3			30
				√3	兩繩相連也	68	82	81	84	86	94	93	92	92	99	871
				4	繩斷之意	3	4	4	3	3						17
82	輸	65	音	0	未答者	23	19	10	5	9	1	2	5	6	80	
				1	.ㄐ 音俞	28	30	17	22	10	16	5	7	4	2	140
				2	ㄋ ㄗ 音車	2	1	3	1				1		1	9
				3	ㄆ ㄨ 音書	38	46	68	71	80	84	93	87	89	97	753
				4	ㄐ ㄨ 音輔	9	4	2	1	1				1		18
			義	0	未答者	23	18	9	8	7	2	3	5	6		81
				√1	轉運	59	62	85	85	89	96	97	94	92	99	856
				2	火車	4	7		2							13
				3	輪船	5	5	3	3	2						18
				4	交通	9	8	5	2	2	2		1	2	1	32

漢字測驗(量表甲第一類)答案分析

字 別	中之 陳氏 字數	級 別		小 學 五 上	五 下	六 上	六 下	初 中 一 下	二 下	三 下	高 中 一 下	二 下	三 下	總 計				
		音	義															
83	藍	0	音	0	未答者	81	78	66	63	47	43	33	40	37	36	524		
				1	ㄐ . 音吉	8	10	20	30	41	48	57	53	61	61	389		
				√2	ㄈ × ㄩ 音華	3	3	7	2	3	1	2				1	22	
				3	ㄈ ㄇ . 音黑	3	4	3	1	3	5	2	2				1	24
				4	ㄇ ㄉ . 音墨	5	5	4	4	6	3	6	5	2	1		41	
			義	0	未答者	86	81	71	75	52	49	41	48	45	52		600	
				1	奸僞	2	1	1	3	11	11	7	9	9	8		62	
				2	麻煩	3	8	7	9	9	5	9	6	4	3		63	
				3	花名	4	5	12	8	12	10	20	15	19	12		117	
				√4	麻莖	5	5	9	5	16	25	23	22	23	25		158	
84	襪	0	音	0	未答者	73	70	63	49	41	31	25	34	47	39	472		
				1	ㄉ × ㄨ . 音粹	5	11	6	14	12	17	13	14	7	6		105	
				√2	ㄉ × ㄇ . 音撮	19	14	28	32	45	50	58	47	44	52		389	
				3	ㄍ ㄩ . 音屈	2	3	1	5			2	1	5	2	3		24
				4	音衣	1	2	2		2		3						10
			義	0	未答者	81	76	68	61	49	45	38	48	62	64		592	
				√1	衣領	6	7	7	8	14	13	20	14	9	12		110	
				2	衣袖	2	3	5	7	7	10	7	8	9	1		59	
				3	衣襟	5	7	9	9	12	14	21	12	13	14		116	
				4	襪衣	6	7	11	15	18	18	14	18	7	9		123	

漢字測驗(量表甲第一類)答案分析

字 別	中之次 在陳氏 字數集	級 別		音 義									總 計			
		小學 五上	五 下	六 上	六 下	初 中 一 下	二 下	三 下	高 中 一 下	二 下	三 下					
85	偏	105	音	0	未答者	36	26	20	14	13	3	3	5	9	129	
				1	勺 弓音邊	21	21	19	18	25	18	16	12	12	10	172
				2	4 弓音儉	1	2					1				4
				3	厂 X' 音戶	3			1	2						6
				√4	女 弓音篇	39	51	61	67	60	79	80	83	79	90	689
			義	0	未答者	47	40	26	30	19	14	19	8	9	2	214
				1	上邊	4	1	3	6	9	4	2				29
				2	下邊	5	4	1	5	2	2	3	1		1	24
				3	路旁	20	31	38	24	24	28	20	21	27	39	272
				√4	半邊	24	24	32	35	46	52	56	70	64	58	461
86	躁	9	音	0	未答者	55	47	37	28	22	14	9	12	10	8	242
				√1	丌 么' 音早	17	25	16	36	46	49	50	36	37	37	349
				2	山 么' 音兆	13	10	20	17	13	12	12	22	19	30	168
				3	尸 么' 音少	2	5	10	3	6	7	7	5	10	5	60
				4	山 么' 音趙	13	13	17	16	13	18	22	25	24	20	181
			義	0	未答者	63	53	45	38	28	18	16	14	13	6	294
				1	相吵	6	8	16	7	11	14	13	10	11	6	102
				√2	性急	13	28	26	44	48	55	53	60	67	81	475
				3	快也	9	6	7	6	11	11	11	10	8	7	86
				4	極也	9	5	6	5	2	2	7	6	1		43

漢字測驗(量表甲第一類)答案分析

字 別	中之次數 在陳氏字彙	級 別		音 義											總 計
		小學 五上	五下	六上	六下	初中 一下	二下	三下	高中 一下	二下	三下				
87	睚	0	0	未答者	75	76	56	59	39	27	26	25	26	13	422
			1	ㄉ 音此	2	3	1	2	1	3	5	8	10	20	55
			2	ㄉ 音池	1	2	1		2	1	1	3	1	3	15
			3	ㄩ 音鴉	4	2	8	4	13	12	5	12	15	17	92
			√4	ㄩ 音厓	18	17	34	35	45	57	63	52	48	47	416
		義	0	未答者	84	77	66	68	47	42	39	32	30	25	510
			1	近視	3	7	11	7	15	14	15	22	21	13	128
			√2	眼角	6	8	12	16	24	31	03	33	31	33	224
			3	眼球	3	5	7	2	9	3	6	8	2	10	55
			4	眼皮	4	3	4	7	5	10	10	5	16	19	83
88	顛	0	0	未答者	87	79	69	73	58	48	49	51	61	59	634
			1	ㄩ 音軍	5	12	17	12	27	20	13	14	15	18	153
			√2	ㄩ 音譚	5	2	11	11	7	18	25	14	12	7	112
			3	ㄩ 音永	2	1	1	2	5	5	1	3	4	3	27
			4	ㄩ 音混	1	6	2	2	3	9	12	18	8	13	74
		義	0	未答者	89	78	74	77	68	55	58	59	63	65	690
			1	長髮	1	2	6	5	8	11	12	4	10	10	69
			√2	禿髮	3	3	5	9	10	16	17	21	20	15	119
			3	軍人	6	6	9	6	11	10	5	9	5	4	73
			4	軍長	1	11	6	3	3	8	8	7	2	2	51

漢字測驗(量表甲第一類)答案分析

字 別	中之次 在陳氏 字彙	級 別		小 學 五 上	五 下	六 上	六 下	初 中 一 下	二 下	三 下	高 中 一 下	二 下	三 下	總 計			
		音	義														
89	Y	54	音	0	未答者	46	29	24	19	12	8	10	7	14	2	171	
				1	X万' 音外	4	4	2		2	1	1	2	1			17
				2	彳Y 音又	8	3	8	2	9	11	5	5	4	8		63
				√3	丨Y 音鴉	38	60	63	78	77	80	84	86	80	90		736
				4	厶又 音頭	4	4	3	1						1		13
				義	0	未答者	62	42	34	43	24	22	18	12	22	16	295
		1	團結		5	3	5	1	1	1		1	1	1		19	
		√2	分枝		25	47	55	51	66	71	77	83	72	81		628	
		3	山路		7	5	6	5	9	5	5	3	4	1		50	
		4	水路		1	3					1		1	1		8	
90	戚	60	音	0	未答者	43	28	17	14	10	2	5	6	8		133	
				1	丨. 音一	0	1	2					2				11
				√2	丨. 音七	44	63	67	75	85	97	95	89	90	100		805
				3	丨. 音立	2	2	5	5	3	1		1	1			20
				4	厶丨. 音昔	5	6	9	6	2			2	1			31
				義	0	未答者	52	44	32	39	23	14	14	9	12	5	244
		1	悅也		14	19	12	12	9	14	13	8	3	5		109	
		2	憐也		22	20	24	27	27	14	18	19	8	9		188	
		√3	悲哀		9	15	26	18	38	51	50	57	71	78		413	
		4	哭也		3	2	6	4	3	7	5	7	6	3		46	

漢字測驗(量表甲第一類)答案分析

字 別	中 之 次 數 在 陳 氏 字 彙	級 別		總 計											
		音	義	小 學 五 上	五 下	六 上	六 下	初 中 一 下	二 下	三 下	高 中 一 下	二 下	三 下		
91	艚	音	0 未答者	64	64	52	48	34	20	20	24	23	19	368	
			1 出又 音舟		1	2	3	1							7
			2 尸又 音守			1	1	2		2	1	2	2		11
			√3 方么 音曹	19	15	11	16	32	42	29	46	43	56		310
			4 卩么 音精	17	20	34	32	30	38	49	29	32	23		304
		義	0 未答者	77	69	57	55	45	36	34	37	35	36		481
			1 舟危也	8	7	15	16	15	13	17	13	7	2		113
			2 船艙也	11	12	19	24	28	36	37	39	41	36		283
			√3 小船	2	5	3	4	3	5	8	7	9	9		55
			4 大船	2	7	6	1	9	10	4	4	8	17		68
92	趲	音	0 未答者	86	77	63	65	49	43	42	42	53	56	576	
			1 卩又 音走		5	3	2	9	4		6	3	4		36
			2 方么 音草	3	3	5	4	6	3	6	5	3	3		41
			3 去 么音調	6	10	9	20	24	24	26	14	6	20		159
			√4 出X. 音逐	5	5	20	9	12	26	26	32	35	17		188
		義	0 未答者	87	81	73	72	53	48	51	49	67	68		649
			1 趕也	5	13	19	18	34	34	33	39	21	21		237
			2 走也	4	2	4	8	2	7	6	8	6	4		51
			√3 遠也	3	3	4	2	6	10	9	1	5	5		48
			4 近也	1	1			5	1	1	3	1	2		15

漢字測驗(量表甲第一類)答案分析

字 別	中之 次數 在 陳氏 字彙	級 別											總 計	
		音 義	小 學 五 上	五 下	六 上	六 下	初 中 一 下	二 下	三 下	高 中 一 下	二 下	三 下		
93 國	3315	音	0 未答者	15	15	5	10	9	2	6	5	8		75
			1 ㄈ×ㄉ.音或	16	3	7	4	2	1	2	1	4	3	42
			✓2 ㄨ×ㄉ.音郭	66	79	85	84	88	95	92	94	88	98	869
			3 ㄉ又 音口	3	2	3	2	1	2					13
			4 ㄉ 音只		1									1
		義	0 未答者	35	25	14	28	16	7	9	6	8		148
			1 團圓也	32	31	14	26	24	14	7	12	3	2	165
			2 團困也	10	4	7	3	1		3	3	1		32
			✓3 邦也	6	24	49	34	50	74	78	79	88	98	580
			4 富強	17	16	16	9	9	5	3				75
94 哼	22	音	0 未答者	34	26	15	27	17	10	9	7	9	3	157
			✓1 ㄉㄨ 音亨	49	59	66	55	60	67	70	76	79	87	668
			2 ㄉㄨ 音很	9	11	18	16	22	21	20	17	12	10	156
			3 ㄨ×ㄨ 音吻	5	3	1		1	1	1				12
			4 ㄉ×ㄨ 音混	3	1		2		1					7
		義	0 未答者	38	30	21	30	19	12	12	10	9	4	185
			1 歎呼聲	8	6	6	5	10	7	4	7	4	10	67
			2 相吵聲	16	2	8	13	23	17	28	19	10	10	146
			3 有病	15	11	14	9	4	4	2	1	4	4	68
			✓4 痛苦呻吟聲	23	51	51	43	44	60	54	63	73	72	534

漢字測驗(量表甲第一類)答案分析

字 別	中之 次 數 在 陳 氏 字 彙	級 別		小 學 五 上	五 下	六 上	六 下	初 中 一 下	二 下	三 下	高 中 一 下	二 下	三 下	總 計		
		音	義													
95	歛	9	音	0	未答者	72	69	58	58	41	34	32	32	38	43	477
				1	丁 ㄋ 音險	20	18	18	16	19	20	13	20	19	18	181
				√2	厂 ㄋ 音蚶	4	2	3	2	10	14	23	14	12	8	92
				3	< ㄋ 音欠	4	10	17	22	28	30	29	32	31	30	233
				4	ㄣ ㄣ 音今		1	4	2	2	2	3	2		1	17
		義	0	未答者	84	80	73	75	57	46	46	48	48	46	603	
			√1	欲也	5	1	4	8	11	13	15	16	13	19	105	
			2	不欲也	3	2	7	7	6	15	12	8	16	10	86	
			3	懼貌	3	8	7	9	20	18	23	25	22	23	158	
			4	喝聲	5	9	9	1	6	8	4	3	1	2	48	
96	蜺	0	音	0	未答者	85	84	71	71	55	51	36	42	51	45	591
				1	厂 ㄋ 音汗	2	3	10	2	3	3	10	7	6	8	54
				2	ㄣ ㄋ 音見	7	8	12	15	23	27	30	27	26	32	207
				√3	丁 ㄋ 音險	2	5	6	12	16	18	20	20	14	13	126
				4	丨 音一	4		1		3	1	4	4	3	2	22
		義	0	未答者	85	86	74	75	57	54	44	55	55	51	636	
			√1	小黑蟲	4	5	7	16	19	13	24	18	18	23	147	
			2	大黑蟲	6	2	4	4	5	4	4	4	4	4	41	
			3	小蛤	4	4	13	3	18	27	22	20	19	21	151	
			4	大白蟲	1	3	2	2	1	2	6	3	4	1	25	

漢字測驗(量表甲第一類)答案分析

字 別	中之次 在陳氏字 數彙	音 義	級 別									總 計		
			小學 五上	五下	六上	六下	初中 一下	二下	三下	高中 一下	二下		三下	
97	沐	音	0 未答者	52	36	28	31	18	19	13	5	11	1	208
			√1 ㄅㄨˋ 音木	25	30	51	34	54	69	74	77	65	85	564
			ㄅㄨˋ 音水	4	1			1						6
			3 ㄅㄨˋ 音莫	5	13	5	11	17	14	8	12	17	9	111
			4 ㄅㄨˋ 音沫	14	20	16	24	10	4	5	6	7	5	111
		義	0 未答者	55	49	32	39	24	22	21	8	14	8	270
			1 洗樹也	6	4	7	4	3	7	9	4	6	8	58
			√2 洗髮	19	28	48	37	48	61	60	68	69	76	514
			3 雨落木上	7	6	6	8	9	7	7	11	6	2	69
			4 濕木	13	15	7	12	16	3	3	9	5	6	89
98	嘒	音	0 未答者	83	80	63	73	53	45	36	34	40	37	544
			1 ㄅㄨˋ 音背	3	3		2	1	1	3	1	3		17
			2 ㄅㄨˋ 音蟲			1	1	1	2	1	2	1		9
			√3 ㄅㄨˋ 音惠	11	15	31	22	41	50	59	60	55	63	407
			4 ㄅㄨˋ 音丰	3	2	5	2	4	2	1	3	1		23
		義	0 未答者	87	87	71	81	64	59	59	52	58	61	679
			1 蟲鳴聲緩	4		6	4	16	15	15	16	16	22	114
			√2 蟲鳴聲急	2	5	12	6	7	10	13	15	15	11	96
			3 哭聲	3	1	5	4	8	5	7	6	5	3	47
			4 笑聲	4	7	6	5	5	11	6	11	6	3	64

漢字測驗(量表甲第一類)答案分析

字 別	中之次 在陳氏 字彙	級 別		小 學 五 上	五 下	六 上	六 下	初 中 一 下	二 下	三 下	高 中 一 下	二 下	三 下	總 計			
		音	義														
99	父	0	音	0	未答者	34	35	28	29	31	16	22	14	27	25	261	
				√1	父 _己 音璞	18	12	9	13	7	12	12	15	15	16	16	129
				2	父 _己 音文	42	44	55	53	54	65	58	66	47	54	54	538
				3	父 _己 音白	4	8	8	5	8	6	8	5	11	3	3	66
				4	父 _己 音又	2	1					1				2	6
		義	0	未答者	50	55	42	46	37	31	33	22	38	36	36	390	
			1	汲取也	3	3	2	2	14	2	5	7	3	4	4	45	
			2	攷也	8	3	9	8	5	12	9	11	11	4	4	80	
			3	文也	37	34	47	43	43	54	49	58	47	54	54	466	
			√4	楚也	2	5		1	1	1	4	2	1	2	2	19	
100	餓	0	音	0	未答者	82	79	70	73	60	47	45	51	53	56	616	
				1	餓 _虎 音虎	8	13	16	19	24	22	23	23	16	11	11	175
				2	餓 _藥 音藥	2	4	8	2	13	16	14	15	20	16	16	110
				√3	餓 _馳 音馳	4	2	5	3	3	14	15	7	8	15	15	76
				4	餓 _玉 音玉	4	2	1	3			1	3	4	3	2	23
		義	0	未答者	85	84	71	74	65	49	53	53	56	57	65	659	
			1	和平也		2		3		3	3	3	3	9	3	26	
			2	不和也	2		5	3	3	8	6	7	7	7	3	44	
			3	猛獸也	8	12	15	14	22	23	19	20	10	10	10	153	
			√4	管樂也	5	2	9	6	10	17	19	14	17	19	19	118	

國立中央大學 心理半年刊

第一卷 第一期 目次

鳥類胚胎行爲之發育	郭任遠著
第三篇 胚胎行爲之結構的與環境的因子	吳襄譯
第四篇 胚胎動作對於孵化行爲之影響	
遺傳與環境在行爲發展上之影響	艾偉
現代變態心理學說之分析及其批評	蕭孝嶸
心理學底方法和題材	蕭孝嶸
上字錯覺	潘菽
實驗社會心理學的意義及其發展	陳劍脩
相關方法之應用	王書林
關於蕭氏修訂墨跋量表之初步報告	鄭大源
意識之反應的解釋	王素貞
視覺中的輪廓	龍勳
幾種統計應用表	曹切千
個性心理學的歷史背景	楊祖超
佛洛以特心理學的重要論及其對於教育上的貢獻	郭祖元
附錄：中央大學心理學會簡章	
中央大學教育學院心理學系選課指導	

第一卷 第二期 目次

鳥類胚胎行爲之發育	郭任遠著
V I 心跳與鳥胎行爲之關係	吳襄譯
心理學與教育心理學	艾偉
精神病之診斷與治療	蕭孝嶸
組合與區別二種方法對於學習之影響	蕭孝嶸
審美判斷的研究：熟習的影響	潘菽
測驗的效度與信度	鄭大源
痛與觸的定位及兩點閾之比較	龍勳
教師估計下的異常兒童之調查	曹切千
均一六個月的身心發展	費景湖
最近行爲研究的兩大趨勢	
1. 行爲之生理的研究：內分泌與行爲	吳襄
精神病理學之發展及其在醫學上之位置	吳福元
青年的意義和重要	韓進祖
	丁蔭瓚

第二卷 第一期 目次

◀ 應用心理專號 ▶

心理學在生活的各方面之應用	蕭孝嶸
心理學在學科教學上之應用	艾偉
關於疲勞的幾種研究	陳劍脩
心理健康與身體健康之關係	吳南軒
一個醫生所應該知道的心理學	潘菽
實業心理學之功用及其背景	蕭孝嶸
心理學與工業效率	王書林
環境對於工作者之影響	曹飛
特種能力測驗：工作中之心理分子	費景湖
瑞士之實業心理學	吳襄
比利時之職業指導與選擇	郭祖超
英國之職業指導與職業研究	吳福元
英國國家實業心理研究所與機關之合作事業	丁祖蔭
英國實業心理學和在工商業上的研究	丁瓚
實業心理與農業	張德瑋
精神病理學之發展及其在醫學上之位置	吳福元
附錄：中央大學心理學會簡章	
中央大學教育學院心理學系選課指導	
定價 每册大洋三角郵費五分	

我國經濟建設下之農工商職業教育

鍾道贊

自二十二年秋中央公布中等學校之設置及經費支配辦法以後，中等教育之趨勢為之一變，僅就職業教育而言，學校數量已由二六二校增至四〇〇校，約增百分之五十三，最近調查之三百五六十所，殘缺不全的助產與護士學校不在其內，進展之速，殊出意料之外。雖其中有一部分附設於中學，尚非單獨設置之學校，要其規模雖小，設施尚合法令，吾人自應視同一律而統計在內也。

此四〇〇校中，自以農工商占絕大多數，農占百分之三十，工占百分之三十四，商占百分之二十一，農業學校以普通農科與蠶科為最多，工業學校以土木染織為多數，商業學校以普通商科占絕大多數。其所以致此者，則一由沿襲原有之學科，設備與人才而圖實際上設施之便利，如染織農科，一由教學設備之簡單與接近升學之準備，如普通商科，一由時代之需要，學生較有出路，如土木測量、電機、汽車駕駛等。各省市之設置職業學校，固未盡有精密之計劃與準備也。

各類職業學校就其大旨言之，似皆能增加實習時數與設備，設法充實內容，注重成品製作，培養勞作習慣，較之三四年前之士大夫教育，確有顯著之改善。去年全國職業學校成績展覽會，檢討其出品，尤其是工業，亦有一部分事實之佐證。惟茲事體大，改進非易，實際上各校設施，應行注意之點甚多，茲分述如左：

一、農業學校之學科配量尚稱相宜，即就其實際作業而言，大抵能擴充農田園地林場，從前之二三十畝農場，現已增至一二百畝，從前每生只劃得幾分園地，現逐漸占有一二畝以上，由參觀農夫工作而改為自己耕種，由長衫制服皮鞋而

進於短褲赤足露臂，由每週五六小時工作而增至每日半天，由寒暑放假僱工照料農作或任其荒蕪而假期作業負責整理，由僱用數十農夫工作，學生僅偶而參加，而減至數名，一切校事多令學生担任，各種實習設備，作業精神，產量總額，社會信仰等等已大非昔比矣。惟刻苦耐勞力做農夫身手與其單純生活，此乃基本訓練，非農業教育之最高理想。現在辦理緊張之學校似對於基本工作已有成效，然荒地之未盡墾殖，田隙之不能利用，時間之不經濟，副業之未提倡，均與農民經濟原則不符。至科學方法，新式農具，實驗工作，研究效果，往往工具不備，知識技術未有充分之把握，以言推廣，如何可能，以言改良，勢所不及，以言增加生產，則南轅而北轍也。蓋所貴乎農業學校者必須具有舊式農夫之優良技能習慣而兼備科學，經濟之運用能力與其興趣，始有改良農業與農民生活之希望，此非僅以在校時能下田耕種，出校後願充自耕農者所可解決其問題也。

各地農業學校之高年級學生往往不滿意於學校之簡單課業，蓋通常技術既無把握，高深能力又未具備，一切已得之知識方法，尚不足為將來改進發展之依據，此有待於設備之更加充實教材之更切實際教師之更富於學理與經驗也。

為解決目前農業學校困難計，各地已有溝通農校與鄉師之舉。查去年全國職業教育討論會，曾有人提及鄉師中之應增加農業教育，以便適應鄉村教育之環境。我們很主張農業學校最後年級應增加師範訓練，俾學生多得一層出路之保障。但所謂師範訓練者，非僅添設數小時教育功課而已，必也整個課程應有適當之組織，如普通課業之宜加重，農業訓練之應提綱挈領，教育功課之應簡要，以及修業年限之宜酌增，均為其亟須解決之問題也。

二、工業學校之作業時間，多數已達半工半讀之地步，對於工場勞作，亦漸趨注意與興趣狀態，所出成品，如染織之圖案，顏色，機械之設計應化用品之品質，亦有相當之進步，畢業學生且亦漸受社會上之歡迎。惟一經精密考核之後，則一種物品之製作，其繁複部分或完成工作必由技匠負責，學生僅能任其初步

之作業，即幸而瞭解練習，亦不能為單獨之製作，試問實際職業界之點件製作，或指導他人，均須賴一種嫻熟可靠之能力，方能取信於僱主與顧客。土木公路測量建築等建設機關，往往不信任學生之見習設計，以其既不足恃，又須重加設計或測量，費時費力，不願予學生以便利，其理至為明顯。吾非謂學校必能培養完全無缺之技術人員，但一種學校之設施，必有其應有之目的，此目的如不達到，即教育尙未完成。故其初也對於工作製圖等之一切基本練習，必須充分注意，其終也對於應有之整個技術與方法，必須有適當之養成，初以普通機械儀器工具培養其一般能力，繼以最新最精機械工具，增加其見識閱歷。俾有發展精進之能力。上海私立雷司德工業學校之一切設備，均採取最近代化者蓋以此也。

工業經濟及成本會計，為近代工業之中心工作，不特大生產機關應研究運用之，以規其事業之消長，即小製造場所，亦無不注意及之。各地學校只有成品多寡之競爭，而少取材適當堅固耐久及精確合用以及成本盈虛之考慮。去年職業學校成績展覽會，工業方面批評人員曾測量試用各種機械。發見鋼質之差，尺度之不準確於實用上感覺不滿意之點頗多，此不特吾國學校之大病，即一般工業界之粗製濫造，不肯注意於正確耐用，其由來也漸矣。年來工業學校，因新式技術人才之缺乏，往往僱用工廠技匠以充導工，指導學生作業，若輩本其歷來之學習習慣與技能；授予學生，其間不甚準確，與適可而止之隨習，不知不覺的薰陶學生之訓練，如是輾轉相循，何能獲得良好之結果。最近參觀滬上一二工業學校，或由英人主持，或採用德國方式，其教學精神即覺不同，蓋注意基本練習，養成正確觀念，絲毫不肯放鬆也。故學生在校時所得之經驗習慣，一入工業界，即感覺運用之困難，或遇僱主之岐視也。

許多染織學校之工場實習，以其實習費之不足，對於各類布疋綢緞之練習，往往取材低劣，出品單薄，衡以堅固耐用之原則，殊有未符。雖定價較廉，樣式新鮮，似不足以引起社會之注意，蓋缺乏優良之習慣與精進之技術也。應用化學

之作品，以其設備之簡單，經費之有限，情形亦復相同，僅能製幾種粗劣之物品，仿效市場已有之成品尚不可能，奚言改進。故集中人才經濟，充實少數社會需要已有基礎之學校，其價值什百倍於創設許多之職業教育機關也。

或者謂工業學校最好設在職業機關之內，此言甚是，然有幾個先決條件：一、訓練必須力避已有之工作上不良習慣，毋僅以學得刻苦耐勞愛好勞働爲能事，二、教學必須輔以學理，以求養成創造能力，三、技術必須精進，以能單獨製作爲主，四、一切製造必須根據經濟原則。

三、商業學校之設備，表面上似甚簡單，其實學校銀行商店，商品研究以及打字機等，若欲求其美備，亦甚困難。現在一般學校銀行，往往設置各種簿冊，論其內容，則往來多限於銅元附幣，最多亦不過一二元，且以顧客均屬友好之同學，其應對進退，自不免熟不知禮，收付之數目既微，練習之機會遂少，慎重正確敏捷之習慣，亦無由養成；一旦服務於校外銀行，自有格格不相入之弊。故必須充實內容，將學期開始及終了時學生之交費與退還，學校之收支賬目，及膳食委員會之經收結算等，均歸學校銀行辦理，同時並竭力鼓勵教職員學生之存款及代理匯兌，一切在教員指導之下，負責工作，始漸近於實際銀行之設施。此外仍須於最高年級謀得校外銀行之長期見習，以增經驗。說者謂學生在銀行實習，每不能察其正真內容，要知實習目的，在瞭解其一般手續與知識，無探知銀行秘密之必要。至在行中不能獲得練習機會，容或有之，此則學校與職業界之一種行政問題，尚有逐漸解決之道也。

學校商店之一般設施，均覺簡陋不堪，組織既未照新式辦理，貨品又多限於文具糖菓，定貨及營業上之手續甚簡，殊不能培養商業上之美德與技術，至言廣告方法，則更粗俗不堪，毫未運用廣告心理之原則。去年參觀安徽蕪湖商業學校，校長告以現在商家需要學生，倒很注重商業不景氣時代之廣告術，此廣告術即需要圖畫與優美或奇異之字體，以惹起顧客之注目也。由是言之，學校商店必須

求其對外，貨物種類必須求其充足，而其營業組織必須求其完密，應付必須求其敏捷，到最後學期並必須有校外商店實習之機會，同時尤宜注意如何推銷國貨，因現在外貨充斥，吾國市場幾完全被其侵佔，一般商人，不顧國家利害，反盡量暢銷，以圖個人之裨益。如商業學校學生之目的，不為個人，則一切洋行職務，應有考慮之餘地，蓋彼皆以傾銷外貨為能事也。

商品研究一科，日本甚為注意，他們以倣效中貨及歐美物品為職志，居心積慮，已非一日。吾國年來製造技能，亦有進步，應如何辨別中外貨色之質料，圖案，商標，以便國貨之力謀銷售，防止外貨之無限度的侵入。故學校須有完備之中外商品研究室，陳列東西各國之貨樣，隨時補充，新陳交替，同時並請商品檢驗所人員指導辨別之祕訣，其裨益實非淺鮮也。

最近美國各地有商務促進局之組織，其目的為鼓勵廣告及商業方面之誠實，防止不正當之買賣，教導買衆辨別真偽，取締奸商，其用意甚深切也。

打字為應用技術學科，其學習方法以集中訓練為上乘。各校因設備不周，每延長練習時期至一年以上，效力甚微，成績亦差。中西文打字機應充分具備，教法簡便，練習集中而又嫻熟，正確敏捷，俾受銀行公司之歡迎。

商業學校每有畢業前旅行參觀之舉，惜多無適當目的與準備，費了許多時間，走了好幾省市，結果毫無所得，以視日本中等商業學生之指定調查或研究目的，回校後作幾篇有價值的報告，大不相同。即在校時亦應盡量搜集新聞紙上關於實際金銀界商業界及國際貿易界之重要材料，以作研究之資源。故新聞紙之研究，為商業學校之最新趨勢。

以上所言，對於農工商三類職業學校之辦理真象，為一簡括的敘述，而尤注意於實際工作之如何改善。際茲力謀經濟建設時期，此種培養中等技術人才之教育機關，為中國最切需要之設施。蓋吾國不乏低級工業之人的資源，而最感高級與中級技術人員之缺少，高級技術必要時尙可做倣蘇俄為楚材之晉用，聘請歐美

人員以補充之，中級技術人員則需要既廣，羅致不易，非繼續的大批訓練不為功。現在已有之各項職業學校，一方面為製造生產機關，一方面為銷售推行場所，應如何側重實際，基礎與發展能力兼而有之，切勿以沿襲固有知識技能與工作習慣，能畢業後適應社會經濟環境就算了事，是則作者所大聲疾呼，以引起實施職業教育機關同人之深切注意者也。

一九三五年十一月於南京

中學學科心理

克羅博士Dr.Crow著 王書林譯

一、導言：中學學生之鳥瞰

甲、個性差別，新的着重點 剛進入中學之學生，與其同時入學者相同，有同等經驗之小學訓練。不過結果是否相等當成問題。無論如何，近代中學是預備收容各式有志求學者。

在早年所可認識出來的個性差異，至今仍存在。個人自前所具有之習慣，是從前發展之結果，但可決定最近的將來之行爲的傾向。中學在造就學生之企圖中，不可忽視此種習慣。性別的興趣是大大地變動了，情緒的生活亦更豐富了。兒童期之情緒的要求與現在活動的在着重點上不同；因爲在此發展時期，青年遇到許多刺激，在幾年前不影響其意識。在某種意義上，他是在成人期之開始。他的身體的，智慧的，情緒的和精神的生活之成熟的過程，對於中學可視爲一封挑戰書。此種挑戰之舉動，可在各種學科之教學中，以心理學的方法來征服之。

乙、可變性 可變性在心理學中是一個諺語。牠是人類之主要的特徵，因爲在生活之形成的期中，容許各種可能性之發展。神經系統在各種可能性之發展中，仍保持重要的因素之地位，雖有幾個心理學者，嘲笑地說道心理學或失了牠的神經。

丙、青年期之有力的動力 青年對於將來較對現在更有興趣。觀念之完成很快，而想像亦趨近於真。他努力於許多內在的動力和慾望之滿足。學校必須認識此種更有力的力量，並適應其工作，以指導青年之精力，不致損害他或他所在的社會。

顯著的熱情有時使成人以爲青年是否認一切權威，並是一個激烈的壞種。此

種特性是可欲的，惟同時需要謹慎的指導；因為他除了他的生物學的遺傳外，大部是習慣反應之機械。縱使我們承認領悟之力，實際上一個人所有思想仍根據於習慣之水平面上。

丁、心理學的完成 完全的完整的過程，在兒童的生活中，自生至死，皆起作用。為取得朝向和完整起見，中學以其分科化和特殊的教師之故，必須注意於不同學科之處理方法。若心理學的方法，在中學學科中，能成為有效的，則所需要的教師要具有領悟，先見和願意給學生以機會者，而非內容專家。

任何學科之心理切不可忽視一種事實，就是教育根本上是有意於造成一個社會地有用的人。這並不是說衝突應當避免的，因為由於衝突我們得到適應，可以使人更能向前進，做各種變動的社會的秩序所需要之事。一種有訓練的智慧，將有助於此種適應，倘若必須的社會的影響亦已經驗了。所謂必須的社會的影響，意指此種影響社會已發現對於其自身之進展是有助的。

二、數學之心理

甲、幾何：幾何的關係之基本的重要性 中學大概應當在研究代數之先，介紹幾何於學生，因為他對於幾何之事實，已有許多經驗。自幼兒期之時，他已與空間有了接觸。關於空間的關係，他也曾做過許多簡單的測量，雖然，他對於空間的知覺離老練程度尚遠得很。幾何這種工具是一種精細的量尺，幫助學生去處理和了解空間和空間的關係。

人類近代所有之大的進步，大部因為較好的工具之創製，使他能更了解空間。

乙、空間的經驗 我們確定地相信空間是經驗來的及空間是可以被經驗的。物被經驗為感覺之混合，例如顏色——肌肉，聲音——肌肉，觸覺——肌肉的感覺。空間，因為牠總是可達的，所以在其性質上是一致的，並且兒童的心所始終反應者是實在的。一個有訓練的心所反應不同於未訓練的心；一個有訓練的觀察

者所看見的亦不同於一個未訓練的觀察者。一位科學家所經驗的異於不經意的觀察者，故最後能將空間之事件組成一個有秩序的系統。為幫助學生綜合起見，教師必須謹慎地指導學生的注意於細節之適當的邏輯的和經驗的秩序。如此，則可以指導學生做進一步的思想並達到正確的結論。

近代汽車之流線證明一種事實，就是當我們節制空間中物質之時，我們能得到當時所欲的結果。要得到的目標，總是空間關係中之一決定的因素。每件事情都是相對的，就是一個思想也賴於另一個。

丙、由經驗轉變為符號 在空間的關係中，所形成之知覺，在最初是全景之知覺。細節之侵入意識，祇在注意到牠們是各別的經驗之時。在小學各年級時，對於空間之科學的態度常被忽視。因此，中學學生常難於連結他在所熟悉的空間和幾何學中所授之極度形式化的和符號化的空間構造。故結果除非他有一位聰明的教師，他乃進行記憶此種抽象和綜合之複雜的制度。

丁、空間的觀念之實際的需要 對於空間之確度我們太不注意了。荷蘭地道管理規定各車相離「七十五尺遠」，但是許多駛車者，缺乏空間的觀念，為服從此命令之基本。此種缺點，學校中應由幾何學中補救之，以各種不同的測量把完全的經驗引入於學生之有意識的生活中。

戊、準確的反省的思想：測量 我們希望在幾何中，發展一種能力，能使他(1)解釋教本中所給與之定理(2)解決新練習。他不久發現在此事業中之成就，賴於運用該學科中語言之能力。幾何學由於應用特殊的語言，給予學生一種機會做準確的思想，當學生在解決新練習中估量必須的步驟時，或當他解釋教本中所示證的定理之說明時，他乃有機會去做反省的思想。至於那種企圖，目的在測量(1)幾何學的解決中所包含之心理的過程，或(2)成績，根據於學生所得到的結果，——均有許多困難。在各種困難中，有下列諸事，如所需要的時間之長度，練習之難度，學生可以支配的時間之數量，學生對於練習之背景，和斷定究竟在記憶

或推理中，那一種是解決問題之基礎。

己、代數：困難的抽象 代數中所包含的抽象，給與學生許多困難的問題，更甚於幾何學中所遇到的。學生雖然已經知道了數目符號，但是牠們多少附於幾種具體之物上。在算術中，他能夠知覺什麼是四個蘋果，因此，使「四」這一個符號對於他似乎是真實的。代數包括算術中之一大部份，此外，並有許多更抽象觀念。許多思想過程，雖類似於算術中所有的，但學生仍然迷惑，因為他要學習一種新的數目語言。此種新的和抽象的語言需要數學的組合，而非特殊事項的數目，要求學生之集中的注意。

此後，在代數中所用之符號，若依據於算術的特殊事項，一數目符號觀之，有不同之價值。此種沒有指定的價值之符號工作及用此種符號以推出特殊的價值，特別難於了解。學生不易發現代數大部有關於無定量的數量之組合。

庚、混合數學 我們應盡量幫助學生應用所包括的原則。此種結果在混合數學一科最有效。大學入學之預修課程正在變更，故數學課程也已採取一種較好的方式，注意於一種事實，就是數學的科學呈現許多共同的推理的步驟。在綜合之時，一種科學中所承認之事實，在一切科學中是同等的真實的。我們應培養此種心理態度，而非規定的數目符號之學習。若學生在混合數學中得到訓練之利益，則他們已示證這些因素有遷移之價值，可在其他科學中利用之。

辛、以意義和思想為中心因素 學校所應努力之基本的目標，是符號之了解，符號間之意義和關係，而非符號之記憶。要達到這個目的，需要特殊的教學技術不亞於精密地觀察和了解每個學生。為使許多種類之學生，皆能受益起見，必須變化陳述的方法，包括視覺的，聽覺的，觀念之聯絡，等種類。我們又可發現困難之點，人各不同。教師應對於每種困難之點，予以注意，留心他的輔助是幫助學生而非損害學生。我們並未總讓學生自己去思想或去綜合。我們不覺得當我們批評學生缺乏思想能力之時，我們所斬斷者正是此種能力之生長。故教師最好

在暗中幫助學生，所以他們的指導影響雖仍有之，但是並不干涉學生自己所做的真正思想。

三、語言之心理

甲、語言研究是差異之點 在中等學校中，對於語言研究所費之時間，多於任何他種學科。故學校之職責，一方應注意本學科之性質，一方又須注意此種學科與推進學生的他種心理的工作之關係，因為語言影響校內或校外生活。就相互交通之方法，思想過程中之工具而論，語言是必不可少的，並可在討論各種中學學科心理之時用為差異之點。

乙、語言抽象作用之經驗的基礎 研究語言之發展的結果，發現牠是高級的抽象。一個人要能聰明地應用符號（字），不但需要了解相對的符號之意義，並且要了解在各種組合中所有之關係。若一個人在他種言語中有了訓練，則英國語言對於他似乎缺乏任何邏輯的順序；牠是不規則的並引至許多混亂。若聽者沒有經驗的背景，一串字（一句話）若說得快時，其聲音或像拉長的哼聲。一個人向女侍者含糊地說出菜名。她雖不能完全聽到，但是不會弄錯，因為這些組合對於她祇有一個意義。

丙、語言發展 語言是我們的社會遺傳之一種，隨時代之進展而更複雜。我們對於字之末尾（word ending）給以注意，以標記某種特殊之人，如Mortgagee, Teacher, Realtor 等。此種形式並非偶然發展出來，牠們之出現依照很確定的路徑，並由使用而被採用。牠們之被接受一如任何字之得到意義，在今日已有其地位。例如，“Chiseler”是一個適當的字，由羅斯福總統首先使用之，並給予以有限的和確定的意義。

丁、現代的趨勢 此種熟悉的末尾並許多字首及字尾使學生能從新字中得到某種有價值之事件。從前曾有一時注意於字之完全的分析；此種方法後來不用了

，代以字在句語中之應用。在今日，大部由於着重於好的語法，逐漸地又發生一種趨勢向於分析的過程。

戊、在人格上之影響 言語是行爲之一種形式，在一人之人格中佔重要的地位。爲教師者，在任何時候，應在叫學生重述之前，先設法提高其正常的心理的態度。在口說之時有了正常的開端，常可說明好的或劣的背誦之差別。若學生滿意於他自己之聲音，則此聲音給予他以自信心，對於清楚的思想，尤其是繼續的流利度大有幫助。若無不適宜的情緒的擾亂，則我們頗能談長時間的話；呼吸也常態地進行，因此幫助而不阻礙流利的言辭。

語言是表示之一種形式，根本上是社會的，並有利於交通。牠是一種需要之結果，使他人做我們的吩咐。牠是一切心理的過程之基本。若我們了解了，則所了解之事件必須用某種語言表示之。故語言之作用和思想之過程是不能分的。我們生成是律動的，故語言之運動的歷程也是律動的。惟律動人各不同，可以解釋何以對於他人之表白——不論口說的或筆寫的——有喜歡與厭惡。

己、着重於更大的單位 心理學承認我們應當教給字而非字母。我們有一種傾向趨於單位反應。全部身體機械對一刺激反應，不論是一個字或一句話。祇要單位觀念一呈現，作業就滿意了。因此，應當教給句語而非字，尤其是句語是一個完全的單位之時。正式方法之研究因此可以延緩至大學時期。若較多注意給於單位之使用和較多練習時間花費於單位之正確的用法，則將來必有一時，許多解剖的歷程可以完全地取消了。五歲大的小孩或能用好的英文或不能。這要看他的目前的環境。他祇注意於表白，並以單位構成其觀念。他對於那種擾亂的文法並不需，因爲文法說明單位之各部分，他已經運用如意。我們並不教給所有駕駛汽車者以機器之各部分，除非訓練他們成爲專門的機師。若駕駛者在半途遇到困難，他可以求助於專家，即機師。同樣地，學生也能請求專家指導他表白，並依照此種指導，他也能成爲專家。

庚、欣賞和表白 教師必須不僅明瞭欣賞是智慧和情緒的，並且他須設法使每個學生有機會反應於欣賞引起的情境。關於此點，教師須切記在學生之間有律動之差異，經驗之差異，情緒的反應之差異，興趣之差異。欣賞之廣度大體賴於所呈現的情緒引起的因素之數目，以與情境中智慧的因素（對於任何人是本有的）之數目相比較。文學應教導欣賞及表白之藝術。

中學文學教師有一種遠大的責任。在中學中決定學生在成人時對於一切引起注意的書籍之態度。若中學學生被迫去分析文學之傑作，至生厭倦，則他將棄好的而擇下流的。在中學中所研究之文選應教導得法，使成爲中學生之良友，鼓勵他再讀同類的其他文選。

四、外國語之心理

甲、外國語研究之功用 外國語在中等教育中總有一個地位。在過去二十年間交通工具之進步，使精通幾種外國語之需要成爲實際的不亞於智慧的。我們很難希望採用任何一種語言以爲全世界之用。即使此事是可能的，我們仍須由於語言以保存各國之豐富的過去。

乙、學生之選擇 在美國對於中等教育的職責之態度，近年來頗有變動，故不能希望每個學生都研究外國語。在美國，大家相信一切學生達到十四歲時，根本上是中等學校之學生。他們中有許多人尙難通曉本國語言中所呈現之抽象觀念，故著者之意見，再以他種語言之抽象觀念來混亂他們，實是不智的。

丙、拉丁文教學之日標 拉丁文是一種外國語言，已得到堅固的地位，並有許多理由爲其辯護。(1)分析英語之基本，(2)在訓練的價值中佔一重要的地位，因爲幫助學生分析，學習有秩序的步驟，發展步驟之技術，和畀予反省的思想以機會，等等，(3)具有豐富的文化的價值。若不由拉丁文之研究，究竟此種目標能否得到是一問題，過去已有不少爭論。迄今仍無一致的意見。

丁、拉丁文教學之批評 批評者不主張教人讀拉丁文。他們雖承認對於古代的領袖之認識是重要的；不過他們以為在多數例子中，學生祇能運用人為的和無意義的功能。他們又相信若花費同等時間，精力和刺激於英語中之文化的發展，則心理的生長可以更豐富。他們又說，若以英文代拉丁教學，則對於同樣的人物和地方可以給予更豐富的意義。

戊、精通語言之功用和因素 大家對於近代的外國語言之信仰日廣，因為我們對於近代其他國家的人民之習慣和風俗的興趣已被喚起。旅行愈多，則愈覺有更大的實際需要。通常大家承認若一個人要真正了解另一民族之人民，則必須知道該國之文字。所謂了解是比翻譯的能力要大得多。我們須設法幫助學生精通外國語至一程度，使他能以此種語言來思想。故希望學生能精通此種語言之先，必須發展在此種語言中思想之大的單位。

五、社會科學之心理

甲、社會科學之地位 社會科學引入於有組織的課程之中，雖然比較來的晚些，但是牠們在學校中有秩序地思想的過程中之地位日形重要。我們對於此種事件太接近，牠們已成為我們的日常經驗之一大部分，因此我們多少地姑認其為事實，而不費功夫去積極地注意之 and 深思之。許多社會的問題是如此微妙，不可完全地信託於教師。性的問題是個人的也是社會的，關於此事之處理許多教師實在知道太少了，大部因為他們在從前並未受過指導和訓練，應當如何在這些問題中幫助他人。

乙、社會科學的事實是變遷的 有許多事件如職工會，社會的和兄弟會的組織，都是非常複雜而且關係重要，故任何企圖以科學的方法來說明牠們在個人的生活上之影響，實在困難得很。此種新興的科學仍在陳述假設，而當他們收集其事實時，則發現世界正在變遷。人民之理想，道德，習慣，對於家庭制度之態度

，教會之地位和功能，適宜的政府之組織等等，總在不斷的變動之狀況中。難解的事實和變動的假設不能產生出一種準確的科學。

若我們回首一看過去，必可表現昔日之需要比今日少得多。那時社會的構造較為簡單，交通的工具也較不便。時間是根據於大的單位。少許幾分鐘或幾小時之差別毫不重要。電話，飛機，尤其是無線電，已經告訴我們就是一個小的單位之時間是如何重要的。在今日我們相信必須有某種社會的和經濟的設計。在社會的設計中，一種計劃完成後，則將社會的科學放在更純粹地科學的基礎上之努力，也比較容易。

丙、領袖性和服從性 在許多社會的問題上，意見極其紛歧。我們很難有滿意的裁判，因為我們不能控制大多數有影響的刺激。想適宜地測量集體的反應，其困難相等。目前需要一種訓練可指導個人去獲得動作之態度和習慣，俾他在某種事業中可以做適宜的領袖，而在其他事業則能為適宜的服從者。易言之，對於領袖性和服從性之訓練在教育的過程中居最先的地位。

丁、科學的抽象 在人類的關係中，一個學生常學到一種事實，但學習時之背景常不能使他有適宜的了解。因此，他的裁判是偏見的。且注意我們對於獨裁制度，對於共和制度，或對於任何爭論未定的社會問題之態度。一個學生欲與無數的變化並進而不落伍，則他必須能適應於新的狀況和利用很精密的想像。要有有效的進步，我們必須自始至終努力於構成科學的抽象和綜合。抽象須根據於一個人所能集合的一切知識和經驗的背景，並且須時常為之。

戊、指導之社會的需要 學生對於經濟的世界，要受訓練的。在從前他進入工業須經過學徒手續。今日工業的活動集中化了，這種權利亦沒有了。正當之法是給以職業指導。我們應幫助學生估量他自己的能力和了解自己的真正的興趣。這些事件不能教給他；但必須由他自己去發現之。最要者，我們須避免職業的事實之形式化或任何社會的事實之形式化。其目的祇在事實的知識之庫藏中再增加

一點。學生須經驗社會的領袖性；所以學校若施行學生自治，則必須使大家都覺得有興味並全體參加其活動。

己、時間、空間和事件三者間之關係 史地兩科在課程中早已有了地位，因為牠們由於其空間的和時間的因素，很容易地被形式化。地圖上的地方可以被指出，被標明，和地名被學得；一個國家之歷史的事件可以被記錄下並順序地學習之。這種學科之性質在過去就是如此。時至今日，我們尚難使教育中之少許領袖明瞭人類生活所發生的事件中時間性和空間性之關係。在歷史的事實之排列以及課程上之歷史的學程中，年代學者仍然維持其地位。若欲打破此種現象，必須以更合於心理學的方法來寫一本成功的教科書。公民之教學須是有生命的，不祇是死記憶的。地理須與公民並進，並準確地追蹤世界上各方面的歷史事件之各種關係。

六、美術之心理

甲、主觀的和技術的方面 為良好的欣賞的起見，美術與情緒引起的情境頗有關係。此種藝術是許多豐富的經驗所以得來之基本。牠們在課程中之地位，決不祇是時髦的裝飾品。不經意的觀察者祇知道藝術之主觀的方面；不過，此外尚有技術的方面。學校應同時考慮兩者，不可讓牠們分開來。

乙、美感的和情緒的出路 中學和公眾對於這組學科之態度不同。此種差別一部分可以從大學之必修學科一個觀點上來說明之。美術學科之學分，大學中通常不承認之。該學科之實際的價值既被否認，則須設法求助於學生之美感的和情緒的性質。很不幸地，學生在生活之此種價值中訓練很欠缺。故當我們容許學生學習一種樂器或教學生以圖畫之技術時，我們可以幫助他欣賞自然並給予許多不能發的情緒以出路。如此，使學生有機會去表示並給予他一個了解之基礎。對於好的音樂應知欣賞之，但欣賞則要正當的訓練。

丙、音樂 音樂產生於人們對於韻律之興趣。跳舞者對於韻律之興趣勝於音樂（聲音）。近代的樂器可以產生高尚性質之曲調。這些音樂，因音調與音質之變化，可以產生某種韻律，刺激情緒至某種程度之欣賞。不過，若一個人想有效地發出這些韻律的和諧的聲音，則必須對於特殊的技能有長期的訓練。

子、歌唱的和樂器的教學 近代音樂來自種族之遺傳。今日所有之和聲學是歷代的許多實驗和應用之結果。樂音之聯合以產生和聲，已經經過許多時期。和聲之表現使人能用樂器以訓練歌聲。故樂器和歌聲兩者均受人之控制。應用滿意的正當的習慣養成之步驟，學生乃學得適應其聲音於樂器。同樣地，他由訓練而學會了奏一種樂器，不斷地練習手之肌肉，和反應的歷程中所包含的身體之其他部份。

丑、音樂的欣賞 和聲之欣賞賴於個人之已經發展好的肌肉反應。欲得到和聲之完全的欣賞，需要真正的了解和正當的情緒經驗。個人的反動之型式必須被發現出來；並須在欣賞中而不在藝術的表現中訓練之。我們必須記得個人的欣賞是一件私人的事件。

寅、個性差別 在學生中辨別音調之能力有很大差別。耳必須加以訓練，不但去聽聲音，並且要解釋和辨別。音調的辨別之困難或則由於感官中感受力之缺乏，或則由於聽者注意之缺乏。

丁、圖畫 兒童與成人一樣喜歡畫圖。兒童經過圖畫之亂塗時期——所劃的線對於他所說的故事毫無關係；大綱時期——其時兒童速寫物件之最有興趣的一部分的輪廓；圖畫和彩色畫時期——對於輪廓的圖畫加了形式和顏色。

子、欣賞和製作，在小學中已經開始的圖畫在中學中必須繼續下去，而着重點則須趨於所包括的技能和欣賞而不在製作。一個學生須有長期的訓練才能有藝術家對於形式和顏色所貢獻之累積。為使學生在形式與顏色之領悟中可以得到訓練起見，學校乃設有圖畫一科。學校又確實地企圖去訓練學生欣賞，雖然學生永

不能有充分的領悟，也無臨畫時所需的專門的技能。欣賞要視個人對其環境的物件所表示的同情，這種培養出來感情之調是累積的經驗之結果，並受各種社會的情境之影響。

丑、美感的和實際的價值 在許多中學中，圖畫的課程以下列方法引出製造和欣賞的聯合價值。例如招貼圖樣，建築圖樣，服裝樣式，廣告樣本，和學校新聞及雜誌之插圖。這種工作之美感的和實際的基礎對於青年極有意味的。結果有時異常美麗，並給了一種情緒的出路，極合於中學學生之生活。

七、實用工藝之心理

甲、探查的課程；專門的技術 特種技能之訓練是一件極專門的事，並因每種技能而有所區別。遷移的價值是很小的，故信賴此種價值為顯著的輔助，則在大多數的例子中，必然無益。工業中之極度分工化強迫學校將取一種方法，與從前完全不同。整個社會對於所有實用工藝皆有興趣，但是製造必須留諸特殊技能之訓練。一種技能通常與他種很少關係；因此，最好使初中學生實行有系統的探查之機能，並在可能之範圍內，決定一種或以上職業項目以發展特殊技能。在此時也祇有那有志於某種特殊的工業者纔繼續分工的專門的技能。

子、社會的進展 在社會的事業中，當然也有分工的技能，但是與工藝相比較則普通得多。人類因為得到祖先所已經過的進化的時期之利益，將心理的力訓練好使他能發展技能至一極點，並依次相繼，利用此種過程於技能之訓練，以進一步地發展他自己的心理的力。在討論社會的科學時我們已經指出，技能中之分工作用也包括社會的合作。兒童生後，進入一個世界充滿了工具，故他熟悉工具及其用途與熟悉其他自然的物件一樣。每一年中人類在現在的工具中積極的產生變化和發明。於是技能之性質也須有變動，才能使工作之效率得以繼續。相隔一年，所產生之變化未必很大，但是在五年時期內之累積則極顯著。我們若注意每

一年中汽車或飛機之變化，即可明瞭。每一個變化一定有新的技能之發展。

丑、分工作用之心理的影響 有人以為工業中分工作用使個人狹隘化。雖然其程度未必大於應用相同的思想過程，或同一的表現所形成之習慣。狹隘的影響要視熟練之程度，分工作用之目的，及究竟一個人是否應用機械的人或從事於機械之製造。對於後者需要較高級的種類之智慧。至於發展使用機械中所需的技能，比較簡單得多。

乙、技能之發展 兒童生於一個工具之環境中，看到他的長者使用此種工具；故當他的肌肉發展至能夠操作的時期，他也要求去實行這種較高地專門的方法。他留心地觀察所做的事件；他詢問各種問題；他着手工作，得到機會即去模仿他所觀察的活動。不久，他發現他的動作太粗了，在他所做的與他所觀察的之間有大的差別。他的肌肉尙未能做準確的適應。不過，他的肌肉與神經系統一樣，經過正當的變更，在逐漸的發展之過程中選擇那運動之對的因素。若學生不滿意於他自己的努力，可以鼓勵他再試。若在嘗試手續之時，給以辨別之指導，則他的習慣和技能可以更容易產生。獲得技能之過程是一串複雜的適應，在其中，模倣，想像，和嘗試等等運動，最後必須合作，以發展被選擇出的習慣。

子、動的動機 為發展一種技能起見，在學生方面必須有一個具有技能的願望；此種興趣又須堅持下去，超過於僅僅激動之時期，不可止於作業之一次嘗試。在學校中，動的激動的因素有時要採報酬或懲罰之方式。在過程中之步驟必須詳細分等，俾能看出成功之程度，以保持興趣而繼續驕傲的行爲。技能之獲得，學習者未必能知悉所包括的過程之性質。及至技能表現後，學生才知悉他有了技能，但仍未必能分析此中應取之步驟。

丑、有訓練的教師之需要 為適合此組學科之需要起見。為教師者對於技能須有訓練，不亞於在理論上有訓練，而後學生才能從他們獲得良好的價值。此種訓練應是兩方面的(1)發展使用和欣賞之技術(2)發展一種能力可引至製造之機

能。有人證示，當學習者已有了綜合歷程所須之實際的經驗時，則技能之獲得倘有理論以爲助，可以得到更滿意的結果。

八、自然科學之心理

甲、科學課程中之變化 物質科學所開之課程中，有一種大的變化。若這些課程不列爲必修的學科，則選修的學生之數目表示減少而非增加。這或則因爲科學之教學在從前過於重視事實的知識之給予，而忽略了科學的態度之發展。今日之青年必須了解科學；我們必須訓練他了解科學的原則。

乙、科學教學之目的 在科學教學中教師必須注意下列諸目的：（1）鼓勵研究之精神，（2）培養獨立的裁判之態度，（3）發展虛心的態度，（4）使學生具有可以解釋許多日常的活動之基本的真理；（5）使學生對於影響其環境的勢力有廣大的見解，（6）鼓勵環境的欣賞和控制，和（7）訓練科學的問題之解決。着重點應放在過程之上而工作須集中於共同經驗之問題和設計。遵守方法之邏輯的次序，着重歸納的方法和問題之分析的研究等襄助科學的態度之發展。

丙、使用科學的方法之願望 在一切科學中，學生必須明瞭所遇到的許多問題。這些問題應有清楚之界說，而其解決有賴於事實之辛勤的收集。正當的綜合要以此種事實爲根據。學生常時不遵守科學的步驟，因爲他不信此種方法優於他所用以處理事實之方法。

丁、學習之心理學的和邏輯的方法 科學的原則之發現不祇是觀察的結果。原則不是記憶的事實，應知如何使用之。了解所用的事實，及事實間所存在的關係，和正確地使用事實之能力是學習歷程中最有價值的結果。有些教師注重內容和知識，而可幸地今日則有許多人提倡設計和問題法。此種方法可以視爲既合於邏輯學又合於心理學的。當學生在得到知識之時，他們也學到在目前問題之中，如何收集事實，組織事實之科學的方法，和使用經驗，推理及綜合之有系統的方

法。

戊、應用和綜合 學生對於任何學到的知識，應盡量應用之於許多生活情境。知識之各部分集成爲整體的作用逐漸地發展綜合的機能。理論與原則之使用可以幫助完整作用，因爲理論和原則可以統一無數事實。故注意若集中於理論可以幫助學生得到正當的見解。惟注意力的範圍中之限制很易制約結果，即使遵守最好的科學的方法亦不能免。

己、實驗室的方法 實驗室的方法必須應用。牠須包括室內所能爲之事以及野外之工作。所用的實驗必須簡單，並且善加選擇，俾在舊日與新近獲得的知識之中取得科學的了解。教師必須知悉實驗的練習是學生最難的活動中之一種。教師務須指導學生，但是同時又須謹慎，不可給與他太多幫助。

庚、混合科學 在科學中一個大的危險就是分門太細。因此，科學乃被分裂開來。

此種事實，與學生及教師之狹小的興趣相聯，遂在知識與各種自然科學中之思想過程間定下嚴密的界線。學校在過去祇滿意於教科學，而不注意於在各種情境中科學的分析之發展。混合科學之本意乃在糾正此種過失；雖然，各科的專家則頗反對之。

混合科學是一種科學引起對於自然之興趣，刺激積極的想像，並供給充分機會，把視，做兩者與思，知兩者相聯合起來。我們近代的工業，既然大部基於科學之發明，故學生必須具有實際的知識，了解其可能性及其限制。我們必須備有真正的機會以發現他的興趣和才能。自然科學之心理必須考慮這些因素。

九、體育之心理

甲、體育之功能 體育之目的在保持身體之適當的機能狀況。此事所包括者不祇是體操而已，並且要對於呼吸、血液循環、液腺的動作，休息，排洩和食品

等有相當之知識。若我們認識了一般的事實之後，則可以了解何以運動必須有節制，合於生活之方式，其重要不亞於服從嚴格的訓練。在上述各項機能之中任何一項也不可過度，因為對於他種機能或有不利之影響。

乙、疲勞 自然已經規定，在活動之進程中肌肉不致於完全崩潰。當活動若太過度，則廢物之積聚速於消滅，遂生一種狀況，即所謂疲勞。此種狀況阻礙神經刺激之傳導。當疲勞狀況在肌肉中呈現時，若在受影響之部分加上一點鹽類溶液，則肌肉可以回復至平常反應狀況。心理的疲勞之產生與身體的疲勞一樣，由於神經細胞之過度的活動，使該處廢物之堆集速於血液所帶走的。反動之速度和準確度遂有不利的影響。神經疲勞之狀況，使人易於發怒。

丙、中學中之身體的適應 近代文明在人的身體之上有許多要求，為昔日的人所未遇到的。工業中極度分工化須要許多適應以符合於新的狀況。當活動變更之時，即使目的是娛樂的，也使身體立刻失了平衡，而適應與平衡之問題發生。教育能夠幫助一個人做適宜的適應。遊戲之功用即在維持身內的平衡和內部的和諧，因而得到良好的身體的勝任力。學校應助中學學生對於影響及身體的狀況之法則，有一種科學的了解。

選定參考書

- Cole, R. D., *Modern Foreign Languages and their Teaching*. D. Appleton-Century Co., 1931.
- Hollingworth, H. L., *Educational Psychology*, D. Appleton-Century Co., Inc., 1933.
- Judd, C. H., *The Psychology of High School Subjects*. Ginn and Co., 1915.
- Judd, C. H., *Psychology of Secondary Education*. Ginn and Co., 1927.
- Judd, C. H., *Psychology of Social Institutions*. Macmillan Co., 1926.

- Mcroe, W. S., *Directing Learning in the High School*. Doubleday-Doran and Co., Inc., 1927.
- Monroe, W. S., De Voss, J. C., and Reagan, G. W., *Educational Psychology*. Doubleday, Doran and Co., Inc., 1930.
- Mursell, J. L., *Psychology of Secondary School Teaching*. Norton, 1932.
- O'Brien, F. P., "The Vocabulary of High School Pupils in Written Composition." *Journal of Education Research* II; 344-350, May, 1925.
- Perry, W. M., "A Study in the Psychology of Learning in Geometry." Teachers College, Columbia University, *Contribution to Education*, No. 179, 1925.
- Reeve, W. D., *A Diagnostic Study of the Teaching of Problems in High School Mathematics*. Ginn and Co., 1926.
- Thorndike, E. L., and Others. *The Psychology of Algebra*. Macmillan. Co., 1923.
- Westerway, F. W., *Science Teaching*. Blackie and Son, 1929.
- 譯者註 本文譯自斯密司博士Dr. Sammal Smith 所主編之教育心理大綱。本書執筆者有七人，均係著名的專家。克羅氏著兩章，一為小學學科心理，為中學學科心理。克氏現任Chairman of Supervising Staff for Student Teaching, Brooklyn College of the City of New York.

國立中央大學
心理半年刊

第二卷 第二期
◀ 應用心理專號 ▶
目次

三年來中大一年級英語成績之 比較研究.....艾 偉	情緒之發展及其衛生原則.....蕭孝嶸
心理衛生與遺傳.....吳南軒	能力的意義及其測驗.....潘 菽
心理學在法律上之應用.....王書林	編造測驗的過程.....鄭大源
人格之分析及其進步.....曹 飛	試編默讀測驗的經過.....楊時雨
個人心理衛生.....鄭樞才	智能不足的種種.....鄭丕留
抑鬱兒童之個案研究.....錢 蘋	內外傾之品質與智力及學業成 績之關係.....錢 蘋
酒精在心理方面的影響之研究蕭孝嶸著，宋輔世譯	青年期的衛生.....丁祖蔭合譯
精神病理學之發展及其在醫學 上之位置.....吳福元譯	兒童心理健康.....張義堯譯
實業關係中之人類因素.....張德瑋	品格之分析.....韓進之
附錄： 中央大學心理學會簡章 中央大學教育學院心理學 系選課指導	

第三卷 第一期
◀ 應用心理專號 ▶
目次

國語科的學習心理.....艾 偉	暗示感受性和年齡及性別的 關係.....蕭孝嶸
審查心理學名詞的原則.....潘 菽	心理失常的罪人.....王書林
手指與臂動作準確性之研究...蕭孝嶸，鄭沛馨	青年期和心理疾病.....丁祖蔭
情緒的適應.....吳福元	上級低能兒童的機械能力.....宗亮東
訓練轉移問題的檢討.....孫邦正	態度.....韓進之
興趣和動機.....季鍾璞	
附錄： 中央大學心理學會簡章 中央大學教育學院心理學 系選課指導	

定價每册大洋三角郵費五分

短期小學教學效率問題的初步的討探

趙廷爲

自從教育部頒佈了實施義務教育暫行辦法大綱，一年制短期小學暫行規程，並制定一年制短期小學暫行課程標準以後，各地相繼設立短期小學，以努力推行短期的義務教育，——這一種蓬勃的氣象，可說是最值得我們的喜慰的了。但是短期小學的教學效率，應如何增進，俾使國家教育經費不致歸於虛耗？這不是目前最值得研究的一個問題嗎？

要滿意地解決這問題，正如同要解決其他的教育問題一樣，我們自必須要訴之於實驗的研究。但在進行實驗的研究之前，我們應先把這問題加以清楚的認識。短期小學是一種新的教育機關，其性質與普通小學或民衆學校雖各有相似，却不完全相同。短期小學的教學效率問題，乃是一個新的問題。因為這是一個新的問題，所以解決這問題的最初步，是要確定這問題的所在。等到我們確定了這問題的所在，許身於教育事業和學術的同志們，才可把各項短期小學的教育問題，採取實驗的態度，而分工合作地加以研究。本文的目的，乃在把這新的問題加以分析的探討，以供作實驗前的參攷。

(一) 教育目標的分折

四年制的義務教育，已嫌過於短促；祇因國家義教經費不易籌措，所以才想出分期推行的辦法來，這一種不得已的苦衷，我們首先要在心裏記住。依照規定，自民國二十四年八月起至二十九年七月止爲實施義務教育的第一期，在此期內，一切年長失學兒童及未入學之兒童，至少應受一年義務教育，而一年制的短期小學乃爲此期內主要的義務教育機關。實施義務教育暫行辦法大綱施行細則第八

條中，又明白規定，凡曾受一年短期小學的學齡兒童，即被認為已完成其義務教育。這是窮國家裏的一種窮的辦法，我們固當加以承認；但是我們仍不能不攷問：怎樣才算是完成了義務教育？我們可曾定立具體明確的測驗標準？一年制的短期小學的教學，究竟能否使每一兒童的義務程度，達到這個測驗標準——究竟能否使每一兒童真正地完成了義務教育？

有些人們，以為兒童受了一年的義務教育，總比完全不受教育要好得多。兒童受了一年的短期小學教育，便得到了一年的教育的利益；其所受教育的期限的長短，與其所得的教育的利益的大小，適成正比。已往的教育制度，僅使少數人受期限較長的教育；今吾人推行短期小學，是要使全國人民普遍地受到教育，祇因經費的限制，僅能使全國人民受到短期教育的利益。這大概是短期小學得以存在的理由。因為這極適合平等的原則；所以這個理由確極充分。但是對於這義務教育的問題，我們還可以另外作一種看法。實施義務教育，也許可以和造橋相比擬。造橋的『目標』，是要把橋完全造好。倘若一座橋只造成了一半，或三分之二，却尚未由此岸接至彼岸；則這座橋仍須繼續地造下去，否則中途停工，豈非耗費人工和錢財嗎？如果義務教育的實施，果真與造橋相類似，則一年期的短期小學，假若不能實現義務教育的『目標』，豈不也正像造成了半座橋梁一樣，把極巨大的義務教育經費，歸於虛耗？依這樣的看法，一年的義務教育，或嫌過於短促，而尚未能使兒童得到教育的利益吧！

要決定義務教育的實施，是否與造橋相類似，我們須先把義務教育目標加以分析的探討。依實施義務教育的暫行辦法的規定，義務教育的目的如次：義務教育應遵照中華民國教育宗旨及其實施方針，切合國民實際生活的需要，要注意到民族意識和國家觀念之養成，使全國學齡兒童（指六歲至十二歲的兒童而言）於十年期限內，逐漸由受一年制二年制達於四年制的義務教育。更具體的義務教育的目標，我們可從一年制短期小學暫行課程標準裏面看出。該標準規定一年制短期

小學的目標爲：(1)講示公民道德，養成其國民必需的道德習慣；(2)講授衛生常識，養成其人生必需的衛生習慣；(3)授以本國歷史地理和公民常識，使其認識個人與社會國家的關係，並養成其健全的民族意義；(4)授以自然界的常識，使知自然界與人類日常生活的關係，(5)使認識約一千四百個字，並能閱讀淺易的語體文；(6)使能寫作信件日記等日常實用的語體文；(7)使能運用注音符號，閱讀淺易的語體文，並在可能範圍內，能聽國語，說國語，以期達到語言趨向統一的目的。今以這二種規定爲根據，讓我說明我對於義務教育目標的認識。

據我看來，義務教育的目標，可以歸納爲三條：(1)灌輸國家觀念和民族意識，俾成爲健全的中華民國的國民；(2)授與必須的知識技能，並養成其各種重要的態度和習慣，而因以改善其生活；(3)使獲得重要的社會的傳達的工具——文字。說得簡單一點，短期小學的特殊功能爲：(1)國民訓練，(2)生活改善，(3)文字的教學。

文字教學，在實際上，只是實現其他的目標的一種手段。牠本身並沒有價值，牠的價值只是一種工具的價值。認識了文字，兒童便可閱讀公民性質的書報，並因此發生國家觀念和民族意識，而在國家團體中作有效率的參與成爲真正的一個國家分子（或國民）。由此看來，文字教學是國民訓練的一種重要的手段。認識了文字，兒童又可閱讀消遣性質的書報，或從書報中獲得生活上所需的知識，故文字教學又成爲生活改善的一種最重要的手段。嚴格講來，短期小學的最終目的，只在(1)供給國民訓練，和(2)改善受教育者的生活而已。若不教學文字，短期小學也能想法去部份地實現這些目標；但欲完全地實現這些目標，文字教學卻成爲必要了。文字教學的目標，所以要與其他目標相並立，就是爲了這一種的必要。

我覺得，短期小學的最終目標，固不在文字教學，而在國民訓練和生活改善；但是短期小學的所以存在的理由，却在其對於文字教學的功能。若不教學文字

，我們要供給國民的訓練並改善受教育者的生活，儘可採用其他的方法。以推廣短期小學所需的教育經費，來實施有組織的，有計劃的，大規模的無線電廣播教育，或者收效更宏也未可知（註一）。然欲教學文字，我們就不能不設立特殊的教育機關，以專司其事了。正像學校的最初的起源一樣，短期小學是應着文字教學的需要而產生的。

以上說明短期小學的三個目標，及其相互的關係。今更進而加以分析，我們發見，實現國民訓練和生活改善這二個目標時，我們可劃分為許多較小的教學單元，而每一較小的教學單元，都可告一段落。舉例來說，使兒童認識黨國旗，並明瞭其所代表的意義；使兒童了解孫中山先生的革命精神和意義；或使兒童明瞭提倡國貨的重要，都可各成為教學的單元，而因此都可各在一星期或一個月內真正習知。再舉例來說，使兒童養成每日刷牙的習慣，使兒童明白種牛痘的必要，或使兒童記熟乘法九九，也是都可各成為教學的單元，而因此都可各在短時間內收到實效的。關於這類單元的學習，兒童受了一月的義務教育，即可得到一月的利益；受了一年的義務教育，即可得到一年的利益；不論期限的長短，對於兒童總是有益的。

至於文字教學這一個目標，情形卻不相同了。在實際上，關於文字的教學，只有二個真正的教學單元；一個是閱讀能力，還有一個是寫作能力。就短期小學的功能來說，如果兒童受了相當期限的義務教育，就獲得了閱讀淺易的民衆書報的能力，習慣和興味；那末，關於閱讀能力這一個教學單元，才算是真正地教學完畢。如果兒童還沒有獲得這一種的能力，習慣和興味；他們還應該繼續地受義務教育；若驟然中止，便像造了半座橋梁一樣，異常地不經濟了。兒童是否識了一千四百餘字，乃是沒有多大關係的。他們讀完了多少短期小學的教科書，也是沒有多大關係的。單就閱讀能力這一個單元而言，短期小學的教學效率的惟一的測驗，乃在兒童對於某種程度的淺易書報，有沒有閱讀的能力，習慣和興味。依

我的主張，短期小學的期限，雖可暫定為一年，却可加以伸縮，目前最需要的，是一個測驗的標準。在這推廣短期小學的當兒，我們應該要編輯或選擇一套淺易的書報。短期小學兒童能夠自動地（借着注音符號的幫助）看懂這一套書報之日，便是短期小學期限完畢之時。用這標準去測驗，有些短期小學，因為教學得宜，尚能在一年內結束；但有些短期小學，受了教師能力薄弱，教材不適宜，教學方法不善，諸因素的影響，也許要把年期延長至一年半或二年以上，才可以把閱讀能力這一單元的教學，告一段落呢！在此單元尚未告一段落之時，就把一年制的短期小學結束，豈不要引起教育經費的虛耗！

關於寫作能力這一個單元的教學，也必須要使兒童達到能夠『寫作信件日記等日常實用的語體文的程度』；在未達到此程度之時，也不能夠驟然結束。我們也應該仿着作文量表的編製方法，定出各種文類的測驗標準，常常去測驗此單元的教學，能否告一段落，而因以『建造半座橋梁』的情形的發生。

總之，短期小學既以「掃除文盲」為主要職責，牠不僅要使兒童識若干字，讀多少教科書，並且要真正地做到「掃除文盲」為止，什麼叫做文盲？不識字的人，大家知道是文盲的了。但是識了字而仍不能看懂淺易的民衆書報的人們，何嘗不是文盲？能看懂淺易的民衆書報，而未養成閱讀的習慣和興味的人們，也何嘗不是文盲？獲得了文字這一種工具，而又能在日常生活中，常常應用這工具，以增進其公民的，休閒的，職業的，和健康的效率，——一定要如此，才不算是文盲。推廣短期小學的同志們，應該要認清楚這一個文字教學的目標。造半座橋梁而停止，或蓋半所房子而中輟，多麼的不經濟呢！推廣一年制短期小學，原為圖經濟起見；倘若結果反為不經濟，豈非『大背初衷』！

（二）幾點主觀的意見

基於上述種種的理由，我對於短期小學的教育就抱着下面的幾點意見：

(一)我認爲，最低程度的義務教育，有加以明確的規定的必要。照現今的規定，在推行義教第一期內，每一學齡兒童最低受義務教育一年；但是此種年期上的規定在實際上是極不明確的。兒童有智慧的不同，教師也有優劣的分別。二個同受過一年義務教育的兒童，其所得的結果，往往大相懸殊。甲童也許是真正地完成了義務教育；而乙童則雖受過一年的義務教育，却也許並未得到絲毫的教育利益而與未受義務教育者，毫不稍異。我們既把義務教育的推行，當作關係國家命脈的一件大事，顯然，我們必須要從兒童行爲的變化上，明確地規定義務教育的最低標準。什麼是最低限度的文字教學的標準？什麼是最低限度的國民訓練標準？什麼是最低限度的生活改善標準？到達了這些標準，短期小學的教學，才可以結束；在未到達這些標準之前，就不應該結束。否則，糊塗了事，敷衍塞責，我祇見其虛耗國家經費，而未見其培養國本呢？

關於文字教學的最低標準，前文已有所述；在短期小學結束之前，每一兒童必須要能夠借着注音符號的幫助，自動地閱讀某種程度的報紙，文告，信札，或其他民衆性質的讀物。這是一個無可再低的標準。至於國民訓練標準和生活改善標準，因爲期限短促的緣故，儘不妨規定得低一些，儘不妨交託給其他的教育機關或方法，去供給程度較高的教育吧。關於這一層，下文當再加說明。

(二)我認爲，在此推廣短期小學之際，社會上應同時迅速地增加閱讀材料的種類和數量，以使民衆有利用文字以獲得知識的機會。我的理由是極其簡單的。前面已指出，兒童在短期小學內只受到一點最低程度的教育；故較高程度的教育，須於畢業後獲得之。但是兒童却已獲得了一種求知識的工具——文字——了。有了這一種工具，兒童就應該常常應用此工具，以求得足以改善其生活或養成其良好國民的品德的種種重要的知識。若社會上缺乏適合民衆的需要，興趣和能力的閱讀材料，則民衆不僅對於文字的學習缺乏了動機，即使民衆已學會了文字，也不能把文字在生活上作有價值的應用。如是，文字的學習就變成爲毫無意義了；

而且已學會文字的民衆，也許因缺乏應用文字的機會而慢慢地忘記文字了。短期小學的教學效率無論如何巨大，如果社會上不設法增多利用文字以獲得知識的機會，則識字教育所收得的實效，恐仍等于零呢？

現今社會上固然也未嘗沒有民衆化的閱讀材料，但我們更宜加以控制和擴充。最重要的閱讀材料，似是報紙和文告。現今出版的報紙，如申報中央日報等，內容嫌深，恐非受過一年義務教育的人們所能看懂。各種文告也嫌太深一些。我認爲，在此推行義務教育之際，政府所出的文告和供民衆閱讀的報紙，均應同時改淺，以適合受過一年義務教育者的程度，俾使短期小學畢業的兒童，對於此類閱讀材料，借着注音符號的幫助，而能夠自動地閱讀。如果我們能夠使此類閱讀材料的閱讀能力與短期小學畢業程度相銜接，則義務教育的實施就不難收得極巨大的效果了。

(三)我認爲，文字的學習，須使之變成爲容易。中國文字既如此難學，而短期小學的期限又如此短促；怎樣使文字的學習變成爲容易，顯然是一個最值得研究的問題。這一個問題也已受到許多教育者的重視。語體文的運動，便是使文字的學習變成爲容易的一種努力。短期小學的課本以及一切供民衆閱讀的書報，均應該用語體文，那是不待言的了。還有一種重要的努力，便是注音符號的推行。我覺得短期小學的教學，必須要使每一兒童能夠認識並應用這識字的利器，去從事自動的閱讀。這種識字的利器的價值大概沒有人會否認的。近來有些人們，主張每一漢字注音，顯然也是努力使文字的學習變成爲容易的運動(註二)。但是我覺得，更妥善的辦法，是先選定一千(或一千四百)最通常用的字，作爲最低識字標準。此既係短期小學訓練兒童認識的字，似不必每一漢字注音。若課本或其他民衆化的閱讀材料用到了這常用字表上所無的字，那就必須要旁注注音符號，俾使兒童能夠靠着符號的幫助和上下文的關係認知新字並推出意義了。對於此種主張，我有暇當另作文加以申論，今不詳述。總之，每種努力使文字的學習變成爲

容易的重要運動，都是值得我們加以注意並加以研究的。

但是有一重要之點，我必須要順便地指出，就是，要使文字的學習變成爲容易，我們應不僅着眼於文字本身的改革，而尤應從事中國文字的學習心理的研究。關於這方面的研究，目前非常幼稚，恐怕是最值得研究教育的同志們的努力呢！

(四)我認爲，除了文字的教育必須要達到前面所說的無可再低的標準之外，其他方面的教育目標，似不宜定立很高的標準，或竟可盡量減少。具體說來，使兒童能聽國語，說國語，以期達到語言趨向統一的目的，固然未嘗不是一種正當的教學目標，但是請讀者一思，在一年的短時期中，一面要實現此教學目標，而一面又須使文字教學達到前面所說的無可再低的標準，在事實上可能否？倘若在事實上不可能，我們索性把這教學目標暫時撇開，專心致志于識字教育，豈非反可收到實效嗎？再舉例來說，因爲文字不能離開了內容；所以我們一面教學文字，而一面又附帶地從文字的內容中供給關於國民訓練和生活改善所需的知識，原是一件應該的事情。但是我覺得，除了一個真正最低的國民訓練和生活改善標準必須要希求其實現之外，關於這類知識的教學，似只宜當作一種副產物，而不宜過分注重，以致分散我們對於識字教育的努力。

近來有許多教育者們，受惑於「一箭射雙鵰」一語。不論編輯民衆學校或短期小學的教材，他們不僅要分配生字，使學生在短時期內識滿一千字（或一千四百字）；而且在內容方面，供給各種編輯者所認爲重要的知識。倘然這類的知識極易爲學生所了解，而不致使他們感到困難；我當然不會反對這一種「一箭雙鵰」的辦法的，但若爲了供給這類的知識起見，教材內容變爲異常艱深，而乾燥無味；則原欲「一箭雙鵰」，結果却恐怕雙鵰雙雙地飛去，而反喪失了一枝箭呢！當真用射箭來比方，要想「一箭射雙鵰」，一定要具備二個條件：第一，惟有善射者才能夠「一箭射雙鵰」，第二，這兩隻鵰一定要相離不遠，若一鵰在東邊，而另一鵰在西邊，要使得一枝箭由東邊折到西邊，連射着雙鵰，恐怕善射如養由基，

也沒有此種絕技呢！換言之，要想一箭射雙鵬，射箭者必須要把一鵬作正目標，而把另一鵬附帶射中，正目標必須要射中；至於另一鵬即不射中，射箭者也可無愧作。短期小學的教學，有許多地方固不能用這個簡單的比方去比擬，但是在性質上也頗多相似處。短期小學的教師，恐怕不都是「善射者」；倘然他們能在短時期內把文字教學收得了相當的實效，已是「難能」的了。所以關於各項知識的教學，等到滿足了一個真正的最低限度之後，儘可當作一種附帶的工作，不必加以過分的希求了。所以附帶教學的各項知識，一定要淺近易懂；否則短期小學的教師，在同時間內一面教學文字並一面灌輸知識，就好像射箭者想要射中一在東邊一在西邊的雙鵬一樣，顧此失彼，結果將一無所得。總之，教學文字，已是一件極困難的工作。短期小學期限既如此短促，教師似應專心致志於此，至於其他方面的教學目標，祇須滿足一個真正的最低限度，留待其他的教育機關和方法供給更進的教育。

(五)我認為，短期小學教育的實驗研究問題，最重要者，莫如編選適宜的教材，並尋求適宜的教學方法，以決定用了較善良的教學方法，由受過若干師資訓練者教學，尚須若干年期，纔能實現最低的義務教育的目標。依我國經濟的狀況，長時期的義務教育，何時纔得普遍實施，殊少把握。但所謂短期，究竟「短」到如何程度，才算是適當，才不致使國家教育經費歸於虛耗——這恐怕是一個最值得研究的問題吧！

(註一)此係隨便舉例。

(註二)我對於小學教科書漢字注音，異常懷疑，在上期教育叢刊所載小學國語教學問題一文中，已有所申論；但對於速成性質的短期小學或民衆學校的教科書漢字注音，却並不十分反對。然我在本文中提出的方法，似也可加以實驗的研究。

國立中央大學工學院

專 篇 之 一

中國中部木材之強度試驗

編者 陸志鴻 朱會芳

專 篇 二 之

混凝土之抗壓強度及其彈性係數

編者 陸志鴻 薛 鎔

專 篇 之 三

材料試驗法暫定標準草案

編者 本校工學院材料試驗室

每册定價大洋二角函購另加郵費二分半

國立中央大學出版組發行

國立中央大學社會學系新篇

南京貧兒調查

言 心 哲 著

目 次

第一章 緒論	第四章 貧兒的教育概況
第一節 調查的緣起	第五章 貧兒的生理及衛生狀況
第二節 調查的範圍	第六章 貧兒的社會心理狀況
第三節 調查的方法與步驟	第七章 貧兒的社會接觸，適應及衝突狀況
第四節 貧兒院的沿革及現在概況	第八章 貧兒的婚姻狀況
第二章 貧兒的普通狀況	第九章 貧兒的特別興趣，信仰與嗜好
第一節 貧兒誕生地及長成地之分配	第一節 貧兒的特別興趣
第二節 貧兒年齡之分配	第二節 貧兒的宗教信仰
第三節 貧兒性別之分配	第三節 貧兒的嗜好
第三章 貧兒的家庭及其經濟狀況	第十章 貧兒的志願
第一節 貧兒的父母	第十一章 結語
第二節 貧兒的兄弟姊妹	
第三節 貧兒的家庭經濟狀況	

定價二角郵費二分半

李希德華爾克之藝術教育說

陳 之 佛

一 李希德華爾克及其功業

最近藝術教育的傾向，已由理論的而轉向實際指導方面了。此時，我們來介紹德意志藝術教育界的最大權威者李希德華爾克(Alfred-Lichtwark)的意見及其功業，似乎亦不是無意義的事情。

李希德華爾克，富於小學教育的經驗，亦是藝術研究的專門家，自一八八六年被任為德意志的漢堡美術館館長以後，至一九一四年辭世，始終發揮其十分的活動力，而努力對於藝術教育的一切問題的實際化，他傾注他的全人格於事業之中，盡力使漢堡的公共生活的精神化，藝術化，更進而欲使藝術的精神發揚於全國民衆之間，其努力漸次奏功，於是其有直接關係的漢堡，當然成為德意志最藝術化的都城，而間接對於德意志全國的藝術的教化上亦受其極大的影響。漢堡的得誇耀其藝術文化於全德意志，實在全由李希德華爾克的不屈不撓的精神，努力求其思想的實現所致。

李希德華爾克他用全力攷察藝術教育上的種種問題，曾為教育家，為演說家，著作家，批評家，關於德意志的藝術文化的衰退，他有極其透徹的觀察，作非常正確而敏銳的批評，他於一八八七年著學校中的藝術。一八八七年以後，在漢堡美術館每年為教師及學生們舉行藝術品觀察的練習，並傾其全力使各地方亦漸次實現這種練習。以這樣的實際經驗，蒐集其記錄而成藝術品觀察的練習(*Vebungen in der Betrachtung von Kunstewerken*)一書，出版於柏林，至一九〇九年銷行已達八版。這藝術品觀察的練習，實在是藝術教育家，尤其從事於繪畫鑑

賞指導的教育實際家，或者是編制藝術教科書者所必讀之書。

二 李希德華爾克的素人藝術主義

現今的藝術教育思想，雖有種種的系統可分，但李希德華爾克獨窺見了民衆藝術心的優劣對於國家經濟的發展有甚大的關係這一點。他覺得現在以及將來的競爭，必帶着經濟的性質，如果我們要在經濟戰爭上凌駕他國，則自己國家的弱點便不得不先覺悟。然德意志現在正立在勝敗的分歧點。德意志實業界的前途，須視德意志是否能實施藝術教育，使國民之眼及感情得充分的陶冶而定。僅僅注意於藝術家，工藝家的養成，這是決難爭勝於世界市場的。最緊要的，還在能養成能判別美術工藝的美醜價值的國民。倘若不能養成多數的這種國民，到底難望美術工藝的發達的。實在國家經濟的隆替，依托在國民的文化狀態，即是隨其國的消費者的教育程度而定，只有注意於消費者的教育，才可期望工業的獨立及其活用力。故李希德華爾克因為要使消費者的國民得到藝術的陶冶，乃極力提倡「素人藝術主義」(Dilettantism)

李希德華爾克的見解：德意志的藝術文化的未能達於完成之域，是德意志人的視覺藝術尤其是色彩趣味的缺乏所致。德意志人的色彩感覺的缺乏陶冶，便是藝術的經濟的悲運所由生。有高度的色彩文化的法蘭西，輸入美術工藝品於德意志，每年以數千萬圓貢獻於法蘭西，德意志的藝術的經濟的生活乃被其征服，而且德意志人又因此而模仿法蘭西的物品，終於失去了自己的色彩的個性。故德意志人如果能注意於一般民衆的藝術的陶冶，尤其對於色彩上的才能的陶冶更加努力，則於生產上，經濟上必能奏其實效。

李希德華爾克的見解：現代人的譏笑素人藝術愛好者，可說是教育上的一種可痛的缺點。德意志國民所以被人盛稱為優秀的音樂的國民者，就因為早已在音樂界有很多的 Dilettant，至於文學及造形藝術方面，還未聞有讚賞 Dilettant

之事，所以赴美術展覽會之人終不及赴音樂會者之多。我國之有教養的人士，對於造形藝術似乎非常冷淡。從來德意志兒童自七歲起每日教授音樂一小時，如果把這時間放在圖畫手工的練習上，則我們德意志國民必與現在大不相同罷！音樂教授當然是必要的，但為兒童於課外教授圖畫的究竟還是絕少。因為是這樣，所以德意志人的形式的陶冶，感官的陶冶，是非常不完全的。德意志人對於視覺藝術，實在可說是盲人，往往還未充分看清藝術品，就妄加批評了。故我們如果欲使德意志人的形式陶冶提高起來，便非獎勵造形藝術方面的素人藝術主義不可。因為，這正是我們文化及國民性的弱點的所在。如他們法蘭西人，欲確立堅強的國民性，採取形式的陶冶的原理比較物質的科學的原理為注重，而結果亦顯見效果，這是明證。素人藝術主義，不但有鞏固國民性的使能，對於個人實在亦是幸福的源泉。使人人得有理解藝術享樂藝術的能力，這還不是給人類以幸福麼？素人藝術主義便是努力養成鑑賞藝術享樂藝術之力，而且這主義亦顯然能發生道德的效果。這雖然不能予人間生活內容的全部，但能予人間生活以高度之美，這是很明顯的事實。當然，這又需誠實真摯的素人藝術主義，決不是輕薄皮相的素人藝術得望其發生效果的。輕薄皮相的素人藝術，我們當絕對擯棄。我們自己勤於修養，忠實於自己的職務，以高尚的素人藝術主義為目的，自然能予個人及國家以頗大的幸福。這樣的素人藝術主義，我們主張不論任何階級，使普及於全國民，然後有價值的真正的國民的藝術便產生了。

總之，李希德華爾克所謂素人藝術主義，並非關於國民的美術工藝的製作能率，而是關於其能率的增進的。換言之，即是德意志的藝術的生產品，不能與他國獲得同等的地位，決不是德意志的美術工藝作家的天稟的不足，實在是能鑑別美術工藝品的美醜，能愛好高雅的作品而排斥醜惡的作品，有這種能力的國民太少的緣故。國民的美的鑑別能力的有無或高低，必關係於一國的美術工藝的發達。國民的對於美的鑑別能力的水準過低，便是由於藝術陶冶的缺乏，其結果又必

影響於一國的美術工藝的生產能率。同時於經濟上便發生重要的意義。故素人藝術主義，實在負着挽回德意志藝術的經濟的不振的使命，這是李希德華爾克的根本的信條。

李希德華爾克常說：「德意志有教養的藝術家，雖覺有關於藝術的文化，但這等藝術家之多，實在反足妨礙藝術的發達。期望多數人的藝術的能力向上的素人藝術主義，能使大眾感受藝術，理解藝術，固然足以讚賞，但另一方面，又須養成一種能增進國民生產能率的藝術批評家以及介於大眾與藝術之間而負灌輸藝術於大眾的藝術教育家。」故李希德華爾克因為欲達到他的目的，努力創辦種種關於提倡藝術教育的組織。他覺得沒有組織，是不能奏效的。所以他所做的一切事業，凡是能收實效的，必有他所手創的組織。只看他在漢堡的成績，就可明瞭。

三 藝術品觀察指導上的注意

李希德華爾克的教育思想的核心，在乎養成大眾能感受藝術，了解藝術。故他又說：「學校的畢業生，視其力之所及，務必使保持着大藝術家，大詩人的心情。他們接觸詩人及藝術家的作品使活潑地感受着，這是很緊要的。從來的教育，雖然亦採用詩人及藝術家的作品，但其方法錯誤，僅僅授以知識，養成輕率的批評心，反破滅了他們的藝術的趣味。我們應該以謙讓的態度觀察藝術品，以全心傾注藝術品，使觸動藝術家移入於其作品的情調，深入於其精神中。」

李希德華爾克的意見：使兒童觀察藝術品的目的，並非給兒童以藝術上的知識，實在是欲使兒童神往於藝術品。故藝術品的觀察，應先引起兒童對於藝術的興趣，教兒童於藝術品須靜默地精密地觀察，並且使他們練成這樣的習慣，最為切要之點。因為能如此則雖是沒有藝術的才能的兒童，亦可由指導與練習而學得。然這還是對於情緒中尚未沾染惡習慣的兒童期，最易收效。現在我們對於兒童感

受藝術的性質的能力之或有或無；假說是一定有的，到如何程度才能感受，這些問題，且不必斷定。因為這在學校教育上，是無甚關係的事情。總之，藝術品的觀察，是欲存在於藝術品中的實質的內容，灌注於兒童的心靈。他所著藝術品觀察的練習中，有下述之一節，可以明瞭他的意見。

藝術品的觀察指導上，宜力避藝術的本質論目的論等這種普通的講解。如果將藝術的本質，藝術的歷史，關於藝術的這種意見或議論等指導兒童，在兒童聽來必定會起反感。因為與兒童自己的體驗無關的東西，在兒童當然不感得興趣，並且反足以貽害的。有種囚於偏見，一知半解的藝術教育者，往往妄作藝術品的批評，這不可謂非藝術教育上的一大缺點。健全的兒童，對於藝術品祇有享樂，而無批評的要求，這藝術的享樂性就不可不使之發達。倘若教師能注意自己好批評的癖性，則在兒童之前應先除去這樣的癖性。教師當抑制自己的意見的發表，同時對於兒童亦不引誘他們的意見的發表。兒童對於藝術品，本來是賞玩的，享樂的，自應激發他們的對於藝術品的快樂。如果必欲加以乾燥無味的注解，豈非反足脅迫兒童的心情！

藝術品觀察的順序，可由藝術發達的過程上來探究。詩的始源的形式是故事式的，造形藝術大都亦是故事式的。所以故事式的風俗畫，最易引起兒童的興味。對於這種繪畫的觀察，應對兒童詳細地說明畫家所欲表現的那種形態動作等意味，使其一一揣摩。

繪畫之實質的內容探究了之後，當更進而觀察光線與色。兒童對於直射光，反射光，散布光等區別，也許不覺十分困難。但於色彩就比較的不易了解。繪畫藝術中，有以色彩為主要的作品，亦有以色彩為次要的作品，務必使兒童明白這些。而關於色彩的概念，又應早由觀察而使獲得。先令暫時觀察消極的色彩的繪畫，然後使觀華麗的花束等，則兒童因對照的變化必容易獲得其概念。多數兒童，關於音樂的理解多於造形藝術，故可將音樂的經驗轉用於色彩觀察，兒童關於音

的強勢，調音，美音色等較能辨別，以這樣的概念活用於造形藝術的領域，想來亦非難事？

藝術品的觀察，不消說，不可不從原作出發。如藝術品的照片，以用於高級中學為宜。繪畫的觀察，其年齡亦不必過早，大概以十二歲右左最適當罷？在女孩則其年齡略小亦無妨。因為女孩通常比男孩早熟，尤其平時注意服裝裝飾等事，對於眼的陶冶，即色彩的認識與色彩的性質的感受往往凌駕男孩。（對於這點，據最近心理學上的研究，似亦有可疑的餘地。）

藝術品的觀察，於記憶的訓練方面特為重要。曾經詳細觀察過的繪畫，更須使兒童能記憶。不但記憶着繪畫的一般的内容；每一細部以至每一人物的微細的運動，都應使其留在腦筋中。如此，則遇適當的機會，自然會浮出他的光明，而收藝術品觀察的實效。

體育與健康教育之區別及 今後之小學體育問題

吳 蘊 瑞

(壹) 體育與健康教育之區別

本校教育學院之公開演講，上學期已舉行過，專講心理與教育範圍內各問題。本學期由體育科與衛生教育兩科教授，担任演講，本人担任第一演講。體育與健康教育平常不能分別清楚，往往誤體育為健康，健康就是體育的目的，兩者不分界限。實則健康教育及體育各有其目標，二者不能混為一談。美國體育名家兼健康教育專家韋廉士(Williams)曾主張健康教育與體育非同一事業，並主張體育非健康之說。驟聞之似有令人不解之處；實則細細分析，確有真理在焉。健康不能如貨物之能測量，健康之程度不能用體育來增加，健康之情況，由健康之行爲健康之習慣以維持，亦能由健康行爲之反常與健康習慣之破壞而破壞，體育活動之實施，須按健康之方法與條件，猶上課排課表之須顧及健康條件，不得謂之排課表即健康也。是故健康教育與體育各有其領域，不能不分別清楚，茲就兩者之定義及範圍而分論之。

甲、健康教育

(一)健康教育之定義 從學校及他處以關於個人或社會之健康習慣態度知識等種種經驗，來給予他人之謂也。

二)健康之目標

(1)指導兒童少年，使其健康得保持而進步。

(2)從學校生活培養兒童健康之習慣及指導生活之方法，使其生活豐富，樹

服務家庭社會而得快樂之基礎。

(3)由兒童之健康教育程序，以影響其父母與其他成人，使其健康之態度與習慣進步，如是學校將成提倡健康教育之中心，使家庭社會與學校相同。

(4)使個人與社會之將來之生活進步，使一代之子孫之健康更進一步，更影響及下數代子孫，使全民族國家進步。

(三)健康教育之事工 可分三端：

(1)衛生之視察 此項工作，一在環境之狀況。如學校之建築，設備，採光，空氣流通及清潔問題；一在個人之活動，如教學之衛生，個人功課分量之分配，均在視察範圍之內，學生生活之良否，全視學校當局，教員與視察員之負責與否而定。

(2)衛生之料理 此項包括最多，如健康檢查，傳染病之預防，種牛痘，打傷寒針等是也。其他如學校之急救，以及按健康檢查之結果行改正身體之缺陷等，皆在衛生料理之內。

(3)衛生之指導 此端指衛生之教學，灌輸衛生知識，養成衛生之習慣等皆屬之，例如食前洗手，寢室開窗，使兒童明其理由，貴照法力行，養成衛生習慣。兒童入校，應檢查手指，視察衣服，均為養成衛生習慣之極好方法。

總視以上三種事工，完全與體育之程序不同，故健康教育與體育完全為兩事。

乙、體育 體育對健康之維持，生活之態度，及生活之健康等，均有重要之貢獻。但健康教育之範圍，則盡限於上述之三端，健康教育之目的亦盡在此範圍內達之，不能逸出其範圍而外求諸體育也。故健康教育之教學，不能以療病體操替代之，例如肺病，天下無一種可療肺病之體操，而免癆教育，端賴絕滅病源，公衆場所禁止唾吐，及生活方法之改善，健康教育注重健康，而體育目標則絕非健康，乃在發達個體也。

(一)體育之定義 體育乃藉大肌肉之活動以實施身心整個的教育。

(二)體育之功能

一 發達身體內各系統之器官 如循環系統消化系統呼吸系統排泄系統及神經系統是也。

饒權斯 (Rogers) 謂韋廉士所稱之發達身體各系統之目的，即是健康，與韋廉士體育與健康無關之說，似有矛盾之處，不知兩人對健康所下之定義，根本不同。饒權斯以身體各系統之發達為健康，不知身體發達之人與未發達之人同飲污水或入傳染病之地帶，兩人消化器之受侵害之機會與得傳染病之機會，完全相等。受體育訓練之人而不講衛生，則其健康之破壞與常人等。足證健康之存在，全在衛生，不得謂各器官之發達即健康。蓋體育不能培成一種之普通抵抗力，以抵抗疾病。抵抗力係屬特殊的，由遺傳及後天接種而來，即由健康教育培養而成也。若謂體育之功能即培養健康，則消極方面之抵抗力亦能由體育養成矣，豈非大謬不然。

二 發達普通腦肌系統及基本機巧

(1)空間時間作消遣活動之機巧 此項包括各種遊戲活動競技活動，類多屬性之所好，即成人亦好從事練習之。

(2)保身體安全之機巧 在交通發達之國家，城市之車輛必多，兒童須具避免車輛衝撞之技能，在客觀方面為判斷距離速度，在主觀方面為身體應時之機巧，如忽然停頓，奔跑騰跳等，當然在此基本技能之內。

(3)審美之機巧活動 是為數種跳舞活動，由實用之觀點批評，不見有何種運動器官之機巧在其中，然有關審美之性質可資欣賞。

(4)護身之機巧 如我國之拳術摔角等。

(5)游泳之機巧 一般體育家以為不但有實用，且有娛樂及欣賞之作用。

三 發達對遊戲之態度 遊戲非專為活動已也，同時有心地之表現。遊戲

之時，若注意錦標，則勝者之滿足在錦標，敗者之精神沮喪，遊戲之真愉快失去，故遊戲為發展個人生活之力量，利用餘暇，採取消遣之方式，使個人之身心受教育，其目的非為健康。

四 訓練品格 遊戲之精神，運動之道德，堅忍之毅力，奮勇之魄力，皆從體育養成。

總以上四端，體育與衛生教育之功用，根本不同，從前以健康為體育之目的者，未能明瞭此旨也。從前以改正體操為惟一之教材，即誤認此目標而然，理論之錯誤，影響方法與活動之選擇，方法與活動之誤用，發生相反之效果，研究體育者不可不慎。

(貳) 今後小學體育問題

二十年前本人在中小學時代，學校體育多以日本式體操作中心教材，當時一般體操教師並不了解體操之功用及目的，恐連日本人亦不知之，因從前之日本體操，為瑞典體操之變相，瑞典體操之來源，有其政治上之背景，即在一千八百零八年間，瑞典受俄國芬蘭之侵凌，有志之士如凌氏，創瑞典體操，用以操練民衆之身體，養成軍國民之資格，一方為糾合民衆之工具，作外抗強敵之基礎。日本人抄襲之，一變而為日本式體操，原不甚合理，而從前吾國人重復抄襲之，更堪發噓。迨民國初年迄今，美國體育輸入，提倡遊戲運動，從前之日本體操除邊省偏僻之鄉，各處已廢除不用。教育部最近編輯之小學體育教材，亦注重遊戲及韻律活動，彼含有軍式而呆板之體操，佔極小部份，原甚合理。但最近國內因政治與外交關係，體育之目的，有不得不偏向整備軍事一方面進行，體育與軍事打成一片之主張，日後將由敵科程教授向諸君發表，聆悉之後，必有以為小學體育應復二十年前之舊觀者，本人不得不有所解釋，以明小學體育應有之方針。

甲、教材問題 小學體育，即兒童在學校之內之體育，欲明兒童體育，不能

不明兒童心理。體育方法與教材若違反兒童心理，不但無益，且又害之。

(一)好動之趨向 兒童自脫離襁褓，能獨立行走，除食臥時間之外，無時不動，好走跑跳滾爬推攀懸坐立推拉，此種傾向，心理學家稱之謂自然之傾向，乃發之於自然，不能由強迫來也。若令其靜坐若干時，靜立若干時，或迫其跳若干次，則逆其自然之趨向矣。故小學體育活動，含有強制之性質者，與兒童本性相違者也。

(二)兒童對於遊戲興味之變遷 上所述兒童之心理，不能強迫，不受拘束，同時兒童對於運動之興趣，亦並非固定者。大概兒童各時期之興趣，其變遷如下。

(1)在嬰兒時期對於視官聽官及觸覺上之各種遊戲，多所好之，同時普通身體之活動，兩手取物，喉頭髮聲，亦隨其性之趨向而發達。惟其反應粗而且隨便。在七歲以前，兒童隨便遊戲，對於玩具發生興趣，模倣與想像為新發生之要素。

(2)在七歲至十歲內，由獨立遊戲進而好有比賽性質之遊戲。如跑跳擲打爬，團體表演，蒐集物件及儲蓄物品。

(3)由十至十二歲，好多變化之遊戲，因天性趨向之外，更加以閱讀及談話而來一種心理之活動，球類游泳及跳繩等遊戲之競爭，結果能力發展至快。又其與他兒童結伴之性，足以啓發冒險之性，此為青年最重要之發現，小學體育所選用之活動材料，須依照此步驟，則合於兒童之興味變遷之趨向，因勢利導，事半功倍。

(三)兒童機巧發達之程序 兒童對於運動之興味，既如是變遷，則教師應乘其興味之發現，用合宜之教材以發展之，以發展其身體，訓練其技能，發展其個性，若過一時期而不用適當之材料發達之，則缺一種訓練，例如十二歲之際，好做追逃之遊戲，若不用追逃之遊戲使之發達，則追逃之技能與追逃有關係之內臟

各種功能，皆無機會發達，故兒童各級之遊戲，好尚之趨向，為可貴之發現，教師應細心觀察而加以訓練。

(四)兒童機巧發達之順序 兒童之機巧逐漸發達，較難之高等活動，無法及早學成。據韋廉士之觀察，兒童機巧之發展，有以下各種順序。六至十一歲為活動時期，十至十二歲為發達技能時期，十二至十五歲為團體遊戲時期，十六歲以上為發達速度時期，小學生實為活動時期，即其時天性好自由活動，做普通之合於各期所好之遊戲可矣。機巧未到之時，而欲其做難而快速之活動，勢有所不能。

根據以上三端，兒童體育確有其合理之教材，斷不能因整個體育目標之轉移而小學體育之教材有所更改。換言之，今後之體育趨向軍事之整備，而小學體育斷不能整備軍事之活動。倘違其個性如以往之小學體育專用體操走步為中心教材，則在班上所學習者為一事，而課外所練習者又一事。所謂小學體育，當顧及兒童課外課內在校在家之一切身體的活動。課內所教之活動，不能作課外家庭學校一切課外時間應用者，不得為合理之教材。

乙、時間問題 兒童除飲食睡眠上課之外，所有餘暇皆可稱之為廣義的體育時間。據美國體育名家吼善靈頓(Hethlingtain)之意見，體育活動應包括校內校外一切之遊戲與工作，故體育之時間即其餘暇之時間。實際上身體健康之兒童，除睡眠九，十小時，上課五，六小時，飲食一小時外，尚餘六，七小時，皆為其體育活動之時間。此種時間如何利用，關心小學教育者及家長，應有以解決之。其最良之方法為投其所好，教以合宜之活動，俾其隨時練習。

丙、設備問題 兒童體育活動時間之長，既如上述，則在此長時間內在何處活動，乃是問題。吾國體育，係最近提倡，所有各小學之體育設備，及場地均極窄小。不但城市鎮為然，鄉下亦如是。鄉村之間尚有空曠之地，田野之間，兒童隨意活動，至於城市之間，則兒童除在學校之空地上活動，餘無容身之地。故小學校應在學校校舍空間之地，多設運動器具。課外及星期日皆開放，則兒童各得在其遊戲之所，否則或將遊戲於街道之上，發生極大危險，故城市小學不可不注意及之也。以上三問題，為目前小學體育教師及小學校長均須明瞭而謀所以正當解決之。

小學衛生設計

彭 達 謀

一 學校衛生設施之演進

學校衛生之起源與傳染病之發現有密切關係。國家施行義務教育，強制兒童入學念書，則有予兒童以健全環境之責任；應竭力防避兒童不因入學而感染疾病。是以環境之維護乃為學校衛生設施之初步。考核近代學校衛生發展之歷史，最初亦在環境之管理，由環境而有醫藥設備，再進更求學生健康之促進。今將學校衛生設施發展史中幾個要緊的時期列下：

- (一)一八三三年法國政府規定學校行政人員，有維持環境衛生之責任。
- (二)一八六八——七三年間瑞典，德國等，乃有近代校醫之設立。
- (三)一八七四——九四年各國設立學校衛生視察制度。
- (四)一八九四——一九一八年，學校衛生設施自身之改進。
- (五)一九一八年以後，健康教育時期。

先進國家，現已明文規定：令教育機關，擔負學校衛生責任。我國於民國十八年十一月國民政府之教育衛生兩部亦共同頒布學校學生健康檢查規則。於是學校衛生在我國乃有法律之根據。

二 學校衛生設施之原則

(一)健康之保護

- (甲)定期舉行檢查學生身體 體格檢查分為兩種：初查及復查，全校師生工役之身體，均須由衛生技術人員負責舉行檢查，第一次檢查完畢，每間二年復查

一次。凡新入校之師生及職工，均須經過檢查及格後，方得入校，此為初查。初查未能十分滿意之人員及染患疑似慢性疾病者，衛生處須隨時予以復查。

(乙)身體之秤量 全校人員之體重應按月稱量一次，體重之增減，是為身體健康之指針，更可早期發覺慢性疾病，兒童時期，體重增加，乃為發育必然之現象，應按期切實施行。秤體重時，務必逐月於定日定時行之，所着衣物，須輕重一致，最好只着單衣。所用衡器，不必一定，只須準確即可，配置整齊之中國秤與磅秤之功用完全相同，身長之丈量，可三月舉行一次，其功用與體重相同。

(丙)傳染病之管理 學校集多數兒童於一處，最易傳染疾病。一旦傳染病發生後，傳染非常迅速。設施管理不周，學校即可變為傳染病之淵藪。管理傳染病之方法，分為預防接種，病症之發覺，病者之醫治與隔離，病愈返校時檢查四項。

(丁)環境衛生 環境衛生實為各種衛生設施之初步，良好之環境，多能促進學生之健康觀念與其衛生習慣之養成。且環境衛生首先印入參觀人員之視線，能以轉移其對學校之印象，故辦理學校衛生之人員，應致力環境衛生之改進，其改進方案，須視各地情形，因地制宜，此間只將辦理學校衛生時，對於環境衛生例行事務申述之：

(A)普通環境衛生視察。辦理衛生人員，每週於校內舉行普通環境衛生視察一二次，督同各主管人員改進環境衛生情形。

(B)環境衛生改良設計。負責學校衛生人員，每年年終舉行環境衛生總視察一次。將校內應有改進地方及其改良方法擬定，交由各主管人員執行。

(戊)長間整潔視察 長間整潔視察，是為執行學校衛生一切計劃之重要方式，對於環境方面，如有所改進，應行每日視察一次，看其是否已經見諸實行，對

於學生，晨間視察亦為督促其改進與養成健康習慣重要之方式。

(A)環境方面：各校每日須有專人從事將全校環境視察一週，至少每週一二次，對於環境一切整潔之維護，均須予以相當之注意，督促負責人員從事例行職務，遇有改進計劃時，將其分部進行，每日或每週應有其成績之標準，庶計劃能以定期完成。

(B)學生方面：晨間整潔視察，對於學生之整潔情形與衛生習慣之養成有特效之功用，更能藉此發覺早期傳染病症，借資隔離，其檢查方面：先將一班學生分為兩隊，每隊又分若干組，每組約學生十名左右，各組設組長一人，由其檢查各組員之清潔情形，給以定分，教員與隊長則從旁監視之，免其玩視檢查工作，檢查力事由淺入深，避繁就簡，俾學生能切實明瞭，易於實踐，譬如身體清潔一項，係籠統命令兒童從事清潔，當難完全履行，乃將全身分為若干項，如頭髮為一項，耳為一項，鼻子又為一項，每日檢查一項，兒童比較易於實踐。

(二) 缺點與疾病之診治

(甲)疾病之診治 學校須設法開設學校門診，門診分兩種：普通門診及治療門診，普通門診由醫師治療一切疾病，治療門診則由護士或學校中曾經醫藥訓練之人員，擔任換藥及治理輕微皮膚病之工作。普通門診由醫師擔任，所費往往不貲；若各校每週能有醫師巡視一次，費時半日；醫師來時，除診治少數沉重之病人，更事指導校內一切有關衛生問題，此種昂貴之普通門診，或可省去。校內隨時遇有染患重病之病人，可將其護送至相當醫師或電醫師來校診治，治療門診則須盡力籌設。

(乙)缺點之矯治 校內人員一切缺點，須設法向其解釋，督促其矯正，更應有護士至學生家中，訪問家長，向其說明矯治之重要與方法，學校設法與矯治缺點機關聯絡，使學生取得優待之便利。

(丙)特別衛生班之組織 學生中有營養欠缺者，衛生習慣惡劣者或其他須事特殊矯正方法之缺點，應將其組成特別衛生班，予以切實之矯正與改善。

(三) 健康之促進

(甲)學校健康教育會之組織 各校由校長協同教務主任，衛生主任衛生技術人員等組織學校健康教育會。負責學校一切衛生設施。每月至少開會一次。商討全校衛生事務及健康教學工作。為行政便利起見，此種會議得附於教務會議中舉行。開會時儘量延請衛生技術人員列席。一切有關衛生事務及教務之議案，須有詳密之記載，借資考核衛生工作進展情形。

(乙)學校日程之編製 全校學生年齡不同，各級之日程須按照其生理情形，將各節上課與休息時間，予以適宜之配製。

(丙)學校衛生課程 國內中小學各級均有衛生課程之設置，此蓋為灌輸衛生知識無上之機會；惟現以缺乏適當之人員與教材，各校衛生課程是為最難解決之問題。吾人應極力謀衛生教材之改良，使所灌輸之知識得與學生生活一致，藉能將其健康促進。

(丁)個人衛生談話 最低限度每學生每人須舉行一次個人衛生談話。

(戊)公開衛生談話 各校每學期至少當有公開衛生演講二次。

(己)指導學生課外衛生活動 如衛生演講，辯論，表演等等。

(庚)充實體育課程 衛生與體育應充分聯絡，相輔進行。

三 小學之衛生設備標準

小學衛生之施行於我國，尚屬初創時期，一切設備之標準，未經政府明令規定。今茲所擬，乃參照國內一般現勢，依據個人意見，借使吾人從事籌設時，有所參考而已。小學校內有關衛生之設備，約可分為三項：

(一) 普通設備

(甲)學校校院，工友宿舍，教室，操場等保持整潔狀態。有風雨操場，且校內通行地點有避雨設備。

(乙)設立清潔室，供給充分之飲用水，學生有自用之茶碗及手巾。

(丙)廚房，飯廳，廁所等地方光線充足，有防蠅設備，地面便於洗刷。

(丁)運動場面積須足用，學生滿六百人時至少須有一萬方公尺之運動場。

(戊)各教室設有痰盂，紙簍，畚箕，抹布等用具。

(庚)學校設立垃圾箱數個，焚穢爐一處。

(二) 醫藥設備

(甲)衛生室辦公用具

衛生室牌子(係藍底白字磁製或木製可掛在門旁。上橫直聽便)	但須以顯明為要
桌子(有屏柵者)	一張或三張
椅凳	四只
紅墨水	一瓶
藍墨水	一瓶
鋼筆	二支
鉛筆(紅黑藍)	各一支
吸水紙	二大張
漿糊	一盒
圖釘	一盒
迴文夾	一盒
剪刀(中式)	一把
量尺	一支
白紙	二十張
廢報紙	二張
紙簍	一個
橡皮	一塊
痰盂	一個
洗手架	一架
面盆	一個
肥皂	一塊
肥皂盒	一套
毛巾	四塊
水壺	一把
污水桶	一具
掛衣鉤或衣架	
櫥櫃(須能鎖者)	一架
記錄箱(放衛字一號用)	一具
茶壺	一把
茶杯(放置盤內)	四只

(乙)衛生室醫療器械

物 名	數 量	物 名	數 量		
剪 刀	中式	一 把	測量身長器	一 個	
	洋式	直一把		探 針	一 只
		彎一把			空 針
刀 子(彎式)	一 把	十公撮	一 只		
鑷 子	長	一 把	針 頭	一 打	
	彎(爲耳用)		足 架	一 只	
	小(普通換藥)	四 把	換藥碗	二 只	
壓舌板	一 百	擦沙眼玻璃棍	二 打		
滴藥管	一 打	白磁油膏罐(二兩)	十二只		
洗眼壺	一 個	玻璃缸	三 只		
膿 盤	二 個	白色大口玻塞瓶(二兩)	六 只		
消毒器	一 套	黃色大口玻塞瓶(二兩)	六 只		
方磁盤	二 個	黃色小口玻塞瓶(一兩)	六 只		
溫度表	二 支	白色小口玻塞瓶(一磅)	十 只		
括藥刀	二 把	黃色小口玻塞瓶(一磅)	六 只		
量 杯	十公撮	一 只	木塞藥瓶	六十公撮	六十只
	一百公撮	一 只		三十公撮	五十只
天 秤	一 套	視力表	一 張		
磅 秤	一 架	聽力表(中山表)	一 只		

約價四十元左右

(丙) 藥 品

中 文	西 文	數 量	中 文	西 文	數 量
純 酒 精	Alcohol	1 gal.	柳 酸 軟 膏	Ung. Ac. Salicyl 5%	2 lb
弱 蛋 白 銀 溶 液	Argyrol Sol. 10%	3 oz	硫 磺 軟 膏	Ung. Sulph. 10%	2 lb
硼 酸 粉	Boric Acid powder	2 lb	氫 化 鋅 軟 膏	Ung. Zinc Oxide 10%	1 lb
蒸 餾 水	Dist. Water		粘 劑 膏	Adhesive plaster	1 lb
硫 酸 銅 棒	Copper Sulph. Stick	2 pc	繃 帶 布	Baneage	半 匹
汽 油	Gasolin	2 lb	棉 花	Cotton(醫院裝調貨)	10 lb
過 氧 化 氫	Hydrogen Peroxide	1 lb	紗 布	Gauze	12 lb
碘 甘 油	Iodinec Glycerin	4 oz	白 蘭 地	Brandy	1 lb
松 節 油 擦 劑	Lin. Turpentine	1 lb	硫 酸 鋅	Mag. Sulph.	4 lb
複 方 煤 溜 油 溶 液	Lysol pure	2 lb	硫 酸 鈉 晶	Sod. Sulph. Cryst.	2 lb
汞 色 素 液	Mercurochrome Sol. 2%	1 lb	芳 香 銻 酒	Spt. Ammon. Aromat.	1 lb
過 錳 酸 鉀	Pot. Permang	4 oz	醋 柳 酸 片	Tab. aspirin 0.3	1000
漱 口 丸	Tab. Dobells	500.	複 方 甘 草 合 劑	Tab. Brown Mixture 0.3	1000
碘 酒	Tr. Iodine 5%	1 lb	波 希 鼠 李 皮 片	Tab. Casc. Srg. 0.3	500
硫 酸 鋅 溶 液	Zinc Sulph. Sol. 0.5%	4 oz	鹽 酸 奎 寧 片	Tab. Quinine Bihydrochlor. 0.3	1000
硼 酸 軟 膏	Ung. Ac. Boric 10%	2 lb	蘇 打	Tab. Sodmint 0.3	1000
枸 橢 酸 銅 軟 膏	Ung. Copper cit. 2%	1 lb	山 道 雷 卡 羅 米 合 劑	Tab. Santoninet calomel. 0.03	100
含 氫 亞 化 高 汞 軟 膏	Ung. Hydrarg. Ammon. 5%	1 lb	佛 羅 拿 片	Tab. Veroual	100
黃 磷 化 高 汞 軟 膏	Ung. H. O. F. 2%	$\frac{1}{2}$ lb			
魚 色 脂 軟 膏	Ung. Ichthyol 10%	1 lb			
汞 色 素 軟 膏	Ung. Mercuroc hrom. 2%	1 lb			

以上藥品可供五百學生一學期之用

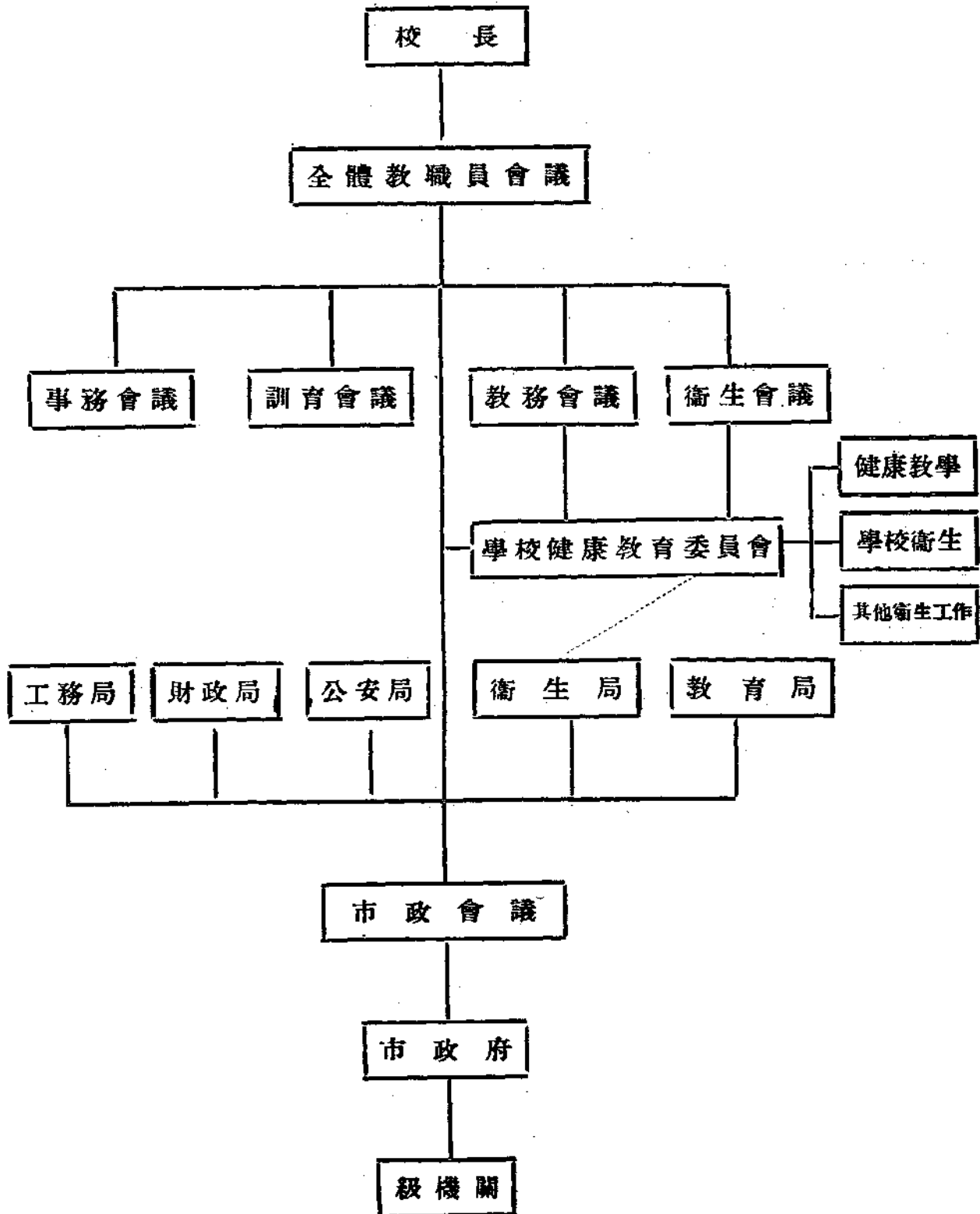
(三) 圖書

(甲)掛圖類	價	值	發售處
(1) 衛生習慣掛圖	全套十一張	有邊……一元八角 無邊……一元五角	南京衛生署
(2) 健康與經濟掛圖	全套八張	厚紙有邊……一元 薄紙無邊……六角	同 前
(3) 學校衛生掛圖	全套十張	有邊……二元 無邊……一元八角	同 前
(4) 運動姿勢掛圖	全套九張	彩色有邊……一元二角 單色無邊……六角	同 前
(5) 行路安全掛圖	全套四張	有邊……五角 無邊……四角	同 前
(6) 簡易急救掛圖	全套六張	月份牌紙有邊……七角 木造紙無邊……五角	同 前
(7) 生理解剖掛圖	全套十張	(印刷中)	同 前
(乙)參考書籍			
(1) 健康教育原理	每册一元		衛生署
(2) 學校健康教育	每册一元		同 前
(3) 衛生常識演講集	每册一元五角		同 前
(4) 小學衛生課本教學法	徐允昭等編		中華書局
(5) Guide in Health Education for Elementary School, Bureau of Education, Phillipine Islands, 1934			
(6) 實用急救法	黃龍光著		世界書局
(丙)其他設備			
(1) 各校各級學生健康情形統計圖表			
(2) 學校健康教育會會議紀錄			
(3) 急症救治記錄			
(4) 人體各器官模型			

四 小學衛生行政組織之商討

小學衛生工作，原由校內之事務主任負責。事務主任既乏專門訓練，復以事務繁冗，不克擔負衛生責任。於是學校之衛生工作，幾陷於完全停頓狀態。國人辦小學教育數十年，民族之健康問題，依然無從解決。晚近國人愴於國事日非，以爲救亡之道，促進人民健康，當屬首要之一，而欲改進國人健康，必自小學教育始。於是各小學乃有衛生技術人員之延聘。衛生技術人員多乏教育之認識；學校教育人員，又無衛生之訓練，於是衛生者衛生，教育者教育，爾我之間，似有天然鴻溝。夫學校之工作，欲期其收效宏大，必有教育之意義而後可。且小學學生之心理，只知有教員，未聞其注意醫師護士者也。今以一般學生素不認識之醫師護士負責學校衛生工作，欲求其效率顯著，自屬非常困難，且醫師護士之薪金特高，即能勝任，亦非國內小學一般經濟能力所能擔負。吾人亦曾置經濟問題不顧，首先於北平試行學校衛生，輾轉至今，瞬已十年。積十年之努力，最滿意之學校衛生成績，所得積分，亦不過全數百分之七十五！欲圖臻於完全，幾無從望其實現。故處今日之勢，欲求小學衛生行政收效深遠，期能影響學生生活，確立健康基礎，惟有將其由事務變爲教務，學校課程，本有衛生一門，擔任衛生之技術人員，自應肩負此種責任，如此則其薪金亦不發生問題。蓋小學無力聘一專任衛生事務之護士，而對於衛生教員兼任管理衛生事務人員之延聘，或將不成問題。萬一無從聘請，護士擔任此種責任，普通之衛生教員，再經相當之訓練後，亦未嘗不克擔任學校衛生主任之職務也。爰本此旨，草定小學衛生行政組織系統表於後，以供參考：

小學衛生行政組織系統表



五 小學衛生設施積分之評定

學校衛生設施，範圍非常廣泛。吾人努力，或有需於相當之標準。今特考諸國內一般現勢，草定學校衛生設施標準積分表。計設備完全者為一百分，本此一百分之標準，或能測知各校現在衛生設施之大概情形。吾人所欲申言者，此種標準積分之製定，因陋於國內一般情形，所有標準較諸先進國家者特低，但求能適合於我國之情形而已。

學校衛生設施標準績分表

項 目	標準積分		本校所得積分		備 考
	分 項	共 計	分 項	共 計	
I. 健康之保護		53			
一、普通行政設備					
(甲)學校設有衛生室，其設計有衛生機關之指導。	1				
(乙)學校衛生室由學校派教職員一人為主任。	3				
(丙)有兼任醫師護士擔任技術工作。	3				
(丁)全年衛生經費每人每年在國幣壹元以上。	3				
(一)國幣五角至壹元者。	2				
(二)不及伍角者。	2				
二、身體檢查					
(甲)新生須經衛生室檢查身體方能註冊。	2				
(乙)舊生身體每三年復查一次。	1				
(丙)教職員身體每三年復查一次。	1				
(丁)校役身體每三年復查一次。	1				
(戊)按月由教員稱量學生體重。	2				
三、預防接種					
(甲)全校人員按期施種牛痘。	1				
(乙)全校人員舉行狄克氏及錫克氏試驗。	1				
(丙)錫克氏陽性反應者全施預防接種。	2				

項 目	標準積分		本校所得積分		備 考
	分 項	共 計	分 項	共 計	
(一)錫克氏陽性反應者施預防接種不及百分之五十：	2				
(丁)全校施行傷寒霍亂預防接種每三年一次。					
(一)傷寒霍亂預防接種人數不及百分之五十：					
四、晨間整潔視察之實施					
(甲)各級學生每日分組舉行晨間檢查，由教員督率，給以定分。	2				
(乙)晨間視察時更能發覺早期傳染病。	1				
五、環境衛生事務					
(甲)學校校院，教室，操場呈現整潔狀態。	2				
A. 有充足之痰盂 字紙簍及 垃圾箱設。備	1				
B.學校有風雨操場，天雨時學生一入學校不致浸濕。	2				
(乙)清潔室					
A.學校設有清潔室，供通學生洗手，且每人有自用手巾。	2				
B.學校設有飲水處，開水足用。	2				
C.學生有自用茶杯	1				
(丙)廚房及飯廳					
A.有嚴密之防蠅設備。	2				

項 目	標準積分		本校所得積分		備 考
	分 項	共 計	分 項	共 計	
B.光線充足且無濁氣。	1				
C.地面便於洗刷。	1				
(丁)教室					
A.光線充足	1				
B.桌椅適宜學生高度。	1				
C.容量：每生有八十立方尺之空間。	1				
(戊)衛生室					
A.有充足辦公用具。	1				
B.有本校學生健康之表冊。	2				
C.有需用之藥品及附件。	2				
(己)宿舍					
A.每人有六百立方尺之空間地位。	1				
B.有防蟻設備。	1				
(庚)廁所					
A.有防蟻設備。	1				
B.糞坑尿池足用。	1				
C.地面便於洗滌。	1				
II.疾病與缺點之診治		32			
一、學生有診疾病地方。					
(甲)學校自設疾病診治處。	2				

項 目	標準積分		本校所得積分		備 考
	分項	共計	分項	共計	
(乙)學校與其他機關合作，使學生取得免費或優待之方便。		2			
(丙)學校有值日人員處理急症。		2			
二、學生缺點之矯治。					
(甲)齲齒全數均已鑲補		3			
A.鑲補齲齒之百分數					
B.應得積分*					
*註：應得積分之算法，以各校之衛生情為標準。如全數齲齒均已鑲補之標準積分為三分，若某校已經鑲補之齲齒，為百分之六十，則其應得積分為： $3 \times \frac{60}{100} = 1.8 \text{分}$					
(丙)學生視力缺點全數配鏡更正者。		2			
A.配鏡更正視力之百分數					
B.應得積分					
(丁)學生之痧眼全經矯治者。		2			
A.痧眼矯治之百分數*					
B.應得積分					
*註：痧眼矯治之百分數，非指已經矯治者而言。凡按期施行診治者均算在內。					
(戊)應行割治之腫大扁桃腺全經割治者。		1			
A.扁桃腺割治之百分數					

項 目	標準積分		本校所得積分		備 考
	分 項	共 計	分 項	共 計	
B.應得積分					
(己)男生沉重之包莖全經割治者。	1				
A.包莖割治之百分數					
B.應得積分					
(庚)患有心肺等病之學生有醫師指導其生活者。	1				
(辛)學校每月舉行缺點演講一次	2				
(壬)學校將學生體格缺點向家長解釋	2				
III. 康健之促進		25			
一、學校負責人員每月舉行學校健康教育會議一次，每次會議均有記錄。	4				
二、中學及小學各級每週有四十分鐘衛生教學，并督促其實踐一切健康信條。	4				
三、學校衛生主任負責使每生與衛生技術人員每人至少每學年舉行個人衛生談話一次，每次談話均有記錄。	4				
四、學校每學期至少有普通衛生演講二次	2				
五、學校負責指導學生課外衛生活動，如衛生演講，辯論，表演，繪圖，展覽，比賽等等。	3				
六、組織學生衛生隊并指導其活動。	4				
七、體育教育	4				
總 數	100	100			

六 參 考 書

- (一) 衛生署城市小學學校衛生實施方案 二十三年十二月出版
- (二) 北平市衛生局市立學校衛生實施方案 二十三年十一月出版
- (三) 朱季青 學校衛生工作評判標準 中央大學教育學院教育叢刊二卷一期
- (四) 杜佐周 小學行政 商務印書館二十二年出版
- (五) 曹鶴雛 小學行政 大華書局二十二年出版
- (六) Wood, T. D. & Rpwel, H. G. Health Supervision and Medical Inspection in School
- (七) Turner. C. E, Principles of Health Education
- (八) 北平市第一衛生區事務所第九年年報
- (九) Guide in Health Education for Elementary Schools, Bureau of Education, the Government of the Phillippine Islands 1934
- (十) 衛生部學校學生健康檢查規則

二四，十一，十七。

國立中央大學
文藝叢刊

◀第一卷第一期目錄▶

國畫			
仕女.....	呂鳳子	花鳥.....	張書旂
古文六例.....	章炳麟	古文變遷論.....	胡光燾講會昭楮錄
漢魏六朝目錄考略.....	汪辟疆	引商刻羽雜以流徵解.....	王易
易圖書學傳授考源.....	高明	書王仁煦切韻兩本後.....	方竝
世本重編序.....	趙會儔	評傅斯年君東北史綱卷首繆鳳林	
易述.....	胡遠濬遺著	生命情調與美感.....	方東美
柏格森的道德哲學.....	何兆清	宗教層言.....	景昌極
重讀愛默生.....	James Truslow Adams著		陳瘦石譯
歐洲的兩座火山.....	Frank H. Simonds著		章異譯
愛默生與歌德.....	張月超	蜀語.....	王煜
晞陽詩鈔.....	陳延傑		

定價大洋五角外埠函購另加郵費七分半

◀第一卷第二期目錄▶

插畫			
(一)洛陽附近發現漢墓門楣上壁畫之一部(現藏美國波斯頓博物院)		(二)希臘晚際壁畫佳期	(三)印度佛教壁畫
(四)漢代南陽石刻			
讀史與文化復興之關係.....	章太炎先生講演	徐徵王乘六筆錄	
佛學偽書辯略.....	李翊灼	論中西畫法之淵源與基礎	宗白華
拉芳丹納的寓言詩.....	徐仲年	密爾敦之中國與契丹.....	張沅長
論侈弁.....	趙世忠	長生殿傳奇辭律.....	吳梅
韓集詮訂.....	徐震		
方密之先生之科學精神及其「物理小識」.....	方竝		
法言義疏後序.....	黃侃	蝸牛舍詩序.....	汪東
金薤琳琅齋詩錄.....	汪衮甫遺著		

定價大洋四角外埠函購另加郵費五分

◀第二卷第一期目錄▶

插畫			
(一)閻立本帝王國	(二)龍門奉先寺羅舍那大像	(三)昭陵六駿之一什伐赤	(四)赫色勒壁畫斷片
(五)吳道玄送子天王圖之一部份	(六)吳道玄畫李公麟摹本之一部份	(七)乾陵石馬	(八)燉煌紙本大士像
(九)興善寺塑像	(十)天龍山十四窟西壁佛像	(十一)大明宮遺址出土佛身	(十二)興善寺四天王之一
漢學論上.....	章炳麟	漢學論下.....	章炳麟
近代詩派與地域.....	汪辟疆		
黎孟著邏輯之原理及現代各派之評述.....	何兆清		
初民信仰與古代哲學.....	胡鑑民	唐代藝術的特徵.....	滕固
葛德與釋勒的詠事詩.....	商承祖		
中國文化根本精神之一種嘗試解釋.....	唐君毅		
文錄			
故駐日本公使汪君君墓誌銘	章炳麟	偽齋錄校證自序.....	朱希祖
偽楚錄輯補自序.....	朱希祖		

定價大洋五角外埠函購另加郵費五分

各國青年體育訓練之實效及吾國 今後青年體育應有之動向

程 登 科

(壹)前 言

我國自民國以來，即是一個先天不足，後天又弱，備受欺凌的國家，立國雖是已有二十四年，但遭受之慘，境遇之惡，是與立國之年代成正比例的，因為貧弱，所以年來關心國家前途命運者，無時不在思自振作，發奮為雄，凡致國家復興圖強之道，盡力講求，於是民族元力國家基本的體育，也使日被重視，年來政府諸公，教育當局，已三令五申，和各地舉辦的運動會，都是一種好的表現，不過運動會祇是檢閱成績表示提倡之一種方式，設若過於偏重，便會走入畸形的道路，長此以往，不獨有背體育本旨，而且影響國家元氣，因為體育是除身體訓練外，精神訓練尤為重要，當此世界第二次大戰爆發之前夕，國家屏藩的後備軍——全國青年，任何一國都異口同聲的認定青年體育與軍事的訓練是非常重要的，應有完善的組織，嚴格的訓練，以圖展延其國家生命，茲以個人觀感所及，分別敘述如左：

(貳)什麼是體育訓練的中心目標

體育的成績，由比賽而得表現，但能達比賽表現的，不過全國整千成萬的青年之一部，是多數中之極少數，而且技能訓練，價值有限，不能謂之為一種適宜的舉措，所以我們要把訓練青年的目標放遠大，放普及，要把訓練青年所收功效，歸入於實用的宏大的途徑。我們要訓練青年有一個全國一致共同的中心目標，

這目標要自個體關連到五千年文化悠久的偉大祖國，要使每一青年外表上身體行動，內在的精神思想，表現出真真是中國的主人翁，名實相符的負擔了救國的責任。所以我以為青年體育訓練的中心目標，至少應有左列的三個因素包括在內：

一、康健：在過去三四十年來的體育訓練，恐怕僅僅只有這樣一個目標了，應用斯賓塞的精力剩餘，娛樂消遣和米勒的身體健康說，有了矯正體操，有了業餘運動，執行操練，使學生受身體之益，但因為執行者的忽略，其中獲益的當然至夥，而背道而馳，或者是特殊發展，不得均衡效益，也頗不少，而且受體育訓練的，因為忽略了大眾，只注重極少數的份子，故所收效益，極為有限，所以今後的體育訓練，於健康一方，要擴大他的範圍，着眼於普遍的發揚，把一般的健康率增高，人民的死亡率漸漸減退下去。故起居作息之有序，沐浴娛樂人生觀之正確，都須注意，務使在知識方面，有正常的衛生習慣，有不自盲從，不妄從的澈底見解；於實踐方面，務須一舉一動，絲毫不苟的身體力行，要使健康兩字真真成為『天行健，君子以自強不息，』及『和樂安泰，福壽康甯』的實際上去。人人勵行，人人收實效，以致於社會健康，國家健全，民氣勃興，國力充實，而達到健康的最終目的。

二、精神：行動是精神的表現，有良好的精神，表現良好的成績，種瓜得瓜，種豆得豆，是必然的事實。過去體育訓練，於精神一方，不能不說他是有些忽略了，所以運動員的品格，道德的乖戾，言語行動的放浪，頗給予社會人士以詬病，精神是行動的質素，精神沒有，決不會表現好的行動成績來。所以今後體育同志於青年體育訓練，對於實質上的精神，尤須注意，體育的精神，是道德品格，是紀律化，軍事化，守法紀，重禮貌，換言之體育教師是新生活的實行者，運動員也就是勵行新生活的人，故其身臨一地，秩序遵守，禮貌服從，清潔整齊，都是應有的表現，致若比賽時的盡責守法，以運動場作人格的考試場，以運動比賽作品格的表現，以達到圓滿結果，尤屬分內之事，能夠這樣，則過去謾罵判裁

·不歛而散等醜惡表現，將如洪流之沖細沙，自會消滅於無形了。

三、國防：國防的訓練，也就是青年中心的訓練，過去體育同志以為體育訓練與國防似乎是沒有關係，其實運動強身，強身健國，為二而一，一而二的不易定理，雖然名義上國防說不上去，實則國防訓練，無形潛存其中，故今後的青年訓練，於範圍應當擴大，於收效應更踐實，教材方面，教授方面，教師行動，教具設置，在在適應到受訓者有愛民族愛國家，勇武團結，服從犧牲的精神與修養。使各級學生所受身體訓練，都在國防體育的大單元範圍中，使國力日形充實，全民執行勞動服務，一旦外患之來，則前方後方均有人材以共負執干戈衛社稷的大責，人民既都具了強健的體格和國防上一切知識，又有能幹能行的決志，則國家自會強健起來。

(叁) 爲什麼青年要受體育訓練

體育訓練，是一種國力的基礎訓練，潛存於個人是原力和精神的充裕，集合而為社會而為國家，則為強大的國家，勇武的民族，故洛克有云『健全之精神，寓於健全之身體。』自近世科學進步，機械戰器，日益繁多，明爭暗奪，勢必重演世界大戰，而第二次大戰之為科學戰爭，傾全國之人民精力與爭，乃為必然之事，故徵兵制起，全國悉上陣之男兒，而為兵士者，必須有銳敏的神經，堅強之意志，與雄厚的體力，去運用精良武器，適應排山倒海般大戰中非常刺激的環境，體育訓練，便是希冀收銳敏神經，堅強意志，雄厚體力的功效，於全國青年，尤當厲行，這種原因，可簡略言之如左：

一、「青年為國之寶：青年是國家未來的主人翁，」民族生存的繼承者，一般青年都是勇武耐勞，英毅果敢，有均衡發展熊腰虎背的軀體，則煥發龍馬精神，自會潛存其中，有這種精神，始可任大事，實收服務效率，否則頹廢悲觀，生氣毫無，欲求國家之強，民族繁榮，不可得也。故西人有云『給爾青年於我看

吧，任我來占國家之命運。」是青年爲國之珍寶，極明顯矣。既爲國寶，須善爲保留，善自愛護，體育訓練者，促寶珍發光芒，使寶珍倍堅牢之工作也。

二、青年體育，兒童運動：人之一生，分段言之，約爲兒童，青年，壯年，暮年四時期，此四期又可分之爲前半部與後半部，前半部的生活，像春到大地一樣，蓓蕾暴發，嫣紅嫩綠，後半部則青翠蒼蘢之後，是黃葉飄落，殘枝橫斜而已。所以前半部的時期，是人生的黃金時期，故我以爲在兒童的時期，即須盡量使之有運動之機會，獲初步體育的訓練，庶乎根基既固，發揚自然偉大，這種兒童運動，其範圍與種類頗寬，約言之，可爲射擊類，像石子擲遠擲準，射箭比準，汽槍比準，擲木頭等都是，駕駛類，如騎三輪車，玩具馬，小腳踏車等是也，器械類，如搖船，搖翻車，輪迴椅，滾鐵環等是也。此外若初步田徑，玩沙涉水之類都是，若能這樣訓練下去，及其漸次長大，以達青年時代，則基礎已有，再施以田徑球類和應用的軍事化體育訓練，即無異受了最精良的軍事體育打成一片之訓練，是則全國精銳之軍，不用若何訓練，而效果已實地收到了。故青年體育兒童運動是國民體育的基礎，應宜加重訓練。

三、人民的身體，青年的胸膛是真實的國防：今日國際間的紛爭，知吾國的危險，業已迫在眉睫，以言軍實，則軍實未備，以言武備，則武器窳敗，亡國滅種之慘，可以立至，然假若人民團結一致，具斯巴達人的身體，抗敵禦侮，則人民的身體，青年的胸膛，就是國家的屏障。歐戰之後，慘敗之德國青年慷慨陳詞曰：「吾之軍備受制，國土被佔，欲吾國隆興，則全恃我輩之鐵血身軀耳」，果然德國實行體育軍事化，曾幾何時，其國今且復登世界第一等強國之列，故身體訓練，實際即國防之訓練也。

四、捉住青年，乃捉住現時與將來：夫青年既爲國之珍寶，民族之生命線，故窺一國青年強弱，即可知一國未來之命運，捉住青年，即是捉住了國家現時和將來，事實當前，其理至顯，吾輩既屬五千年文化悠久之國民，復擔負訓練青年

之責任，有至多接觸青年的機會，國難深重，理應如何努力，義無返顧的 往向前，作捉住青年，復興民族的基本工作啊。

(肆) 什麼是訓練青年的中心教材

由上言之，青年於國家的重要，昭然若揭，我們言救國，須首先援救沉溺於頹廢謬語之海的中國青年，尤為明顯，但是怎樣去訓練青年，訓練青年用些什麼法則與教材，並且什麼是他本位的中心教材，均頗值得探討，我以為軍事，體育，童軍，政訓是每一國民在青年時必經的階段，這四種訓練，都是達到救國之途的身心訓練，一個人決不能避免了四種訓練的，若以之為中心教材，最為相宜，茲分言之：

一、體育：人之一生，在幼稚國小學就有唱遊，唱遊就是體育訓練，到中學大學以至入社會，均有體育訓練之機會，此指受教育之青年而言，他若遠在鄉村，近居城市，未入學者亦有公共體育場私人團體以及民間潛存之固有體育運動如國術，舉重，石鎖石擔等，作有形無形之訓練，吾人若加以整理使之軍事化應用化，想法推行，使之普通化大衆化，代為管理，代為組織，使之系統分明，部位森嚴，則一市一城，一地一鄉，即無異潛存一部銳利青年軍隊於一處，這種青年的組織，我相信比所謂義勇軍攻敵陷陣，衛國服役的效率還要來得大呢。

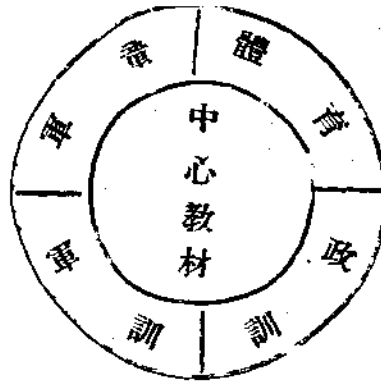
二、童軍：自國民革命告成，政府奠都首都後，向來散漫無歸的童軍，青年的基本訓練也歸黨的統一之下。自近來童軍總會成立，全國童軍更有了嚴密的系統與一致的訓練與目標，不過為求效率的增大，系統的嚴密，在一校如體育教員，軍事教官，公民，政治，黨義教員，以及童軍教練，國術指導應取得更深密的聯絡，作整個一致的訓練，因為這種科目都是精神上身體上關係最重的原動力，國家隆潛民族興衰之所繫維的啊。

三、軍事：自訓練總監部國民軍事教育處設立以來，對於青年國防的藩屏上

· 似乎增加了一層防線。青年精神上，無形中注射了一針興奮劑，軍事教育處之組織，當局者自有深遠計劃，毋庸吾人多作費詞，吾人惟希其對青年訓練加嚴，對全國民衆整個實施對童軍體育國術各方面取得一致的聯絡，作更偉大更具體更強大的執行，庶乎中國五千年之文明古國，能巍然長存於國際舞台也。

四、政訓：政治訓練在小學有公民，有常識，有訓育；在中學大學有政治經濟社會黨義各課程。政教當局，於青年訓練，可謂用意週到，不過個人認為這種課程是外觀的形式的，照本宣科，收效不大，應當有更嚴密有系統的組織。蓋政治訓練，是青年精神上的訓練，日本德國之能雄峙於國際舞台，為的是『日爾曼鐵血主義』，『武士道俠義精神』深入一般青年和民衆的內心，故吾國政治訓練一項，於一般青年尤需有深切之規劃，設施週到的方針，薰之淘之，使每一青年根深蒂固，發憤圖強，抗禦強暴，為今後中國唯一出路，庶乎復興之望不遠矣。

總上言之，體育，童軍，軍訓，政訓都是青年人身體上的，精神上的，積極訓練，吾人自五六齡以迄中年，均尚不離此種訓練之範圍，至若政治訓練，則為內在的精神上的注入培養，個人之趨向，國家之命運，均繫於是尤深重要，在目前世界的制度，不論其為政治的經濟的社會的，都在變動，企求新的改造，新的出路，吾國自辛亥以來，業已二十餘年無日不在苦悶奮鬥求出路之中，竊以為青年訓練實為中國今日唯一之出路。故歸納起來，實覺四者有打成一片，作為青年訓練之必要，然後再從而組織之，使青年活動，有一定的範圍，再加以訓練之，使青年活動，有一定的目的與方向，庶免陷過去之失敗也。茲以私意列為簡圖明示之。



爲求系統化，再以順序之表，明示如左：

青年訓練 { 體育
軍事
軍事
政訓 } 救國運動，復興民族。

(五)各國青年體育概況

一、英國：距今二百五十年前詩人密爾頓云：凡二十一歲之青年，應悉各種教練勤務，並有充作軍人之基礎教育，故英國之青年訓練，乃學術合一之訓練，國防教育於日常即已注意，在千八百六十年，牛津大學即有青年義勇軍之組織，至於基礎訓練之童子軍，於一千八百九十九年南非戰爭時開始，因其訓練有悠久之歷史，故歐戰發生，愛國青年，爲祖國而赴前線者爲數至夥，如牛津大學參與戰役者，凡三千二百餘人，伊谷大學出征者六千之衆，經長期之戰鬥，兩校學生死於大戰者凡二千人，其犧牲奮鬥精神，可謂大矣，計在大戰中英國青年體育訓練之顯著事項，爲下列各點：

1. 爲學生者，須負運送傷兵藥品，臥具，縫補破衣等。
2. 製砂袋，及各病院之必需物品。
3. 夜間以黑線纏於交通小徑，或鋪木屑，張網四道，以偵察行人之方向。
4. 童子軍的活動，則有下列各點。

- (一)分配通告，告示於居民。
- (二)通信及信號——如用無線電等。
- (三)籌劃住民之救濟。
- (四)救助從事戰爭人員之家族，及有疾病或負傷者。
- (五)設急救所。
- (六)巡察橋樑，河渠，電線，以防敵人之破壞。
- (七)蒐集情報。
- (八)響導傳令。
- (九)送飛機擲下之通信。
- (十)警衛河口，港灣，輔助海岸防禦之海邊勤務。

二、美國：美國之青年體育訓練，乃取軍事童子軍體育三項並重，相輔而行之方式。其重點以勇敢實用為主，故於體育表現如棒球奔跑之迅速，美式足球進攻之勇敢，吾人均可窺知其青年之訓練，自距今百五十年前之獨立戰爭後，更覺重要，故美國現今青年之訓練，其最顯者，約有左列各點。

- 1.有少年部青年部之分，前者為中學階級，後者為大學階級之訓練。
- 2.有童子軍夏令營，健康營等，或依照課程訓練，或按照時季，每年舉行若干次。
- 3.該國政府對於射擊極為獎勵，青年在射擊會者至夥，有二百萬在鄉軍人從事指導，以促進技術進步。
- 4.若於戰事發生，則全國青年均有勞動服務之義務，為國家執役勞作，作未雨之綢繆，最顯之例為：
 - (一)教育局委員 Claston 發起團壘團，年有二萬萬五千萬之糧食儲蓄。
 - (二)在歐戰的時期中，全國有一五零萬之兒童應募。
 - (三)耕耘三十二萬英畝之空地，多數由體育教師童軍教練指導。

(四)五萬教師增進農業知識。

(五)每年有一百五十萬之青年兒童於假期找到勞動服務工作。

(六)其餘仍如英國童子軍的活動。

三、德國：德國現在是一個實施黨化體育訓練的國家，今人多已知之，其實德國的訓練青年，作有系統的培養，其歷史極為悠久，在大戰前，此項組織，即已顯著，舉例簡言之。

1.在十六七世紀已有宗教色彩的青年組織。

2.一千八百九十一年有正式青年體育組織出現。

3.一千九百零五年成立了青年旅行團。

4.一千九百一十三年威爾鐸組織『自由德意志青年』。

及至大戰開始，德國青年服務於國家以從事勞作者，建功至多，茲計其大者有：

(一)募集一千二百萬馬克之公債，悉由教師學生之功，德皇爲此特停課一日，以作紀念。

(二)大學生以化學力量，發現雜草代食物。

(三)發明食油及機器油與家畜飼養料等。

(四)其他仍如英國童子軍之活動。

歐戰之後，德國割地賠款，但全國青年含垢忍辱，力圖自強，至一千九百三十年後，國社黨上台，青年組織更爲嚴密，其訓練在使每一青年，爲國家有力之後備軍，計其組織有下列各種：

(一)突擊隊——即前衛隊。

(二)警衛隊——專門搜索反動分子。

(三)希氏少年團自十五歲至十八歲者入之。

(四)希氏幼年團自十歲至十四歲者入之。

(五) 德意志女子青年大同盟。

(六) 規定每星期六日『爲全國青年日』。

(七) 組織工作營，限定青年勞動服務期間。

(八) 政府規定三十以下的青年，須受規定之訓練。

四、法國：法國自一千九百二十一年，上院即通過『國民體育法』，使體育行政權收歸於軍政當局，俾有統一之訓練，其訓練國民，自六歲起，卽有訓練，在注意生育養育保育，使全國青年爲國家之後備軍，民間私人組織之體育團體，須經陸軍部許可，始得政府補助，政府同時派員指示領導之，法國青年，於歐戰時，效勞頗多，其顯著者爲：

(一) 組織兵士聖誕節，每兒童至少捐一仙，以供給士兵，合全國共得二萬金鎊。

(二) 里昂教師每月各捐百分之五。

(三) 高小體育會組織勞工同盟，捐一萬法郎之多。

五、意大利：意大利自大戰後，對於訓練青年，最爲完善，自一千九百二十二年，墨氏進佔羅馬，一千九百二十六年四月設立訓練總監部，由墨氏一手創成法西斯蒂組織棒喝團，除了棒喝團之外，還有一個意大利法西斯蒂運動基本的團體，名爲「巴立拉」少年團，「巴立拉」本是意國一個青年，在距今二百年前，當奧匈帝國存在的時候，雖被奧國佔領，時「巴立拉」少年反抗敵人，用亂石和奧軍作戰，墨氏爲鼓勵少年猛勇精神，並示紀念，便用「巴立拉」名意國少年團，其團員種類爲：

1. 少年團，是自六歲至十四歲的少年充任，小學教員爲其指導，計有團員一，九七四，八二二萬。

2. 青年團自十四歲至十八歲之男孩充任之，計團員一，二三七，〇〇〇萬。

3. 少女團自六歲至十四歲之女孩充任之，有團員一，二八〇，〇〇〇萬。

4. 處女團，自十四至十八歲之少女充任之，有團員一〇九，〇〇〇萬。

5. 在歐戰時仍如英美童子軍之活動。

以上四種團體名稱雖分，其實都是其恢復羅馬光榮，完成戰士之邦的基本組織，現已有團長百萬，受過純粹意大利的訓練。

六、蘇俄：蘇維埃政府之黨化青年，乃培植其擁扶紅色國際，作共產黨徒有力的繼承者，在表現共產主義的活動的三個時期裏，少年先鋒隊是被認為全部革命運動基本的組織，凡青年與兒童自生下至成人，概須經過有訓練的集團生活，兒童時代在保姆照護之下，為託兒所及幼稚園，蘇俄在第一五年計劃中，即訓練五百小學體育教師去負訓練兒童體育之責，其青年的集團組織，約有下列各種：

1. 少年團，其組織訓練與赤衛軍同，是在共產主義青年團領導之下，其數量計：

一九二二年 四，〇〇〇

一九二三年 二〇，〇〇〇

一九二五年 一，〇〇〇，〇〇〇

一九三五年 五，〇〇〇，〇〇〇

2. 少女團 同男組織

3. 政府頒佈青年及國民考試標準

(一)體育：田徑，體力，滑雪。

(二)軍事：運輸，交通，救護。

4. 在歐戰時全國青年仍如英美童子軍之活動。

七、日本：日本自近十餘年來，思想變遷極快，社會主義之左傾色彩頗濃，政府為打破這種苦悶現象，對青年訓練極為注意，其訓練目標，在發展武士道之精神，其綱要為健美堅強，忍勞耐苦，侵略征服等為主，其青年訓練屬參謀內部交部所指導，所有團體為：

1. 田中義一組織之青年團。
2. 男女青年為自十二至十五之青年入之，男子至二十五歲退團。女子結婚後退團，其團員人數為二，四七〇，三五二人。
3. 職業補習學校，十六至十七之青年入之。
4. 青年訓練所，全國計一五，六五五所，九三七，八五六人。

由上言之，足見各國對於青年訓練有深遠與系統之計劃，作國防上未雨綢繆之預備，為求明顯，茲將列強之實施情形，列表於後，俾知各國情況之大要也。

世界列國青年體育及軍事訓練實施情形

國別	類別	組	課程	年度	年齡	經費	備考
英	學校	(一)大學及公共學校(軍官教育)	與正規軍官同	與學齡同		國家補助	
		(二)公共學校預備校(等於小學校)	射擊及斥候	小學生齡學			
國	社會	(一)少年斥候隊(童子軍)					
		(二)學生團(少年旅及教會旅)	初步軍事教育				連之編制
美	學校	(一)預備軍官1.幼年部 養成團 2.青年部	等於日本士官預科	中學學齡		政府津貼	限期二年每週三小時
			等於日本士官本科	大學年齡		學生津貼	限期四年每週五小時
國	社會	(一)夏期野營演習 (二)軍事通信演習 (三)國民射擊獎勵部一各射擊俱樂部 (四)少年斥候團	備軍官或軍士			支給旅費貨與兵器裝具	期限三十天
				十六至二十四歲		支給步槍彈藥器材	完成數範者給射擊徽章
法	學校	學生	士兵及預備軍官教育		男子至六歲服兵役時正女子與初等及中等學校學齡同		考試及格者給以選擇衛戍地兵科之自由減輕現役年限及其他特典合格者為現役額百分之十四
	社會	民間團體					
意	學校	學生	同	右	與各級學齡同		在高級學府養成預備役軍官合格者給學位
國	社會	(一)少年團少女團 (二)青年團 (三)國民射擊協會 (四)法西斯黨團軍	士兵教育		八歲至十二歲		

俄 國	學校	學生		十九歲以上		無軍訓畢業證書者 取消公權
	社會	少年訓練(按鄉鎮區分)		十九歲以上		
日 本	學校	中等以上學校——秋季 演習	士兵教育	與學齡同		數官由駐軍 輪流派遣
	社會	(一)少年團少女團 (二)青年團處女團 (三)在鄉軍人會	同 右		國家補助	
德 國	學校	(一)國民小學	寓兵於體育	十四歲以下	國家補助	年暑假受三週以上 特別訓練
		(二)中等以上學校—— 訓練營		十八歲以上		
	社會	(一)希特勒少年團少女 團	同 右	十四歲以下	同 右	
		(二)青年團 (三)體育會 (四)射擊體育會		十八歲以上		

(陸)今後吾國青年體育訓練應有之動向

夫各國對青年體育之重視如此，吾國外受列強之種種壓迫，內則元氣未恢復，欲散漫無歸之全國青年有適宜之培植，作安內攘外抵禦強暴之企圖，則非從有計劃有系統之行政組織着手不可，蓋行政組織，猶導水入河，權力集中，命令行之，步調一致，收效自大也。為求適合現在之情形，私意以為下列最簡單之行政機關，殊不可少焉。

一、由全國體育總機關設置青年部：現在雖有全國體育協會，但這不過是尚未充實的機關，因該會之力量尚只及於範圍很小的地域，我以為欲擴大其組織，增加其權力，發展至全國，收切實的效果，應改為國家體育總會，直接受政府管轄，其下設青年部，負指導全國青年體育訓練之責。

二、由訓教內三部及中央黨部特設青年體育總指導：為求集中權力，收事半功倍之效果，應由教育，訓練總監，內政，及中央黨部合組一體育行政機關，其

中設青年體育總指導一席，負計劃及推進全國青年體育訓練事宜，為青年體育之最高級行政人員。

三、由各省市縣教育廳局，特設青年指導專員；各省市縣等教育機關，應添設青年指導員，為中級幹部人材，負各該處實際計劃，發展及傳達命令，推行事業之專責。

四、各地公私立大小體育會俱樂部，均設青年體育指導員；現在各地青年組織之球隊，亦有指導或教練一職，不過這是因其有一藝之長，或意氣相合，推聘充任，根本自己修養不足，何能指導他人，盲人瞎馬，夜臨深池，能不可怕，故青年指導員乃深入青年羣衆之表率者，舉凡語言行動技能學問，均須修養，並時以指導情況，訓練實際，報告上級，受上級之指導，庶乎系統劃一，步伍整齊，不致有歧途落伍之毛病啊。

夫健康為生命之原素，青年為國家之中堅，青年體育訓練，乃使國家地位之基礎牢固，愛國家愛民衆之水準提高，欲求在荆地棘天的環境走上坦途，體育行政系統之注意，實為首要，致於吾國整個體育行政系統改進與充實，登科業已另為專文，詳言之矣。此外青年體育應當改革及推行的事，登科以限於時間，不能作詳細的討論，茲擬為下列各點，希望政教諸公，體育同志之指正，並作本篇的結束：

甲、改善童子軍訓練：

1. 不應國際化，受貝登場氏世界童軍都是 Brothers 侵略主義，假貌為善的偽和平親愛所同化。

2. 應當中國化，以五千年悠久文化，及固有道德作精神訓練，受童軍總會之指導，完成名實相符的救中國青年後備軍。

3. 應當軍事化，除所有各種課程應當適合到救國運動外，像一二八滬戰時，為童子軍應赴前線服務。

乙、創立青年訓練營：使青年男女受紀律的集團訓練，同度協作互助之生活，其辦法如下：

1. 分男女兩性，分別集合訓練。
2. 設體育軍事兩班(體弱者從事體育訓練)
3. 分暑期及長期兩種，於風景名勝及國家衝要之地訓練之，使青年有深一步的印象。

丙、規定青年體育獎章獎狀等考試標準，其中又分為兩部，即幼童組與青年組是，幼童組是自六歲到十二歲的兒童行之，青年組是十二歲到十八歲的行之，其種類為：

1. 幼童體育考試標準：

- (1) 跑。
- (2) 跳。
- (3) 擲。
- (4) 國術。
- (5) 踢毽子。

2. 青年體育考試標準：

- (1) 跑
- (2) 跳
- (3) 擲
- (4) 游泳
- (5) 打靶
- (6) 國術
- (7) 露宿
- (8) 歌唱

丁、特設少女俱樂部：

- (1) 專門灌輸賢妻良母(男子當然是賢父良夫的好國民)知識。
- (2) 開設家政縫紉班
- (3) 注意體育音樂兒童遊唱等

戊、添設兒童遊樂園

- (1) 與公共體育場民教館，或文化俱樂部合作辦理。
- (2) 與農村及簡易體育場或區公所合併辦理。

己、添設兒童看護生，其職責如下：

- (1) 種痘，防疫，射注。
- (2) 檢查體格，統計，急救。

庚、添設青年畸形改正院：

- (1) 凡青年指導及體育教師，應熟習醫療改正操。
- (2) 改正院應附設於各大醫院內。

辛、童工及學徒體操班：

- (1) 派員組織各工廠童工體操班，
- (2) 強迫施行各商店公司洋行等學徒夜操班。

壬、遍設男女青年旅行宿舍：

- (1) 中央撥款於全國軍事必爭之地建設宿舍
- (2) 各省縣市於郊外名勝等處建設宿舍

癸、爲助男女兒童教養機關：

- (1) 育嬰堂
- (2) 慈幼院
- (3) 孤兒院
- (4) 托兒所
- (5) 幼稚園

學生健康的障礙

陳 美 愉

教育的第一目標就是兒童身心的健康

民國二十一年教育部頒行的幼稚園小學課程標準中，幼稚園總目標的第一項就是『增進幼稚兒童身心的健康』小學總目標的第一項是『培養兒童健康的體格』。依照這個目標，健康教育應當和其他的課目同樣的注重，而健康教育的重心在兒童本身的健康，所以兒童的健康也當和其他的學科同等的長進。但是照目前的情形看來，事實上是否如此，還是一個問題。有些學生的身體上和心靈上的健康是逐年的生長着，有些學生則不然，在小學的時候是沒有沙眼的，到了中學就被傳染了。在初中的時候沒有肺結核的，到了高中便發現了。遇到這種情形的時候我們簡直可以說『這是教育上的失敗』，因為他沒有達到教育第一個目標。其缺點是太側重於智識上的灌輸，把兒童的身心健康完全抹殺了。近來辦理教育的人，已經注意到兒童身心健康的需要，所以在課程裏設有衛生，體育，運動，的課目；設備上加有運動器具，衛生室；並且有晨間檢查，定期檢查，缺點矯治等事項，有許多人以為以上數項就是學校衛生，辦妥了這些就是已盡了他的責任，至於學校整個的環境，以及學生對於學業上的負擔，衣食和其他的問題就不加以考慮，也不去求其改良。其實學生健康的條件，何祇運動器具和衛生室，我們現在把一般學校的生活環境來分析一下，凡與健康的條件不符合的，我們暫且稱他為學生健康的障礙，茲將日常所見的障礙，略述於后：

學校的功課太忙，學生的睡眠和戶外生活的時間不足，是兒童健康的第一個障礙。

按照兒童的生理，六歲七歲的小孩，應當睡眠十二時；八歲的，十一小

時半；九歲十歲的，十一時；十一歲的，十小時半；十二歲的，十時；十三歲至十五歲的，九時半*。至於戶外的自由生活，六歲到十二歲的小學生，應當有三個小時；十二歲至十五歲的，應有二小時半。十六歲到十八歲應當有二小時，進了大學始可減到一小時。試問有多少學童的睡眠和戶外生活的時間與他生理上的需要符合，除了休學的，養病的以外，普通的學童在回家以後便溫書，抄寫，作算題直到九時或十時左右，方能停止，閱者諸君諒必早已注意到陳衡哲先生寫的一篇『救救中學生』論文，其中有一段錄『有一位高中女學生對我說我每天做功課，非到晚上十一時不能完，但睡得太遲却又睡不着了，常常要到三時方能合上眼睛。您想，一晚只睡得三個鐘頭，那還能不頭漲腦裂發燒生病呢？您莫以為我是一個例外，過着和我一樣生活的同學，是有的，不過沒有人知道罷了。』

學校課程如此緊張，課外作業如此繁重，究其原因，大半是為應付目前的會考，會考雖然妨害了不少兒童的健康，但是會考的目的和制度根本極佳，我們並不反對會考，但是主張對於會考的方式和其內容應加以修改；除了各項課目以外，會考中應當加上考核健康生活的一項。若健康生活無長進，或身體有能矯正而未矯正的缺點，學業各科雖都及格，仍不得令其升級。這樣的會考，才與教育部所定的目標符合。包含健康目標的會考雖不容易舉行，但決不是一件不可能的事。考核健康的成績，或須要按照各生家庭的狀況和校內外醫務的設施為準繩。雖然，若兒童患嚴重的疾病如結核病心臟病神經衰弱等症，無論其家境如何，概令其休學，俟病全好，方得升學。如此辦法，便能保護初病的兒童，又能使未病的兒童及其家長注意到健康必要的條件，先來維持健康。

或謂會考時加上身心健康的考核。對於學業上必受影響，將來對升學上會感受困難，其實呢？豈不知兒童的睡眠和遊戲充足的時候，兒童的頭腦靈敏，如英美俗語所說all Work and no play makes Jack a dull boy.若課程能加以修改，

* Max and Grete Seham-The Tired Child P. 259

教法能加以改善有許多練習的工作可令學生在教室內完工，放學以後，如英文詩歌所描寫的：

And With a shout, When the school is out,

My Work done, I homeward run. 兒童便感覺逍遙自由，無掛無慮的去遊玩或工作，這樣，才能養成一個身體健康，思想活潑，意志堅強的人格。

學校環境的不合衛生是學生健康的第二個障礙，茲略述如下：

(甲)桌椅的高度不適宜

椅子的高度應以坐者的足能安息於地上為合式，桌子的高度以用者背伸直時，書與眼的距離約尺許為合適，若是書桌椅不合適，不但有養成姿勢不良的危險，且能傷害視力，增加神經的疲勞，應立即矯正之。

(乙)自修室內燈光不合適

所謂燈光的不合適，如太暗，或是光線太直接，都能損害目力，並使全身神經系感受疲勞。

(丙)寢室內有蚊蚤臭蟲防害睡眠，傳染疾病

學生宿舍內，寄宿了許多的害蟲，是一件極普通極不衛生，也是一件極丟臉的事，人和害蟲妥協，豈不失去人類自尊心及好勝心麼？今日學校高唱設計教授法，何以不設計於肅清這一切的寄生蟲呢？

去夏鄙人因事曾經借住在一個鄉師校，事前問他們有沒有臭蟲，據說是沒的，那知等到睡下不數分鐘，就發見有臭蟲，於是大家起身來應付他，用洋臘燭來燒鐵床的四角，竟從一張床中燒出三十多個臭蟲，次日用棉花浸上火酒再燒床的各部，再用飛力脫殺蟲油噴在床上，待盡行撲滅始罷，以上的經歷使我感想到學校寄宿舍裏有每年舉行滅臭蟲週的必要。

寢室內蚊蟲的問題也未解決，使兒童感受很多的困難，學校當局只顧到寢室的觀瞻，不允許兒童使用蚊帳，然而寢室內的蚊子又不能盡行滅絕，新近我看見

有一個學校，一個大的寢室裏擺滿了雙層的鐵床，共有一百二十四個鋪位，這樣擁擠的房間，自然不能掛帳子，紗窗紗門工程的遜劣，足可代表我國人的一種苟且了事，自暴自棄的心理，紗窗紗門上，縫裂有一寸多的，窗上門上有玻璃破碎的，寢室內的蚊子，好像領了租界特許權似的，在人睡着的時候，吸血果腹，同時為瘧疾等疾病作媒介，因為我們要借用那個寢室，不得不與蚊子交戰，我們先用蚊烟薰，趕出了牠一部分的蚊蟲，因紗窗不能開，所以不能將其完全驅逐，然後把兩邊的偏門釘上，將中間的進出門外加一個紗套門，有人進入套門，先把套門關上，再開第二層門，從第一層門進來的蚊子難以直接的飛入寢室裏，將窗上和不通的門縫封上紙條，室內留下的舊蚊子，用飛力脫殺蟲油撲滅，因為借住的小孩只有二十幾個，所以小孩都掛了帳子，雖然如此，還有些小孩因蚊帳太小被蚊子咬，還有一個小孩屢被蚊子咬，看他的帳子，反比別的小孩高大，帳子前門已經縫上，並沒有一個蚊子鑽入帳內，經仔細察看才發覺他的席子和褥子都太窄小，大概在熟睡翻身的時候，身體貼近蚊帳，被帳外的蚊子吮血，以後把席子和褥子向兩邊移開些，使鋪位寬大，就不再有被蚊咬的痕蹟。

醜醜的動物如犬貓鼠等常常帶着跳蚤，傳到地板上，使人們被其煩擾，不幸時還要傳染疾病，所以學校裏不應當容納醜醜的動物，有了跳蚤就當常用藥水洗地板。

(丁)宿舍內廁所往往污穢不堪，座位也太少，廁所不潔淨，使兒童不願進去，座位少使兒童難以在早餐前後（即生理上最宜之時）有機會排泄；以上情形有礙衛生習慣之養成。

學生服裝不適合教室的溫度是兒童健康的第三個障礙。

(甲)冬日的服裝不合適

教室的地板，城市中多採用水泥，鄉村裏多採用磚頭。教室的窗子，在城市裏採用玻璃，在鄉村間採用薄紙。往往冬夏天同樣的敞開。又沒錢生爐，以致室

內的溫度和室外相若。在西北風呼吼的時候，坐在這樣的教室裏，寒冷的空氣會從脚上一直傳到背脊骨上，使混身打顫，又從皮膚上會迫到骨髓裏去。難怪有許多小孩子生凍瘡，咳嗽，傷風，也有些小孩因為把所有的精力已經化在抵抗寒冷上，就沒有精力去抵抗疾病，便發生結核病，（童子癆）等症。

或有人說『學生們在家庭裏也是這些衣服，何以到了學校裏應該多穿一些？』其原因：（一）有些家庭生爐子或用脚爐取暖。（二）在家裏靜坐的時間少。（三）家裏不好開窗，家庭房子不像學校房子的四面臨空，四面有風。（四）兒童在家裏往往跟着太陽走，不像在學校裏要坐在一個指定的位置上，這樣說來，冬天的學生服裝應該特別暖熱些。而事實上是學生愛好靈巧，不願意穿粗笨的衣服；甚至有男孩在冬日露膝節的，有女孩在冬日穿皮鞋，絲襪和單薄的衣服的，兒童無智，不知寒冷的危險，反為受涼是鍛鍊身體的方法。

學校當局，應該提倡與教室溫度相宜的新服裝，或採用美國露天學校的辦法用絨毯包圍周身，或製棉脚套，或有其他更完美並且經濟的辦法以應付寒冷的教室。

（乙）夏日的服裝不合適

現在的學校，受了傳統思想的束縛，以為學生必須衣冠完整，還在命令兒童在夏天穿衣衫，褲子，鞋襪等，才好上課。曾聞有許多貧兒，因為沒有夏衣便不能進義務學校，且無論在任何義務學校裏，可以找到貧寒的和沒有母親照看的學生，在暑期時穿着長袖的粗布大褂，滿身滿面都長着痱子，或在流汗，校外沒有涼棚，校內又沒有電扇，這種情形，學校至少應當讓這些小孩脫去長袖衣服和球鞋，換上背心短褲和涼鞋。使他們可以感覺涼快，一面節省衣服，一面還可以多得陽光和空氣。豈不是一舉兩得？

寄宿舍的飲食不合適是學生健康的第四個障礙

（甲）營養品的問題

按照兒童的生理，年歲愈小，營養的需要愈要緊。而學校宿舍裏呢，恰正相反，年歲愈小，（如貧兒院和孤兒院裏食物），營養愈少。中學的食物比較小學裏好些，大學比中學更好些。幸而多數小學生在家吃飯，不受影響。所以與宿舍飲食有利害關係的，是中學生居多。

中學生的飲食可從幾方面來討論一下：（1）若從熱量分配的方面談，三餐分得不均，早餐的粥太稀，中晚的飯又太乾，粥太稀使兒童在上午感覺飢餓，飯太乾使胃弱的兒童難以消化。（2）若從鐵質和甲種乙²種丁種的維生素方面講，兒童至少每日應得雞蛋一枚，若能有二枚或三枚則更佳，美國兒童每日得二磅牛乳者還以一二枚雞蛋為必須品。但是普通中學裏，一個學生一日內還吃不到一個雞蛋。（3）若從鐵質和乙¹種維生素方面講，以白米飯為基本食物的，缺乏太多，無從補足，鐵質和乙種維生素的最好來源，是五穀的皮和胚芽。若是要學生的血液充足，神經強健，我們應當給他們吃糙米煮的稀飯，饅頭，小米紅豆粥，糙米綠豆粥，全麥粉粥和麵條。這樣的雜糧不但能增加鐵質和維生素，且能增加蛋白質的種類，蛋白質的種類多則培補身體消耗的功能也大。而且兒童吃慣了帶皮的雜糧，就會覺得白米飯太單調，太沒有滋味。（4）若從鈣質和丙種維生素的方面講每個兒童應當有水菓吃，但是水菓太貴，祇好給他多吃些蔬菜，並且要新鮮和綠色的蔬菜。學校裏的素菜往往沒有洗清，烹調又不得其法，以致許多學生不愛吃，若是蔬菜煮的時間太久，其中的丙種維生素都被消失。最好的方面就是常常給宿舍裏的學生吃番茄（或稱西紅柿），番茄內含酸性，雖然經過長久的沸煮，其丙種維生素仍然不被消滅，番茄中除含丙種維生素之外，還含多量的甲種乙種維生素和各種礦物質，其味鮮潔，學校中應多多採用之，番茄容易培植，可以由學校自己種植，餘剩的也容易裝瓶裝罐，以備冬日的需要。

（乙）管理的問題

營養問題的困難有三，（一）經濟缺乏（二）知識缺乏（三）管理不良。就

食的不良，是由於管理的不得法，有以下事實可以證明：（一）某某大學裏四人合食的菜肴，較比同市某某大學七人合食的菜肴較為優良。前者由學生與廚房直接交易，後者由學校承包。

（二）據首都兒童健康營養組的報告，除了交際時用的淋其冷葡萄汁外，每個兒童每月約用去伙食費九元，每人所得的飲食較各學校為優良。

早餐時吃，和有焦麥麩的牛乳二小杯，雞蛋一個（五香蛋）菜包子二個，再加不限量的糙米稀飯和醬菜。中飯每童有分食式的猪肝番茄湯，或牛肉番茄湯，或肉絲青菜湯一碗，又七人共食葷菜二種，如赤燒，炒蝦肝，肉釘蒸蛋（每碗用蛋五枚）五香肚子等，蔬菜二種，以綠色者為大宗。晚飯的菜和中飯相似，再加上綠豆糙米粥一項，每逢星期二又有炒麵或者餃子。

下午還吃西瓜和水菓，若是除去水菓牛奶，每童只須出六元一月，尚可每日得二個雞蛋和充足的葷蔬菜。足見南京的菜並不昂貴。

讀以上報告後，令人發生無限的感嘆，就是在這樣短期的健康營裏，有人專事兒童的飲食問題，而在長期的學校宿舍裏，反而沒有人去顧問兒童的營養。

若讓中學生也像大學生的自由到小飯館去吃包飯，或者在校裏直接向廚子交易，秩序一定很亂，小館又不衛生，自然是一個不妥當的方法，就是在大學裏這樣辦法也是出於無可奈何的，在某某大學的宿舍裏建築了二個極合衛生的廚房，聘請兩家廚子，每日由學生直接和廚子交易。因為二家競爭生意，所以收利很薄，這或者是對學生飲食一個比較還好的辦法。

綜合以上所說，我們辦學生健康的應當把眼光從醫藥室內移轉到兒童的日常生活上；兒童的運動，睡眠，衣，食，住的健康條件上。若能在兒童的衣，食，住，上多加注意，他們就會少患傷風，凍瘡，結核症，結果還是可以省去許多醫藥上的費用，要改進兒童的生活，不是專從事於醫藥的人才能辦得到的，也不是靠文質彬彬的舊教師能辦得到的，因為他們必以為這些問題太粗俗了。也不是單

靠經費充足能辦得到的。祇有受過教育訓練的教師和有父母愛子的心理的教師，才能排除各種障礙，使兒童能在健康快樂的環境中生活。

教育與民族保健制度

朱季青

(一) 民族復興的基本力量

在這國難逼急的關頭，每個國民都應該盡他一份的救國力量，盡些挽救危亡的責任。現在有許多人承認復興民族，是挽救這危局的基本要圖。但是要談復興民族，必需要在整個的民族本身着手，先要看我們這老大的中華民族，是不是值得挽救；有沒有復興的可能！假使民族本身不爭氣，我以爲也不必談復興，就是要想復興，恐怕也不容易辦到！民族本身的問題也很多，不過我以爲最基本的問題是在：

(一) 民族的健康和

(二) 民族的教育。這兩種也就是民族復興的基本力量，假如缺少這兩種基本力量，「民族復興」不過是一句空話，決無濟於這危局的！

一個民族的健康，就是這民族的體質，體質不健康的民族，要想和體質健康的民族相競存，猶如一塊杉板和一塊柳安木去比質料，就是勉強用些油漆裝飾，終久是不能堅持耐用的！況且二十世紀民族的生存是「競」存，不能「求」存；就是競存也是「質」的競存，不是「量」的競存，試證近來一個小國，可以威逼得一個比他人口多四倍的大國，無地可容的事實，就知「量」的不可持了！一個民族的死亡率，比任何文明的民族都高一倍多！平均的人壽低一半有餘！社會服務的平均時期也減少一半！世界各國都已經消滅的傳染病，我國尚甚流行！百分之八十以上的兒童都有危害健康的身體缺點！百分之五十以上的人民都患沙眼！百分之八十五的人民都尚過着十六世紀時代的生活！試問這種民族的國際地位如何

！假如這些基本問題不解決，有沒有復興的可能？值不值得復興？

一個民族的教育，就是這民族的靈魂。靈魂和體質自然有密切的關係；體質不健全，靈魂自難有適當的寄託和運用；靈魂不充實，體質僅為機械性的軀殼，生活亦就沒有意識了！

國人都認定教育是復興民族的要政，所以在這次五全大會中已經有很重要的提案，並且指示今後應發展的趨勢。但是，對於民族健康尚未有相當的重視，就現有的衛生組織和經費，僅維持目下的行政局面尚不可得，怎能談到「發展衛生事業」或擔負「復興民族」的重任！

假如我們承認教育底目標是「求滿足人類的需要」(“Ultimate Aim of Education for man is to Secure the Fullest Satisfaction of human Wants” Page 18, Elementary Principles of Education, Thorndike and Gates. 人類的第一個需要當然是健康，教育也就當設法滿足這個需要，換言之，教育的第一個使命就是「滿足人類健康的需要。」

Kilpatrick 在他的“Education for A Changing Civilization”裏，也很詳明的指示我們，教育當如何適應社會文化變遷的需要而改進。誰都不能承認民族心身不健全，不是文化墮落和民族危亡的一個主要原因。要挽救危亡，建設文化，誰也都不能承認，增進民族健康不是當前的需要，教育也自然不能不設法適應這當前的需要。教育能「滿足人類健康的需要」，健康能增進教育的效能。所以無論就教育本義或效能講，教育與健康有互相為用的必要，而且教育應當以「滿足人類健康的需要」為當前的急務，然後這民族復興的基本力量，始能有充適的培養，民族復興的企圖，才能達到目的。

(二)怎麼叫做保健

保健這兩個字，就字義講，就是保障健康。一個人在成胎的時候，生命已經

開始，社會對於這點生命，就應該有一種保健的設施。等他產生出來以後，在嬰兒，學齡前，求學，做工，或入社會服務，以至於老死的過程，社會對於他的健康，都應該有一種保障的組織，對於他的健康生活，也應負指導的責任。如利用健康檢查，可以看出他的健康程度，發覺危害健康的缺點和隱藏着的疾病。假如有危害健康的身體缺點，就應該早早的替他矯正，有隱藏着的疾病，就當及早處治。利用預防接種可以事先預防傳染病；如天花，白喉，傷寒，霍亂等病，都可以用注射或接種疫苗的方法，事先防預。種痘可以預防天花；注射白喉類毒素，或毒素抗毒素混合液，可以預防白喉；接種傷寒疫苗可以預防傷寒；接種霍亂疫苗可以預防霍亂。這都是可靠的預防疾病的方法。再進一步，利用環境衛生改善，也可以增進健康，減少疾病。如飲水的改善，糞便的處置，居室或工作場所的清潔與通氣以及滅蚊滅蠅等等，都直接或間接可以增進健康，滅除疾病。此外如健康生活的指導，衛生常識的灌輸，也都是增進健康和預防疾病的基本工作。上述這一類事業分別稱之為婦嬰衛生，學校衛生，勞工衛生，城市衛生，鄉村衛生，環境衛生，傳染病管理，生命統計等等，這一類的組織或制度，總稱之為「保健組織」或「保健制度」。

(三) 保健制度

世界各國的保健事業，都差不多，但是保健制度，因當地的需要和社會情形的不同，所以各有區別。就最近的實驗和研究，各國的保健制度，都有採用下列幾條主要原則的趨勢：

1. 應求普遍和平均的發展，不論貧富貴賤，在保健的待遇上應一律平等；
2. 預防與治療的工作同時並進，但須避免重複，或特殊的畸形發展；
3. 應充分的設法將保健的設施送到民間去；
4. 充分利用教育，使民衆領悟保健事業的重要，能引起他們的同情與合作；

5. 應與其他社會事業充分連絡，相提並進。

我國現有的保健制度，也有根據上述原則推行的趨勢。完善的保健制度可分七層，就是中央，省，市，縣，區，鎮，村。保健的工作和目標各層不同，但是也有幾個原則可以依據：

1. 專業的學術技能，沿上而增加；
2. 分工的性質沿下而遞減；
3. 行政手續沿下而簡單化；
4. 工作的性質沿下而簡單扼要；
5. 普遍的程度沿下而增加；
6. 與民衆合作的機會沿下而增加。

現在試將各層應有的保健組織及工作範圍概述如下：

(1) 村衛生員 每滿一百戶的村莊，須有一個衛生員，負保健的責任。他應該是一個村指導員，小學教員，小學畢業生，或者曾受民衆教育的畢業同學。他必須在縣的衛生院受過相當的保健訓練。他的任務是：

1. 村內居民的生死報告；
2. 種痘；
3. 急救；
4. 求醫的詢諮；
5. 衛生宣傳。

他遇有不能辦理或處決的保健事項，或發現疑似傳染病症，就當到鎮衛生分所去報告。

(2) 鎮衛生分所 每滿五千到一萬人口的區域或鎮裏，應有一個衛生分所，在這分所裏有一個護士，或衛生助理員，要在縣衛生院受過專門訓練的。他最好要有護士兼助產的能力，並且受過公共衛生訓練。他的責任是：

1. 登記生死報告（各村衛生員送來的報告）；
2. 傳染病報告；
3. 救急和處治輕淺的疾病；
4. 接生；
5. 預防接種；
6. 衛生教育（如有學校兼辦學校衛生）；
7. 監督各村衛生員的工作。

遇有不能處理的保健工作，當轉送區衛生所辦理。

- (3) 區衛生所 每滿五萬到十萬人口的鄉區應有衛生所一處。衛生所裏有醫師，護士，助產士，等項專門人員，關於疾病診療，疾病預防，環境衛生，學校衛生，以及婦嬰衛生等項工作，一應俱全。除本所的工作以外，還要不時的到各村鎮去指導及監督保健工作，所以衛生所職員的責任，有內勤與外勤兩種工作，都應並重的。
- (4) 縣衛生院 每一縣有一個衛生院，這衛生院，包括三種衛生工作：就是醫療，防疫檢驗及保健。衛生院附設醫院及門診部，處治各鄉鎮轉送來的病人，或各衛生所不能診治的疾病。此外關於孕婦和嬰兒，學生，工友，以及一般民衆的健康檢查，缺點矯正，疾病預防，環境衛生改善等等事項，都有專門技術人員負責。凡在衛生分所或衛生所裏，所不能處理的保健事項，都可以由縣衛生院中的專門技術人員去協助辦理。衛生院裏另外有一部分關於防病檢驗的設備，如飲料，食品，以及病人排泄物檢驗，都有專門檢驗的人負責。此外如預防接種和流行病或傳染病的抑制，也都有專門人才負責處理。
- (5) 市衛生局 每一市有一個衛生局，衛生局裏的組織和所辦的事項，同縣衛生院的差不多，也可以分醫務保健及防疫檢驗部分的設置。局的下面也可以有衛生所和衛生分所的組織，同時也可以有市立醫院，市立傳染病院和市立衛

生試驗所這一類的附屬機關。因為城市的人口稠密，經濟較為寬裕，一切衛生的設備及人員，可以比較縣保健組織為充實和完備。

(6)省衛生處 每一省有一個衛生處，直接於省政府或隸屬於民政廳，組織和工作範圍與市，縣，相彷彿，不過另外加上一種指導及設計，連絡全省衛生工作的任務，同時對於生命統計也應該有專門人員負責辦理。省衛生處也可以有省立醫院，省立衛生試驗所等附屬機關。為應全省衛生人員的需要，省衛生機關應會同教育機關舉辦訓練人員的工作，如助產學校，醫學專科學校，護士學校等。

(7)中央衛生機關 中央保健的組織可別為行政，實驗，研究，訓練四大部分。這種任務在現行中央保健制度下，分由兩機關負責：(一)衛生署——關於全國衛生的行政事項，都由衛生署辦理，衛生署裏分總務，保健，醫政三科；醫政科是管理醫藥職業的登記等項；保健科是管理全國保健事業的推行等項。(二)衛生實驗處，屬於全國經濟委員會，是一個衛生技術的機關。他的工作範圍如下：

甲、訓練高級衛生技術人員：各省，市，縣，等處的衛生技術人員都可由衛生實驗處負責訓練，現在已經辦的有四種訓練班：

(1)公共衛生醫師講習班；

(2)公共衛生護士訓練班；

(3)衛生稽查訓練班；

(4)學校衛生講習班；

其他尚有衛生工程師訓練班和技術生訓練班等等。

乙、實驗保健制度：關於村，鎮，區，縣，省，市等等的保健制度，應該如何組織？工作的內容，應該如何規定？以及經濟的支配，工作效能的評判等等，都應該有很周密的設計和實驗。再將實驗的結果推行到各地方

去普遍應用。現在實驗中的省市縣保健制度，有江西，湖南，甘肅，南京，江甯，蘭溪，鄒平，定縣等處。

丙、研究工作：關於保健和衛生方面，有許多問題，尚待研究：如同各種傳染病的預防和抑制，黑熱病的防止，以及其他寄生蟲病的預防等等問題，都應該切實的研究出一個有效的方法，然後可以依照推行。

在省，市，縣等的保健制度，應該由政府負責組織推行，在區，鎮，村各處的保健制度，當由政府與人民合作辦理，或由人民在政府指導之下自行組織，列為自治工作的一項。

(四)教育對於推行保健制度的效力：

前面我已經把我國在實驗中的保健制度，略為介紹，但是這保健的制度能不能推行，一方面固然要看衛生當局努力的程度如何；一方面也得要看民衆的教育，是否能接受這種保健制度的程度。一般民衆對於保健事業有沒有相當的興趣？有沒有相當的認識？對於保健制度能不能有一種同情的合作？這是幾個很重要的問題。但是要人民認識保健事業的重要，要他對於保健制度能夠同情，能夠合作，必需要有相當的教育，所以教育對於推行保健的制度也有很大的效力。

(甲)就保健工作方面講，教育是很重要的，如孕婦，嬰兒，學生，以及一般民衆的健康檢查，缺點矯治，疾病預防，生活環境改善等類的保健工作，處處都是需要教育幫助推行。孕婦學生工友和一般民衆，都能明瞭對於他們所設施的各項保健工作的重要，他們就自動的可以要求舉辦這種工作，或者對於這種工作能有充分的同情，而予相當的合作，政府辦理這種保健事業，就可收事半功倍的效果。但是孕婦，學生，工友及一般民衆能否承認這類保健工作的重要，這就全靠教育的方量了。

(乙)就保健制度方面講，教育也是一種主要的推動力。要推行一種保健制度

，除了辦保健事業的當局以外，還要有兩種力量：第一種是政府的力量，第二種是民衆的力量。假使政府當局，對於保健制度是認為很重要的，他們可以運用他們的力量，就充實經費，和增加政權兩方面來幫助保健事業的推行。民衆方面，假使對於這種保健制度有相當認識，以為這種保健事業是他們自己應該參加的，他們就可以表示一種同情的合作，或自動的參加組織，對於政府所行的保健制度也可幫着推行。但是，政府當局能否明瞭保健事業的重要，民衆能否有同情的合作，也須有賴於教育的力量。

(丙)就衛生教育立場講，更加可以顯出教育對於保健事業的重要。衛生教育是灌輸健康知能，訓練衛生技術的一種教育，也就可以說是保障人類健康的一種教育，它有三個對象，這也就是它的三道陣綫：

第一個對象，或者第一道陣綫，是民衆健康教育，也可以叫做國民基礎健康教育，凡是國民都應該受這點健康的基本教育。國民人人都應當認識他們自己的身體，明瞭他們的身體是怎樣造成的？怎樣生活的？然後再應該知道，用什麼方法可以增進他們自己的健康？用什麼方法可以免除疾病？所謂健康的生活是應該怎樣的？衣食住行應當怎樣的求安全？萬一有了急傷，應當如何救治？病了怎樣求醫？我以為做一個現代社會的人民，都應具有解決這些問題的這點基本常識，也都應該有解決這種問題的能力。目前我國這種不衛生不全安的生活環境，傳染病遍地的流行，醫藥的問題又如此複雜：成藥，毒藥，中藥，西藥，西醫，中醫，巫醫，以及理髮匠，「取牙蟲」，神仙，道士這一類光怪陸離，無奇不有的醫藥現象之下，自己不準備一些保健的技能，這點生命實在是不容易保存！所以在這種情況之下，民衆衛生教育實在是一種刻不容緩的設施。希望辦民衆教育或義務教育的當局，注意到這一點。

第二個對象，或者第二道陣線是學生。這就叫做「學校健康教育」。為嚴密衛生教育的陣容計，除了對於一般民衆實施健康教育以外，還要進一步，對於學生實施較深切的健康教育，設置健康教育的第二道陣線。學生的教育程度較高，將來在社會亦多居領導的地位，所以如果使現代的學生，對於保健的問題能有充分的認識，培養得正確的觀念，將來對於推行保健制度方面，必定可以幫助不少，學校健康教育的使命有二：

1. 增進學生本身的保健知能 他們所受的健康教育，除了國民的基礎健康教育以外，還要具有改善生活環境的能力。他們自己應該遵守健康信條，培養健康的習慣，將他們所學得的保健知能，充分的實踐，鍛鍊得十分健全的身體，以身作則，為民先導。

2. 供給學生服務保健事業的知能 學生除了實現保障自身健康的能力以外，還要進一層去替社會服務保健事業。他們可以幫忙破除一切危害健康的迷信，可以改善生活的環境，可以指導民衆的生活，可以指示民衆怎樣求醫，可以負急救的責任，並且可以協助民衆健康教育，及保健制度的推行。但是，這些服務的能力，都需要相當的知識和訓練，這是在學校健康教育範圍以內應該供給的。將來學生到社會服務的時候，曾受過這種訓練，對於保健事業自然認識明瞭，自然當盡力協助這種事業的發展。

第三個對象就是技術人員的訓練。民衆健康保障的事業，需要一種專門的技術，如醫師，護士，助產士，衛生工程司，衛生稽查等，都屬於保健事業中的專門技術人員。這也就是衛生教育中第三道陣線上的幹員。萬一國民的健康教育程度，不足以維護他們自己的健康，或者學生健康教育程度亦不足以支撐這敗局的時候，必須要有一種專門人才，專

司保健的責任，站在最後的陣線上，保障民衆的健康。這種專門人才不但是在純粹的技術上，應盡他們保障健康的責任，而且要有運用衛生教育以鞏固第一、第二兩陣線的能力，換言之，他們也須受衛生教育的訓練。他們如能利用衛生教育充實國民和學生的保健知能，使民衆的健康，能逐漸增進，不易破毀，他們的功業可以成就大半，社會因疾病而受的經濟損失，就可減少，這也是國民經濟建設的上策。

上述衛生教育的陣容，和國民自衛的陣容差不多。國民基礎健康教育就是等於民團的訓練，民衆應該組織起來，並且受過相當訓練，自己來護衛自己。曾受健康教育的學生，他在保健上的地位，有如警察在自衛上的地位。專門技術人員等於軍士，保障民衆健康是他們的專責，如同保障國土的完整是軍人的天職一樣。衛生教育能照這個計劃，嚴密的組織，完善實施，我相信民衆健康的保障就易達到目的，也就可收事半功倍的效果。

就上述的三方面講，教育對於民族保健制度都有密切的關係，絕大的效用。無論是高等教育，普通教育或社會教育，都可以影響及民族保健事業。深望教育界的先生們，對於保健事業和制度能予充分的注意，同時在發展教育事業的機會，能顧及民衆或學生的健康教育，則不但可以完成教育的使命，而且能培養復興民族的基本力量，這也是我們在國難期間應盡的一份天職。

二四，一二，一五。

兒童不良體態之形成與脊柱之關係

吳 澂

小學兒童，適當發育蘊蓄時期，實為身體變化之緊要關頭。在座諸君，負此等兒童教育之責任，細玩教育二字，當不僅口授意示，即以灌輸智識為完事，其對於兒童身體之發育，正常體態之維護，與夫不良姿勢之糾正，亦屬同等重要之責職。國家設學，旨在造就良材，並非培養病夫，凡荷教育責任者，慎勿以兒童身體之管理，委諸體育教員一人之身，而謂為吾有吾課，此非吾職。須知體育教員之聘書，亦並無保管全校兒童身體姿勢之約言，苟人人敷衍，事事推諉，則事敗矣。此今日本人於本文之所以不僅對各校體育教師而言，確與一般負小學教育使命之諸君而言也，特預為說明。

小學兒童之身體，如苗如芽，一切生活之動向，與夫不良之周遭，俱足影響或誘致其身體形成畸形者。蓋兒童在發育蘊蓄時期，其肌肉筋骨，猶屬柔嫩，於生長發育，未必有一定確切不移之趨向，猶樹之苗，可直可彎也。惟於樹苗苟不屈之使彎，則恆向直處生長者，而人體之姿勢則不然；苟不挺之使直，則常就屈處發育焉。就生物自然之理以推之，亦屬應當。蓋樹木係固定之植物，向直處發育，當為穩固，向屈處生長，則易摧折矣。而人屬直立之動物，直立支點，屬於兩足，而維護此直立，則尤須賴周身肌肉相互牽拉以支持之。夫人事動向之不一，生活行止之複雜，兩足支點之細小，應知此維護直立支持之不易，故恆向彎處遷就也。兒童體力薄弱，筋骨柔韌，於此尤應注意。茲將兒童時期其生活動向之足以影響其姿勢之正直者，概括類述如次。

一、生活行止 不良姿勢之發生，亦決非一傾斜一動止而即造成者，但慎勿因其偶一發現而謂為無傷大體，蓋惟恐其一而再，再而三，日漸月移，

終成習慣。苟不於萌芽時期予以糾正，則習慣養成後，再事改正，難奏效矣。

二、倦勤疲勞 兒童體力薄弱，而又好動任性，每於過度疲勞之後，其支持身體之肌肉，無力維持，因致倦伏倚側，而失却其身體正常之姿態。

三、避難就易 維持身體正常之姿勢，應較費力，蓋身體前後左右各部之肌肉，均須有對稱之牽拉與收縮，久時收縮，已屬不易，更須對稱，則益難矣，但不對稱，便致畸斜。

四、起伏坐臥 俱屬違反直立之動象，學齡兒童，坐時更多，尤應注意其坐態，椅案不稱，（過高或過低）更非所宜。故一般關心兒童體態之教育家，猶以普通由低而高之課棹，為未必確適；在每一課室，必有若干兒童，因而遷就者，其於一字平之椅棹，則實不宜矣。

五、負荷攜抱 對於嬰孩之懷抱，兒童之攜提，以及兒童本身負荷物事，（如入學時之背搭書包）俱使兒童之身體向一方偏側，其脊柱之左右彎曲，與兩肩之不平，大都因此。

六、衣服裝束 兒童衣服之背寬胸緊，過長過短，以及布條束褲，鞋不稱脚，俱足影響其正常之體態。而吾國襁褓嬰孩之衣式，尤為不宜。

以上所舉，僅及大概，外此者當屬不少。夫以孱弱兒童之體力，不知好歹之識力，苟且遷就之定力，欲與此種種不良誘致與壓迫相抗爭，難矣哉！是所望諸導師之常與提醒，常與糾正，常與注意也。今日之兒童，即未來之國民，苟人人能注意及此，校校能理會及此，則東亞病夫可恥之徽號，亦未始不可洗刷也。

以上所述，為小學兒童適當發育蘊蓄時期，其肌肉筋骨，尚未固形，故當慎其不良之周遭，勿使有畸形之發展。但如兒童不幸在此時期，而受有畸形之傾向，或缺陷之已成，則當此筋骨尚屬柔韌，體態猶未定形之發育蘊蓄期中，予以適當之改正為最易奏效，惟此種改正體操之方法與學習，屬於專門技術。當非二三

小時之講演所能盡其事者；但欲注意兒童之體態，則於此種學識又不能不予以研究，特將大要，概述如次。

一、改正操應注意之若干點

1. 正常體態之維護。
2. 動作應切實效，不在炫異複雜。
3. 亦應顧及平均發展，如單在畸形方面運動，則局部偏勞，校枉過正矣。
4. 應遷就兒童之體力與精神，勿使過勞。
5. 應對診施術，動作力量，尤須相當。
6. 動作不宜過快，於着力改正部分，尤應快慢得體。
7. 動作時根基不宜過小，故爬行及臥地部位之動作，實為最宜。

二、改正動作之種類

1. 伸直脊柱之動作。
2. 校正脊柱之動作。
3. 活動脊柱之動作。
4. 增強背肌之動作。

三、所謂正常之姿勢

1. 應保持脊柱正常的前後彎屈。
2. 應戒除脊柱之左右彎屈。
3. 立之正常姿勢應為：頭頂，頸脊，尾閭及足掌四點在一直線。
4. 坐之正常姿勢應為：頭頂，頸脊及尾閭三點在一直線。

四、畸形之識別

1. 左右兩肩高低不平者。
2. 駝背或凹腰者。

3. 頭頸歪斜者。
4. 盆骨左右兩角不平者。
5. 肋骨鬆密不勻者。
6. 左右肋骨凸出不對稱者。

如遇可疑之學生，於其脊柱之左右彎屈，不易識別時，可令其上體前彎，在其背部各個棘突上作一記號，再令其上體挺直，察其記號是否成一直線，此法亦甚確當。

對於畸形兒童，苟能就上述大意，識別其畸形之趨向，就正常姿勢之規律，應用適當之改正動作，則雖非專門人員，亦事過半矣。

綜上所述，吾人知不良姿勢之形成，大都在軀幹之部分，而造成此種種不良姿勢者，則尤以脊柱彎屈之不正常為最大之主因。蓋脊柱為支持人體主要之骨幹，苟彎屈失常，則其周圍附麗之骨肉，亦不能保持其常態矣。而維持吾人生命之循環呼吸及消化諸系統，均包藏於此軀幹輪廓之內者，其大小位置，各就其作用之需要而有定所。苟此軀幹之輪廓變形，則此內臟各部，勢必感受壓迫而失其常態。譬諸肺腑左右兩葉，應相對稱，苟胸腔失其常態，如胸脊過分前彎，而背駝胸迫，其肺呼吸即難得極度之擴張。更如胸脊形成左右之彎屈，則彎屈部分之一葉，勢必感受壓迫，不能盡其職守而勻其工作於他葉，是過逸過勞，俱足致病，此僅就呼吸一系作例。而其他系統之器官位置，雖不對稱，實亦猶是，一溫生理，不難瞭然，此不良姿勢，對於吾人生理之影響，有如此者。茲特將支持人體直立之主要骨幹，維護正常體態之脊柱，一申論之。

夫支持軀幹直立之骨幹，即為脊柱，但吾人脊柱之形式，確並非盡直不屈者，此吾人知胸脊有相當之前彎，腰脊有相當之前凸也。此種適度的相當的前後彎屈，應為直立之人類，在生理物理各方面所必須，而為脊椎動物循進化規律所形成者，茲將人類脊柱進化之過程，及此種正常彎屈之形成，分述如下。

脊柱進化之階段：考脊椎動物之脊柱，就其由地面逐漸進化以至直立，可分為五個階段。

1. 平坦於地面者——如爬虫類
2. 將離開地面而與地面平行者——如兩棲類
3. 已離開地面而與地面平行者——如獸類
4. 已離開地面而將與地面成垂直者——如猴類
5. 已離開地面而與地面成垂直者——如人類

據上述知脊椎動物之脊柱，由平坦於地面而進化至與地面垂直，其間過程，確並非從地面逐漸豎直者，乃由平坦於地面而漸至與地面若接若離。再至與地面完全脫離，而確於地面相平行。再由平行而至與地面垂直。推脊動物進化之過程，其所以如此者，無非求脊柱重心之穩固，而使不致扑跌故也。細究生物進化之奇，可嘆絕妙。

脊柱支撐點與脊柱形式之關係 脊椎動物之脊柱，其進化之過程，有如上述，緣各個進化階段中，其支撐脊柱之支撐點，各有不同，故其脊柱所生成之形式，乃各各不同，有如下表

類 別	脊柱之支撐點	脊柱之形式
爬 蟲 類	全身	直而長
兩 棲 類	全身兼用四趾	直而短
獸 類	四趾	成弓形
猴 類	後趾兼用前趾	彎屈不如弓形
人 類	下肢	成如許彎屈

如上表爬虫類與兩棲類，以全身支撐其脊柱，且脊柱完全平坦於地面者。故其脊柱成直形。獸類脊柱架搭於四趾，其支撐點在脊柱兩端，雖甚穩固，但中部

懸空，故下落而成弓形。猴類僅兼用前趾，故其脊柱雖彎屈，而不成弓形。人類則專用下肢，下肢根基不固，兼因容藏臟腑，乃成前後如許之彎屈。此種彎屈，並非病態，實為生理的理物的需要，逐漸進化而形成者。

自爬虫類以至獸類，其脊柱之支撐點，十分穩固，故決不致有畸形之發生。猴類脊柱雖兼或豎直，應用其後趾支撐全身，其支撐點似不穩定，但其跌扑之動向，均向前方，且生活每多懸垂之動作，故亦不致有畸形之發現。惟吾人類，完全直立，而其脊柱支點，僅恃兩足；其支撐點之根基，如其小，而生活之動向，又如其繁複，宜乎其後天不良姿勢之易於造成矣。茲將畸形脊柱之種種病態，概述如下。

畸形脊柱之形成，約可歸納為兩類。一，由於疾病之結果，而致其脊柱變成畸形者。二，由於姿勢之不正，而致其脊柱成種種不良之彎屈者。茲就其形成之原因，分別述之如下。

一、由於疾病而形成之畸形：

1. 畸形在母胎中生成者：對於此種病孩，應先由醫生予以精密之檢查，先求得此種病態之來源，究竟屬於遺傳，或由其母親胎育之不慎而致，抑由其他病毒之侵蝕而形成。須先確定其來源，予以醫藥之診治，然後再施以適當之體育改正。
2. 佝僂病：此種病態，大都成於學齡時期之先。兒童在成病之初，每好沉默枯坐，為父母者，每疑其溫文，而不知其屬病態也。因其久久枯坐之結果，其柔弱之肌力，不勝其支持之疲勞，故任脊柱向左右或前方彎屈。故畸形兒童之脊柱，其向前並向左右彎屈者，大都由此病而來。
3. 結核性病：此種病孩，每多特異之駝背，如一學生常常感覺背部隱痛，或疲勞者，即為此種病症之預兆，應即令其就醫診治，以為預

防。

4. 半邊軟弱病： 因其身體半邊肌肉之軟弱，不能對抗其強壯半邊肌肉之收縮，故每致其脊柱向強壯之半邊傾斜。遇此病孩，應即促其就醫診治，以免不良姿勢之造成。
5. 盆骨變形診： 盆骨變形，即其盆骨向左右或前後傾斜是。其向左右傾斜者，則每致脊柱向左右彎屈。其向前後傾斜者。則每致脊柱前後之彎屈爲之不正。

二、由於姿勢不正而形成之畸形：

1. 平背： 即胸脊在生理上，正常之彎屈不足之所致。其形成此種不良之姿態之原因，大都由於盆骨口之上仰，或於其人原力之不足，肌肉之羸弱，不能引拉其胸脊向前，成適度彎屈之所致。其爲害在生理方面，每致胸腔之容積減少。在物理方面，不能抗禦外力之振盪，而易致其脊柱向左右彎屈。
2. 駝背： 駝背爲身體虛弱，精神萎靡應有之結果。惟不良之周遭，如椅桌不稱，終日據伏，亦足逐漸形成者。如不早與處治，予以改正，則其背脊椎間軟骨，將因前後壓力不勻，而成前薄後厚之形體。待此形體已成，再予糾正，則爲難矣。
3. 凹腰駝背： 此種病態，即爲其脊柱在生理上之彎屈過度，大都由於盆骨口下覆之所致。盆骨口之下覆，有得諸遺傳或來自疾病者。如佝僂病之大腿不能伸直，因致臀部後拱，即形成腰脊前凸，與背脊過分前彎之形體。
4. 凹背： 凹背之病象，與凹腰駝背相彷彿，惟腰脊之凹度延長至背脊，而背脊上部，特凹向前。其形成之原因，亦由盆骨口之下覆。惟在兒童時期，如背部常時荷載不易勝任之重量，常使其背之上部勉力向

前彎屈，亦為形成此種畸形之原因。在體操中，如常做向前攀弓立或過分彎腰向後之動作，亦每易造成此種病態者，此應注意者也。

5. 左右彎屈：在兒童時期，對於不正之坐立，不良之周遭，及不勻之載重，為最易致其脊柱成左右之彎屈。不論其為胸脊或腰脊之左彎或右彎，或全脊柱之向左右彎屈如「S」形者均屬之。

體態之不良，當不僅脊柱彎屈之一端，而盆骨位置之傾斜不正，胸腔形式之平凸凹側，俱屬畸形病態也。惟此種病態，無不與脊柱發生關係者。或由此種病態而影響脊柱之彎屈，或由脊柱而影響此等骨格之形式，有如上述，故僅以脊柱例之。蓋脊柱為維護正常體態之主要骨幹，故研究兒童正常之姿勢，特將吾人脊柱進化之過程，及其所以形成如此形式之理由，與夫後天遭際之不幸，而形成此種種之病態，約為述之。俾關心兒童體態之諸君，略知吾人脊柱正常之形式，與夫反常之種種也。此種反常之缺陷，確並非絕對不可救治者。苟吾人能審知其致病之由，循適宜改正之方，持之有恆，亦未始不可見效也。惟私念教育經費支拙之中國，小學設備簡陋之中國，育嬰衛生不良之中國，此種不幸之缺陷兒童，校校俱有。試一問諸君，如發現此等不幸之兒童，將任其貽累乎？抑設法救濟乎？任其貽累，則於心何忍，而設法救治，則經濟人事兩感缺乏。在此鷄棚茅屋之小學中，例行功課能得一教員為之指導，已幸事矣。安得望特別改正體操班之設置。試再問諸君如遇此種情形，將委諸「心餘力拙」乎？抑或希望有所補救乎？如諸君有心施惠於此等不幸之兒童者，則亦無需乎經濟，無需乎設備，更無求於專門之人員，即就今日之所言，而引申之；慎其措施，勤其所事，已足應用矣，特代不幸之兒童，致盼禱焉。

國立清華大學圖書館叢書子目索引序

洪 有 豐

叢書哀輯殘佚，合刻羣編，彰微闡幽，嘉惠來學。昉於宋俞鼎孫儒學警悟，左圭百川學海。若唐陸龜蒙笠澤叢書，宋王楙野客叢書，一爲文集，一爲雜錄，名雖同而實不侔也。降至明季，古籍之留傳既稀，藏書之事業漸盛。各藏書家出其珍祕，校讎刊印，以廣其傳。陶之說郭，胡之祕冊彙函，毛之津逮，程之漢魏，皆其類也。流風所被，迄清彌廣。或搜羅散佚，或讎校精刊，或專一地之文獻，或合一人之著作，或集專門之要籍。其著者，如武英殿、學津、玉函山房、守山閣、指海、知不足齋、士禮居、平津館、抱經堂、經訓堂、台州、嶺南、亭林、船山、學海堂等，不勝枚舉。逮至晚近，餘澤未泯。蘭陵之徐，江陰之繆，貴池之劉，吳興之張劉，上虞之羅，均有校刊。而中華之四部備要，商務之四部叢刊，萬有文庫，四庫全書珍本初集，宛委別藏等，均爲巨帙。故叢書自目錄言之，昔爲附庸，今則繁瑣甚於單行典籍，而整理之需要，不待言矣。故叢書目錄，自顧氏彙刻書目後，有朱氏陳氏之增補，傅氏羅氏周氏劉氏之續補。此外有楊氏李氏之叢書舉要，日人松澤氏之彙刻書目外，集劉氏之叢書書目補遺，沈氏之叢書書目彙編，杜氏之叢書書目續編，孫氏之叢書書目拾遺等。蔚然大觀，足資考閱。然諸目錄但舉叢書之名，而列子目於下。欲索一書，須竟全目，其稽滯時間爲何如乎。故索書於叢書中，非熟諳目錄者，尋檢頗不易，今圖書館以致用爲貴，浪費檢索時間，殊欠經濟。於是子目索引之編製，乃應乎需要。近浙江省圖書館之索引，金陵大學圖書館之備檢，雖僅各就該館所藏著錄。而或以書名，或以著者，互相輔翼，藉資引證，足輔普通之參考。至北平圖書館亦曾發表其編纂子

目類編義例，體例較巨，觀成有待也。有豐承乏清華大學圖書館，因感叢書中多佚著，有關學術之研討殊宏，不徒保存文獻而已。歷年於此類書籍，頗注意收羅，日積月累，亦稍足觀。復以叢書子目繁多，檢尋費事，久擬編一叢書子目書名索引。而館務殷煩未暇及此。近因其事不容再緩，乃與本校教授張子高朱自清二先生商討編纂之法，列舉下述數種：（一）仍如舊叢書目，但舉叢書之名，而附子目於後。（二）叢書子目，按書名首字排比。（三）依子目著者姓氏排比之。（四）子目之分類目錄。是於應用，均有其重要之點。然第一種舊目已足供參考，而不便檢尋。至著者目錄，則中國圖書習慣之實用，不若書名之便。分類目錄，非諳於類別者，檢查仍不易。於是決先編子目書名索引，藉備查閱。由同事施君鳳笙等，兩事纂輯，以初編付印。所收叢書有一千一百六十四種。於彙刻各書目所載，猶多未備，聊供本校自檢之用，非欲編一完備之叢書目錄也。惟昔之編纂，或未必盡考原書，僅憑他目，而輯以成之者。是編皆本校所藏，其子目曾悉為校核，或有可正舊目之失。而為舊目未列者，亦間有之。至編目之際，關於書名著者等，偶有疑沮，疲於檢對，一字之微，輒費多時，此種景況，非親其事者，殆鮮知之。固不徒按檢字法排次，即為畢事，施君序已舉例略言之。而此難巨工作，施君之勞尤獨多也。惟匆遽出返，願望雖奢，限於事勢，訖謬不免，自視尚多欲然，不能不望於博雅之有以教之矣。

乙亥夏新安洪有豐序於清華園

教育叢刊徵稿簡章

- | | |
|---|---|
| <p>一、本刊由國立中央大學教育學院主編。</p> <p>二、本刊稿件以關於教育，心理，藝術，體育，衛生教育，及其他有關教育學術者為限。</p> <p>三、本刊內容，以有關學術貢獻者為標準。</p> <p>四、本刊對於校內校外稿件，一律歡迎。</p> <p>五、來稿不拘語體，文言，但須繕寫清楚，並加新式標點。</p> <p>六、稿中如有插圖，曲線，或其他式樣時，均請按照本刊式樣，及製版之必要條件，精繪附入原稿。</p> | <p>七、來稿請署姓名及詳細地址。</p> <p>八、本刊對於來稿有刪改之權，但不願刪改者，得預先聲明。</p> <p>九、凡不登載稿件，概不退還，惟長專篇著，經投稿人預先聲明者，不在此例。</p> <p>十、稿件經登載後，一律酌贈本刊，惟長篇專著，得加贈原稿複印本三十份。</p> <p>十一、本刊所載稿件，以未在地處發表者為限，其著作權得由原著者保留。</p> <p>十二、來稿請交國立中央大學教育學院辦公室或出版組。</p> |
|---|---|

國立中央大學教育學院編輯
國立中央大學出版組發行
本期定價大洋五角

南京印刷公司 南京成賢街六六號 電話三一七六七號 承印
中華民國二十四年十二月出版

代 售 處

- | | | | |
|---|--|---|--|
| <p>南京</p> <p>商務印書館分館
大中書局
花牌樓濟局
共和書局
中央書局
大華書店
力行書店
天一書局</p> <p>全國</p> <p>郵政局</p> | <p>北平</p> <p>商務印書館分館
松筠閣書店
北京大學出版組
北平大學農學院</p> <p>天津</p> <p>商務印書館分館</p> <p>杭州</p> <p>浙江大學
商務印書館分館</p> | <p>上海</p> <p>作者書社
上海雜誌公司
光明書局
中華雜誌公司
復旦大學圖書館
大公報代辦部</p> <p>四川</p> <p>成都開明書店</p> | <p>廣州</p> <p>上海雜誌公司分店
商務印書館分館</p> <p>漢口</p> <p>商務印書館分館</p> <p>其他</p> <p>山東大學(青島)
平康書肆(昆明)</p> |
|---|--|---|--|

THE EDUCATIONAL RESEARCH

Semi-Annual Publication

of

The College of Education

The National Central University, Nanking, China.

Contents

Modern Chinese Educational Thought and the Tendency of its Change during the Present National Crisis.....	K. S. Hsü
Some Tendencies in the Training of Teachers.....	Chang Tao-Chih
The Curriculum Problem of the Department of Education in Chinese Universities.....	Sze-Yi Chang
An Experimental Study of the Reaction of Quick Discrimination.....	H. H. Hsiao & P. L. Cheng
The Problem of Emotional Control in the Psychology of the Crowd.....	C. H. Chen
An Analysis of the Meanings and Sounds of Chinese Characters.....	J. W. Ai
The Present Status of the Agricultural, Industrial and Commercial Vocational Education in China.....	Tao-Tsan Chung
Psychology of Secondary School Subjects.....	S. L. Wang
A Preliminary Discussion on the Teaching Efficiency of the One-Year Compulsory Elementary Schools.....	T. W. Chao
Alfred Lichtwark's Art Educational Theory.....	Tsu-Fu Chen
The Difference between Physical Education and Health Education and the Future Problems of Physical Education of Elementary School.....	Y. S. Wu
A School Health Program for Primary Schools.....	Tah-Mou Peng
The Physical Training of Adolescence in Other Countries and the Tendency of that in our Country.....	D. K. Chen
What is Handicapping the Health of the School Child.....	Mei-Yü Chen
Education and the System of Health Protection.....	C. K. Chu
The Form of the Vertebral Column and the Human Postures.....	Dscheng Wu
Preface to Index to the Ts'ung Shu Tze Mo of National Tsing Hua University Library.....	Y. F. Hung

Price: 50 Cents (U. S. Currency)