

# 教育

# 研究

載  
題

## 總理遺囑

余致力國民革命凡四十年其目的在求中國之自由平等積四十年之經驗深知欲達到此目的必須喚起民眾及聯合世界上以平等待我之民族共同奮鬥

現在革命尚未成功凡我同志務須依照余所著建國方略建國大綱三民主義及第一次全國代表大會宣言繼續努力以求貫徹最近主張開國民會議及廢除不平等條約尤須于最短期間促其實現是所致囑

## 讀法專號

中華民國二十年二月號（第廿五期）

- 讀法概論..... 陳禮江（一）
- 歐美讀法研究述要..... 徐錫齡（一四）
- 中文讀法研究經過..... 杜佐周（二七）
- 最近關於讀法心理的幾個研究..... 交偉（五一）
- 成人默讀朗讀各種材料之試驗..... 胡毅（五五）
- 默讀教學法..... 曹錫（六五）
- 中大附小閱讀測驗報告..... 曹錫（九一）
- 介紹幾本關於讀法的書..... 胡毅（一一）
- 讀法名辭的漢譯..... 編輯部（一〇五）

（類紙聞新為認號掛准特政郵華中）

12

# 介紹高級小學國語讀本

這部高級小學國語讀本，是奉大學附屬小學自編教材之一。編者劉孟晉先生本其教學國語十年經驗，根據教育部公佈小學國語課程暫行標準，歷時半載而成此書。全書四冊，搜羅極富，用四號字排印，共四百二十餘面，二十一萬四千餘字。全用流利國語，活潑生動。內容注重積極前進樂觀解放互助合作勇敢勞動及規律各點，合於兒童心理，極便教學。凡現任小學國語教師，師範學校高年級生，中學校高中師範科學生，及有志研究小學國語者，均宜人手一部。全購本埠毫銀壹元，外埠連寄費八角五分，函寄本校教育學研究所王文新先生接洽可也。

## 教育學研究所已出版之叢書

(上海廣州漢口長沙武昌南京北平民智書局發行)

- |             |      |          |      |
|-------------|------|----------|------|
| 兒童自由畫研究     | 趙我青編 | 一個教育書目   | 莊澤宣編 |
| 定價四角        |      |          | 三角五分 |
| 中學作文教學研究    | 阮真著  | 鄉村教育新論   | 古棣編著 |
| 定價六角        |      |          | 一元二角 |
| 學看外國文之研究    | 周勝皋譯 | 中學作文題目研究 | 阮真著  |
| 定價三角        |      |          | 七角五分 |
| 如何使新教育中國化   | 莊澤宣著 | 教育學小詞典   | 莊澤宣編 |
| 定價四角五分      |      |          | 定價七角 |
| 中學國文校外閱讀研究  | 阮真著  | 基本字彙     | 莊澤宣編 |
| 定價五角        |      |          | 五角五分 |
| 中學國文各學程教學研究 | 阮真著  | 教育與建國    | 崔毅陽編 |
| 定價五角        |      |          |      |

尚有二種在印刷中

## 讀 法 概 論

(一)

讀法的重要和牠在教育上佔的位置可於國人稱讀書即是受教育，和西方的學校裏列讀法為Three R's之首看出來的。這雖然可說是將要過去的現象，但我們打開任何國家的小學課程表（有時中學）我們還可以看見讀法的時間總是佔首位的。最近教育部頒佈的課程標準在小學內讀法佔全部時間百分之七十之多。還有一層，讀法是其他科目的基本，無論算學，社會，自然等等，都是要依賴讀法的。就是離開學校，讀法在人類社會活動中也很重要。我們閱報，看書，寫信，擬稿，那一件可以離掉讀法呢？有人說一國文明的高下，看他國每年出版讀物的多少就可知道的，這可以表示讀法對於社會文化的重要。

(二)

上面說明了讀法的重要，現在要討論讀法的意義，牠的含意是甚麼，他是怎樣的一種活動，和牠的心理生理的情形怎樣，我們都要研究一下。

讀法的普通含義有兩種：一、閱讀活動。

物。我們這裏要討論的是前一種，即閱讀活動。我們為免除混亂起見，不妨稱前一種為讀法。第二種為讀物。讀法(Reading)的英文字的語根是(Readen, to Advise)是諮詢的意思。我們讀書或其他的讀物，就是要從書或其他讀物得着意見或和他們諮詢的意思，(to Read is to Get Counsel From a Book)。讀法還有一個意思，就是要從書中選取所讀的東西(Reading, From Lego, To gather)。現在我且總結上面的意義暫下一個定義：讀法是一種心理活動，要從印的或寫的符號上取得意義。照刺激反應的假設來說，我們可以說讀法是對讀物刺激的一種反應。

讀法既是心理反應的一種，他的接受刺激器官，(Receptor)連接刺激與反應的聯合器官(Connector)和反應器官(Reactor)如何，是值得我們研究的。現在我且引施達奇(Starch)氏對於讀法的生理的心理的歷程的分析以說明這些情形。若是我們要將讀法的全部歷程的活動，從書本上

陳禮江



所印的字給於我們的視覺刺激起，經過腦中的複雜的動作，一直到我們發聲（若是朗讀）或暗作各種發音的動作（若是默讀）止，我們有下列的九個步驟：

- 一、網膜接受文字的刺激，
- 二、網膜上明晰視域的確定，
- 三、理解視覺刺激的注意的確定，
- 四、眼之運動，
- 五、視覺印像從網膜進到腦之視覺中樞，
- 六、聯想喚起後，對新進衝動的解釋，
- 七、衝動從視覺中樞進到語言運動中樞，
- 八、運動的衝動從語言中樞進到聲帶，舌，唇以及有關係的各部的筋，
- 九、實行發聲動作，

以上是讀法歷程活動的步驟。這不過是表示閱讀之生理的心理的基礎之複雜，絕對不是說這些步驟之發現都是依次序的先後而有的，第一步至等四步就是同時發生的。默讀也沒有最後的一步。這九個步驟可以分爲三部：一、屬于眼的部份或接受的工作，即第一步至等五步；二、屬

于腦的部份或聯合的工作即第六步，三、屬于口的，（包含聲帶，舌，唇及有關係的發聲各器官）或反應的工作，即第七步至第九步。我們儘可以拿眼的運動，腦的理解，和發聲器官的活動三件事來說明全部讀法的活動歷程。

茲先討論眼動這部份。我們能閱讀，全賴眼之能動；但我們能見外界物體，卻不在眼動時，而在眼停時。當我們看書時，眼動的方式不是繼續的無阻的向前推移，而是一時跳躍地一時停頓地向前運動。其動的方式是很不一致的。眼在這種活動情形下，就有了時動與時停的兩種工作。我們的能見外界物體就在這瞬停的時候。這叫做眼停（Pause）或注視（Fixation）這個事實或與一般人的「以爲眼動時我們方能見外物」的意見相反，但事實確是如此。我們可以用很簡單的方法來實驗。試取一日常用的鏡子來觀察我們的眼動情形。我們在鏡中，能看見自己的眼睛，總是在眼睛停的時間；眼動時，我們就不能見。這個實驗也可以照樣的在實驗室內舉行。可放一鏡子在試者向鏡閱讀；主試者可立在讀者之後，這樣眼動情形可以完全照在鏡上，主試者可一一觀察。



也是眼動不是無阻的繼續的 (Smoothly and Continually) 向前進行，乃是跳躍地時停地向前移動，(By Jerks And Pause) 和在動的時候不能閱讀，只有停的時候方可閱讀。現在已經有很精巧的儀器，可以把眼動的情形完全照下來，製成照片以供我們的研究。

以上是說眼動的普通情形。還有幾種特殊情形，如(一)眼停時間，(二)返後眼動，和(三)眼的掃視等，我們將一一討論。

一、眼停時間 (Duration of Fixation) 眼停時間即指每一眼停所費的時間。眼停時間之大小，完全以所費時間的多少而定。下面引德爾邦 Dearborn 的試驗結果來說明：

Sub-jects	Material	Number of Fixations	Total Time	Average
T	ST. PE(TE)RSBUR[G, No(v.) 2.—Th[e Admiralty... 4	1007	251	
H	ST. PE(TERSBURG, [N]ov. 2.—[—The Ad[m]iralty... 4	1020	255	
S	[ST. ]PETER[S(B]URG, Nov]. 2.—(Th[e Admiralty... 5	1334	266	
F	ST. P[ETERSBUR[G, Nov]. 2.—The A[dm]iralty... 3	2432	810	
M	(S[T. ]PE]TER]SBUR[G, )No[v.] 2.—[Th]e Ad[m]iralty 7	2057	203	

圖 一

這五個受試者雖讀同樣材料，但眼停次數不是相同的，每人每個眼停時間，也不是一樣的。在第一段中 T 有四個眼停，第一個費千分之三百四十二秒，第二個費千分

之一百五十二秒，第三個和第四個的眼停時間也是不相同的。H有四個眼停，S有五個眼停，F只有三個眼停而M却有7個眼停。各人的每個眼停時間都不相同。T平均每個眼停時間只費千分二六六秒，故很小，而F平均却要千分之八一〇秒，故很大。

眼停時間大小的原因很多，不能詳說。大概，個性差異是重要的原因。讀書能力大的，眼停時間小，讀書能力次的，眼停時間大。讀物的難易也有關係，材料難的眼停時間大，材料容易的眼停時間小。我們讀外國書比讀中國書的眼停時間也是較大些。讀者的態度也有影響，我們有一定目的欲盡明所讀的意義，則眼停時間大；反之，我們只為消遣，無一定目的，則眼停時間小。閱讀方法也有關係，朗讀眼停時間大，默讀眼停時間小。施美德(Schmid)找出朗讀約比默讀的眼停時間大百分之二十到百分之二十七。在一句之中，第一個眼停時間大概，是比句中其他的眼停時間大些。

吾人閱讀時，眼停時間比眼動的時間較多，而又只有在眼停時間，我們可以見外物，所以眼停時間對於閱讀的

效率是很有密切關係的。俟下節再詳細討論。  
二、返後眼動 (Regressive eye movement) 返後眼動亦名改正眼動，(Corrective eye movement) 即我們閱讀時，眼已至某處，因意義不明瞭而眼乃返至已讀之處之同返動作。今試以下圖明之：

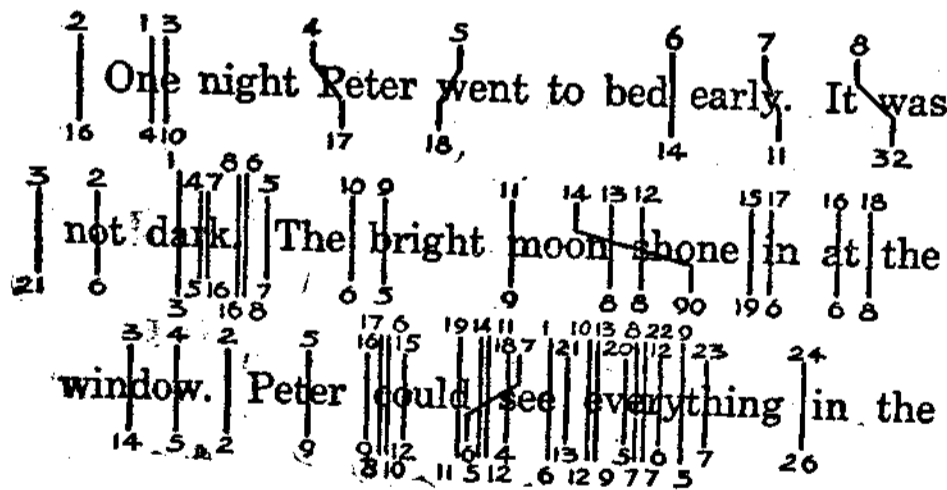


圖 二

試看第一行橫行排列的字。1. 2. 3. 4. 5. 等為眼停的位置及次序。眼動的方向係由左而右的。眼既看到的那一部分時，又因上面的意義尚未明瞭，回看2的地方，從1至2的眼動，即所謂返後眼動。返後次數愈多，眼停數目必愈多，費時亦愈大。如賽跑然，若未至終點，復行過返而後前進，縱其動作甚快，其費時必比程度相等而一往直前者多。這種動作的多少與讀書的能力每成反比例。讀書能力優者，返後眼動少，讀書能力差者，返後眼動多。兒童讀書返後眼動比成人的返後眼動較多。施美德與包士衛都證明朗讀比默讀的返後眼動多。讀物材料的難易和閱讀時的態度和目的也有很大的關係。

三、眼之掃視 (Sweep of eye) 所謂掃視即眼動從第一行末端移至第二行首端之動作。我們已經討論過眼動的時侯，我們不能見外界物體，所以眼之掃視對於閱讀的效率沒有很大關係。但若行次錯亂，對閱讀亦不無影響。

上面是說眼接受外界視覺刺激的情形，現在我們要討論中間聯合部份，即認識外面刺激使有意義。這個適合接受刺激與反應動作的工作是讀法歷程最重要的一部份，

也是最複雜的一部份。我們現在只討論他的最重要的一點，即認識寬度。

認識寬度 (Span of Perception) 即我們閱讀眼停時間所認知事物的範圍。試以下圖明之：



甲乙是一行文字 1 2 等表示眼停的所在，由 1 至 2 和由 2 至 3 等虛線表示認識寬度。照圖上 2 的眼停時間的認識寬度，比 1 的眼停時間的認識寬度大。認識寬度與讀書能力頗有關係，尤其是速度。寬度大的每行的眼停數目必少，眼停數目既少，費時自少，速度自然隨之加快。

認識是了解事物的最要的工作，說他即等于了解亦無不可，他屬於心理的成分比屬於生理的成分較多的，所以我們不把他放在接受刺激的一部份而放置在連接刺激與反應的中間這一步來討論。決定認識寬度大小的因素很多。讀書程度高的認識寬度大，反之讀書程度低的寬度小。材料難，含義深，認識寬度小。若材料易，理解易，而寬度大。讀書態度與目的亦有關係。若我們無目的任意瀏覽，不求甚

解，寬度必大，反之，若有一定目的，態度甚為嚴肅，強配內容，則寬度小。閱讀方法亦有影響。朗讀時眼動每受發音影響不能自由進行，認識寬度較默讀時必較小。此外成人與兒童的認識寬度亦有分別，大抵低年級的學生認識寬度較高年級等為小。

現在我們繼續討論閱讀歷程的第三部份，即反應或實行閱讀時之各項發音動作。這一部份包含斯達奇氏上面所列的七、八、九、三步即神經衝動從視覺中樞進到語言運動中樞再至發音各器官。語言運動中樞對於各項發聲器官之關係甚為複雜。在朗讀時，固屬重要，即默讀時吾人雖不發聲，但不出聲之潛伏語言動作仍在進行。與說話時之情形幾完全相似，不過規模較小。

吾人朗讀發音之進展情形約如下：最初眼見一字，口發一音，漸漸眼動較速，發音不能與之同進，于是有所謂眼音距(Eye Voice Span)發生。到我們閱讀能力發達時，眼動與發音所隔之距離往往甚大。芝加哥大學包士衛教授對於眼音距作有最大的貢獻茲略述其研究結果，他用照相機的方法，攝照閱讀時眼動的情形，同時用留音機(Lictagho-

ne)保留發音的成績，這留音機有說話管(Speaking Tube)直接放在被試口前。此管後分兩支。因要使發音成績與照片上眼動情形，可以切實比較，所以說話管之一支與一小箱相接，箱內放一小鈴，裝以電流開閉器，同時這開閉器與照相關閉機相連。這樣電鈴響時，這開閉器即閉而拒外邊光線之進入。所以照片上攝影有中斷的地方，即是電鈴在留音機上起一種作用之時，因此就比較當時讀書眼動與發音的距離。這距離就是眼音距。試以下圖明之。



The kitten pulled at the veil and wreath

of flowers with her cunning paws. Little by

little she drew them to the edge of the box.

At last she poked her head right through the

wreath, but she couldn't get it out again.



1. 2. 3. 4. 5. 等表示眼停的次序。有時數字顛倒者就是返後眼動所生的結果。「E」表示眼所到之地，「V」表示發音所在之地。E V 間虛線就是眼音距。

眼音距與讀書能力很有關係，讀書能力好的，眼音距必大，能力差的，眼音距必小，小學兒童初讀書時眼音與發音往往同在一字上，他的眼音距幾等于零。這樣對於理解內容自然很困難。眼音距的大小往往因人而異，即在同一班級的學生眼音距往往有差異很大的。眼音距因句中之位置而不同，平均在句首的是比較大於在句末的。眼音距與讀書速度亦有關係，眼音距大者速度愈快，眼音距窄者速度愈慢。眼音距與眼停數目則為反比例，眼音距愈大的則眼停數目愈少。

### (三)

以上說完了讀法的意義，讀法的心理的生理的情形即如何接受刺激，如何適合刺激與反應器官，如何反應。以下我們將繼續討論讀法效率的計算方法。

欲計算讀法的效率，必先知道讀法的幾個要素而後才能用客觀方法去測驗。讀法的要素有四；即（一）速度（Sp

eed）（二）理解（Comprehension）（三）組織（Organization）和（四）記憶（Retention）。若係朗讀，則發音之正確亦為一要素。

速度即閱讀所用之時間。如甲讀一千字用三分鐘，乙讀同樣一千字要五分鐘，是甲之速度比乙速度快。或在五分鐘內甲能讀三千字，乙僅能讀完二千字，是甲之速度亦比乙的速度快。速度之計算法雖詳細手續各人不同，但大都在某種單位時間（分或秒）內能閱讀之字數量為定。速度之速慢因人而異，大抵初讀者較高年級的速度為慢。速度亦因材料難易而異，內容難者自較易者的速度慢。閱讀方法亦有影響。朗讀的速度大抵比默讀的慢，因為發音阻碍閱讀之進行。閱讀時的態度或目的於速度亦有關係，讀科學或哲學書籍我們志在理解記憶自比看小說的速度為慢。

理解即指我們對於讀物內容的了解。我們閱讀的效率，速度固重要，但若不明瞭所讀的內容，一無所得，那是我們不取的。理解的計算法，大都以讀完後我們能寫出或說出的字或詞語為標準。有少數人用問答法，以我們閱後

，能答對之題數為計算之標準。理解之多少如速度相同也看吾人閱讀程度，目的，態度，材料難易及閱讀方法而定。

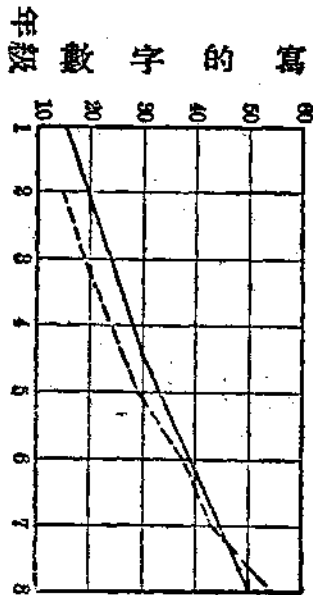
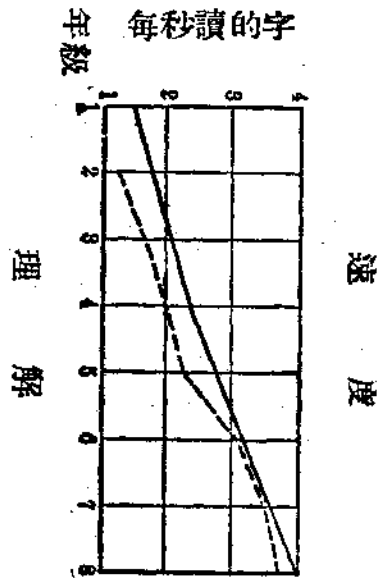
三、組織指我們閱讀時對所讀內容之組織。我們既理解所讀的意義，若不將其次序先後，內容輕重，及含接關係，論理程序，隨時組織，則讀法效率仍小，因所讀不過過眼曇花，一現即逝，吾人無法記憶之與利用之則讀等于未讀。測量組織能力的方法，大概從我們所寫下來或說出來的字和詞語之次序和系統來規定。

四、記憶 此處指我們閱讀後所能保持之數量。我們閱讀時不但要速度快，理解多，組織好，而能保持或記着我們所讀的亦甚重要。因有記憶而後我們所讀的，才能為我們所有，所用。前節討論理解與組織時已論及記憶，不過此處則指閱讀後之永久保存並非臨時強記。測量記憶之方法除適用普通測量理解的方法外，一切學校之背誦，默寫，和攻試都是。記憶之多少雖因個人秉賦的不同而異，但讀的方法，讀的目的，材料的難易，和其他閱讀要素（即速度，理解，組織），亦有關係。

在我們朗讀時，發音的正確。亦為閱讀效率要素之一。初學讀書時須多多注意。此外還有對於文章的欣賞，文體之仿用，亦為閱讀效率之因素，此處不暇論及。

以上論閱讀效率要素。閱讀效率測量方法在外國很多。此文無暇詳述。略言之，測速度即以時間為單位來計算。在某單位時間內，能閱讀多少字。至理解，組織，和記憶大概用復現法 *Reproduction* 即我們閱讀後能寫出或答出之數量。對於我們讀書能力大小之測驗大都用一種閱讀量表 (*Reading Scale*) 這種閱讀量表包含各年級的標準常模，即各年級之平均閱讀程度。按年級增加難度，循序漸進。茲試將某小學各年級閱讀的速度和理解之常模與實際狀況列圖如下：

小學各年級讀法常模及實際讀法能力  
實線表示常模虛線表示實在能力



閱讀的能力常隨年級而俱進此可于兩圖見之。但往往因教育之結果而甲乙兩校之同一年級或一校之同年級甲乙兩組的閱讀能力相差甚大。即在同年級之兒童因各種原因其閱讀能力亦不一致，各人各有其特殊的程度。在教育測量上有閱讀年齡 R.A. (Reading Age) 即指兒童之閱讀年齡，例如某兒雖僅八歲，現在三年級但因特殊秉賦與家庭環

境閱讀能力可與五年級平均之常模相等，此兒之閱讀年齡即為五歲。

計算閱讀效率之用處有三：(一)可決定某學生班級，或學校的實際閱讀能力。欲辦到這層，有兩步工作，第一，診斷現在閱讀情形，第二根據診斷結果，即須指示救濟辦法。(二)第二種用處是為各年級定一相當閱讀常模，使全級學生有所遵行，向目的而努力。(三)第三種用處是憑着測驗結果，我們可以調查一切對於讀法的情形和影響，

#### (四) 讀法的幾個重要問題

讀法之科學研究，較之其他科目為早，成績亦多。歐美各國教育家及心理學家貢獻甚多，(見本期各篇)對教育事業及社會方面影響亦大。國人對讀法注意者雖較遲，但近年來研究讀法者漸多。不過讀法包含問題甚多，又因中西文字不同，歐美人之研究結果，往往無大裨益於我國，故國人宜急起直追，分功並進。

茲略述讀法重要問題數則，以示一斑：

一、朗讀與默讀 (Silent Reading and oral Reading)

朗讀與默讀之不同，不僅在有聲與無聲。一切關於眼之運動及閱讀各要素均有關係。中國舊教育家類多贊成朗讀，所謂高聲朗誦，吟詠鏗鏘，常以書聲傳至戶外為美談，新教育家則與之相反，皆傾向默讀，對此問題，雖國人沒有大規模實驗，但歐美教育家與心理學家從事於此項研究者很多，茲就讀法效率之各要素，作一比較的敘述：

(一)速度 據施美德 (Schmidt) 的報告說「朗讀的速度，雖因人和讀物而不能一致，但較默讀常慢。因他有發音各項動作的限制」。格雷 (Gray) 和包士衛的試驗也都證明朗讀的速度是比默讀較慢的。因為朗讀時，聲帶唇舌等都要動作，這些動作比眼的運動較慢。所以速度因之遲緩。再者當朗讀時，我們一面須注意內容，一面又須注意發音，注意力因之分散，而速度亦隨之減低。故從各方面研究，朗讀的速度常較默讀的為慢。

(二)理解 據實驗結果，默讀的理解較朗讀為優。現代心理學家何伯南 (O'Brien) 許野 (Huey) 賈德 (Judd) 等的實驗，理解與速度往往成正比例，即速度大的，理解亦大，反之速度小的，理解亦小，前節既說明了默讀的速度比

朗讀的大，由此可推知默讀的理解亦必比朗讀的理解大。因朗讀時，既須理解內容，又須注意發音，則理解自然受影響，而減少其理解力也。

(三)組織 關於朗讀與默讀之組織的比較研究，現尙未有確實的結果，故我們不能臆斷。

(四)記憶 默讀的記憶常較朗讀為佳，因朗讀時既須發音，又須理解，記憶自不如默讀之專一。但有時有韻的讀物，朗讀常較默讀易於記憶，解釋者謂為動作協助記憶之結果，但未經實驗，且僅限於韻文，而不能認為提倡朗讀之理由。

更就社會之適用方面討論，吾人用默讀的機會實較朗讀為多，欲使學生適合於社會，吾人自宜注意默讀。

二、橫讀與直讀 文字之排列，以閱讀效率論之，橫行與直行孰優。換言之，同一讀物，我們橫讀之效率與直讀之效率孰大。這個問題在歐美研究者較少。但在我國，以年來報章雜誌，時有橫列與直列之事，因而引起學理上的研究，而成為閱讀上一問題，計研究此問題者有沈有乾，杜佐周，周先庚諸先生及作者自己，研究結果尙不一致

。惟主張橫讀較有益者其理由如下：（一）視野（Field of Vision）的形狀不同，上下的區域較左右的面域小，據巴生（Parsons）的實驗，他找出視野係一橫的橢圓形。上邊可以看見六十度高，旁邊可以看見九十度遠，下邊可以看見七十度低，內邊可以看見六十度深，且人類眼睛是東西並列。兩眼的視野相加橫寬更甚於縱長。因吾人見物只限于在視野內，今橫的視野，既較寬于直的視野，則橫讀目較優于直讀了。（二）是直讀較橫讀易于疲倦。吾人眼球的轉動全賴眼球旁之六條筋，左右轉動的筋有二，上下轉動的有二，另有二條則司外上及外下轉動。對此六筋運動的疲倦情形，雖無實驗；但上下轉動除勞上下二筋外，又須賴外上與外下二筋之動作，且上眼蓋的肌肉亦須隨之動作，故耗力自較左右移動多，而易於疲倦。結果直讀較橫讀的效率必小。

上面所述二理由係生理方面的，並未經大規模實驗，尙難視作定論。關於此問題尤賴國人之努力。

三、速度與理解的關係 閱讀效率之要素雖多，其最重要者則為速度與理解。二者俱甚重要，缺一不可。僅重

視速度忽略理解固不可，若專重理解，輕速度亦不宜。二者之關係究竟如何宜略論之。常人都以為二者不能並存，想速度高必犧牲理解，所謂欲速則不達，及「來愈快去亦快」，幾成為教學原理了。但事實却與一般常識相反，速度每與理解成正比例。前節引許野，何伯南，賈德諸人的實驗都證明速度與理解同時並進的。其所以有這種情形，普通智力當然是最大的原因。因讀法是一種很複雜的習慣，是一種思維歷程，也是一種知覺活動。這些活動都是普通智力之重要分子，速度高者，其各項有關於讀法活動，如知覺思維等必快，是理解亦必隨之而快，因知覺思維等亦為理解之重要因素。呂第（Lodge）曾證明智力商數與速度的相關度為正的。茲錄其結果以明之。

學 生	年 齡		班 級	智力商數	讀法分數
	年	月			
A	11	5	VII	152	100
B	11	7	VII	132	98
C	11	5	VII	141	100
D	11	5	VII	145	100
E	11	8	VII	139	98
F	15	9	VII	66	44
G	15	7	VII	74	39
H	15	8	VII	66	38
I	15	9	VII	71	20

智力商數與讀的速度關係表

其他關於讀法的問題甚多，如閱讀時間之分配，係全部份較優或分散的較優，閱讀興趣與習慣之重要，閱讀時僅記大意和逐字記憶的情形，閱讀能力與其他科目學力之關係等都是很重要的問題值得我們努力研究的，本文不能多述了。此外關於讀法的教學方面，年來歐美研究結果甚多，都有專書，此地不再多述。

參攷書

杜佐周——讀法心理——教育雜誌十七卷十二號

杜佐周——讀法心理——教育雜誌十八卷二號三號

杜佐周——橫直行排列之科學的研究，教育雜誌廿二卷一號

Huey: Psychology and Pedagogy of Reading

1924. Macmillan Co.

Starch: Educational Psy. Chap. XVI

1923. Macmillan Co.

Reed: Psy. of Elementary School Subjects

1927. Ginn and Co.

Chaps III. IV. V. VI. VII. VIII.

Freeman: Psy. of Common Branches

1916. Houghton Mifflin Co.

Chap. IV.

Buswell: Fundamental Reading Habits

1920. University of Chicago.

Judd: Reading, its Nature and Development,

University of Chicago,

十九年，十二月，三十日。

# 歐美讀法研究述要

徐錫齡

## 一 研究的背景與分期

歐美讀法教學的歷史，從教材方面來看可劃分四時期，從教法方面來看可另劃分四時期，從科學研究方面來看又可分三時期。三方面時期的劃分，按照理想來說，自然是前兩種都要依着科學研究的為轉移。可是研究的支配力實際上並沒那麼大。本文原意在介紹歐美現代讀法研究的重要結果，但在本節先述研究的分期并兼及教材教法兩方面的分期，以求能明瞭研究的背景。

教材方面分的四期是：——

- (1) 宗教獨佔勢力時期，在一七八〇以前；
- (2) 革新運動發軔時期，約由一七八〇至一八七〇；
- (3) 文學讀品流行時期，約由一八七〇至一九一五；
- (4) 注重閱讀訓練時間，在一九一五以後。

第一時期的教材，除基督教聖經外有 *Primer*, *Horn Book* 兩種，純是灌輸宗教思想的書。下面把他們給初學兒

童讀物，抄出幾行，正可推見那時讀物是怎麼樣。

- A In Adam's fall  
me sinned all
- B Thy Life to mend  
This Book attend
- C The Cat doth play  
And after slay
- D A Dog will bite  
A thief at night
- P Peter denied  
His Lord and cried
- R Young pious Ruth  
Left all for truth
- Z Zaccheus he  
Did Claim the tree  
Our Lord to see

第二期開始顧到讀者興趣，領導的是德國。又因對世界有許多新的發見，藉讀品來灌輸常識的書，在德在美，先後有一個時間很盛行。第三時期為兒童文學流行時期。初



期心理學上教育學上的革新，樹立了兒童在社會上新的地位，開始有多量而為兒童寫的書，其中深有文學價值如 Stevenson Kingsley Thackeray 等人著作亦不少。到了第四時期，才有人開始依據閱讀心理，編兒童讀物。

教法方面分的四個時期是：——

- (1) 字母法(拼字法)獨盛時期，在一八〇〇以前，
- (2) 「字母原音法」時期，一八〇〇至一八七五，
- (3) 單字法試用時期，一八七五至一九一五，
- (4) 默讀中心時期，在一九一五以後。

第一時期的公式是：學讀什麼字，先要來學拼什麼字。拼字據說是閱讀的鎖鑰，為求獲得這種鎖鑰的原故，讀書滿了兩年的學生還是在學拼字，閱讀竟沒有開始到。第二時期有人採用「字母原音法」(Sound Method)。學生不要記着字母的名，而要記着字母的音，例如見 M 記着輕唇音，見 R 記着捲舌音。提倡這法的本是一個德人，法瑞兩國都有人贊成，到那時更傳到美國。一方面則拼音法的弱點已經指出。第三時期單字法已有人採用。不過字母法的是那麼勢力雄厚和根深蒂固，第二第三兩期雖有採用別法，

一般的學校，還是用拼字法居多。到了第四期，才有人開始根據閱讀心理，擬訂教法。

現在談到研究方面的分期。

歐洲各國對讀法問題發生興趣的起點，約在一八五〇年。那時的興趣，多是源始於心理試驗上的興趣。領導研究前進的是德法兩國，分道并進。Valentius 在一八四四年，開始報告讀者能從千份之一百秒至二百三十秒時間內，同時看出三個至於四個的字母，但他斷定字母是逐個看出的。一八五五年左右，德法兩國中各知名大學多對本題着手研究，研究的多屬心理方面的探究，而以眼球運動與識別過程為兩大焦點。一八七九年 Javal 有一重要發見：讀時眼球運動是跳躍的，絕不是一往直前，一氣呵成，有如普通人所推擬。眼球看了幾個字母或單字，停頓一回，再跳躍到別幾個字母或單字，又再停頓一回。這樣的繼續下去，停頓與跳躍互間。隨後 Cattell 在一個自墜計時器查出看字時是幾個字或整句合成一起看，並不是每個字母逐一看出。Erdmann, Dodge 兩人發現每行最初與最後的停頓，是在每行以內。並且估計眼球從左至右掃視一行時，停頓時間

總時間多至  $\frac{12}{13}$  或  $\frac{23}{24}$ 。眼球停頓的地點，次數與時間

諸問題，在那時俱經了種種實驗的研究。Java 估計每字母十個，停頓必有一次。Landolt, Erdmann 兩人，却提出停頓可因讀物難易，或讀者程度之不同，而有差異。Dodge 又舉行詳密試驗，證明理解歷程，如何迅速。從一八五〇至一八八五年間，為研究的第一時期。那時領導研究的是法和德，興趣限於較狹的範圍，研究的工具——儀器——未臻完備。這時期可稱做研究的發軔時期。

一八八五後，研究的興趣，漸及於英美兩國。那時研究的性質，仍多屬試驗室裏的問題。一九〇五左右，攝影眼球運動的儀器，經逐漸完備，應用上大致能準確妥適。因了儀器的進步，閱讀上默讀朗讀的差分，漸趨明顯。同時，學者對閱讀中個別的差分，已得了確切的認識，並且從這方面獲得了許多新資料，作更深一步的研究。從一八八五至一九一〇年間，是閱讀研究的第二個時間。那時研究分在法德英美四國進行，工具漸趨完備。這時期可稱做研究的過渡時期。

## 第 廿 五 期

一九一〇年以後，研究的興趣推廣，不再專囿於試驗室內的研究，例如成人閱讀的習慣，生活上閱讀的需要，兒童的興趣等等。與這點足以互相助長的便是測驗方法的應用。藉着測驗，差不多閱讀問題的什麼方面，都可研究，不受試驗室方法的限制。測驗以外還有種種的調查分析等（例如桑戴克的字彙研究），同為這時期新增的工具。領導這時期的研究的是美國。研究題目的數量比以前大增，性質亦遍及閱讀的各方面。參加研究的人，耑家以外還有教育行政人員與教師。精密的研究結果，例如 Indd 的閱讀的性質與發展，Buswell 的眼音距的試驗研究，Gray 的閱讀弱點的診斷與補救，Gray, Munroe 合編的成人閱讀的興趣與習慣等，俱在此時發現。從一九一〇年到現在是第三時期，又可稱做研究的亟進時期。

根據以上所述，我們在下面把三方面的事實，寫成一個對照表。表內舉列各種事項發生的年份，有時雖祇求大致準確，但我們總可見到一般的趨勢。從表內我們可以看出研究歷史的發始，遠在教材教法以後。我們又可看出開始時教材教法兩者的關係頗密近，與研究却絕沒有發生關

關，但在最近二三十年間，教材與教法，都漸受着研究影響的响，不過研究的支配力還不大。

但是，研究上的背景有一種還未列入表內的就是社會上的背景。這裏要列舉的至少有三點或四點。宗教對學校的勢力，十七十八世紀間逐漸消失，一面教育又普及起來，這點對於閱讀的教材教法，和研究，都是有重大影響。現代印刷術上的進步，對於閱讀的影響更是顯而易見的。末了，美國最近在研究上所以領導各國的原因，一部份便因閱讀在美國學校中地位較為特殊。美國教學多重閱讀，由學生直接向書籍討究，少重演講；這是研究比較教育的

人都公認的。

近代的閱讀研究，大致可分(1)心理方面和(2)社會方面的探討。前者的對象是閱讀上心理的成分，歷程，關係等等。研究方法為心理室中的實驗和種種的測驗。後者研究人生活動中閱讀的需要及其類別等問題，方法有種種的調查測驗分析等。前者研究的性質是分析的，(Analytic)目的在求內的適應。後者研究的性質是綜合的與應用的。目的在求向外——社會環境——的適應。以下將分節述出這兩方面研究的重要結果。

讀法教材教學研究進展對照表

年 代	研究上的進展	閱讀的教材	閱讀的教法
一七五〇		Priety, HornBook 與 耶教，聖經為唯一 讀本，前兩書俱以 灌輸宗教思想為要 點。 Babes' Book, The Book of Cousties 為課本外一般的兒 童讀本，兩書於宗 教外兼重禮節。	英美俱以拼音法 為學習閱讀唯一 的方法。德國亦 盛行此法。德與 瑞士有用一 字母原音法。主 張識別字母之 原音，別字母 之名稱。
一七七五		Von Roch. Kinderf. rd 在德逐漸通行 ，為第一本顧累到 兒童興趣的讀本。 隨後該書有法，荷 ，丹等譯本。 Webster, Blue-back ed Speller 在美出 版(1783)。美國學 校中該書與 Priety & HornBook 全用。 該書為注重拼法的 讀本。	美國 Webster Blu- e Backsletter 出版，教學生 先熟識，教音， 方學讀書。
一八〇〇		德國中灌輸常識的課 本出現，藉故事來 增進讀者智識。 英國兒童讀物開始增 加，就中有些仍深增 宗教或誨道色彩， 但亦有為美滿的兒 童文學 (如 G. G. & J. S. Co. 或 屬創作，或由名著 改編。	
一八二五			Horace Mann 或 張以字為出發

一八五〇	<p>Valentius 報告讀者能從 100 1000 秒至 270 1000 秒時內，同時看出三個以至四個字母。但他斷定以為每字母是逐一看出。</p> <p>德法兩國中各知名大學，多開始研究閱讀問題，而以研究眼球運動與領悟過程為焦點。</p>	<p>灌輸常識而內容不盡確當的讀物在美風行。</p>	
一八六〇		<p>Mc Guffey's Reader 逐漸在美風行，(1860) 為美國最先注重興趣及依據試用結果編成的讀本。結 Mc Guffey's Normal Readers 出版 (1865) 為實施依字母為出發的教本。</p>	<p>字母原音法在美通行起來。</p>
一八七〇	<p>Javel 發現眼球的停頓與前進互間，關係於此後之研究甚大。關於 Catg 三看時幾個字，并非逐個字母來看。</p>	<p>冒險小說在美盛行。</p>	<p>Farrham 提倡以單字法代替以字法 (1873)。</p>
一八八〇	<p>Erk Benn Doge 發現最初與最後之停頓，係在每行內，估計眼球從左至右掃視時，停住時間佔去 12 13 至 23 24。</p> <p>眼球停頓的地位，時間與次數等問題，經了實驗的研有停頓一次；計每十字間必有一停頓；Lagone 與 Benn 提出停頓可因讀</p>	<p>神話童話歷史故事等兒童文學，數量日增，具文學價值的亦常有，如 Stevenson Thackeray 等作品。</p>	<p>依字為出發的教法 (Farrham) 在較進步的學校，已多採用。</p>

<p>一八九〇</p>	<p>研究與讀者之不同而有異。美國介紹德法研究結果之文字甚多。</p> <p>美國研究本題有半數以上係屬試驗室的研究。其他英法德的研究，也多屬試驗室性質。</p>	<p>Pollard Manual of Synthetic Reading and Spelling 出版 (1889) 極端注重綜合法，為反抗單字法的最後代表</p>	
<p>一九〇〇</p>	<p>攝影眼球運動的儀器。逐趨完備適於試驗之用；因而顯著。</p> <p>默讀與朗讀的歧差，漸呈閱讀中的個別差異得了普遍的認識。Dearborn; Pay of Rdg (1906), Huey; Psy and Pedagogy of Rdg 出版 (1908)。</p>	<p>備兒童讀的文學讀本，數量增加。</p>	
<p>一九一〇</p>	<p>研究的範圍推廣，及於非試驗所能研究之各問題。</p> <p>閱讀測驗盛行。字彙的研究，內容的分析，字彙的研究，開始推行。</p>	<p>讀本漸多重默讀。</p>	<p>教學漸重默讀。</p>
<p>一九二〇</p>	<p>Thorndike 字彙出版 (1921) 對課本用字很有影響。</p> <p>研究報告數目漸增，問題性質亦遍及於各方面。</p> <p>運用較完備方法的研究結果，開始出版，如 Schick; An Experimental Study in the Psy of Rdg, Judd; Rdg. Its Nature and Development 出版 (1918)</p> <p>教師與教育行政人員多參加研究有種種閱讀調查 (Reading Survey)。</p> <p>精密的試驗研究先後由諸家舉行，如 C. H. Gray, Judd, Bagwell, Gates 等。</p>	<p>讀本漸依默讀訓練為編纂標準，如 Sieb + Reading Hour。</p> <p>依據研究結果編纂之讀本，開始發現。</p> <p>讀本呈分化，專重某方面的讀本出現。如 Learn to Study Reader, Standard Test Lessons in Reading。</p>	<p>教學漸能利用測驗而求改進。測美國閱讀委員會 (1923) 討論實施閱讀改進方案之各問題。</p>

## 二、心理方面的探討

關於心理方面的探討，各種研究的結果多是與下面三點有關的：

- (1) 認識上的重要習慣，
- (2) 理解，
- (3) 默讀的速度。

現在分三類述出，先述第一類。

認識上的習慣，研究中先後發見的有五種，那五種習慣要是來得優善，認識才能妥適。一個優長的讀者，認識的習慣有五種特徵。第一，他的認識是能準確的。第二，認識的寬度是廣的。寬度的廣狹研究上是用讀時平均每行眼停次數 (Average Number of Fixation Per Line) 來量。

Buswell 曾查出一年前期生 (上課未滿一學期之小學生) 默讀的眼停次數為一八·六，一年後期生 (上課未滿一年之小學生) 為一五·五，大學生則為五·九。第三，認識的速度是高的。速度的高低研究上是用每行眼停平均時間 (Average Duration of Fixation per Line) 來量。Buswell 曾查出一年前期生默讀的眼停時間為一六·五，一年後期生為一

〇·八，大學生則為六·三。第四，識別的進程是均勻合度的。均勻與否研究上是用眼球運動中平均每行的返後眼動次數 (Average Number of Regressive Movements per Line) 來量。Buswell 曾查出一年前期生的次數為五·一，一年後期生為四·〇，大學生則為〇·五。第五，讀完一行時眼力是能迅速地回到下行首端的。

關於這五種特徵，學者原是各有精細的研究，不過以下祇能介紹出最重要的結果：

對於第一特徵，Gates 曾下一番廣博的研究，報告謂並沒有一種普通所謂「一般識別力」的存在，認識能力都是對於特項的，譬如對於單字，對於字母或對於數目字。有人細究優長者的習慣，結果與此相符。另有人分析拙笨讀者的弱點與謬誤，亦與 Gates 結論不謀而合。至于促進認識準確的種種方法，可歸納為下八人組：(1) 利用文義啓導，(2) 注意各字概狀，(3) 注意各字長度，(4) 注意字形特徵，(5) 比較近似字形，(6) 追尋各字特點，(7) 追究各字細狀，(8) 拼音。各法俱各有相對的效用與弱點，似應數法并用，配合分量則視乎所遇的對象而異。

認識的寬度 (Span of Recognition) 與知覺的寬度 (Span of Perception) 是不同的。從攝影眼動器下能看出的字數，可查出認識寬度。從瞬視片上能看出的字數，可查出知覺寬度。前者的寬度代表實際的寬度，後者代表可能的寬度。各種研究都查出認識寬度常較知覺寬度為小，表明一般人讀力的發展，甚少已達最高限度。改善的訓練，實屬必要。認識寬度上的進步，時期通常在美國以小學前四年為最多。不過，因了訓練的關係，也有在小學後或成人時才有大進步的。

認識速度的進步，時期也以小學前四年(在美國)為最多。小學後很少很少。這可以表示美國現代教學對這方面可算美滿。可是，今後還要查出的就是各種特備的練習，那種是比較上最有價值。

以上述前三種特徵的重要結論。關於後兩種特徵，研究上沒有什麼重要結果，現暫置下，以下轉到第二類關於理解的種種研究。

理解方面的研究，為吾人所應注意者多與下面各題有關：(1)理解的性質，(2)進步的時期，(3)特種因素與

領悟的相關，(4)訓練的影響，(5)實用閱讀教學的各種方式。現在分段介紹關於各題研究的重要結果。

(1)理解的性質 從比較各種測驗中，我們可查出理解是具備有準確，速度，與深澈二方面的 (Accuracy, Speed, and Depth in Interpretation)，各種測度常是劃定三個因素中的兩個，而用其他一因素來評斷成績。理解所包含的重要過程，各種研究中所指出的可歸納為三項：(1)認識能流利，(2)預揣文意，(3)聯念分析與判斷，現無暇細論。理解常因讀品難度或性質的不同，或讀者目的的不同，而有重大差別。增進理解的訓練，一般的以外尚須顧到特殊的，以期各種理解能力，俱得發展。

(2)進步的時期 理解簡易讀物，(在美國)從確度看來低年級成績已不錯，三年級完時，成績甚高；因此教學一開始時便應鼓勵學生從詞句間逕討意義。從速度看來，小學各年級間俱進步甚速，一起直進；因此教學上似應於高年級間側重理解速率。

(3)特種因素與領悟的關係 各種研究的結果，證明學生的智力，字義的了解，對於領悟的進步俱有密切關係



；增加閱讀的份量，常足以促進領悟的速率；教學上備具有明顯的目標與緊嚴的程序，常為促進領悟的步驟；明瞭練習的結果，效用亦很大，於成人為尤甚。

(4)實用閱讀教學 (Teaching Work-type Reading) 的各種方式 近代研究的結論中，已經提出的有下列數點：有專鵠的閱讀，優於泛讀；先具問題的閱讀優於未具；複讀一次，勝於閱後寫一段撮要；讀者開始的態度，影響甚屬重要。結論所根據之研究雖非在相同的境況下舉行，因此倘有待驗證，惟各點之所提示，已深值得注意。

關於第三類默讀速度的各種研究，可歸納為以下各題：  
(1)關於讀率的事實，(2)速度與領悟的關係，(3)進步的時期，(4)影響速度的因素，(5)促進速度的各種練習。茲亦分段介紹。

(1)關於讀率的事實 讀率因人而異，差分很大。同級中有差別到八倍，十倍或以上。例如有一回研究便尋出二年級生的差別為每秒·三五至六字，五年級為·八三至八·〇字，八年級為一·字至八·字。此外，讀率又因乎情況而異。例如 *Judd*, *Duswell* 兩人曾尋出：某人讀小說時

比讀平易散文時速度增加的百分率為一五〇，比讀代數材料時為二〇〇。讀者的能力，不是要從單一的速率來量出，是要從多種的速率來量出，因讀物的性質，難度，與讀者目的等而有種種速率。就讀者讀時情況而論，閱讀又可區別做幾項：依照平時速度的叫做常態閱讀 (Normal Reading)，細尋文義的叫做精審閱讀 (Careful Reading) 像看故事時祇重大意的叫做速讀 (Rapid Reading) 像尋材料時只看某點的叫做搜讀 (Skimming)。Whipple, Curtis 兩人，曾查得常率默讀，速讀，搜讀，三種的速度，每讀一字的时间以百分之一秒做單位來算，各為二六，二二，一四。

(2)速度與領悟的關係 兒童中速度與領悟是有正的相關。一般人以為讀得快時，了解便減低，研究的結果，證明那是謬誤的。成人的速率與領悟，大致上仍有正相關，不過這通則的例外却甚多。相關度又是依校別，級別，和學校制度之不同而各有差分的。因此，學校似應在學生已能讀得妥適時，才鼓勵學生讀得快，一面又考察各個學生的速率與領悟，照着需要來決定教學上的側重。

(3)進步的時期 依據美國各種研究的結果，精審閱

讀速度的進步，在小學六年裏各年俱進步甚快，并且是一直直前的；小學以後沒有多大進步。

(4) 影響讀率的因素 影響讀率的因素，研究上已指出有下列數項：讀時底目的；精神的是否專到；該物的性質難易；讀者經驗的背景，啓動的份量 (Amount of Lip movement)。

(5) 增進速度的各種練習 增進速率的練習頗多，惜不能在此舉列。不過從研究各種練習的結論中，可證明無論小學生，中學生，大學生，速率俱能增進。速率增進時，領悟可並不受影響。領悟之受影響與否，純視練習材料重速率抑重領悟爲斷。

以上介紹關於心理方面的研究結果，分三層撮述。除三層外還有多種關於心理方面的研究，例如兒童閱讀興趣等，現因限于篇幅，未能介紹。本節各項研究多是在心理實驗室舉行，或藉着測驗來舉行的。但是閱讀研究除了心理方面以外還有社會方面。下一節介紹出那方面研究的重要結果。不過，歐美社會與中國社會有些不同，介紹因此來得簡略些，祇擇出與中國適用的研究結果來介紹。

### 三、社會方面的探討

關於這方面的探討的結果，後文分三層述出(1)閱讀與學校中活動的關係，(2)現代生活中閱讀的地位，(3)默讀的重要。先述第一層：

閱讀與學校活動的關係，一方面可從閱讀如何在校中應用看出，別方面可從各種科目進步與閱讀如何有關看出。

從第一方面看來各種研究經指出小學中學各科中需用到閱讀的地方很多很多，並且閱讀對這科目有某幾種的用途，對那科目又另有別幾種用途，頗不一致。例如 *Monroe* 曾根據中小學教師的答題，查出閱讀在各學科上用途怎樣：地理科最重學生能領悟材料與記憶；物理科最重根據材料，作合理的推論，數學科最重透解問題精要。此正足以表示閱讀地位之重要而不可或忽。教師因此應訓練學生，務令在多種情況下，俱會讀得妥善。

從第二方面看來，各種研究指出閱讀成績與別科積分，有足注意的相關，其係數從·二以至·七二四。倘從測驗結果而不從積分來看，則應用之測驗有不同，相關便有

高低。高的學業成績，有賴於閱讀能力，但此外亦有別種因素，如高的智力等。

論到閱讀在現代生活中位置，各種研究俱指出閱讀為應付社會活動不可或少的工具。閱讀的用途在研究中最常舉列的有下述各項：週知時事；採訪別人意見；考查某項事實或問題；明瞭業務上的進展；得知工作上有效率的方  
法；決定文件中重要事項；增加見聞；消遣時間……等。因此閱讀在無論那種教學程序中，俱應注重。

各種研究又經指明人生活中閱讀的份量是日在亟增。例如 *Judd* 經指出美國從一八八〇年至一九一〇年間，美國人口增加的百分率未達一〇〇，而日報期刊增加的百分率竟踰五〇〇，因此學校又應努力令各項讀物的來源，與青年發生深切關係，明瞭彼等價值，一方面又須訓練青年閱讀方面可以勝任愉快。

最後，我們述到默讀的重要。默讀對朗讀的優點，經由各種研究結果，証明有三樣。

第一，從應用上看來，默讀次數遠較朗讀為多。有一回調查的報告，自述極少時間朗讀的人數，百分率竟在九

五·以上。第二，從時間經濟看來，默讀快於朗讀。朗讀的速度須受發音限制，而發音的速度很慢，跟着讀率自然慢。例如 *Schmitt* 的研究，便查出成人默讀每秒字數五·一，朗讀祇為三·〇八。第三，從效率看來，默讀高於朗讀。以前常有人相信朗讀可增進了解，經了各種的研究，此點完全推翻。默讀中的理解常較大。例如有某次的研究，查出中學生朗讀默讀的相對效率為四·二三對四·三一。從這些研究中，教師對兒童默讀習慣的發展，似應特別側重。

以上括述心理方面社會方面的探討，經已完竣。本文是根據 *Gray: Summary of Reading Investigations*, 那和的書 *Supplement 1. 2. 3. 4. (University of Chicago Press)* 寫成的，因限於時間與篇幅，祇能將各種研究的重要結論，畧加組織來述出，未能講到之處自然很多。願詳細研究的最好細看該書，并參看那裏書目所舉列的原書。本文第二節是根據該書的第九，十，十一，三章，第三節是根據該書的第三，四，五，三章，第一節一部份是根據該書的第二章，茲併附誌，以便考查。

# 民 衆 教 育 季 刊

浙 江 省 立 民 衆 教 育 實 驗 學 校 出 版

## 創刊號目次

創刊詞	陳布雷
浙省設立民衆教育實驗學校之旨趣	杜佐周
發展民衆教育的心理建設	鄭宗海
世界成人教育的新潮	劉湛恩
注音識字運動	趙廷爲
民衆千字課的編輯問題	趙 冕
簡易識字學塾運動	孟憲承
怎樣做民衆教育的試驗	尙仲衣
教育試驗的幾種方法	程懋筠
改良吾國音樂芻議	鍾敬文
中國民間故事試探	
附 錄	
浙江省立民衆教育實驗學校暫行章程	
浙江省立民衆教育實驗學校十九年度計劃書	
民衆教育實驗學校紀事	
民衆教育消息	
編輯後記	

## 第一卷第二期要目預告

教育與心理	艾 偉
民衆教育是不是普通的成人教育	陳劍脩
打倒教育界中流行的兩個錯誤觀念	莊澤宣
英美兩大辭書中的成人教育	孟憲承
民衆學校教師生活漫錄	馬祖武
民衆與戲劇	丁 瓚
餘目從畧	

### 目 價

每期大洋四角  
 全年一元六角  
 郵費在內  
 郵票通用

### 出 版 處

杭州新民路  
 民衆教育實  
 驗學校民衆  
 教育季刊社

# 中文讀法研究的經過

杜佐周

關於讀法心理的研究，在西洋亦不過是近二十餘年來的新運動。至在我國，則其研究的歷史，尤為短促了。但因讀法在課程上地位的重要，研究者日有增加；其用科學方法實驗的結果，曾經在刊物上報告者，亦已不少。本文特為之作一系統的介紹；大致分為以下三部：1. 漢字學習的研究；2. 橫直行排列的實驗；及3. 閱讀成績的測驗。

1. 漢字學習的研究 首先研究這個問題的，為劉廷芳先生。他自民國五年至七年，在哥倫比亞大學曾作兩年的實驗，共分七組。其實驗的方法及結果，艾偉先生已為之簡單介紹如下：

第一組——用漢字二十六個，以試驗留美同學數人，注重字義和字聲的記憶。這些漢字由新字典中選出；選擇時，根據下列原則：(A)字不常見，其聲和義非中國學生所知者；(B)字形平常一望而知為漢字者；(C)字聲和字義均極尋常；(D)筆畫多少不一。關於教授方法，先口授

字聲和字義。每誦一字，讀者隨之。授畢，令其背誦，不知者告之。旋使自習，不知者亦告之。其次數記於簿上。重行試驗，有兩星期後，六星期後，及六個月後三種，考察被試的記憶力之強弱。

第二組——這次所用的漢字共十個，就原有的二十六字中選出。其筆畫在八與十九之間。每字的筆畫為之分散而重組之。如「叟」而變為「或」。故字形改組以後，完全與原字不同。教授法如前，而應試者亦大半是前人。試驗時，重背誦。初試，背誦一次；六星期後再試，復背誦一次。

第三組——這次所用的漢字計分兩組，每組十字，其筆畫一在五與九之間，一在二十四與三十二之間。應試者為美國學童五十人。教授時，口授英文意義，叫他們筆錄，如是五次。兩星期舉行試驗，詢其意義，並叫他們試寫各字。

第四組——這次漢字計分三組：第一組計五十字，其筆畫在七與十一之間，第二組亦五十字，其筆畫在十七與二十一之間，第三組計十四字，其形經重組，與原字不同。試驗時，每字顯露於懷博氏所製的速示機（Whipple's Tachistoscope）中，凡五分之一秒鐘，令應試者於視後寫出，不能寫者再露一次。

第五組——這次所用的漢字計分三組，每組二十五字。第一組為容易者，第二組為困難者。難易之分，視各字在速示機內所露的次數為定。至第三組則為新加入者。試驗的舉行，在第四組實驗後二十五日。其試驗方法，當各字顯露時，詢應試者曾否見過。

第六組——這次漢字計分七組，每組十字。第一組十字，由首次實驗的二十六字中選出，第二組十字為第一組十字的改組者如「𠄎」為「𠄎」第三組十字亦是第一組十字的變相，如「𠄎」為「𠄎」是；第四組十字由新字典中選出，其筆畫有一部分與第一組十字相同，第五，第六，及第七三組漢字的選擇，亦本此原則。試驗方法，將這次所用的漢字寫於紙片上，每片一字。試驗時，舉片相示，詢應試者

曾否見過。一次既畢，再示一次，至應試者自知能默寫各字而後止。於是將第二組至第七組的六十字檢出，令應試者依組選出十字，以視其別類的強弱。

這個實驗，頗為精密詳細，其結果得有以下六種：（A）學者初習單字，殊覺困難，經習一定字數後，再過新字可以借用聯念力以解釋之，（B）識字較多者，其聯念力亦較大（C）字形影響於字義，較大於字聲，（D）組織形聲縮結，不能得助於英文知識，（E）因字形而知字聲字義，多屬盲記。

其次，為艾偉先生的研究。他在美京華城頓，於民國十二年春至十三年冬，前後共有兩年，實驗漢字學習的心理。其實驗分為兩部分：一為字形的觀察；二為形，聲，義相互關係的研究。普通對於字形的觀察，每有下列疑問：（A）在同樣情形下，何種字形容易觀察？（B）若筆畫過多，為觀察困難的一原因，筆畫進至何數，始發生這種困難？（C）若筆畫加多，為觀察的唯一原因，則凡字的筆畫數相等者，其困難必相等，這說是否屬實？（D）若字的筆畫數相等，而其觀察困難不相等，則除筆畫數外，尚有何

種原因致使觀察困難？(E)普通漢字如何觀察，如何學習？(F)字的初現于眼簾者，何部分最先學習？(G)筆誤的心理為何等等？他的第一部分實驗，就是要解決這些疑問的一部分。

至於形，聲，義相互的關係，甚為複雜，且三者本身，亦各有其難易。例如同為字形，何種字形易被觀察而寫出？同為字聲，何種字聲最易隨形而反應？同為字義，何種意義見形即能解答？又如這種連環結綰，在學習歷程中，究竟孰強孰弱？解決這些問題，就是艾先生第二部分實驗的目的。參與第一部分實驗的被試，共有二百人，為美國大學學生。其測驗所用的漢字，採自平民千字課，根據以下四種原則：

(A)選用的生字須極普通，其筆畫數須在五與十七之間，因其應用次數較多的緣故。

(B)八畫與十四畫的字數，佔全部字數的百分之五六，可謂最普通者，故須特別注意，多事研究。

(C)生字的檢出，其組距大都相等，例如：全部千字課中，五畫字有五十五個，八畫字有一百另四個；若於每

組中檢出十個，則五畫字的距組為五，而八畫字的距組為十。

(D)檢出的漢字，在同一測驗中，其偏旁應不相同，若在相等距組之中，檢出偏旁相同的字，則棄而不用，另檢其附近的字以代之。

在舉行測驗之先，由主試請被試列坐於兩排或三排，旋發試紙。試驗時，主試立於被試之前，左手執一馬鏢(Stop Watch)，右手取「說明」讀之。其詞為：「此間有紙片八張，每張書中一中國字，余將一一舉示諸君，每字舉示八次，每次八秒鐘。舉示一次後，余即放下，請諸君將所見者寫於試紙上。經一次觀察後，諸君或許可將字的全部寫出，即不能寫出，亦請將能寫出者寫出之。二次觀察後，所寫或許較多，但前次所寫的不完全者，請仍其舊，不必改之。二次以後，倘有三次，三次以後，倘有四次。每次觀察以後，所書如前，無讀其字已否完全寫出。由此類推，至八次止。」讀畢，若無問題，即開始測驗。在舉示第一字以前，由主試宣布「預備」，然後言「看」。在八秒鐘之末，紙片放下時，即由被試寫其所見。寫時，沒有時

間限制。在二次觀察以先，再宣布「預備」口號，每次如此，至八次止。一字觀察既畢，總試第二字，手續如前。至第八字寫畢，即由主試收取試紙。

至於第二部分實驗的材料，爲漢字一百二十個。分爲三類，每類四十字，第一字類的字，預備於教授時解釋字形者，第二字類中每兩字相同一音，如東·冬，鐘，中等，第三字類中各字的偏旁，與一二兩類的字所有的迥不相同。前八十字用紙片寫出，每片長出一英寸，寬一英寸半，漢字在左，其右則附以英文音義，此外備大紙片四張每張能嵌入小紙片二十，嵌入以後，可以隨意取出，庶學習時，字的地位可以更換。第三類只用於最後的試驗中，用時，連同前八十字混雜書長十一英寸寬八英寸的紙上，以視應試者能否辨別已習的八十字與未習的四十字。應試者分爲四班，先習第一字類而後第二字類者與先習第二字類而後第一字類者各兩班。各班人數雖不甚多，但實驗的進行很爲順利。其實驗的方法，頗爲複雜，此地限於篇幅，不能詳述。若讀者欲知其實情，請看教育雜誌第二十卷第四號及第五號艾先生所發的漢字之心理研究一文可也。

除上述兩部分實驗外，艾先生尙研究講室情形下的學習歷程。他在美時，曾担任佐治城大學，外交院 (School of Foreign Service, Georgetown University) 漢文講席，因得有機會有研究這個問題。茲特引錄他自己所報告關於各種實驗的結果於後：

(A) 初學者識字與默字，感有兩種困難：其一爲筆畫數過多，其二爲字形的組織過於複雜。其詳細情形如下：

(1) 容易觀察的字，其筆畫在一與十三之間。

(2) 筆畫自十一至十五的字，其觀察困難與否，視其字形的組織以爲定。

(3) 設有一字，其筆畫數在十三或以上，爲左右偏旁所組織以成，若其任何偏旁的筆畫數超過其他偏旁在十以上者(例如劉亂等字)，觀察非常困難。

(4) 若一字的筆畫數在十以上而分作三四部由斜線曲線所組成(例如疑殺等字)，觀察亦感困難。

(5) 若一字的，部分，類似其他的一部分，爲觀察者，所曾見過者，則該字寫出的，容易錯誤，且這種錯誤，不易更正。



- (6) 字形合攏，如田，口，日，目等字，容易觀察。
  - (7) 字形由橫直線組織而成，如罪，華等字，若其筆畫數在十五以下，觀察亦易。
  - (8) 字形對稱，如開，罪等字，其觀察亦甚易。
- (B) 字形，字聲，與字義互組縮結的情形：
- (1) 縮結組織的強弱，視刺激方法(或教法)以為定。
  - (2) 漢字字形重要，用六書中的簡單意義解釋字形，能使縮結加強而耐久。
  - (3) 字形經解釋後，所組的縮結，為暫時計，或永久計，均較字形未經解釋者為強，且這耐久力相差之巨，在三倍左右。
  - (4) 用釋字法不但形義縮結強而耐久，即形聲縮結亦較未經解釋者為強而耐久。
  - (5) 在同樣情形下，以字形為刺激而引起字聲與字義的反應，此形聲形義兩縮結可以同時組成，惟其先後秩序尚難斷定。
  - (6) 在同樣情形下，縮結弱者經長時間之不用，形聲方面先行解釋，而形義方面，尚能餘四分之一以

- 上。
- (7) 形聲縮結完全消滅以後，形義縮結尚有存在者，若形義縮結完全消滅以後，形聲縮結即無存在。形聲縮結的消滅，似在形義縮結之先。
  - (8) 關於聲形縮結的組織(即告反應者以字聲，令之默寫字形)，在同樣情形下，刺激次數多者較少者為強，其次數分配均勻者較不均勻者為強。字形簡單者較複雜者為難，筆畫數少者較多者為強，字形相似經解釋者較未經解釋者為強，及字形經教師引起注意者較未引起注意者為強。
- (C) 在尋常生活中(如在講室情形之下)，學生默寫字形，有無困難，視下列各種情形以為定：
- (1) 教本上各字所見的次數多寡。
  - (2) 課程中字的次數分配如何。
  - (3) 字的筆畫數多寡。
  - (4) 字形的組織複雜與否。
  - (5) 字形相似者的誤寫與否。
  - (6) 字形上小異的地方注意與否。

(7) 字聲相同者的別寫與否。

(8) 感覺上有何錯誤。

(9) 學者寫時是否留意。

(10) 教師的誘導能力如何。

(11) 學者有興趣否。

艾先生的研究，較劉先生的研究，更為精密詳盡，其貢獻於小學教本的編輯及讀法教學的改良，實非鮮淺的。

在外，尚有 Loh-Seng Tsai 及 E. Abernethy 二人，亦曾實驗漢字的學習。他們以字漢的筆畫數為複雜度的標準，而比較複雜度不同的漢字之學習難度。他們用三十對字為材料，每對的第一字為漢字，第二字為同義的英文字。漢字共分三組，每組十字。一組為三畫的漢字，一組為六畫的漢字，又一組為十二畫的漢字。他們的實驗，分為二部分：一為認識測驗，一為復寫測驗。應第一部分試驗者共有二十一人，均是美國研究院的學生。對於每組漢字難度的測量有三：(a) 每組漢字提示三次（每字三秒鐘），然後施行認識測驗，比較其所認識漢字的數目，(b) 比較被試能認識全組漢字以前所需接受的認識測驗的次數，(c) 完全

認識後，間隔一日，再行復憶測驗，比較其所仍能認識漢字的數目。應第二部分試驗者，僅九人，每次提示時間，為每字五秒鐘。

他們實驗的結果，可總括如下：

(a) 無論當時認識，或隔日認識，在本研究所用的材料範圍內，其學得認識的難度，似乎與字的複雜度無關。

(b) 但無論當時復寫，或隔日復寫，其學能復寫的難度，與字的複雜度成正比例。

(c) 筆畫數相等的漢字，其學習的難度大不相同。若以所需復憶的次數計算，每組漢字的最易學習者與最難學習者之間，幾乎相差一倍。

(d) 就認識的成績而言，各組漢字均有其最難學習者，及最易學習者。

(e) 就復寫的成績而言，則第一組漢字為最易，第三組漢字為最難。

(f) 容易學得認識的漢字之次序，並不完全與容易學能復寫的漢字之次序相同。但除出兩個例外，每組較易認識的一半漢字，亦為較易復寫的一半漢字。

(g) 在學認漢字時，被試對於整個字形作反應，故筆畫數不相等的字，平均學習的難度相同，筆畫數相等的字，學習的難度反不相同。

(h) 至於究竟如何字形，最易學習，本研究未能確定之。

(i) 在復寫方面，字的一部分每特別顯著，容易學成；他部分或不易學成。至于何部分特別顯著，並不一致。

(j) 復寫筆畫較多的字，是逐漸學成的。最初，學得字的一部分；然後學成全字。但筆畫數只有三的漢字，則復寫的學習歷程，並不如此。

最近，周守庚先生又研究漢字的閱讀問題。他的實驗方法，甚為精密；其所用的材料及機器等，與從前他研究橫直行排列等問題時所用的大抵相同，故在下節討論橫直行排列的實驗時再介紹之。茲先述其結果。

他將漢字平分爲上下兩部分，或平分爲左右兩部分；然後將這四種材料，分別提示於被試，測驗何部分材料對於全字的認識更有貢獻，或更爲重要。他的被試，共有十

六人。根據他們的成績而言，漢字的左邊一半及上邊一半對於全字的認識，比較右邊一半及下邊一半，更富有暗示性。因讀左邊一半及上邊一半的漢字時，其所需閱讀的時間較短，而所認得的全字亦較多。其理由，因多數漢字的基本部分是在上邊或左邊；同時，亦因我們書寫時，概從左邊或上邊先寫，而後及於右邊或下邊。

2. 橫直行排列的實驗 最早研究這個橫直行問題者，爲美國許野教授(Huey)。但他所用的材料是英文，與中文沒有關係。利用中文爲材料，實驗這個問題的，首推 P.S. Kao 及 L.C. Cha 兩位。他們的實驗，叫做閱讀中文及英文時眼動的觀察 (An Observation of Eye-movements in Reading Chinese and English)。他們的目的，是比較閱讀橫行排列和直行排列的中文及英文(當然是橫行排列)時眼動的情形。他們的結論有如下述的兩段。

(a) 閱讀直行排列的中文(每秒鐘平均 13.3 字)，比較閱讀英文(每秒鐘 4.7 字)，幾乎快三倍。

(c) 閱讀橫行排列的中文(每秒鐘平均 9.9 字)，慢于閱讀直行排列的中文。

但是這個實驗的被試者，無論閱讀中文或英文，都是中國留美的學生。他們閱讀本國的文字，自然要比閱讀別國的文字快。再者，兩種文字的性質不同，我們斷不能說這實驗的結果，是橫直行排列不同的表示。即單就中文而言，直行排列是一種老方法，每個被試都已有很久的經驗。若是沒有別種方法，除去舊習慣的影響，而與閱讀橫行排列的新習慣的成績比較，則必有許多不公平處。可惜這個實驗，未曾繼續做下去！

在民國十五年，陳禮江先生與芝加哥大學卡教授執行一個實驗，以中國學生為被試，直接比較閱讀橫行與直行排列的中文，及劃去橫行與直行排列的中字，英文字母，或數字。他分被試為四組，共六十四人。速率概以秒計算；至於確度，一則以記對觀念的多寡為標準，一則以劃對項目的多寡為標準。其結果如下：

每組被試閱讀中文及劃去中字，無論速率與確度的成績，直行均勝於橫行；但當其劃去英文字及數字，橫行反均勝於直行。若以人數百分比計算，百分之九十的被試，閱讀直行的中文，勝於橫行的中文；百分之八十九的被試

，劃去直行的中字，勝於橫行的中字。至於劃去英字母，則有百分之九十的被試，橫行勝於直行；劃去數字，則有百分之九十五的被試，橫行勝於直行。其確度方面的人數百分比，則為百分之六十九，六十二，六十一，及六十的被試；其差異並不如速率方面那樣顯著。

被試閱讀中文及劃去中字，直行勝於橫行，大都是因為受了習慣的影響；否則其劃去英文字母及數字的成績，決不至於與其絕對相比，橫行勝於直行。我們比較上面的人數百分比，若僅就速率方面而言，後兩者的百分比，且大於前兩者的百分比。雖然這些被試平日亦有閱讀英文的習慣；但其曾受訓練的時日，必不如學習中文那樣長久。執此而論，若別種情形一樣，似乎橫行可較勝於直行。

其次為沈有乾先生的研究。他應用眼動照相機，研究閱讀橫行與直行的眼動情形被試十一人，亦是中國留美的學生。閱讀的材料，有中文橫直兩種，各用兩段每段十行至十二行。直行送自留美中國學生季報，每行三十五字；橫行送自科學雜誌，每行二十三字。均用四號鉛字；橫行比較直行為稀。標點方法，亦稍不同。其結果見下：

(a) 平均眼停時間(以百分之一秒為單位)：

直文一	32	橫文一	29
直文二	34	橫文二	32

讀直文，眼球每停時間，似較讀橫文為長，但不十分顯著。

(b) 每次眼停平均字數：

直文一	2.1	橫文一	1.9
直文二	2.5	橫文二	1.8

讀直文，每一眼停，二字餘，讀橫文，每一眼停，二字不足。若十一個被試，各自橫直相比，則三十二之二十九，直多於橫；其三橫多於直(註：內有五個被試的成績不完全，共有空白七個，故計算平均時，未曾列入。每人橫直自相比較，有一與一，二與二，二與一，及一與二，四種方法。除去空白七個，十一個被試尙可共比三十二次)。

(c) 計算被試各人閱讀橫直四文的速率，可用每秒所讀字數為標準。其中最快者，每秒讀十一字，最慢者不及三字。被試各自橫直相比，三十二之二十六直快於橫；其

五橫快於直；其一相等。平均讀直文比較讀橫文每秒約快一字。其平均每秒所讀的實際時數如下：

直文一	6.9	橫文一	6.5
直文二	7.6	直文二	5.7

就這個實驗的表面結果而言，似乎閱讀直行的成績勝於橫行；但其中約有五分之一的被試是例外的。且其平均差異不大，亦不能援以為確論。據作者的意見，沈先生這個實驗：可以幫助我們知道閱讀橫直行的眼動情形，不能說是閱讀橫直行的效率之比較。其理由約有如下數種：

(a) 被試的人數太少，根本難以代表一般的事實。

(b) 橫行與直行的材料不一致。若就普通情形而言，科學雜誌的材料，或比較留美中國學生季報為難；故其速率，亦必較慢。此雖是推測的話；但將同樣的材料來作比較，必不公平。

(c) 橫行與直行的長短，疏密及標點方法，均不相同，亦失掉比較的真義。

(d) 這十一個被試者，既都是中國留美的學生，其閱讀直行排列的中文必較有深固的習慣，故其速率較快。亦

在意料之中。

總之，作科學的研究，這些情形，均宜設法免除。其實，若無這些情形的影響，我們雖不能說橫行可勝於直行；但其結果必不能如本實驗所得者則可斷言的。

其次，有一個實驗，為周守庚先生所執行。他分四種閱讀的方向研究，每種方向有四組材料，每組材料有四段文字，每段文字有七個漢字。字的位置，每段不同，有正排者，有倒排者，有向左排者，又有向右排者。其目的就要比較閱讀這些不同方向及不同位置的材料之速率。現在我們用英文大字母，表示閱讀的方向；用小字母表示各字的位置。如是，共可有如下的十六種組織：

- (1) Du (5) Uu (6) Ru (31) Lu
- (2) Dd (6) Ud (10) Rd (41) Ld
- (3) Dr (7) Ur (11) Rr (51) Lr
- (4) Di (8) Ui (21) Ri (61) Li

至若以下圖為例來說明，更易明白。

圖 一

1 Dd Dl Da Du



- 1. 是從左向右讀的。
- 2. 是從上向下讀的。
- 3. 是從右向左讀的。
- 4. 是從下向上讀的。

周先生所用的機器，為他自己所特別修製的，叫做四分圓速示機(Quadrant Tachistoscope)。上設一窗，窗內置張四分圓形的鋁片。每一鋁片，可以任意向兩方面開放。四例如上方方的四分圓鋁片，可以向右方開放，亦可以向上

向上方開放；上左方的四分圓鋁片，可以向左方開放，亦可以向上方開放；下左方的四分圓鋁片，可以向左方開放，亦可以向下方開放；下右方的四分圓鋁片，可以向右方開放，亦可以向下方開放。任何一對四分圓鋁片，可依開閉機的動作而相連移動。如是，這窗就可隨意直面開放，或橫面開放。至於懸繫這四張四分圓鋁，則為數條與電流相連接的彈簧。當手指壓緊開閉機時，任何相對的鋁片即可隨意開放；當手指離開開閉機時，則這兩鋁片即將關閉。在窗的上方，放置上印有七個漢字的卡片，依實驗的計劃而排列橫行與直行次序。實驗時，一張卡片將自動落在鋁片處，以供閱讀；閱讀後，則又自動落到窗的下方。閱讀的卡片，由主試轉動機桿而交換之；至于鋁片，則由被試自己應用開閉機自由開閉。閱讀每一卡片的時間，概用隨停錶記錄，依五十分之一秒鐘計算。（在上節所述周先生研究漢字閱讀心理所用的機器，即與此同；其所用的材料，也亦如上圖所示的材料而平分其字的一半者）。

參與這個實驗的被試，共有十一個中國留學生，每人前後共測驗四次每次共讀 128 張卡片，平均約須費時三十

表 一

閱讀的方向	平均閱讀時間及其均方差					各種位置	直行的與橫行的
	字 u	的 d	位 r	置 l			
D m	99.7(2)	114.5(14)	110.7(10)	108.7(6)	108.4(2)	橫行的	
δ	24.5(7)	32.7(15)	26.6(10.5)	27.9(13)	27.9(3)	109.8 25.5	
U m	112.2(11)	108.8(7)	109.6(9)	113.8(13)	111.1(4)		
δ	25.0(8)	21.6(3)	21.8(4)	23.9(6)	23.1(2)		
R m	99.9(3)	116.4(16)	112.9(12)	108.9(8)	109.5(3)		
δ	23.5(5)	33.1(16)	30.2(14)	27.1(12)	28.5(4)	106.9 25.8	
L m	97.3(1)	106.0(5)	100.4(4)	114.7(15)	104.6(1)		
δ	19.2(1)	25.8(9)	20.5(2)	26.6(10.5)	23.0(1)		
各種方向	102.3(1)	111.4(3)	108.4(2)	111.5(4)	108.4		
	23.5(1)	28.3(4)	24.8(2)	26.4(3)	25.6		

分鐘。其結果如次：  
十一個被試四次測驗的平均速率之最快者，為從右向左，讀正排的字 Lu，費 97.3 鐘（以五十分之一秒計算）；最慢者，為從左向右，讀倒排的字 Rd，費 116.4 鐘。其全部的比較，見下表：

從上向下，讀正排的字  $D_u$ ，原是普通讀中文的方法；但費99.7鐘，而僅居第二的地位，他若從左向右，讀正排的字  $B_u$ ，則費99.9鐘，而居第三的地位。其全體次序如下： $L_u, D_u, R_u, L_r, L_d, D_r, U_d, R_l, U_r, D_r, U_r, R_r, U_l, D_d, L_r, R_d$ ，若我們混合從上向下及從下向上的兩種讀法為直行的閱讀，則其平均費109.8鐘；若我們混合從左向右及從右向左的兩種讀法為橫行的閱讀，則其平均費106.9鐘。前者比後者慢。

若以每分鐘所讀的字數計算，則  $L_r$  的速率最快，每秒鐘讀3.590字， $R_u$  的速率最慢，每秒鐘讀2.98字。 $D_u$  的速率為3.51字， $R_u$  的速率為3.50字。至於十六種組織的平均速率為3.23字。

我們就以上結果而言，可知橫行排列不特不遜于直行排列，而且略過之， $L_r$  勝於  $D_u$ ，固不必論了。即是  $B_u$ ，雖其表面數值稍遜於  $D_u$  (99.7與99.9之比，或3.51與3.50之比)，但這種差數極其微小，並沒有什麼顯著的表徵。倘使  $D_u$  非是被試的習慣讀法，則其成績將遜於  $B_u$ ，亦是很可能的。可是  $L_r$  亦非習慣的讀法，何以效率最高呢？照周

先生自己的解釋，以為平日在從左右向一行一行的閱讀習慣，亦或有相當的影響。

總之，利用已有閱讀直行或橫行習慣的被試，去比較直行與橫行的效率，必不適宜。我們若欲解決這個中文的排列問題，一，必須利用從未有過閱讀任何排列的經驗者為被試；二，必須利用與中英文絕對不相同的材料，單獨研究生理方面的橫行與直行之差異。第一種的實驗環境，甚難求得；無已，只得應用第二種方法。作者數年前的一個研究，就是應用這種方法的一個例子。茲摘錄其結果於下，以資比較。

作者的實驗，採取幾何圖形為材料；除以八個中國留學生為被試外，尚有三十個美國大學生，及七十四個美國小學五、六、七三個年級的兒童，都受這個實驗。

因為閱讀時，看見材料全在眼停時候；故我們研究眼停時間及其所認知的範圍，就可比較閱讀的效率。因此，我們可用一種機械的方法，在固定很短的時間內，提示閱讀的材料，而單獨研究閱讀時眼停的情形。同時，且可確定在這很短的提示 (Short exposure) 內，能認知多少材料



；這就是比較識別寬度(Span of recognition)的大小。今用同等難度的材料，但用橫直不同的方法排列。而使同樣的被試閱讀之，則其識別距不同，就必是橫直排列效率的差異。未實驗即根據這個原則以作比較。

其所用的器具，亦是一種速示機(Tachistoscope)。其製法頗與周先生所用者不同。這個機器為一個小木箱，平削其上邊右面的一角。角上有兩個方孔，孔外可置兩盞電燈：一以照示閱讀的材料，一以照示放置閱讀材料的背景。兩孔中間隔一薄木片，光線不能相通。孔內各有一片鏡子，利用鏡子的反光，才能照示閱讀的材料及背景，另有一個大紙輪，放置兩孔及電燈的中間，使在同一時間內只有一孔可以接受光線。如右孔接受光線時，則被試只見背景；如左孔接受光線時，則被試可見閱讀的材料。紙輪放在留聲機器的底盤上。底盤側立，可以轉動自如。每一提示時間的長短，亦可隨意規定。

被試受試以前，主試先說：「預備」；然後轉動紙輪。每一輪轉，被試可見閱讀的材料，只有二十五分之一秒鐘。每一段材料，如此繼續提示，至被試記着全文而後止。

他既記着全文，立刻說：「停」；然後默寫會所閱讀的材料於紙上。雖偶忘所記，亦不得重視原文。默寫完後，主試易以第二段材料，方法如前。餘以類推。被試認讀材料時，主試默數每段材料所需輪轉的次數，而後記錄簿上。

所用的材料，共有八個幾何圖形，任意排列為六組：三個圖形的，四個圖形的，五個圖形的，六個圖形的，七個圖形的，及八個圖形的。每組共有十段；五段是橫行排列，另五段是直行排列。每一段中，沒有兩個圖形是一樣的。欲求兩種排列平均公允，各組一樣的圖形，有兩種排列：就是所有橫行排列的各段亦用直行排列；所有直行排列的各段亦用橫行排列。排列成後各段材料均貼在厚紙板上，可以插入速示機中，橫直隨主試的意思。下圖就是這個實驗所用材料的格式。三個圖形，四個圖形，五個圖形，及六個圖形四組，無論成人的被試或兒童的被試均當應用。至於七個圖形及八個圖形兩組，則專為成人的被試用。每一團體的被試又分為兩組；一組先認記橫行另一組先認記直行。

這個實驗的結果，分爲兩部分比較：就是速率及真確度。以每組每種排列轉輪次數的總和除該組該種排列圖形數目的總和，即得速率成績。至於真確度成績，分爲六種錯誤計算：1. 完全錯誤；2. 部分錯誤；如圖形寫不完全，或上下顛倒，或用另外類似的圖形；3. 遺漏；4. 添加；5. 更換圖形的位置；6. 更換位置，倘附有部分錯誤。第一、第三、第四及第六四種錯誤，各扣一點；至於第二及第五兩種錯誤，各扣半點，其分數概用百分法計算。茲將這個實驗的成績分別表列於下。

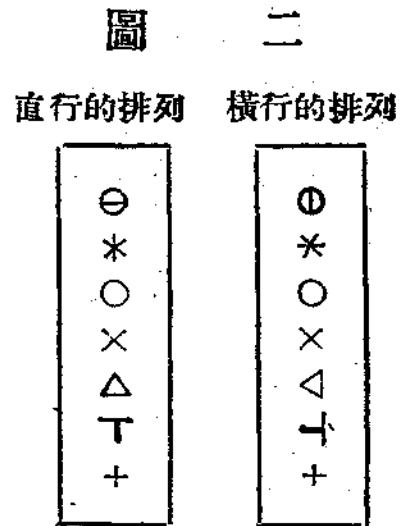


表 二  
美國兒童每一輪轉認記橫直排列幾何圖形的平均數之比較  
(根據三級兒童的成績)

組 別	三個圖形的		四個圖形的		五個圖形的		六個圖形的	
	橫行	直行	橫行	直行	橫行	直行	橫行	直行
平 均 數	.507	.496	.518	.473	.413	.389	.358	.342
均 方 差	.202	.183	.214	.194	.180	.174	.183	.184
平均數的機誤	.016	.014	.017	.015	.015	.014	.014	.014
橫行平均數與 直行平均數的 差的機誤	.011		.040		.024		.016	
差的機誤	.021		.023		.020		.020	
差的機誤	524		1.739		1.200		.800	
機 率	64:36		88:12		79:21		71:29	

註：平均數的原文爲 mean；均方差爲 standard deviation 平均數的機誤爲 probable error of mean；差的機誤爲 probable error of difference (Mh—Nv 即橫行平均數——直行平均數)；機率爲 probability。

兩看一樣，的人國國無傾排於種徵靠顯謂亦列橫優一此，的明定上統未率差排表  
表下。亦成被的及論向列橫優。的明缺不；行偏致完但標可的所計達，異列兩看  
：面試是續試成中美，的行偏這表可乏可故排於都全彼準靠顯規學到雖比的種上

表 三  
美國成人每一輪轉認記橫直排列幾何圖形的平均數之比較

組 別	三個圖形的		四個圖形的		五個圖形的		六個圖形的		七個圖形的		八個圖形的	
	橫行	直行	橫行	直行	橫行	直行	橫行	直行	橫行	直行	橫行	直行
平均數	.80	.79	.80	.70	.65	.58	.54	.53	.43	.44	.73	.34
均方差	.268	.289	.224	.374	.270	.252	.267	.262	.213	.242	.211	.198
平均數的機誤	.033	.035	.028	.034	.033	.032	.033	.032	.026	.030	.026	.024
橫行平均數 直行平均數的差	.01		.10		.07		.01		-.01		.03	
差的機誤	.048		.043		.046		.046		.440		.035	
差的機誤	.208		2.325		1.522		.217		-.250		.857	
機 率	56:44		94:6		85:15		56:44		-57:42		27:28	

表 四

中國成人每一輪轉認記橫直排列幾何圖形的平均數之比較

組 別	三個圖形的		四個圖形的		五個圖形的		六個圖形的		七個圖形的		八個圖形的	
	橫行	直行	橫行	直行	橫行	直行	橫行	直行	橫行	直行	橫行	直行
平均數	.97	.93	.93	.90	.88	.83	.79	.79	.70	.72	.58	.56
均方差	.259	.233	.176	.101	.252	.210	.259	.206	.261	.153	.213	.206
平均數的機誤	.078	.070	.053	.058	.076	.063	.078	.062	.079	.046	.064	.062
橫行平均數 直行平均數的差	.04		.03		.05		0		-.02		.02	
差的機誤	.105		.078		.099		.100		.091		.089	
差的機誤	.389		.384		.505		0		-.230		.225	
機 率	60:40		60:40		63:37		0		-56:44		56:44	

由上兩表，我們可以知道無論美國成人及中國成人，認記橫行排列的圖形，幾乎無論何組材料，均比直行排列的快。

細看上面兩表，各組各種排列的平均數的相差並不甚大；同時平均數的機誤又不甚小。就統計學的原理而論這種差異的可能性原不能算是顯著的。可是被試認記六組圖形，其中有五組（百分之八十三強）都是橫行好於直行。中國的被試雖有閱讀直行排列中文的習慣，但此次成績幾與美國的被試一樣。今既有如此一致的結果，則誠不可謂是偶然的了。這種實驗的材料，完全是無意義的。既不與中文相類，又不與英文相似；故無論中國的被試有閱讀直行的習慣，美國的被試有閱讀橫行的習慣，對於這個實驗的結果，都不發生若何的影響。所以我們可以斷定認記這種材料，橫行是比直行好。至於這種實驗的真確度的成績，因沒有一定的傾向，故從略。

由上所述，可知這個實驗的結果，實表現純粹橫直行的差異，因其所用的材料為幾何圖形，對於各組被試均無任何習慣之可言。作者以為研究中文的橫直行問題，至少

要分兩部分進行：1. 研究生理方面的事實，究竟何種排列較為適宜？2. 研究中文本身的組織，究竟何種排列較為便利？作者的研究，頗近於一類的範圍；而周先生的研究，則實屬於後一類的性質，今作者所得的結果，不特與陳先生劃去數字的結果相符，且與周沈二先生的一般成績不相衝突；橫行之勝於直行，亦不能說是毫無根據了。

3. 閱讀成績的測驗 民國十一年時，作者執行一種試驗，比較中美學生靜讀的能力。所用的材料有二，一為落花生，一為肺癆病。施行於我國高等小學二年級，三年級，及中學一年級，換言之，就是應用於曾受二年幼稚園，四年初等小學，一年二年，或三年高等小學教育的學生（當時仍用舊制），與美國小學第六級，第七級，及第八級的學生相當。（中英兩種材料，翻譯時，特加審慎，使同為一樣普通應用的文字，除去難易不同的地方。）應試的學生，概屬在校肄業，不是特為選擇，試驗時，教室內情形和平時上課一樣。試驗者說明這種試驗並非考試，與分數毫無關係，不過要知道他們讀書的能力而已；但同時鼓勵他們盡其能力閱讀。

上面兩種試驗材料，各另有關於所讀的問題。學生所答的材料，必須根據原文的內容，才算真確，記分的方法，就是每一問題如有四段，確答四段時，才給四點，確答三段時，只給三點，餘以類推。關於落花生篇的問題，共有五十六點，關於肺癆病篇的問題，共有三十三點。至於測驗速率，則以每分鐘所讀的字數計算。其成績可簡略分述如下：

閱讀落花生篇的理解成績，高小二年級的中數，僅為成績最高可能點百分之十三；高小三年級的中數，僅為成績最高可能點百分之十九；中學一年級的中數，為成績最高可能點百分之二十九有餘，一級一級，大體都是逐漸進步的，但各級的程度，彼此極不一致，例如高小二年級受試學生共有九十四，其中有二十餘人的成績，比高小三年級的中數高；高小三年級受試學生共有一百一十一，其中有二十餘人的成績，反比高小二年級的中數低，他若以這兩級的成績與中學一年級的比較，情形亦大致相似。至於每級中程度的差別，則尤相懸殊，例如，高小二年級最優的成績為四十二點，最劣的成績不過一點。至於閱讀肺癆病篇的

理解成績，其程度參差的情形，與以上所述的相類似，毋庸贅述。但閱讀這篇文字的平均成績，比落花生篇好得多。例如這篇成績的最高可能點不過三十有三；高小二年級的中數為九點強，已佔全數百分之二十九，比讀落花生篇多百分之十六，高小三年級的中數為十一點強，已佔全數百分之三十四，比讀落花生篇多百分之十五，中學一年級的中數為十七點強，已佔全數百分之五十二，比讀落花生篇多百分之二十三。其差異的原因有二，一因學生既受第一種試驗，大概已知這類試驗的性質，二因落花生篇事實較繁，面目不大清楚。

他若速率方面的成績，各個學生亦極不一致。例如同是高小二年級的學生，閱讀落花生篇，一個每分鐘讀五百七十七字，一個只讀七十二字，讀肺癆病篇，一個每分鐘讀五百四十九字，一個只讀一百零六字。同時，我們又發見高小三年級的速率中數，是比高小二年級的中數高；但中學一年級的中數反比高小二年級及三年級的。如前所述，中學一年級的理解成績，平均比高小二年級及三年級的好；但依此，則理解力與速率的關係適相反背。這種情

形，與普通實驗所得的結果，不盡相同。這或因受試的高小二年級及三年級的學生，還有未能了解測驗材料的內容，草草讀完以塞責的緣故。作者檢查學生的成績，其中竟有每分鐘讀三百餘字，而不能答到三四個問題者。

今若將中國學生的成績，與美國在同等年級學生的成績比較，則發見閱讀各種材料，倘專就理解方面而言，中國兒童除中學一年級閱讀肺癆病篇外，都不及美國兒童。倘就速率而言，中國兒童在高小二年級及三年級的，均比美國同級兒童讀得快；其餘仍比他們讀得慢。這種比較，原是不大公平的。其實兩國的文字既不相同，即無直接比較的可能；這種試驗的成績，僅能幫助我們知道這兩國兒童的普通閱讀能力而已。

民國十三年，作者在美又曾測驗八位中國同學默讀國文的能力。受第一次測驗之後，每人總讀有一個月的練習。每日練習，不過十分鐘。到月底，再受測驗，其成績進步，誠有出人意料之外者。請看下表，就可知道實在的情形：

表 五

八個在美留學生練習默讀中文的進步情形

	組 一				組 二			
	每分鐘所讀的字(橫行排列)				每分鐘所讀的字(直行排列)			
被 試	A	B	C	D	E	F	G	H
第 一 日	4.32	2.83	2.73	2.47	6.02	4.73	1.67	3.82
第 卅 一 日	6.30	3.68	5.83	4.72	9.18	13.02	3.82	5.38
先 後 的 差 數	1.98	.85	3.10	2.25	3.16	8.29	3.51	1.56
進 步 百 分 比	46	30	114	91	52	175	1.29	41

上表讀書能力最次者為G；他第一天每秒鐘不過讀一

G字，經一月練習後，每秒鐘能讀3.82字，比原來成績進步百分之百二十九，上表讀書能力最優者為E，他第一天每秒鐘讀6.02字。經一月練習後，每秒鐘讀9.18字，比原來成績進步百分之五十二，其進步最大者為F，練習最後一天的成績，比練習第一天的成績，多百分之百七十五，進步最小者為B，可是練習最後一天的成績，亦比練習第一天的成績多百分之三十。這八個被試都是專門學校畢業，曾在本國受過一二十年教育的。他們未被測驗以前，都自信他們的讀書速率，必已達到相當的限度，不易再求進步。孰知此實不然！但在這壹月內，每日練習不過十分鐘，何以有這特別進步呢？這是因為有特別練習的方法緣故，茲照錄之，以供參考。

a. 每日須有十分鐘練習。如遇必要時，可以稍為伸縮；但必須有明白真確的記錄。

b. 在練習期間，每人須負具體的責任，盡力求良好的成績。

c. 練習時，須特別注意速率；且宜有今日成績必當超

過昨日成績的態度。

d. 練習時，須不發音，不動唇，並不宜重讀上文。

e. 每日計算每分鐘所讀的字數，並記錄之於筆記簿上

f. 依照筆記簿所記錄，挨日畫進步曲線，以比較進步的情形。

於民國十四五年間，趙欲仁先生等，舉行一個默讀教學的試驗。他們一方面在各科教學內，竭力提倡默讀，一方面把默讀時間，規定在上課時間表內；一方面又鼓勵兒童在課餘之暇，到指定地方默讀他們所喜歡讀的書，關於默讀的材料，由担任指導讀書的教師和較有讀書研究的教師，詳細審查，詳細研究，然後依照材料的深淺，分配成閱讀的階級。階級自第一起，到十八止，共有十八個。每個階級裏的圖書，少則數十本，多則數百本。兒童閱讀，要按自己默讀的程度，支配相當的階級。試驗以後，成績甚佳。下表是十五年六月五六年級默讀測驗的成績，就可算為一個有力的證明。

表六 十五年六月五六年級靜讀測驗的成績

學級	五年級	六年級
該級應達到的年級地位	6.0	7.0
測驗的年級地位平均	6.8	8.4
同年程序平均	57.0	63.1
總成績平均	56.6	66.2
努力數平均	49.5	51.0
實足年齡平均	12.8	13.5

從上表看來，年級地位，同年程度兩方面，均比較的增高。譬如五年級應該達到的標準為6.0，而測驗結果為6.8；六年級應該達到的標準為7.0，而測驗結果為8.4。前者高出一年，後者高出半年。同年程度的比較，50為標準，比50大的好，小的不好。現在五年級的平均數為57，

六年級的平均數為63，是都在50以上了。再就努力數平均數看。一為49.5，一為51，是智力的使用恰如其量。要是閱讀的時候，再努力一些，所得成績，或可更加來得高了。

此外，艾偉先生曾測驗初中國文理解的程度。測驗的內容，有白話文一篇，長約千七百餘字，題為感化，為學生德育故事，從小說月報中選出。此外，加以文言三篇：其一為歸有的野鶴軒筆記其二為左宗棠的上賀蔗農書其三為顧亭林的生員論的一段。每篇字數，在一百二十與一百八十之間。每篇之後，列有若干問題；每個問題都用「四答選一」的方法。其成績如下：



表 七

白話文理解成績(以 S. D. 值為單位)

成 績 \ 級 別	一 年 級	二 年 級	三 年 級
均 數	52.14	53.62	53.95
中 數	52.00	53.05	53.68
下四分點	50.75	52.06	52.94
上四分點	53.05	55.13	55.05
均 方 差	1.99	3.12	2.08
兩 極 差	48.5—56.9	50.0—57.4	49.6—51.6

表 八

文言文理解成績(以 S. D. 值為單位)

成 績 \ 級 別	一 年 級	二 年 級	三 年 級
均 數	46.50	48.25	49.40
中 數	46.40	48.25	49.35
下四分點	45.00	47.13	48.19
上四分點	48.00	49.38	50.31
均 方 差	3.48	2.67	1.98
兩 極 差	43.4—51.1	44.4—51.7	46.4—54.5

看了測驗的統計，一望而知各級白話文的程度，都較文言文為高，換言之，白話文較易於文言文。故一年級的中數為 S.D. 值 52.00，較其文言文高 5.6 S.D. 值；二年級的中數為 53.05，較其文言文高 4.8 S.D. 值；三年級的中數為 53.68，較其文言文高 4.33 S.D. 值。又各級白話文程度的相差，不及文言文的明顯，如文言文統計中，一年級與二年級相差為 18.5，白話文相差則祇 10.50。文言文統計中，二年級與三年級相差為 1.10，白話文中相差則祇 .63。至白話文之下四分點，在一年級為 50.75，在二年級為 52.06，在三年級為 52.94，其相差均較文言文為近。若觀各級之上四分點，頗有可異之處，即二年級的程度，居然高於三年級。又兩極差中，二年級的程度最低的所得成績為 50.11，三年級的程度最低的則祇 49.6，是二年級中程度有高於三年級的，但其所高并不甚大。白話文各年級程度的相差，比文言文較少，其原因可以推測得到。因為在初中的學生，白話文與文言文都是一種工具。後者較難，故一、二、三年級，有顯著的進步；前者較易，早已學成，達到相當限度，故進步極少。根據學習進步先快後慢的原則，白話文各年

級的相差，應較文言文為少。艾先生的測驗結果，可總括如下五條：

(a) 在中學校內，(尤其是初中)用習慣教學法，其學生的文言文及白話理解力，尚能隨級次而加強。

(b) 各級文言文成績的分別，較白話文為明顯。

(c) 文言文的進步，由一年級至二年級較二年級至三年級為速。

(d) 白話文程度在一年級與二年級尚有分別；及至三年級，其中數雖略高於二年級，然其上四分點則在二年級上四分點之下。

(e) 就全部觀之，各級疊越甚多。

以上各種實驗的結果，均經近十餘年來中外各種雜誌所報告者。本文原屬編纂各著者的原文而成；為求組織上較有系統，及文字上較為一致計，即直接引錄的文字，而僅加以虛字的更改者，亦未加用「提引號」，故應在此特別申明。同時，對於各位著者，十分表示謝忱！至於其他從事於讀法的研究者，自必尚多，本文未能為之一一列入；其疏漏處，亦望讀者原諒。

參考書

1. Chen, L. K. and Carr, H. A.: The Ability of Chinese Students to Read in Vertical and Horizontal Directions, in the Journal of Experimental Psychology, Vol. IX, No. 2, 1926.
2. Chou, Siegen K.: Reading and Legibility of Chinese Characters, in the Journal of Experimental Psychology, Vol. XII, No. 2, 1929
3. Chou, Siegen K.: A New Quadrant Tachistoscope for Studying the Legibility of Chinese Characters, in the Journal of Experimental Psychology, Vol. XII, No. 2, 1929.
4. Chou, Siegen K.: Reading and Legibility of Chinese Characters, in the Journal of Experimental Psychology Vol. XIII, No. 4, 1930.
5. Lew, T. F.: The Psychology of Learning Chinese, in the Chinese Social and Political Science Review, Vol. VII, No. 4, 1923,
6. Shen, E.; The Observation of Eye Movements in the Reading of Chinese, in the Journal of Experimental Psychology, Vol. X, pp. 158—183, 1927.
7. Tsai, L. S. and Abernethy, E. The Psychology of Chinese Characters, in the Journal of Experimental Psychology, Vol. XI, No. 6, 1928.
8. Tu, H. T. C.: The Effects of Different Arrangements of the Chinese Characters upon Speed and Comprehension in Silent Reading, in the Journal of Genetic Psychology, Vol. XXXVII, no, 4, 1930.
9. 艾偉：漢字之心理研究，教育雜誌第二十卷，第四及第五號，一九二八。
10. 艾偉：中學學科心理，江西暑期學術講演集，一九二八。
11. 沈有乾：誦讀時眼球跳動之觀察，心理，第四卷，第一號，一九二六。
12. 趙欲仁：小學默讀教學法，教育雜誌，第十九卷，第四號，一九二七。

教育研究

13 杜佐周：國文教學的幾個問題及一般兒童讀書能力的測

驗教育雜誌，第十五卷及，第七第九號，一九二三。

14 杜佐周：橫行排列與直行排列之研究，教育雜誌，第十

八卷，第十一及第十二號，一九二六。

15 杜佐周：橫直行排列之科學的研究，教育雜誌，第二十

二卷，第一號，一九三。

# 中華教育界

## 第十卷八期要目：

學校視察的三種方式.....	顧克彬
我們需要着勞農教育.....	朱復鈞
英美兩國的學風.....	劉夢衡
重估心理學的意義及其和教育的關係.....	高芝生
教育心理學之行為主義的基礎.....	高芝生
現代心理學之四大潮流及其對於教育的影響.....	胡文傳
怎樣適應初中生生理和心理的變化.....	張達善
文乃德卡學校.....	錢維東
設計法與單元歷.....	鄒翊風
復興丹麥的民衆高等學校.....	陳表
農村教育的責任.....	田康
七月中央教育法規章則.....	
七月江蘇浙江東特區教育法規章則.....	
七月國內教育零訊彙編.....	
袁觀瀾先生事略.....	黃炎培
十九年七月教育書籍論文提要索引.....	汪懋祖
十九年四五六月教育論文提要索引.....	沈恩孚

定價：全年十二冊一元五角 每冊一角半  
半年六冊八角

發行者：上海四馬路中華書局

## 最近關於讀法心理的幾個研究

艾 偉

中山大學教育研究主編莊澤宣先生以有讀法專刊之印行，囑余爲文以實之。最初余本擬整理一種關於讀法心理的研究報告以供獻於此專刊，惟以時間倉率，統計不能完工，乃改爲讀法心理研究的敘述，報告中央大學關於此種研究的情形，或亦關心讀法研究者所欲知。

中華教育文化基金董事會自在東大中大設立教育心理講座以來，業有五年之歷史，在此期間作者除平日擔任課務外，其一部份時間用之於讀法心理的探討。但是因助手太少，統計費時，故報告之已整理和將整理，已統計和未統計者其種類頗多，後之所述爲其榮瑩大者，希望二十年之終得將全部或大部份結果公之於世也。

### I. 關於識字心理的研究

十年以前余從事漢字心理之研究（參閱教育雜誌二十

卷四五兩號），其所得的結果固能解決一部份問題，然而因此研究而引起的問題待解決者亦復不少。關於此類研究計有三種茲分述於後。

#### (a) 小學校生與私塾生識字能力之比較

本研究於十六年開始，其目的在查出小學校生與私塾生識字的方法有無異同。所謂識字的能力在小學校生與私塾生兩方面本難比較，因爲兩方所耗的識字時間不見得相等。姑就小學校五六年生及曾在私塾讀過五六年者試之，看他們識字能力的大小，看他們識字的方法是否相同，如見字形是否先說字音，後釋字義，或先釋字義，後說字音，又形音縮結是否較形義縮結爲強。在試驗者說出一字之音，不能寫者又爲何字。

研究材料爲六十四字，於陳鶴琴先生所編之字彙中找出，其常見的次數爲一至五百不等。次數之範圍廣，則成績之分別或亦甚大也。小學校生及私塾生各測五十人，其

地點均在南京，此種測驗的舉行在三個月內即已完畢，其初步統計業已整理，惟因此兩年來各助教忙於襄理教務，評閱練習，故始終未能作最後之整理，而余亦無暇為通盤之攷究致稽發表之期。

#### (b) 別字心理之分析

此研究於十五年開始，其目的在探討初中各級學生別字之範圍。其材料為初中各級男女學生論文一千餘篇。此論文分兩種：一為白話論文，一為文言論文。在研究之先，選擇四校，兩男兩女，以求性之分別也。出題作文，用字之範圍較小，這是我們應當知道的。其實吾人最初之目的在求各級作文能力之比較，後以評判員不易羅致乃改為別字心理之分析。現在最後一步的統計雖未完工，然而各級學生用字之範圍很大，則已查出。以用字之範圍大，則所搜求的別字似亦比較的有普遍性也。袁漱瀛先生曾在十七卷第六期中華教育界發表小學兒童別字的分類研究，王文新先生曾在教育研究(十七八兩期)發表小學分級字彙研究這都是屬於小學生的識字問題，將來我們的統計成功，則於初中方面亦可稍具準確的知識。

#### (c) 漢文生字的學習心理

最初作者研究漢字心理，係用常見的漢字，以試驗外國人。此種學習完全為對於新環境的反應，本學年教育心理實驗班有八十餘人，乃利用此機會，選擇不常見的漢字百餘個，以試驗此輩大學生。此種學習及回憶分期甚長，大約本學年終可告結束。將來得此結果，可以比較外國人學習漢字的歷程，看這兩方有無分別。

#### II 關於橫直讀的研究

關於橫直讀比較效率問題，研究之者先後有杜佐周，陳禮江，Carr，沈有乾，周先庚，諸先生，但是從結果或推論上看意見並未一致，仍須繼續研究。其實作者於民國十五年即已計劃研究，以為這問題的根本解決，必須從牢犯或民衆學校生入手。在東大時代，曾與大學附近模範監獄當局接洽，請其准予試驗者赴監獄教牢犯識字，經相當時期後再比較橫直讀的效率。因為若被試驗者為已識字者，則習慣因子，致難除掉，作者之計劃曾蒙模範監獄當局許可，後以時局不靖，終未實行。十七年秋曾擬用民衆學校生亦以事實上頗有滯碍未果行。下面所述的幼稚研究

對於習慣因子仍未除掉，故此倘非最後之解決也。

(a) 漢字速視力之研究

在此研究中吾人用速視機「Facioscope」以測各級（小學六年，初中二，及高中一）生之漢字速視力，其材料分文言，白話，及無意義三種字句。字句之長短為三個字至八個字不等，各組均有橫直行的排列。測驗費時約一年有半，所測人數約四百五十人。本研究之目的在攷查（一）漢字地位與速視之關係，（二）漢字筆畫數與速視之關係，及（三）漢字組織與速視之關係，而整個的問題則為橫直讀的比較效率，希望查出沈先生所希望得着結果。

(b) 消字測驗 Cancellation Test

本學年開始之時，製成「之無」測驗四種，內橫直行排列各二。所謂「之無」測驗者實即消字測驗，即在一篇有意義或無意義文字中途之字或無字即行消去是也。參與此項測驗者為教育心理實驗班八十餘人。除「之無」測驗外曾用施塔其 Search 教育心理實驗教本中之 E-R 測驗看這兩種成績相關如何。將來得着結果多少可與陳禮江，Carr 兩先生所獲比較一下。

III 關於中學各級學生國文理解的研究

(a) 中學國文理解測驗

中學各級學生國文理解力的比較問題在現在非常重大，因為一般國文教師評閱論文，完全根據主觀的意見，毫無一定的標準，欲矯此弊當然要舉行大規模的測驗，那麼所得的結果才比較的客觀。作者於十五年冬往滬寧滬杭兩路各中學的初中部或前期師範舉行國文理解測驗，費三星期的工夫得卷子三千餘冊。此測驗內分文言文三短篇，語體文一長篇，後者計算時間而前者不計。此結果已在教育雜誌十九卷七八兩號發表茲不贅。當時此種測驗止限于初中者，因為此問題的研究在有限的時間內不可貪多務得，蓋貪多務得必無所獲也。十七年春將國文量尺加大成甲乙兩種。此次文言文語體均計時間，甲文內分文言文語體各一長篇（一千二百至一千七百字）乙則為普通之默讀測驗。此次測驗包括高初兩部中學。故規模較大，所費時間較多而所需助手當亦多。當出發之時借有訓練之助教三人。所至地方為揚州南通上海嘉興湖州杭州紹興甯波無錫蘇州等

此次施行測驗，亘一個月之久，得有用卷冊乙萬式仟

餘本。預定計劃從初一至高三所測人數每級至少須滿一千。此次出發測驗初中三級及高一級早告人滿，惟高二高三尚嫌不足。乃於十八年春夏之交往平津一帶繼續測驗，結果又得卷冊約七千本。先後三年所測卷冊已滿兩萬，人數亦在一萬五千左右。規模既大，統計當然需時，是以至今仍未整理完好。將來結果求得在中學方面從初一至高三各級學生的理解能力有所比較，閱讀速度在文言語體兩方面亦較有客觀的標準。

(b) 中學各級學生國文理解的限度

中學國文理解測驗本為一種「力量測驗」(a Power Test)，意思是不能理解者，終不能理解，雖多花半小時或多讀一遍，其成績亦不見得增加很高。不過純粹理解的問題頗難擬出。在一篇文中題目既不可出得太少，則勢必加上一部分記憶的問題。實際上記憶力雖未必含有理解力，而理解力實含有記憶力。這一點作者在初中國文成績之實驗研究（見教育雜誌十九七八兩期中）一文中曾論過。恐怕止有純熟記憶的問題第一次未答對者至第二次始能答對時。總之吾人不妨試驗各級，看這實際情形如何，作者根據此點

，乃託各助教在南京女子中學（因為其他學校已全測過）從初一至高三各測十人。每人令讀五遍。每讀一遍令其作答，對否不置可否。答後作第二次閱讀，讀後又答，至閱過並答過五次止，各級皆然。此種研究不但於理解限度得其大概，且在測驗之可靠性方面，也要有這二次三次的結果始能決定。

IV 關於中學國文實際的攷查

國文實際教學的狀況有攷查的必要，因為教學的有趣，文言語體的分量，鐘點的多少，作文的次數，教學的方法，在在均較學生成績有直接之關係。作者第一次出發測驗的時候，常與各中學國文主任教員談話，歸而記之以比較其校之程度，覺其影響甚大（參閱初中國文成績之實驗研究）後乃擬出許多問題，製定表格，於測驗時隨帶前往，請其填寫。這一部分的攷查當然很重要，將來由此以參照學生之成績，或能得一點因果的關係。

上述大致關於讀法研究的幾種，欲讀詳細的報告，惟有俟諸異日耳。



# 成人朗讀默讀中文各種材料的一個實驗

胡 毅

(一) 引言

(二) 前人研究結果

(三) 本人實驗及結果

(四) 餘論

(一) 引言

中外古今，對於讀書之訓練，幾完全注重朗讀。而古今中外之真書能讀者，又幾無一人不善用默讀方法。由此可見訓練一般人所注重之讀書方法，每不為讀書效率高者所常用，而真有效率之讀法，反未嘗加意訓練！

自教育心理學應用於學科方面之研究以來，讀法一門已為多人所注意。朗讀默讀之區分亦漸明晰。但常人多認二者為地位相等之方法，其差別不過為一有聲一無聲，而結果上效率有不同而已。此種看法，雖非謬誤，仍不免欠圓滿。茲就個人之見解，畧述朗讀與默讀在行為上心理之不同。

人類言語行為，約可分二種，一為接受，一為發表。接受之言語行為，乃指由外界環境中收受意義之路徑，約可分為下列幾項：

- 一、默讀——眼看文字，
  - 二、聽——耳聽語言或喊叫及機械上已收之音，
  - 三、朗讀——眼見文字，口發聲音，耳聽聲音，
  - 四、觀察——眼看手勢，或他種表示，
  - 五、特殊——唇動之觀察，凸字之摸索等等。
- 發表之語言行為，乃指將意義達至外界或他人之辦法，約可分為以下各項：
- 一、手勢——用手使人看，
  - 二、喊叫——用聲帶使人聽，
  - 三、語言——全前，可用電話，留聲機等使其復現，
  - 四、圖畫——手作使人看，

- 五、文字——全前，可以打字，印刷等使其復現，
- 六、朗讀——由眼看文字，改成語言使人聽，
- 七、默寫——由耳聞語言，改成文字使人看。

在各種接受行為之中，默讀用途為最廣。因聽人語言之時，只能以彼之速度為速度，不能自為緩急。朗讀之時又只能以發音之速度為速度，不能一緩一急。在各種發表行為之中，以語言及文字之用途為最廣。朗讀雖在雙方皆有地位，皆無關重要。故此可言，在語言行為之中，默讀為接受方面之最經濟，最便利，最適用之習慣，朗讀則在接受發表兩面俱有地位，但其重要遠遜。二者之地位，並非平等。

本文目的，在以數種不同之材料，研究成人默讀朗讀之習慣，同時並探求材料之不同，是否發生影響。

### (二) 他人研究結果

在中文方面之研究，早年頗少有涉及朗讀默讀及用各種材料之比較者。但研究結果中，多有言及閱讀速度，現將其有關係者，畧述如下：

一九一九年，高仁山查良釗曾研究中英文閱讀之比較及中文直行橫行之比較。其所得直行閱讀速度平均為每秒十三·三字(註一)

一九二〇年，柯松(Cosson)曾比較中國學生閱讀原文及譯文之速度。其中之二十四人閱讀中文之平均速度為每秒三·五字。(註二)

杜佐周曾作有橫行直行默讀研究，并涉及練習之影響及眼動情形。所得直行平均速度為每秒四·二字(註三)

沈有乾作有橫行直行眼動之研究其所估計之閱讀速度為每秒五字至七字(註四)

作者在知覺廣度研究中，亦求得默讀速度。五十人平均為每秒六·二字(註五)

英文方面之閱讀研究較多，此處只畧述其關於成人之默讀朗讀及材料不同之影響者。

匡慈(Quinn)在五十大學生中求得朗讀默讀速度之差別。朗讀時每秒由二·六字至三·九字。默讀時每秒由三·五字至八·八字(註六)

許野(Huey)由二十成人中求得其默讀速度平均為每秒

五·六字，最快每秒九字，最緩每秒二·五字。朗讀速度平均為每秒三·五字，最快每秒四·七字，最緩每秒二·二字。(註七)

平提勳(Pinner)及笑利南(Gilliland)在三十名大學生中求平均速度。朗讀時每段需時十五·四秒，默讀時只需十三秒。(註八)

施美德(Schmidt)研究四十五成人默讀朗讀時眼動之情形。結果言朗讀時眼停較多較久且多回視。每秒中默讀可得五·一字，朗讀只得三·一字。(註九)

笑利南觀察三人眼動情形。證實施氏之結果，言默讀時眼停較少且短。(註十)

格雷(CT. Gray)之知覺廣度研究中，亦證明有此種結果。(註十一)

包士衛(Buswell)研究閱讀習慣之發育時，得有十三大學生之結果。其中亦現出彼等默讀時眼停較少較短且少回視。(註十二)

賈德(Judd)及包士衛研究大學生五人默讀七種材料之情形。以小說為最易讀，其他各種則次序不一致。(註十

三)

### (三)本人研究及結果

本節中當畧述作者本人關於此題之實驗，當先述關於默讀朗讀各種材料時速度之研究，次述眼動之研究。

研究速度時，用材料三種。(一)為紅樓夢中一段，述賈政至江西為官之事共七百二十字。(二)為文史通義中之一段言學文及釋古之事共七百十九字。(三)為白居易古風一首送別劉君兼述往事者共七百〇三字。下文言及三段材料時，將簡稱(一)為小說，(二)為古文，(三)為古詩，以免費辭。

受試者計五十人，皆當時在芝加哥大學之中國學生。每人將每段材料均讀兩次，一默讀，一朗讀。此法似較將人分成相等之二部，或求兩套難易相等之材料較為簡便。唯一之短處即在恐有練習之影響。但此點已先事預防，即令五十人之半數先朗讀後默讀，而他一半先默讀後朗讀。假令兩種讀法之初讀影響相彷彿，而受試人之被影響程度兩組之間無大區別，則將結果綜合時，可無發生不平影響之虞。

三種材料方面之練習影響，亦用同樣方法預防。即是三段之次序，亦輪流更換。三分之一先讀小說，次古文，次古詩。三分之一先古文，次古詩，次小說。另一三分之一先古詩，次小說，次古文。將結果綜合時，亦可認為其間之影響，多已互抵。實驗方面之錯誤，已減至最少。

受試人將第一段讀畢二次時，即回答關於該段材料之問題二十條。答畢後，繼續讀第二段。讀畢兩次，再答關於該段之二十問題，繼續讀第三段，讀畢再答問題。問題之用意，在一面測其了解程度，一面供給休息。

本實驗所用材料較長（每段七百餘字），因在較長之時間中，各人速度之不均或可抵消，例如某人讀首百字或太緩，次百字時或過速，皆不足為憑。但其讀畢七百餘字時求其平均，或庶幾較近其平常速度。每段每次所需之時間以馬鏢記之，以秒為單位。較精密之區分，似可不必，因其起訖之觀察及按鏢之反應時間，均不能有秒以下之確度也。但此法所得速度，日後曾將之與一受試人用眼動機實驗之結果（計至每秒之百分二十五）相較，其差異甚小且能互抵。

計算各人讀某段之速度時，即將其讀該段時所費之秒數以該段之字數除之。如此即得讀一字時之平均速度。以百乘之即得讀百字時所需秒數。如下：

(時間 × 100) ÷ 字數 = 讀百字時所需秒數

採用此單位時，乃就計算便利着想，因其表示事實如言每單位時中讀若干字一般可靠也。但此處應留意者乃數愈大者需時愈多或速度愈緩，數愈小者需時愈少或速度愈快。

各種材料之默讀明讀速度 三種材料兩種讀法之結果，五十人之平均，見於下表：

時間	(一)小說	(二)古文	(三)古詩	機誤
(機誤)時間				
朗讀	二六·六	七二七·三	七三三·九	八
默讀	二〇·一	七二四·一	七二八·七	八

在此表中，可以看出，朗讀小說時每百字平均需時二十七秒（或每秒三·七字）默讀時每百字平均二十秒（或每秒五）字，朗讀古文時每百字平均二十七秒（每秒三·七字），默讀時每百字平均二十四秒（每秒四·二一字）朗讀古

詩時百字平均需三十四秒(每秒二·九字)，默讀時百字平均需二十九秒(每秒三·四字)。

此處所得之我國成人默讀速度(每秒三·四至五字)與柯松及杜佐周之結果(每秒三·五及四·二)頗為符合。朗讀方面，則以前人均無此項速度報告，無從比較。

關於成人讀小說時默讀朗讀之速度，此處結果，頗可與英文方面之報告互比。許野實驗中成人朗讀平均速度為每秒三·六字。施美德報告成人朗讀速度平均為每秒三·一字。本實驗中成人朗讀小之速度平均為每秒三·七字。默讀方面，許野及施美德報告之速度，為每秒五·六字及五·一字。本實驗結果為每秒五字。此種速度之相近，發生於此二種大不相同之文字之中，頗值注意。因若以每秒字數計之，中國學生讀中文與美國學生之讀英文，有相似之速度。此點在理論方面，或可表明在文字中，字之一單位較其聲音及形狀成分，在閱讀速度上影響較大。

閱讀速度之個別差異，可於下表中之標準差見之：

小說	古文	古詩
朗讀 七·三	七·〇	八·五

默讀 七·〇 七·六 九·〇

此種差異，在五十八人中，不能謂之為小。因只百分之五十餘讀百字之時間所差不出十四或十八秒之外也。若將此等標準差與前表之平均數參看，則可知各種朗讀默讀速度之分配實多重疊現象。在朗讀方面，最速者與最緩者之差約三四倍。默讀方面，則最速者可較最緩者快至四倍或九倍。每種材料默讀朗讀速度之分配，均甚平均，且呈常態。因次數不足，故未將其修勻及試其適合之程度。

朗讀默讀之差別 由上列之速度表中，可見三種材料之朗讀均較默讀為緩。各對平均數之差別及其機誤，可列成下表：(括弧內數字指機誤)。

小 說	古 文	古 詩
朗讀每百字 六·五(七)三·二(七)五·二(一·二)	多費之秒數	

此表即言，朗讀小說時較默讀時，每百字須多費六·五秒。古文則朗讀時每百多需三·二秒。古詩則朗讀時每百字多需五·二秒。表中之差別，均較其機誤大至四倍以

上。故不能謂之爲偶然。前文已述過實驗時之各種錯誤，均已設法預防。所發現之差異，顯係由朗讀默讀之變更而發生。而結果大足證明，默讀任何材料，均較朗讀爲節省時間。雖所節省之時間究有多少以及各種材料中節省之不同，因現有人數限制，未便懸揣。但其爲較節省，而非偶然，則可斷言。

此處結果，與英文中匡慈，許野，平提勒，笑利南，及施美德之研究，頗足互證。諸人皆報告，成人之朗讀與默讀大有差別，而默讀較爲經濟。本實驗之結論亦然。

默讀或朗讀時三種材料之不同 試將速度平均表（第一表）中三種材料之結果互爲比較，則可見讀小說時較古文爲速，讀古詩時則較小說及古文皆緩。朗讀默讀之中，皆現有此種差異。其各个平均之差異及其機誤，見下表：

（在括弧中之數字爲機誤）

	朗 讀	默 讀
古文較小說每百字多費秒數	七·三	四·〇
古詩較古文每百字多費秒數	六·六	四·六
小說較古詩每百字多費秒數	七·三	八·六

古詩較古文每百字多費秒數 六·六（·四） 四·六（·五）

古詩較小說每百字多費秒數 七·三（·四） 八·六（·六）

此表中可見差異之情形，在朗讀及默讀時，殊非一致。在朗讀時，小說與古文之區別不顯明，而古詩則較緩。在默讀時，則小說與古文之差與古文及古詩之差相近。此種不相同之差異，究因何而發生，頗難決定，或可懸揣，是由于文字組織文體難易等因，足以影響閱讀時之速度之故。在默讀時或適足使古文之難於小說與古詩之難於古文相近。朗讀時發音成分之增加，似足以減少讀古文與小說速度之差別，而增加古文與古詩速度之差別。

各種材料閱讀速度之差別，與朗讀默讀速度之差大小相仿。前者每百字時間之差由四秒至八·六秒，後者每百字時間之差由三·二秒至六·五秒。此二種性質不同之差別，究係實有不同現象而此時未得現出，或實際並無顯明差別，本實驗之材料有限，均不足據以論斷。

此實驗中，證明小說爲最易讀之一點，與賈德及包士

衡之結果相合。

眼動之研究，係用一迴光攝影機，機之構造，詳見包士衡算術研究(註十四)最要為一雙鏡頭攝影機及一迴光裝置。受試者坐於鏡頭前，鏡頭下列讀物。另有二平面鏡，將藍光射至受試者眼中角膜，再返入鏡頭。在攝影機之彼端即可見此光之影。因角膜係稍凸出，故眼轉動時，由角膜返射之光，亦隨之而動。將此影之移動，用軟片陸續攝出時，即成眼動之記錄，光之來源，係一鎢條燈泡，用鏡頭裝置，使成平行直光；穿過小孔，孔前置一每秒振動二十五次之音叉，使其每秒中被切斷二十五次；另通過一平面藍玻璃，使其光不傷目。攝影機後之軟片，另有裝置使其緩緩移動，眼不動時，片上將有一直線，每動必更位置，故計其位置更換次數及地點即知眼停次數及地點。因此光每秒被切二十五次，故現於片上者，非一整線，而係二十五點。故計點數之多寡，即知眼停時間之長短。攝影時受試者頭部切忌搖動，故另有各種方向之墊絨鐵夾，四周上下，將頭抵固。

本研究所用之材料，與速度研究中者相彷彿。小說

仍為紅樓夢中之一段，述巧姐歸居之事。古文仍是文史通義之一段，論專集之流弊。古詩乃孔雀東南飛中之一段。每種材料，均用四號字印成六行，行二十五字，每行長約四英寸又四分之三。

直行之眼動，較為難於攝影，因眼之上下移動時，多有眼臉遮蔽致返光難入鏡頭。此點在華人尤然，因吾人眼孔，通常睜開時之上下距離較西人為小也。又因芝城中國同學多係近視，在實驗室中光弱時(攝影時室中光須弱)不能見讀物。故受試者只得十二人。朗讀之時，口顎運動，又引起全頭之移動，而使眼動之記錄混淆。且我國同學中，多有吟哦而有頭部或身體搖動習慣者，以致朗讀結果可用者益少。茲先就朗讀記錄清晰之一二人，作朗讀默讀之比較。再就全體結果，觀察各種材料之不同。

曹君朗讀默讀小說時眼動之不同可見下表。

眼停次數	眼停時間	返後眼動次數
朗讀 一三·八	九·八	一·八
默讀 一二·〇	八·八	·二

眼停次數指每行平均之停止次數。眼停時間指每停之

平均時間，單位為每秒之二十五分之一。返後眼動次數指每行返後眼動次數之平均。表中可見默讀時眼停次數較少且時間較短返後眼動亦少。其讀古詩時，情形畧有不同，見下表。

眼停次數	眼停時間	返後眼動次數
朗讀 一五·四	一〇·七	二·六
默讀 一三·四	一〇·八	一·八

在其每停時間之中，可謂毫無分別。在眼停次數一面，則差別依舊顯著。故其默讀時所省時間，多由於減少眼停次數而少由於縮短每停之時間。

略君結果，與此亦相彷彿，表列如下

眼停次數	眼停時間	返後眼動次數
小說朗讀 一四·二	八·二	·六
小說默讀 一一·六	七·五	〇·六
古文朗讀 一七·〇	七·二	二·四
古文默讀 一二·六	八·三	·四

此表中所現眼停時間之久暫，又非一律。同時在眼停次數方面，朗讀確較默讀為多。

此項結果，與英文方面他人之研究，稍有出入。格雷，斯密得，賓利南及包士衛均言默讀時眼停較少而且短。本實驗結果，只見其少，未見其短。不符之故，或由於本實驗人數過少，未能包涵表現該項差異之讀者或則眼停習慣係成熟較早（此點包士衛已述及）（註十五），日後養成默讀習慣時已不易更改，故速度之加增，多在減少眼停次數。

默讀三種材料時，眼動情形之不同，可見於下表中心人結果之平均：

眼停次數	眼停時間	返後眼動次數
小說 一一·九	八·二	·六
古文 一一·九	八·三	·五
古詩 一三·五	八·七	·八

在此僅能看出讀古詩時，眼停確係較多且較長。小說與古文之比較則不甚顯明。若就各人之結果細觀之，則可見有人讀小說時將眼停次數減少但時間加長，他人又將次數增多但時間縮短，故平均上不能現出差異。表中之不現差別，乃因差別非一律之故，而非差別不存在也。



(四) 餘論

上述結果，已足證明默讀任何材料，均較朗讀為經濟省時。在本文首節，此二種習慣在語言中之地位，已畧有申述。學校訓練之應注重迅速之默讀，已無疑義。

但在注重默讀訓練而減輕朗讀訓練時，提倡者應酌留分寸，不宜即言朗讀毫無價值，應根本推翻。朗讀雖不能助吾人由外界得多量之知識，但亦有三數用途。(一)在記憶時期讀可使原來材料，經過多層之感官刺激，以達于腦。較易保持。(二)初期閱讀時發音之矯正。(三)初期語言或演說訓練時，使學生有原來材料為助，使其專在發表或舉止方面致力。除此而外，朗讀或無存在及訓練之價值。吾人或可言朗讀可用為訓練他項能力之助。但不是為一種常用之閱讀習慣，常用之閱讀習慣，應注重在默讀一方面。

註 一 · "Relative Reading Efficiency in English and

Chinese". 芝加哥大學論文(未印行)(1926)第

一二頁

註 二 · 同上 · 第十八，三七，三八頁

註 三 · "Effects of different arrangements of the Chinese

Characters upon speed and Comprehension in

Silent Reading." *The Chinese Social Political*

*Sc. Rev* X (1926) 第二七七—三〇一頁

註 四 · "An Analysis of Eye-Movements in the Reading

of Chinese." *Journal Experimental Psychology.*

X (1927) 第一五八—一八三頁

註 五 · "A study of Perception Span in Reading the

Chinese language." 芝加哥大學論文(未印行)

(1926)第十七，四十，四十三頁

註 六 · "Pronouns in the Psychology of Reading" 第十

二—十三頁

註 七 · "The Psychology and Pedagogy of Reading" 第

一七五頁以下

註 八 · "Oral and silent Reading" *Journal of educational*

*Psychology* VII(1916)第第一〇四—一〇六頁

註 九 · Schmidt Experimental study in the Psychology of

Reading” 第三九，五六，六一頁

註十 Judd et al: “Reading: Its Nature and Development.” 第五三頁

註十一 “Types of Reading ability” 第一〇二，一二七頁

註十二 “Fundamental Reading Habits” 第二六，三一，三四，三六，四一，四二頁

註十三 “Silent Reading” 第一二二——二六

註十四 “Diagnostic studies in Arithmetic” 第十四——十六頁

註十五 “Fundamental Reading Habits” 第三二，三八頁

# 默讀教學法

曹芻

## (一) 朗讀默讀教法現在之趨勢

- 甲 讀書第一效用在了解意義
- 乙 讀書第二效用在保持所讀之記憶
- 丙 讀書第三效用在以書中內容傳達於聽者
- 丁 讀書第四效用在增進讀者讀書之技巧

## (二) 默讀教學法

- 甲 默讀教學應注重之點
  - 乙 默讀應發展之習慣技巧及好尚
  - 丙 默讀教學之種類
  - 丁 教師教學默讀應有充分之準備
1. 本班之需要
    - A 選材
    - B 兒童之分組
    - C 應用作業
  2. 選適應本班之材料
- 
3. 如何應用選定之材料
    - A 預備
      - 子 介紹材料
      - 丑 引起動機
      - 寅 解答難字句及其他困難
      - 卯 保持閱讀時之習慣
      - 辰 憶起動機
    - 巳 閱讀材料之給予
    - B 閱讀
    - C 閱讀之考查
    - D 材料之應用
  4. 如何利用課後時間
    - (上課時所用各種過程)
    - A 兒童自覺課後作業助長其興趣
    - B 供給充分材料

- C 兒童有選擇材料之自由
- D 課後行動有變化機會
- E 供給個別作業機會
- 5. 課後之個別作業
- 6. 課後之團體作業
- A 小組之價值
- 子鼓勵
- 丑發展社性習慣
- 寅發展閱讀能力
- B 應記取之要點
- 子不達到閱讀標準者不可入小組
- 丑參加小組者須有愛好秩序之習慣
- 寅能力強者先組成小組
- 卯每一兒童須有作領袖之機會
- 辰小組成績應考查
- C 利用小組之意見

(一) 朗讀默讀教法現在之趨勢

中國過去及現在國文的教學，大都為朗讀教學。改國語文後，仍然沿襲朗讀的方法。朗讀之用意何在，一般人很難尋出固定之答語。有人以為非朗讀不能明瞭意義，不能記憶其意義。亦有人以為南人聽於耳，北人明於目，推論至南人應朗讀，北人應默讀，此雖為不經之談，但吾人不論參觀任何學校之讀法，無不聽到書聲琅琅，究竟能使兒童記憶（何者應記憶何者不必記憶此為教材選擇與側重問題此不具論）否，能使兒童明瞭意義否，教師亦未能有確實之答覆。但學習心理上之事實，凡一後天經驗之造成，必有一刺激經感官——接受神經達於中樞神經，傳達至運動神經，成一反應，刺激反應屢次反覆練習，使反應固定，反應之時間縮短，最高點乃使經驗成為習慣類似反射動作，如此經驗之效用最大。讀書之效用為何，須先明瞭而後決定默讀朗讀，何者能達此效用。

甲 讀書第一效用在了解意義，現就此點比較默讀朗讀之方法。朗讀以字之形體為刺激，視官為接受器官，達於中樞神經，發為反應即朗讀，再由字之聲音為刺激，耳為接受器官，再達於中樞神經，發為反應，即了

解意義。默讀則以字之形體為刺激，眼為接受器官，達於中樞神經，發為反應，即了解意義，故其心理上過程，可以下列簡式代表之。

朗讀 字形——視官——中樞——朗讀之聲音——聽官  
 中樞——了解意義。

默讀 字形——視官——中樞——了解意義。

如欲求了解文字之意，默讀自較朗讀速度快。使用方法當然以經濟為一要件。默讀之效率。既大於朗讀。應以用默讀為宜。

乙 讀書之第二效用在能保持所讀之記憶。記憶即經驗之再現作用。內分原始的再現，即能將所讀之字形完全浮現於意識界，再經心理上過程而反應之；及改組的再現即能將所讀之意義喚起，不必照原始之形式。前者之再現如僅為求意義之明瞭與應用，則不如後者之經濟而有效率。但此兩者能成再現之功用俱非練習不可。練習時必依據一種目的而除去不關緊要之動作。是則朗讀中之聲音及隨聲音伴起之動作俱與意義了解無多關係。有則徒浪費精力與時間及紛散練習之注意

。是朗讀效用又不及默讀效用之大。

丙 讀書之第三效用在以書中內容傳達給聽者。在聽者接受讀者聲音之刺激了解意義，或欣賞其情景，此點朗讀默讀俱可供給。此種功能但平鋪直敘，不若就原書之音調修辭佐以讀時姿態，顏面之表情，能使聽者心領神會為好。但亦有人能以所述隨時加以表演，其修詞處自難與原書（或文章）比擬。且已經練習與未經練習，亦大有文雅之殊。是不能期之於一般兒童。則朗讀在此種效用上能顯出其價值。聲調姿態之表出多關於肌肉之習慣。不能不有所練習。據此朗讀始有存在之價值，惟此效用不必期於人人。又因此效用不過在讀書效用中佔一小部分，故不應將一切讀書訓練，集中於此。

丁 讀書之第四效用在增進讀者讀書之技巧。讀書為求知識之重要工具之一種。工具愈精，涉獵智識之範圍愈廣，效用愈大。所謂工具，包括讀書速度，了解意義，保持記憶，撮記內容大要，內容意義之商榷補充內容之思想等等進步能力。是俱非由多讀中訓練不可。

所讀愈多，工具愈精，讀書效用愈大，而個人獨立尋覓知識，組織知識，應用知識之能力始可養成，此則朗讀之功能甚微，必賴於默讀之訓練矣。

觀察上述效用，可知默讀之效用大於朗讀。讀法教法前注重朗讀者，現在不可不改變方向，注重默讀之指導矣。下當詳述之。

### (二) 默讀教學方法

甲 默讀教學應注重之點默讀所以須側重之故，除上述外，尚有下列數項：

1. 此種讀法訓練，為生活中最有效用之訓練。
2. 讀者如以為必高聲朗誦方可於字句間尋得意義，則其精力必有多量之耗費。吾人之經驗與研究之結果，實相一致。即默讀之速度大於朗讀是發音（包括語言中一切之運動）不能與默讀中包含之眼動，保持同等速度，且默讀中眼動之休止，少於朗讀。此可減少目力之緊張。并且如人讀一切文字，俱用朗讀，其聲音之緊張可以想像矣。

3. 默讀可幫助了解。默讀不僅速度快，在了解上亦較好，因注意集中於字形。意義之解釋，朗讀則須注意呼吸及音調。凡易讀之材料如用較快之速率反可幫助了解。因其閱讀單位之範圍增大，組織材料之能力亦增，其了解自易。

4. 有擇別的可能，讀者在默讀中可選擇對彼最有趣味之部分，咀嚼此等部分，對此而激起其思想，此可發展其個性及默讀能力。

5. 可發展個人之閱讀速度，朗讀速率之差異少於默讀之差異，在默讀中讀者速度各個不同，且差異甚大，故默讀比之朗讀有發展個性及個人速度較大之機會。

6. 默讀中所受之訓練，在他科目中亦最必要。兒童在地理歷史算術中之失敗，往往由於不能了解所讀材料之意義，久受朗讀訓練之兒童，往往難以了解問題的情景，因彼對地理歷史問題之解答之材料不能有選擇組織及應用之能力，以致祇正確記憶書中之文字。故在高年級必須多與時間，使由默讀注意解釋正確材料之意義。

乙

默讀應發展之習慣技巧及好尚。如欲使兒童成一有效率之默讀者，一定之習慣技巧及好尚必須發展。每一年級必求其有一定之完成，各級必求下列目標之實現：

1. 養成其讀書之願望與愛好。
2. 幫助兒童用理解的方法，獲得讀法之技巧。
3. 發展其求思想簡明之能力，并尋覓要點之能力。
4. 使兒童用最快速度讀書。
5. 供給兒童機會使將讀書中所得之觀念應用之。
6. 訓練其有效率的應用書籍。

丙

默讀材料之種類 一切材料在朗讀之前，必先默讀，但以朗讀為目的之材料除外。此類材料如報章雜誌上事實及知識，及地理歷史自然衛生等項材料即文學的材料有灌輸智識之功用者，由兒童自己語言表現俱較朗讀為佳。多量知識的事實性質的材料多多應用，則有效率之訓練，始可養成。

丁

教師教學默讀應有充分之準備。默讀中必要之習慣技能好尚兒童自身不能組成之。是必賴教師機敏之指導

及控制。欲養成正當之習慣，教師必備具組成習慣之讀法過程及原則之科學智識。此項智識教師必實施於每一默讀課中，而有充分之準備，預備一課，教師必先知下之三事。

1. 本班之需要；
2. 選擇適應本班需要之材料；
3. 如何應用已選定的材料。

1. 本班之需要 教師欲知本班之需要須根據下之數事：

A 選材應有豐富之材料，備良好默讀選擇之用，除基本默讀讀本及補充讀本而外，可於報章，雜誌，家庭讀物，圖書館讀物，及各科如歷史地理衛生自然農業算術上問題，家政之圖說手工上製物之說明等，俱可供給優良材料。在低年級黑板上之功課，亦為良好之閱讀材料。

B 兒童之分組 如分班極有科學標準，自不成問題。否則須將一班分為若干小組，比較便利。分組之根據，可按興趣，讀書速率，了解能力，及待養成之習慣實施之。如全班俱能達到一定標準，宜用一致

之材料，否則應按各小組之目的選擇不同之材料供其上課及課後默讀。

C 應用作業 在課後可按個人小組，或全班之需要，決定應用作業，如一種材料在一課中有價值，則數課俱可用之，但非重讀數遍，乃以種種不同之方法教學之。

2. 選擇適應本班之材料 除知本班需要而外，教師應有關於教材之知識，即用之促進兒童組成適宜的讀書習慣。教師須知選文中主要思想及分段之情景，根據材料之組織及全班之能力，決定此種功課之發展量。

3. 如何應用選定之材料 教師不僅知全班之需要及熟悉選擇需要之教材，并須能有效率的應用其教材於兒童。以下各步驟乃指示應用默讀材料者。

#### A 預備

子 介紹材料 介紹材料之功用，在使兒童讀此材料發生興趣及熱心去讀。(準備律)由介紹中喚起其經驗，便利兒童解釋此種材料之意義。但教師須決定何種經驗為兒童所已有。如此方可明瞭選

文之意義，及引起其興趣，喚起兒童必要之經驗，可用下法：

ㄟ 實際動作；

ㄨ 實物帶入教室；

ㄩ 圖畫；

ㄚ 故事或詩歌；

ㄛ 談話；

教師可由以上方法，選擇最能適應於教材者一種用之，介紹須短，須深入當時所用故事之中心或選文之一部分，如材料繼續應用，當繼續時則用兩句詢問，激起以前所讀之主要觀點，以便讀新教材更能生動而有意義，但須注意者，教材介紹在一次上課中，不可超過兩三分鐘以上。

丑 引起默讀動機 教材既介紹後，教師或兒童自

身須有引起動機之詢問，且須為介紹後自然之趨勢，或明顯材料之目的，或引起動機之詢問，是為根本之要點，如是方可激起其思想與閱讀。三年以上有時亦可將引起動機之詢問或材料之目的



寫於黑板，但不至兒童已準備默讀時，不可書寫或揭示之。尤須注意者教師須按照兒童閱讀之能力，增加引起動機之範圍。

教師當準備此課時，須決定何種動機之引起始適合此種材料，無論教師引起動機或由介紹教材使兒童自願閱讀之動機，以下閱讀動機引起法，俱可採用。

- a 答一問題引起故事中主要之意義。如「國王向何人問三問題，那人回答的是什麼」？可以在書中尋出。
- b 答一問題可激起主要思想，如在難船故事中「船將沉時下艙板的是男孩還是女孩」？「他們何以要互讓」？
- c 選一故事，可用以編為戲劇表演者。
- d 可想出若干問題問同班同學。此等問題須激起主要思想。
- e 將一故事加以批評或為之分章節或每節與以標題，證明故事之名稱確當否？某一節有無更好之名稱？

f 判斷選文中人物之品格：如「張巡使南霽云不屈而死，南霽云怕死麼」？

g 比較一本書上之故事或選文中之人物。如

「奇巧中之武訓與蘇東坡焚券還宅之蘇東坡孰優」

h 說出故事中最有趣之一節，以便同學閱讀。

i 批評文中之思想與詞句。

j 將文中某部分之問題或動作報告全班。

k 時事報告并簡畧的證明其論點。

l 報告在圖書館所讀之書。

m 當朗讀開始時將故事作簡明之介紹。

n 進行解決一問題，或施行一設計時，能發現

新問題。

實解答難字句，及其他困難。

在低年級此類困難，應在閱讀之前解決之，因此可影響其興趣了解，速度，及眼動也。

教師須擇出本課中此類困難，并示以解決之方法。如在閱讀前解決此類困難，將使全班之大部分感覺不適時，

則閱讀時個別指導之。如某生有不識之字，祇令某生認識之可矣。

難字必連同短句，或成語，或詞，書於黑板，如祇書成語或詞，教師口述時必讀出全句。（最好用讀本有關要點之句。與本課無關之句不必用，）但教師既將成語或詞寫出，兒童必依據之造成全句，兒童作此等練習，下列各事可以為助。

- a. 不即練習生字，但從上下文得其意義。
- b. 用注音符號或教師讀出字音使兒童練習之。
- c. 憶起一熟句中含有此生字者。
- d. 將此生字問教師，專名或特殊之字在兒童字彙中不常發見者，教師可運教之。

在高年級以上之步驟可以省畧，因兒童能自行負責解決其困難。或由低年級所養成之習慣解決之，或查字典識其音義。

#### 卯保持閱讀時之習慣

為養成良好閱讀習慣，當兒童個人或全班閱讀時，教師俱須暗示兒童切記閱讀時必要之習慣，此等習慣如：

- a 如何認識生字及難字，
- b 避去唇，頭，手指之動，
- c 一眼動或一掃射範圍愈廣愈好，
- d 對於書之注意：

(1) 保持書與眼適當之距離及光線。

(2) 翻書須由右上角，如為橫行書則為右上角。

辰憶起動機，有時因解決難字句，注意紛散，故有憶起閱讀動機之必要。

#### 巳閱讀材料之給予

兒童閱讀之材料須為兒童所未知者。故凡欲在教室內應用之精讀文或補充讀物，不必允許兒童携回閱讀。指定在家庭零碎時間閱讀者，可用零散之選文或供圖書館閱覽者，因此兒童讀選文時可得新鮮意味。教師如不知此，往往發現兒童在教室內閱讀毫無興趣，當教學一步驟未完，不可使兒童超過教材，因此可減殺全班之興趣與注意。如兒童能查目錄尋出書中某選文時，須立即養成其使用目錄查書之習慣。

B 閱讀

兒童閱讀時教師應注意個別指導，并使憶起卯項之各種習慣及注意考查某某兒童不能了解及快閱之原因。

及全班大部分已讀完，教師立即考查其閱讀之結果。其未讀完之兒童，則許以將來再讀。同時使未讀完者之注意集中於何以不能與同班有同等速度之原因，如此可喚起其努力，感覺有組成固定的閱讀習慣及增加速度之需要。

C 閱讀之考查

考查在閱讀中最重要，亦最困難。在考查時須使欣賞料之意義并鼓舞之擴充之，考查其是否了解與難字句是否解決，此可由教師與兒童靈敏之問答而施行之，此等問答可如下：

1. 動機的詢問

此包含選文主要觀念之獲得。

2. 考查要點，及重要事實之詢問。

3. 判斷的詢問

此可引起兒童對於教材之思想，作若干分析，以致能欣賞文中之人物，作者之文格選詞，且可組成其理想。

4. 組織的詢問

此等詢問可使兒童確信重要詞句之主要觀念，助其了解與欣賞。對於教材有親切之獲得因此使應用便利。

5. 引起朗讀之詢問

引起朗讀之詢問可證明如下：

a 對於一思想之詢問有簡明正確之敘述。

b 人物之描繪。

c 某段之美好

d 應用難字句之詢問

以上所述有若干思想之詢問可幫助解決個人或全班所遇之難字句。但在低年級可另加思想之詢問，直接激起兒童提出難字句及練習之。（如在第幾行尋出某字某詞，或尋出某字在本課共發見幾處之類）。

在高年級兒童可如此發問

a 何字你以為是難的？

b 某字某詞某成語之意義如何？

c 難字在他句中之用法。

d 同義字之用法。

在低年級較小及較多之詢問實為必要。因此可考查其了解與難字句之練習。及兒童能力漸增，則詢問之範圍擴大而數量減少，用激起思想之詢問須多使兒童負責討論材料之內容。

閱讀考查之各種方法：

閱讀考查須多變化，因教材之性質而有所不同。但每一類之方法俱須引起事實之認識，判斷，組織及難字句之練習。

以下為可用之方法：

a 計劃表演。

在解答引起動機詢問之後，教師可問兒童：「表演一故事何以有若干人物之必要及其名稱。表演之地方，必要之用具，各種布景以及各種人物之對白等」此種工作使讀此故事之兒童，知在教室選擇地方，安置布景。為測驗兒童是否了解此課材料之最好方法。

b 預備復述此故事。

發引起動機詢問由兒童解答以後，教師使兒童將故事分段與各段與以題目，并敘述各段主要之意義，然後兒童

可決定在此主要之各段中，何者當復述矣。

c 在材料中組成思想之詢問

發動機詢問由兒童解答以後，兒童可組成思想問題，互相討論。此可包含事實解答及說明，判斷及組織，以及難字句之練習。又此種問題在教師指導之下，可在小組中討論之。

d 選擇主要思想并回答詢問

用地理或歷史材料時，教師當發起其選擇及組織材料中之要點之詢問，但此等要點須為兒童所必須習知者。由答語之討論，乃此等材料最好之考查。

D 材料之應用。

上課時間既多量費於正確閱讀習慣之養成及由閱讀所得之思想之考查，而後即應注意材料充分之應用，材料之性質可決定其應用之途徑，設材料原為朗讀材料，下一課則須充分與以朗讀之訓練，但此重讀，必須附屬於某種需要。全班可共同練習材料之一部分，但須各代表不同之人物，或表演此故事。設材料原為默讀的形式，低年級兒童可用剪紙圖畫或泥工證明故事之主要思想及其人物或事

變。

應用作業可包合同材料之復用。

1. 在別一上課時，用不同之動機；
2. 在一課之內則行：

a 個別作業 (見以下個別作業)

b 團體作業 (見以下之團體作業)

上課時所用之各種過程

「新」之一要素，乃激起思想奮興與注意，俱為必要。故過程之變化尚矣，因此不僅可避免單調，且能集中注意。在一節課中或課後所用過程之方式，俱根據教材之性質以及全班及兒童之需要。以下為各種過程之形式：

第一式

第一步 預備

教師介紹教材，激起閱讀動機，練習難字句與提示其好閱讀之標準，復行喚起閱讀之動機，分散材料，或使檢查目錄尋出選文。

第二步 兒童閱讀

此時教師注意矯正各個兒童之姿勢，并個別指導，幫

助解決難字句及意義，有時教師作簡單之記錄，備考查時了然何人真確了解，或否。

第三步 考查

在引起動機發問以後，教師用思想問題發問以考查兒童閱讀之能力及確定閱讀之技術，(C項閱讀之考查各法)

第四步 根據教材性質在下一課用以下各法實施應用作業。

上課時教師使兒童朗誦材料中適當之一節或數節。

2. 個別作業 (見以下之個別作業)

3. 團體作業 (見以下之團體作業)

第二式

第一步 第二步 見第一式

第三步 考查

在引起動機發問之後，兒童用組成連續之思想問題互相詢問，此等問題須表現要點及重要情節。包括判斷與組織問題，并考查主要難點，教師此時須注意者，即在彼指導之下，須養成能達到閱讀良好考查之標準，亦須有獨立的個人或團體作業之可能。如此作業可養成歷史地理等科

所需要極有價值之正確研究之習慣。

#### 第四步 應用作業

應用作業在下一課，討論發問及答語。其他之作業可

參看第一式

#### 第三式

第一步 第二步 同第一式

#### 第三步 考查

發引起動機發問以後，兒童決定人物布景用具場所及必要之對白，預備表演此種材料。

#### 第四步 應用作業

應用作業在另一時期舉行可分：

##### 1. 團體作業

a 分段讀以讀得最好者即令扮演所讀之人物。

b 選擇適宜扮演之兒童，并練習之。

##### 2. 個別作業

a 熟習此故事，以期能參與此表演。

b 預備本書以外不同之對白，或外加之語言。

#### 第四式

#### 第一步 預備

教師引起某種需要，以備午後閱讀課時復述此故事，教師或兒童引起閱讀之動機；換言之，尋出此故事何以在彼時為一良好之復述故事。如有必要，使兒童憶起良好閱讀之標準。

#### 第二步 故事之閱讀

#### 第三步 考查

引起動機發問以後，教師發展兒童預備復述組織此故事之需要。教師與兒童共同合作，組織故事中之主要動作，及其必要情節。使注意作者之修詞。閱讀中所發現之困難，須加考查。

#### 第四步 在下一課之應用作業

分組練習，說此故事，每組舉一人對全班復述，復述最好者，則選之為重要集會中之復述者。

#### 第五式

(分兩組用不同材料)

第一組

第一步 預備

教師介紹此功課後，彼或兒童引起閱讀之動機。在低年級須普遍練習難字句。在高年級須自行負責獨立解決此等困難。如必要，使之憶起閱讀標準并切記之。

第二步 閱讀

兒童閱讀并抄錄自己不能解決之難字句，因教師在第二組直接教學。

第三步 考查

思想的詢問，用以考查閱讀者，此時則書寫於黑板，令兒童筆答，或分成數小組令其互相討論。

第四步 應用作業

教師收集答案，或由各分組作簡明之報告，教師仍與

第二組

繼續前課之作業。

第一步 預備

同第一組，不過應用於不同材料耳。

第二步 閱讀

此時教師注意各個兒童之姿勢，并個別指導解決難字句，及改正其不良習慣，有時教師可作記錄，如難字句等以便在考查時可知不能完全了解為某某人。如此時此組不需教師注意，則教師可知第一組施行考查。

第三步 考查

發連續之思想的詢問，以考查閱讀并確定其困難之處。

第四步 應用作業

應用作業在下課施行。

個別指導解決抄錄之難字句。

其他應用作業，在下一課施行。

(見下之團體作業及個別作業)

#### 第六式

(分兩組用不同之材料)

#### 第一組

第一步 預備 同第一式

#### 第二步 閱讀

當教師對此組考查閱讀習慣及施行個別指導時，彼亦可相機至第二組之各分組與以暗示及考查其作業。

第二步 考查 同第一式

#### 第四步 應用作業

應用作業應在下一節，施行。

(見下之團體作業及個別作業)

#### 第二組

第四步 應用作業

分組工作

1. 討論佳句，成語，及修詞使之如覽畫圖；或感得愉快，憂愁，發笑或奮興；或使之了解，判斷，故事中之人物。
2. 組織故事中主要動作，思想，分段及情景。此種組織在每段題目下，須包含解釋詞句。不論要點或附屬之點俱應用簡明之詞句表現之。
3. 表演之計劃或實施。



第七式

(地理或歷史之材料)

第一，預備

教師引起地理或歷史中作業所發生之問題，現則成爲閱讀之動機。各種不同之補充材料，分配於全班之各個兒童。

第二，閱讀

教師當兒童使用書籍時，與以個別之幫助。使選擇適宜材料解決問題。

第三，考查

兒童報告在閱讀上所尋出之材料，同班判斷其所敘述之價值，有時此種辦法，可使兒童閱讀正確，及能就所讀證明其論點。

在下一課或在地理歷史課中，兒童選擇及組織關於問題之材料。兒童有待於幫助時則幫助之。

第八式

(用零讀之材料)

第一步 第二步

兒童作完第一二兩步後，每一兒童選擇且閱讀一零讀之書。(圖書館中所陳列者)其目的在將此書內容報告全班，以便引起其他同學之閱讀。

第三步 考查

分爲小組，每一兒童作讀書報告。(平時訓練及印好報告紙)同組其他兒童可發問，以便明瞭其所舉之要點，或補充之。每組舉一兒童對全班作最有趣味之報告，努力引起全班讀彼所讀之書之興趣。

第四步 應用作業

上課時各小組代表對全班報告。全班批評其報告，并加詰問或求要點之明瞭，或補充其不足。

第九式

(用不同之動機重讀某種材料)

第一二兩步 預備及閱讀

因特殊集會引起復述故事之需要。教師指定一二節爲全班所曾讀之故事重讀之，以便選最有趣味者復述。

第三 考查

上課兒童分成小組，決定最好之故事。每組領袖決定

，由全班通過所得之最好故事。再經兒童教師與選擇與組織，然後復述。

#### 第四 應用作業

在課後分成小組，每個兒童練習述此故事。選出每組敘述最好之兒童，使在全班復述。然後再由全班決定何人被選為赴特殊集會去復述。

#### 4. 如何利用課後時間

若干不良之學習習慣，率在課後養成之主持教育者應利用此時間給兒童特殊機會，發展其個別學習之習慣，及養成其社性之合作。

上課時間之行為如良好擴展，則課後時間即無浪費。

如兒童在上課時兒童為有動機之閱讀，如考查時因判斷及組織之詢問使彼等有能力去思想，勝於僅令復述事實之詢問，或僅使朗讀，如兒童知極大之閱讀速率在閱讀中甚為重要，并知完成之，必在課後充分注意其學習方法，但此等固定之訓練，須在此時期利用正確學習習慣。是則須注意下列意見：

A 兒童必自覺課後作業能助長其興趣，或為達到其目

的之必要的供獻。因此可保證其興趣與注意。但必須有充分及複雜之材料，適應各個兒童之興趣需要。

B 須供給充足之材料，然後聰穎兒童可在此時間發展其最大之速度，須允許其作額外之作業或不同性質之作業，如多在圖書館閱書或做一設計之類。此亦可消除時間之浪費，可免養成懶惰之習慣。較遲鈍之兒童亦須有盡其最大速度之作業，但不必希望其與聰明兒童讀同樣分量之材料。

C 兒童在此時間應允許選擇彼等願意閱讀之材料，因此彼之個別興趣，需要及能力可以適應。

D 應供給此時間行動之變化機會，如此不致有注意及興趣缺乏之結果。

E 須供給其個別作業機會，如此可發展其個性，尤須給予機會，養成彼所願得之某種習慣，同時須矯正其適當之習慣。

#### 5. 課後之個別作業

課後閱讀之個別作業，須注意下之意見：

- (1) 給予指導紙中有關於應完成之動作，如：
- a 用蠟筆畫一枝花。
  - b 風何以有利於人，用圖表示之。
  - c 風何以有利於人，用剪貼表示之。
  - d 用泥土做某故事中之貓。
  - e 讀某頁將故事中情景畫一幅畫。
- (2) 三年級每一教室。應有一二張讀書桌，適宜之小椅之繞桌四周（充滿教室舊式學桌椅在低年級毫無用處）桌上陳列適合程度之書籍。此等書籍當然須有插畫，證明意義。
- (3) 由舊讀本，或兒童畫報，兒童雜誌上剪下之故事，黏貼於厚紙簿，用為補充讀物。讀完一故事，測驗其是否了解可用各種表現法，如畫圖，做泥工，剪貼之類。
- (4) 剪有故事意味之圖畫，貼於信封面上。

- 信封內置紙片，上書故事之一整句，或一成語，或一詞。使兒童逐漸儲集此等故事，如此兒童能讀其自作之故事。
- (5) 用適宜之方法證明故事，或故事中某一情節。如用泥土塑一形像，證明句子之意義。（在低年級讀本中）或在石版上畫一圖畫，或用剪紙表現亦可。
- (6) 貼一句或數句於小冊子上，剪插圖粘貼證明其意義，或畫一圖證明亦可。使此小冊子逐漸發展，成為兒童自己之閱讀書。
- (7) 予兒童能直接閱讀之簡單閱讀功課，（用單張厚紙印刷）初令兒童不將此課中之字句分開，久則使將此課一句一句分開。當教師在黑板寫此課時則依照排列，或用其自己之次序亦可，保持意義之統整，然後粘於小冊上。
- (8) 與以印有圖畫之信封及在信封外面有印

好或寫好與圖畫有關之故事。

a 信封內放若干與故事同樣句子，使兒童照外面故事排列句子。

b 將各句剪成詞，或成語，使兒童組織句子。

(9) 與以印有圖畫之信封，信封內有若干與圖畫有關之成語或詞，使兒童自己組織成故事。

(10) 在信封內有有剪開之故事圖（每圖須表示一動作）及與故事有關之句子剪成成語及詞。使兒童組織故事圖或句子。

(11) 與以兒童各種活動之小畫片及抄寫各種活動之句子。使兒童用句子比配畫片。久則兒童能認識文字，則將句子剪成字。

(12) 由畫報中剪下代表家庭中各種人物（須兒童能剪及能畫。）在信封內有各種句子，可說出某是誰：如「這是母親」，或

「我是母親」，然後用句子比配圖，再後用小冊粘貼各種人物之圖畫，註出名字。

(13) 常使兒童帶來或剪下或自繪各種圖畫，表明家庭中之活動，應用於下列句子。如：「今天是星期一，我們在星期一洗衣裳。」之類。

(14) 使兒童尋出，句子來說：

a 日期

b 天氣種類

c 四季名稱，如

今天是十五。

今天是晴天。

現在是夏天。

(15) 任何適合程度之韻語或詩歌，為兒童所熟知者，可剪成一行一行，或一句一句；放於信封內，兒童將各行排列成次序，或從原詩對照，或由其記憶俱可。

(16)訂一小冊黏上或寫上適宜句子。用句子演成羊的故事，「羊給了我們——」。羊給我們什麼，或則畫什麼寫什麼。

(17)寫一句子或一故事在黑板上，使兒童證明。

証明

我是美生的小花貓

我有藍帶子圍在頭上，

藍帶子打了一個結，

請你替我畫一個像吧。

(18)兒童畫或剪貼或塑造一故事中之情景，然後排列之成次序。

(19)兒童重讀兩三節故事何者最適宜於表演，或能復述者。

(20)兒童就選文中作布景或裝束，以便傀儡戲中應用。

(21)兒童就某故事之要點預備問題，對同學詰難。此故事須為各人所讀過者。(問

題中之字句與作文課中須有同等注意之，加以修飾)

(22)兒童閱讀所以預備回答教師寫於黑板上之問題，此可考查閱讀之選文。

(注意此須此課已經介紹且全班所有之難字句在出問題前，已經解決方可，個人之困難必須抄錄，允其過後解答，或令優等指導之)。

(23)兒童自行閱讀一課因此在表演中可當選扮演一個人物。

(24)兒童讀一課，決擇其最有趣味之一節，以備報告於全班。

(25)兒童在補充讀物中或圖書館閱覽書籍中，決定故事之某節最有趣味，以便向全班朗讀。

(26)兒童預備一已讀過之故事向全班復述，使全班猜出故事各字。

(27)兒童決定故事表演中所需要之人物、場所，及用具。

(28) 兒童選擇一課中最令人發笑，最美麗，最能興奮人者介紹於全班。

(29) 兒童選出故事最好之對白。

(30) 兒童讀一選文，決定人物屬何性質，用其自己之語言述出彼所以相信之理由，或引其他參攷材料，證明其論點。

(31) 兒童寫一書之簡明綱要，作閱書之報告。

(32) 兒童決定故事之某部分，最適宜於朗讀者。

(33) 兒童由書中人物計劃各種之談吐，(隨此應有全班之討論)。

(34) 兒童由一選文中抄錄或摘錄

好接續，好謙虛語，佳詞美句，最有思想之段落。

#### 6. 課後之團體作業

##### A 小組之價值

子，鼓勵兒童作業最好分爲四五人一組，由每組

擇一領袖主持。初由教師就閱讀成績最佳之一人任之，久則由本組中互推。

利用小組法，須供給一社性的情景，兒童自動作業可鼓勵其有較大之努力。年紀較大之兒童宜用兩領袖，比較有益，因年齡小之團體，敏感及羞澀之兒童能自覺克制其感情，且較馴伏也。

丑，發展社性習慣 小組亦可供給發展社性習慣之機會。共同作業有共同之興趣，有合作之需要，及有共同之責任，且能因此養成領袖才能及合法之服從性，在此情景中自能養成自治習慣。

寅，發展閱讀能力 小組亦爲發展閱讀能力之較大機會。如：

(1) 多兒數童有機會參加。

(2) 給與較大之閱讀練習機會。

(3) 較多之兒童可供閱讀。

(4) 教師個別指導及小組指導有較大之機會，幫助需要幫助者。

(5) 可發生自然討論之情景。

B 應記取之要點：

欲使團體作業有效果，則須充分注意團體之組織與指導，以下之要點應切記於心：

子，兒童不能達到閱讀標準，或不能有確定標準之某部分，不使之有課外之團體作業。在上課時教師可充分發展之，使之符合良好之閱讀標準。且須有機會訓練兒童自行感覺有欲達此標準之必要習慣，且須自願組成此種習慣。迨此等習慣有相當確定時，再參加團體作業；否則自動作業無教師指導，不適當之習慣可以養成。如有若干兒童有充分之閱讀能力則令其組成小組，其餘仍使個別作業。如此參加團體作業成爲一種鼓勵其餘兒童必須組成相當習慣之方法。

丑，允許兒童參加小組作業時，必先良好的養成其有秩序之習慣，每一兒童須有相當之自治能力，而後始能進入社性的小組，教師及小組之

領袖應負責發展小組中兒童之社性習慣，如於

自治能力及合作方面少有缺陷之兒童，應使脫離小組，迨彼有能力可使小組有成就時，再令復入，如此逐漸形成之小組可期其良好，且此可使教師有機會考查社性之習慣，是乃團體作業有成就之要件。

寅，組織小組應十分注意，初由教師擇閱讀能力良好及社性習慣良好之兒童共同工作，并爲之擇領袖。及共同工作已成習慣，則氣味相投或程度相當者組成小組，其選擇須有極精密之根據。如童兒須特殊幫助者，或有固定事項待速練者，則在一有能力兒童指導之上組成小組，此等需要可由全班作業之結果或用標準測驗決定之。

卯，每一兒童應有發展領袖才能之機會，何事能養成良好領袖，應由教師發展之。真實之領袖須於，獨裁有顯然之分別，領袖之批評與討論教師應充分注意之。因此可保持小組中意見之

完整及和洽。積極之批評強於消極之批評，此應加鼓勵。應使兒童知如此說法比較良好。如：「設周君能更讀快點，今天我們這一組之作業還要好些」，如「周君讀得太慢了，以致我們不能將此故事讀完」即大傷周之感情，領袖應先在天然備具領袖資格中選出，過後可因某人長於某項，則推其為領袖，或輪流担任，羞澀之兒童須發展其自信心。過於自信之兒童，須訓練其有合法之服從性。如常使過分自信及聰明兒童作領袖，其流弊甚大，讀此可使能力稍差或羞澀之兒童永無兒童作領袖之機會。此乃發展平民精神熟與之訓練方法。居今日須有聰明且不自私之領袖，同時須有能力負責之服從者，學校負有養成此種習慣之責任，如此始可訓練良好公民。

辰，小組之成績教師應仔細考查之，如不將小組成績中量與形式加以仔細考查，團體作業將不可信任或易為作弊之機會。社性之發展亦應考

查。考查可在團體作業結束前數分鐘行之，每組領袖應有本組作業之報告，組中其分子或令說出在組中所得之幫助，或所完成者為何事。教師如能說出其所觀察之各點尤佳，有時將必要之各點記之於心，為將來指導之用亦可。

C 利用小組作業之意見。

以下為課外閱讀小組作業之意見：

(1) 四五兒童組成一小組，有一領袖，初由教師指定後，由小組中互選，每組決定一故事，以備向全班表演。此種預備可如：

a 說故事。

b 用以改成戲劇表演。

c 用故事作啞戲。

(2) 兒童組成小組，默讀一故事或一課，以便在小組中對同組說此故事。

(3) 兒童組成小組。默讀多量故事，出最適宜於表演之一故事。讀後加以討論。

(4) 兒童組成小組：



- a 計劃表演，
  - b 練習表演，
  - c 論故事中所用不同之對白，
  - e 討論二三相似之故事，何者最適宜改編為劇本。
- (5) 與教師討論多數故事以後，組成小組：
- a 彼等思選出最適宜在特殊集會中表演或復述之故事。
  - b 計劃最好之表演之方法，或復述所選擇之材料。
  - c 練習表演或復述所選擇之材料。
- (6) 教師介紹一課，寫一問題或多數問題於黑板上，以備兒童默讀并回答問題，組成小組，討論問題之答案。
- (7) 教師介紹功課後兒童默讀，然後寫出故事主要點之問題，組成小組討論此寫出之問題，及其答案。
- (8) 教師介紹功課後，出一問題，或多數問題，供

- 兒童閱讀并出問題之答案，然後在小組中用最有趣味之方法討論，以便在上課時表現於全班，以下之方法可用：
- a 述此課之一部分，朗讀一部分。
  - b 朗讀全課。
  - c 復述全課。
  - d 表演此故事。
- (9) 教師介紹本課後，兒童默讀，由教師考查意義，兒童組成小組，討論文中所用之字詞句，以便，
- a 看插圖。
  - b 有憂愁，快樂，奮興，愉樂之感。
  - c 了解或判斷故事中之人物。
- (10) 教師介紹本課後，并考查兒童之閱讀，小組即組織故事中之主要活動，意義，分段及景物，此種組織每一標題下應包括必要之附屬小標題。不論要點或附屬之點，俱應用簡明及完全句子表現出之。

面 正

(11) 教師指定三四故事與兒童閱讀，使之擇別何者在特殊集會中最適宜於表演或復述，并述其原因，於是組成小組在上課前討論各人所決定者。全班討論，教師與兒童俱須參加。

(12) 兒童閱三四課文以後，且意義亦已為教師考查，兒童將所讀之課文中所用之字列表。討論表中何字最須加入其字彙中，各組即對此等字加以討論。

(13) 兒童閱於圖書館閱覽書籍對小組作一報告，以引起同學讀此材料之需要，隨此小組中可互相詰難，明瞭要點，或補充意見，此報告可用作朗讀之綱要。

(14) 供閱覽之書籍及補充讀物可指定於小組中各個分子。每天有二三兒童將此書中之一部分對其

餘分子朗讀，經若干日之後，每組選出，一人讀其所需讀者於全班，以引起彼等之興趣。

(15) 組成小組聽關於閱覽材料所作成之報告，誦讀或提出意見，兒童就下之問題表選擇最適宜於一所閱讀材料之問題，回答之於，白卡片上：

- a 何故汝愛或不愛此書？
- b 在書中汝最喜歡者事為何故？
- c 何種人物為你所最喜者，何故？
- d 描寫書中最有趣味最動人最發笑之部分。
- d 何事或何景物最明白清楚？
- f 書中男子或女子何以能成為偉大？

書名.....	作者.....
書中概要	
(此處回答問題)	

日期
學生.....

(16) 可組成小組決定何種材料或材料之一部分，可助其證明，史地理衛生自然研究等之問題，并決定如何能在全班中有最好之表現。

(17) 小組中可討論報紙上何種新聞可在時事佈告板上揭示，新聞常須縮短，此可由小組作成之。

(18) 須鼓勵兒童為特殊目的收集良好材料，如辯論講演之類。小，可討論之與預備之。

本文根據

Pennell and Susack: Chapter VIII Hou to Teach R

eaching 作成，本概連同朗讀教學法一併敘述，

以篇幅太長作罷，待將來有機會，再在本刊發表。

作者誌

# 衆 民 與 育 教

期 四 第 卷 二 第

## 目 要

明清兩期的民衆教育.....	楊開道
政治的中心.....	高踐四
民衆教育的一個呼籲.....	雷賓南
教育者本身應有的修養.....	童潤之
成人學習心理.....	張耀翔
改良康熙字典式字典的建議與編輯民衆實用字典的商榷.....	傅葆琛
民歌與民衆教育.....	茅宗傑
印度的成人教育.....	鄭冠兆
改良農民生計教育之兩個先例.....	唐志才
民衆教育建設論(續).....	許公鑑
衛中論動的教育.....	朱秉國
關中冷新郵調查報告以後的感想.....	儲 勁
本院農民教育區組織及工作.....	陳瑞璋
鎮江縣十九年度社會教育進行方案.....	邵震樓
江蘇省立教育學院實驗事業參觀報告.....	林禮宗
地方民衆教育問題討論.....	紀國永
	傅葆琛
	朱秉國

社刊月(衆民與育教)院學育教立省蘇江

路惠通錫無一處版出

(內在費郵) 分六角一期每 角五元一 期十年全 一價 定

# 中大附小閱讀測驗報告

曹 芻  
李敏釗

## 一、引言

美國前哈佛大學校長愛立阿 (Elliot) 曾言：「兒童時期所有學校之訓練，應型成兒童有趣味及進步的閱讀之嗜好，因此能繼續指導及影響其出校後之智識生活，此種嗜好如經學校訓練，無論有無系統，俱為初等教育之主要目的，設不能孜孜於此等固定嗜好之養成，終為教育之失敗，因兒童由閱讀進於練習而擴展其想像，由求知衝動而接受指導與鼓勵其興趣，俱可使其繼續教育自身於離校以後，如不能深植此等印象於其心中，則彼於過去現在豐厚之知識，難有逢源之樂，徒生活於稀薄而空泛之精神空氣中，老大傷悲，可斷言矣。」

「今之若干成人毫無精神生活，除肉體生活之享受外，所知甚少，使人難以供給其精神上之滋養，是可知文學閱讀之重要矣，故小學校每日有十五分或二十分鐘良好書

籍之閱讀，可供給任何人之真正生活，提高大多數民衆之程度，捨此亦無可他求」。

此雖寥寥數語，實言簡而意賅，教育之價值非僅使每一級教育標準修完，即謂畢事，所修完者如無影響其將來之真正生活，或所修習之知識僅為謀肉體生活之工具，則教育適為狹義的功利主義所限制，不足謀文化之進展，但閱讀雖為提高民衆程度之良好方法，然可於小學校養成其嗜好，亦難以求其普遍的達到上述目的。成人固有以幼而不學，壯則努力讀書者，但祇可期於少數分子。現今之教育既力求其普遍，則此種高貴之目的，必須於小學校中完成之，亦甚必要。

今之小學校除教科書教學外能注意於兒童自由閱讀文學書籍者，實不多觀，此種現象可分二因：一、教師不瞭解此種目的之重要，或以兒童能力薄弱，難以閱讀。二、坊間所出可供兒童閱讀之書籍太少，或內容雜而不純，無

法使兒童閱讀。此兩者俱屬無根之談，兒童書籍在今日之中國，誠然貧乏異常。然能廣為收羅，細為抉擇，亦不致成完全空虛之狀態，江蘇前東大附小及各省立師範附小曾作兒童分段標準書目之研究，為兒童閱讀之依據。本校於十八年度亦曾依據蘇省各校之書目重加訂正，成兒童閱讀書目一冊，（本校出售）是非無書可讀。至兒童無能力一節非可以感情語言解說，須有事實論証。十六年蘇無錫實驗小學曾刊兒童閱讀之研究一書，證明兒童閱讀之能力，不可輕視。前此作此研究亦頗多，至外國此項之研究更屬司空見慣。教師不可推諉兒童無能力而漠視此等重要之教育也。

本校近三年來以兒童閱讀一事視為重要教育目標之一。日課表上每日有十分鐘（低年級）至二十分鐘（中、高年級）閱讀時間，依據閱讀書目除在兒童圖書館中陳列此項書籍外，另每一基本教室各有適合本班閱讀書籍若干冊，供兒童課內課外自由閱覽。平常尙未有若干精密指導及考查之方法，但兒童因自由閱讀，能力究有若何進步，不能不自知；亦不能不報告於教育界，是即本篇根據實況所欲言

者。

## 二、閱讀測驗之範圍

閱讀中期望兒童之成就處頗多，如閱讀速度，理解程度，保持記憶，撮摘大要，內容意義推敲，補充思想等。但此次報告所及祇注意兩事，即速度，理解是。因此兩者乃閱讀之基本，故先表現之。

速度 即表明兒童每分鐘能讀若干字，如第一次測驗，不論其是否有閱讀之訓練，兒童能讀若干字。此後經二次三次……之測驗，各能讀若干字，於此可觀其進步之迹象，個人表現者即為個人之進步，一班中所表現者即為一班之進步。

理解 如兒童速度逐漸進步，考查其所讀是否能了解。了解情形是否能隨速度逐漸進步。其法即兒童讀一種材料後，隨與以了解之測驗，所得成績究佔速度之百分之幾，此後二次三次……之測驗，所得成績為何，各次比較，可得進步之迹象，以了解成績之百分數乘速率即得可靠之速度。（見下之理解測驗）

### 三、測驗之限制

本報告即未出上兩項進步之事實，惟須完備下列要素，方可使上兩項有極清楚正確之認識。

1. 學級編制 學級編制須合理化，即本學校內兒童程度無過大差異。換言之本學級內最好之成績不能過上一級最壞之成績，本學級最壞之成績，不能低於下一級最好之成績。同時上級與下級之程度相差，有固定的距離。

2. 測驗的材料 測驗材料須因兒童之進步而加深其程度。即第二次材料必深於第一次，第三次必深於第二次。……如是兒童之成績易比較，

3. 測驗手續 測驗時在本學級當然有一致之刺激，一致之反應。如欲求與各班之比較，則各班之測驗手續必須一致，最好在大教室同在一空間內舉行，或在各班同一時間舉行。而測驗者之間所用之手續須無差異。

本校對此三項限制，俱難謂有完滿之備具，(1)項雖將國語科用能力分組編制，(請參考本刊第十四期試行多元編級制度之第一步一文)然難如(1)項所述之有固定性

，(2)項更由選擇者主觀決定，且選擇者非一人，更有參差。又因測驗材料須兒童未曾閱過，難免受其牽制，致各次所用材料之程度有或深或淺之弊，至(3)項在各教室由各担任教師舉行，時間非同同時。說明雖為一律，但教師之其他影響不敢保其決無。故下列之統計，難如理想之預期。然就統計上所表現之事實仍可知進步情形，但須多費說明耳。

### 四、測驗手續

1. 選擇測驗材料標準：

- A. 材料須新鮮，須為兒童未曾讀過者。
- B. 字數約三千至五千字。
- C. 文字須淺明，適合三年至六年兒童之閱讀能力。
- D. 內容須有趣味，否則恐兒童不能卒讀。

印刷：

- A. 用四號鉛字排印，
- B. 加新式標點符號，

## C. 分清段落，

D. 每三行下面用阿拉伯字註明字數。

茲將各次所用材料列後：

第一次測驗 伊索先生 見鄭振鐸的天鵝

第二次測驗 銅墨盒 見世界的兒童文藝叢書

第三次測驗 小哥兒倆 見新月月刊

第四次測驗 貓 見家庭的故事

第五次測驗 皇帝的新衣 見教育雜誌

2. 測驗時間 五次測驗在十八年度中隨小考舉行。每次小考中間相間六星期。一年本為六次考試，因最末一次測驗材料不甚可靠，廢棄未用。

3. 速度測驗 教師將印刷之材料分散兒童令填姓名後，不令翻閱。然後說明：大家須一齊閱看，看時須快，須能了解其意義。至十分鐘叫停時，一齊在所看之最末一字上作一記號。如在未叫停之前已看畢者，隨時舉手。（教師在所閱之材料上記時間）十分鐘停止後收回材料計算其所讀之字數。以時間除之，即得每分鐘閱讀之速度。

## 4. 理解測驗

A 出測驗題(1)就選定之材料每隔一百至二百字中出

一題。(2)測驗題用選擇法，如默讀標準測驗。(3)問題側重內容中之重要概念。及施行測驗在閱讀材料收回後，將測驗題紙分發各生。先令填寫姓名。第一次須說明選擇法記分方法，不可亂猜。答案時間以十分鐘為限。(大致不須十分鐘)收回後按照該生讀至何處算出理解百分數。例如讀二千七百字內包括十八題如全對則理解分數為百分之百。如對十六題。即為 $\frac{8}{9}$ 算出百分數。以上述之百分數乘速度，即為可靠速度

## 五、五次測驗統計

各表總說明：

1. 1 至12為國語科能力分組之組數。(分組標準依據國語多種能力平均決定。閱讀能力參差，本無足異)

2. 三組為一年級。1至3為六年級下仿此。

3. 表中1 2 3 4 5為測驗次數。

4. 1組第1次 9組第3次測驗俱因材料不甚正確，廢棄之未加入計算。



- 5. 速度項以各組之中數計算。
- 6. 表中數字為一分鐘所讀之字數。

次 組	1	2	3	4	5
12	90	108	125	194	165
11	99	113	64	197	227
10	78	130	148	169	179
9	142	154	.....	180	164
8	237	190	223	180	252
7	151	167	136	188	234
6	187	183	267	194	203
5	176	184	175	194	258
4	163	178	223	194	218
3	240	264	289	227	293
2	212	294	267	194	319
1	238	378	297	277	336

右表中規律者為10組，逐次進步。10組第一次速度中數為七十餘字第五次則為一百八十字，進步為二倍有半，比較規律者為2 3 4 5 7 9 11 12各組，最不規律者為1 6 8 半。等組。然最快之速度除第一組外，餘均為3 4 5次為最高。即令有材料不能逐次加難之影響，亦可斷定必有進步。9 10 11三組可以為例。

- 2. 各組各次閱讀可靠速度比較表
- (說明) 1. 此表表示可靠速度即用理解測驗成績之百分數乘速度而成，2. 表中數字代表各組一分鐘所讀可靠字數之中數。

次 組	1	2	3	4	5
12	12	40	38	49	48
11	3	22	39	38	43
10	7	45	69	57	63
9	58	57	.....	92	84
8	95	65	86	112	182
7	75	116	86	132	164
6	121	118	157	127	188
5	95	154	118	137	159
4	128	150	125	148	158
3	144	180	186	150	177
2	154	204	196	143	214
1	158	277	245	156	281

右表進步最規律者為11 12兩組。其次7 10等組。最不規律者為3 5等組。但以第五次為最高成績者計有八組。以第三第四兩次為最高成績者各有兩組。是亦可斷定雖有材料淺深問題之影響亦必為進步無疑。

3. 各組閱讀速度四分差表

次 組	1	2	3	4	5
12	30	50	46	74	89
11	52	26	33	35	80
10	16	40	48	40	47
9	36	46	...	31	53
8	28	74	53	73	80
7	28	16	35	48	61
6	36	32	41	35	77
5	58	48	48	25	58
4	34	63	63	41	69
3	40	85	73	62	58
2	40	80	58	41	48
1	...	57	117	...	28

此表在各組間表明本組程度齊否，及齊至何程度。在各組間則表明何組程度差異最小或最大。但有一現象即速率漸增，差異亦漸增。十二組中雖有例外，然大多數俱證明此現象之確實。

3. 各組真正速度四分差表

次 組	1	2	3	4	5
12	18	47	41	49	36
11	21	41	5	37	32
10	15	29	22	40	47
9	44	46	...	34	42
8	43	45	37	48	49
7	32	32	35	48	61
6	40	31	41	38	53
5	36	41	28	25	40
4	35	57	33	35	44
3	51	46	52	36	53
2	43	64	52	26	14
1	47	82	67	...	77

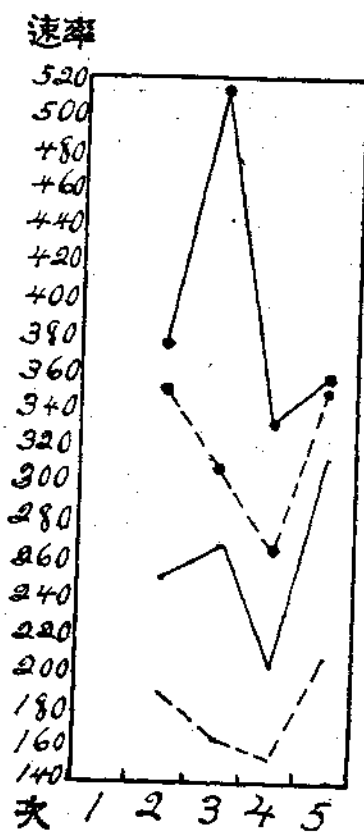
此表與3.表有同樣現象

5. 各組具有與Q<sub>3</sub> Q<sub>1</sub>成績之兒童進步之比較

以下各圖之成績由各組Q<sub>3</sub> Q<sub>1</sub>成績相近數之平均數

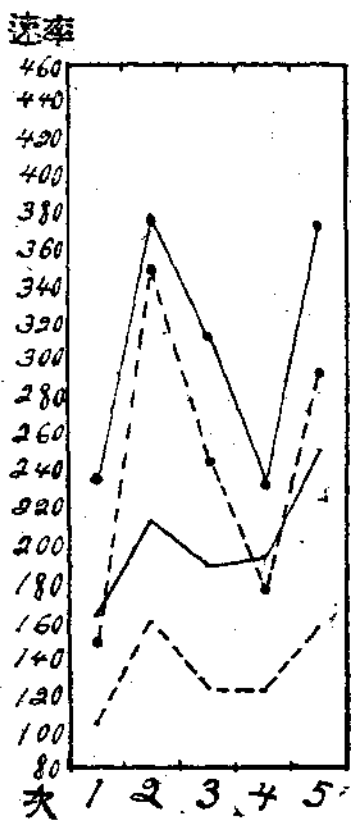
。實線示速度，虛線示真正速度。上一線為Q<sub>3</sub> 下一線為Q<sub>1</sub>。

1 組速率及真正速率 Q<sub>3</sub> Q<sub>1</sub> 進步線



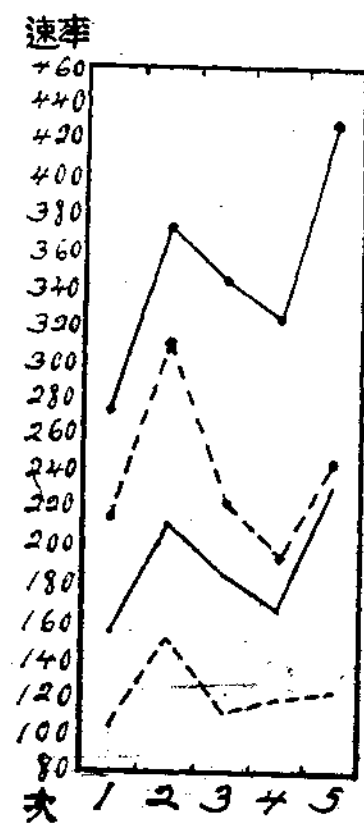
本圖第3次速率加快，真正速度(理解)反減，餘速度與真正速度均有相應之進步。

2 組速率及真正速率 Q<sub>3</sub> Q<sub>1</sub> 進步線



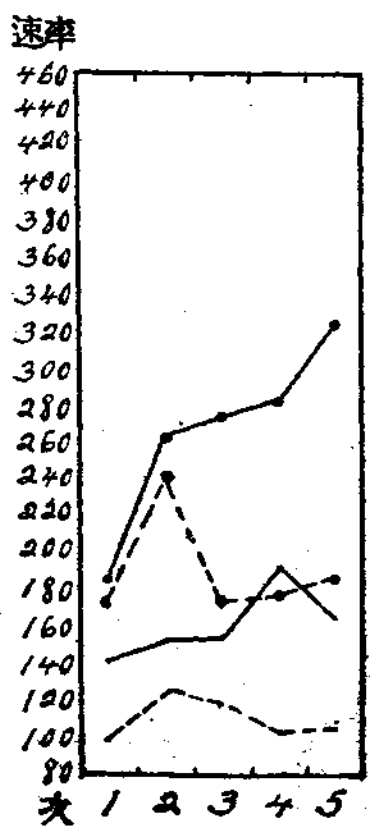
本圖現象最為合理。即速度與真正速度有相應之進步。

3 組速率及真正速率 Q<sub>3</sub> Q<sub>1</sub> 進步線



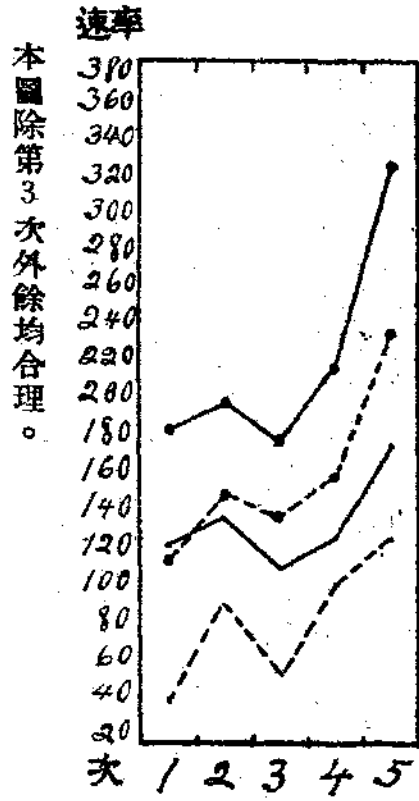
本圖第5次似有1組第3次之現象。

4 組速率及真正速率 Q<sub>3</sub> Q<sub>1</sub> 進步線



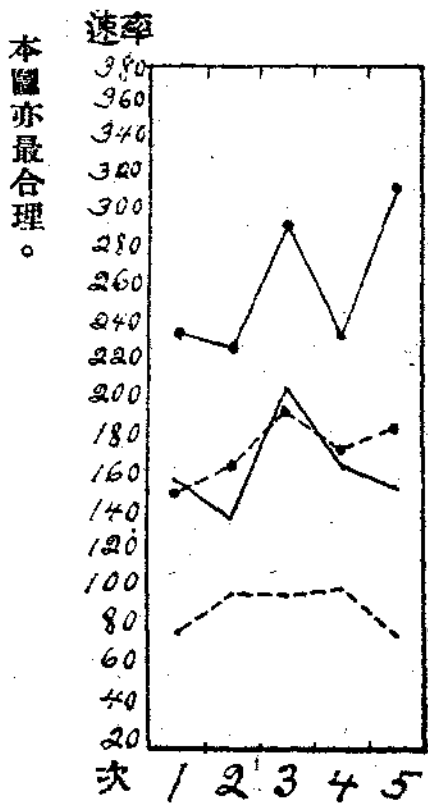
本圖3 4 5 三次俱有1組第3次之現象。

5 組速率及真正速率 Q3 Q1 進步線



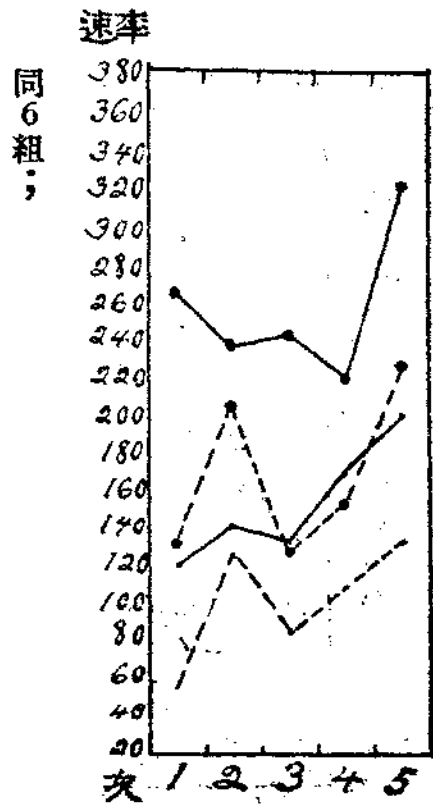
本圖除第3次外餘均合理。

6 組速率及真正速率 Q3 Q1 進步線



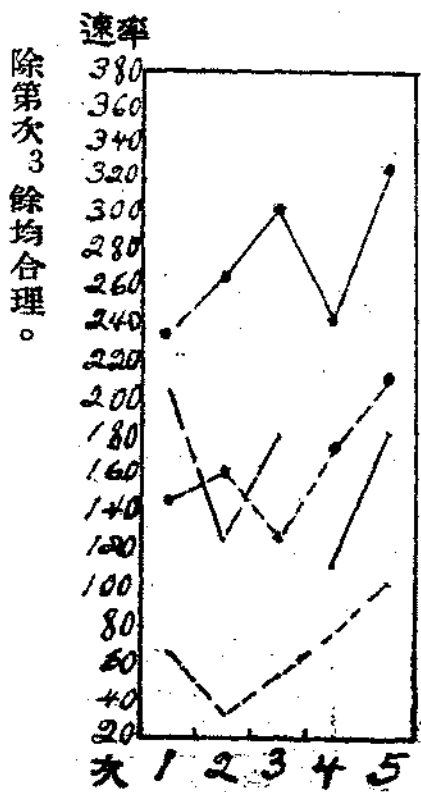
本圖亦最合理。

7 組速率及真正速率 Q3 Q1 進步線

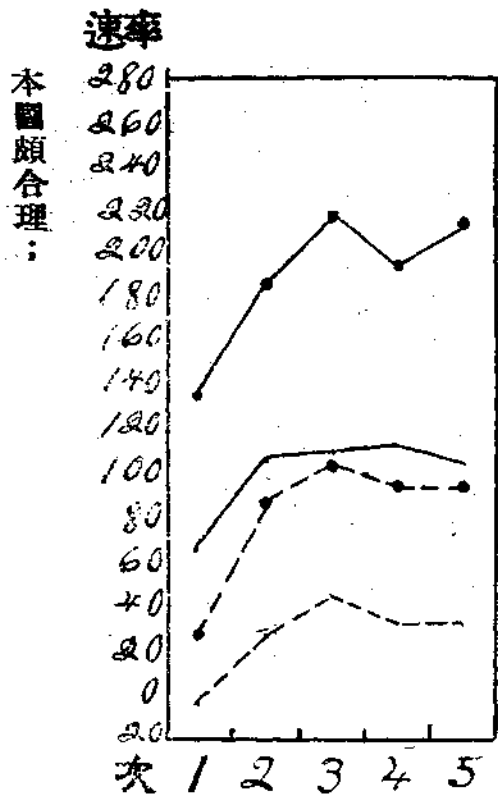


同6組；

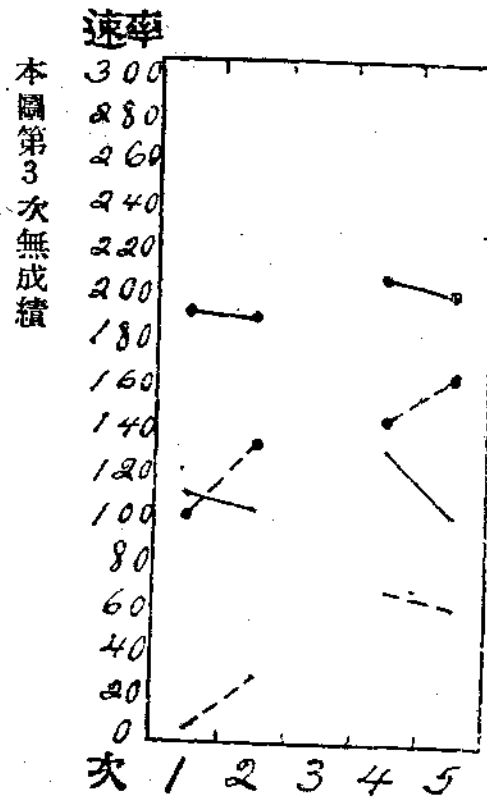
8 組速率及真正速率 Q3 Q1 進步線



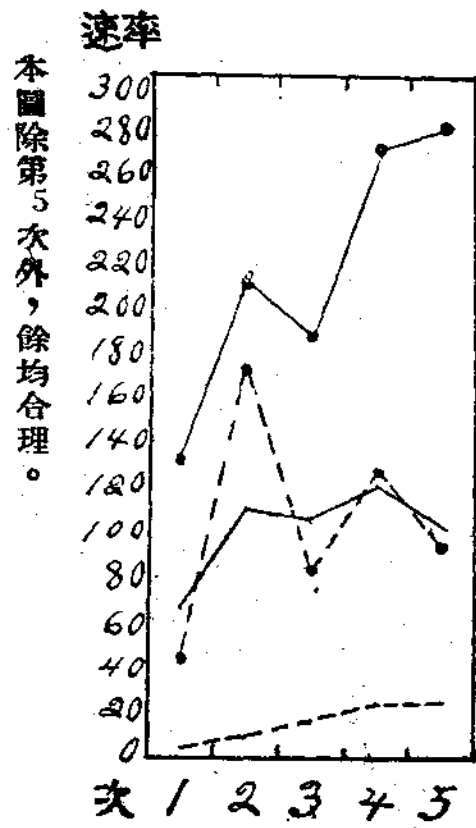
除第3次餘均合理。



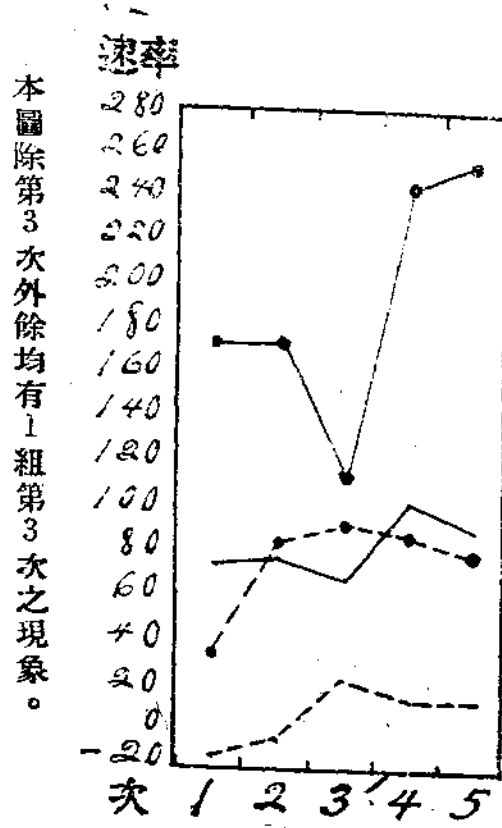
10組速率及真正速率 Q3 Q1 進步線



9組速率及真正速率 Q3 Q1 進步線



12組速率及真正速率 Q3 Q1 進步線



11組速率及真正速率 Q3 Q1 進步線

歷觀上十二圖，可總括兩事如下。

1. 速度如過快，理解必減低，設速度在相當限度內，理解必隨同進步。

2. Q3 之進步變化大，Q1 較小，或可作一推論：能力強者為進步之變化大，進步亦快，能力弱者其進步之變化小，進步亦緩。

## 六、結論

由此次統計兒童經八學月（本為一年（十學月）之成績因除去最後一次材料故得八月）自由閱讀，其進步成績可列舉如下：

- (1) 三年級中等學生每分鐘閱讀由六十餘字進步至二百二十餘字。（見圖11組）
- (2) 四年級中等學生每分鐘閱讀由一百八十字進步至二百五十字。（見圖8組）
- (3) 五年級中等學生每分鐘閱讀由一百七十字，進步至二百六十字，（見圖5組）
- (4) 六年級中等學生每分鐘閱讀由一百九十字，進步

至三百二十字。（見圖2組）

除此，尚有下列之事實。

- 1. 閱讀之分量及次數愈多，則速度愈進步。
- 2. 閱讀之速度增加，理解能力亦隨之增加。
- 3. 閱讀之速度漸增，其速度與了解之差異亦漸增。
- 4. 閱讀之成績優良者進步大，反之則進步小。

此種測驗報告，完全根據不加指導之自由閱讀所得之成績。如教師根據各種有效之方法與兒童適宜之指導，所得成績照理想言其進步或更能猛進。或五次測驗材料俱用同等難易，或運用同一種，則其進步情形，必更能明顯表現且進步必甚大。

# 介紹幾本關於讀法的書

胡毅  
徐錫齡

讀法書籍大致上可分為兩類：一類純重學理的探討，內容甚屬專門而範圍常狹，可供學者研究上的根據，一類側重應用，論列範圍較廣，備一般教師的參攷。下文分就這兩方面介紹出較重要的書，前六本屬第一類，其他各本屬第二類。

(1) Gray: Summary of Reading Investigations, Uni. of Chicago Press, Chicago, Ill, 1925.

此為芝加哥高大學教育系叢書之一，就已往的研究中，擇出較有科學上價值的，摘要敘述。所根據之論文與專著甚多，能遍及本題的各方面，可稱集各種研究之大成。篇末附有詳細的參攷書目，足供欲作較深研究者之指引。惟內容頗艱深無味，初研究本題者不易卒讀。此書係一九二五年出版，但作者此後每年續編補充小冊(Supplement)，括述各該年的新研究。

(2) Huey; Psychology and Pedagogy of Reading.

McMillan, 1908.

本書出版較早，近年材料，未有包入。但對早年科學研究之發達，敘述頗詳。欲細知此中情況又不能得原本報告的，此書大可為助。

(3) O'Brien: Silent Reading. Mc Millan 1921

本書研究關於影響速度之各因素，及敘述增加速度之實驗。

(4) Buswell: An Experimental Study of the Eye-voice Span in Reading. Uni. of Chicago Press. Chicago, Ill. 1920.

本書詳細研究眼音距，讀之足以明瞭默讀因何較省時間。

(5) Buswell: Fundamental Reading Habits, A Study of Their Development. Uni. of Chicago Press, Chicago, Ill. 1922.

本書詳細查出閱讀上各種重要習慣的進步時期。

(9) Gray: Remedial Cases in Reading. Their Diagnosis and Treatment. Uni. of Chicago Press. Chicago. Ill. 1922.

本書敘述閱讀缺點的診察與補救。

(7) Twentieth Yearbook of National Society for the Study of Education. 1921. Part II. Public School Publishing Co., 1921.

本書為美國教育研究會一九二一年年報的後半部，為該會默讀委員會的報告。對於閱讀教學上的困難，讀法的測驗，及新近的試驗，多有論列，并能多舉實例。

(8) Twenty—Fourth Yearbook of National Society for the Study of Education, 1925 Part I. Public School Publishing Co., 1925.

本書為美國教育研究會一九二五年年報的前半部，為該會讀法委員會的報告。該會由幾個研究專家組成，本報告範圍較上次報告為廣，報告的編訂更屬慘淡經營。報告中關於研究上經已一致證明的結果，一一細為介紹；關於

專家未能一致的地方，則逐一指出；關於尙待研究的問題，亦分項列明。

(9) Stone: Silent and Oral Reading, Revised Edition, Houghton Mifflin Co., 1926.

本書根據近代科學試驗結果，介紹閱讀上各種實用方法。

(10) Germane and Germane: Silent Reading: Row Peterson and Co., 1922.

本書論默讀方法；分前後兩編，前編介紹晚近科學研究結果，後編分論各年級教法。

(11) Yokam: Reading and Study, Mc Millan 1922.  
本書論如何從改善閱讀方法以求增進學習效率。

(12) Gates: Improvement of Reading. Bureau of Publication, Teacher College Columbia Uni, New York, 1928.  
本書詳論閱讀上的弱點及其改善的方法。

(13) Gates: New Method in Primary Reading. Bureau of Publication, Teachers' College Columbia Uni, New York, 1928.



本書比較閱讀上各種教學方法的效率，舉列出適用的教材，并擬定一種適于初學的教程。

(14) Gray and Munroe: *The Reading Interests and Habits of Adults*, Mc Millan 1929.

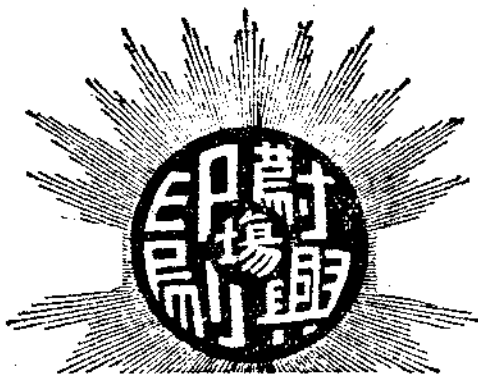
本書根據實際的考察與調查，敘述成人閱讀的興趣與習慣。

(15) West: *Learning to Read A Foreign Language*, Longmans, London, 1926.

本書敘述學習外國語的方法。其中一部分係根據試驗結果擬成。(本書漢文譯本，「學看外國文之研究」為本所叢書之四，已由民智書局出版。)

(16) Storm and Smith: *Reading Activities in the Primary Grades*, Ginn and Co. 1930.

本書描述低級的教法，頗為妥備適用。



# 國民政府立法院統計處出版之

## 統計月報 第二卷第八期

### 撰述

國際統計機關.....	韋爾考克斯講
近五年中國國外貿易之消長.....	劉廷冤
中國小麥下種時期的研究.....	張心一
各省農業概況估計報告.....	張心一
吾國十八年度教育統計(續).....	林 瑞

### 調查

無錫工業調查(續).....	張宗彌
----------------	-----

### 統計資料

江蘇省地方民國十七年度歲收實數表
江蘇省地方民國十七年度歲出實數表
江蘇省地方民國十八年度歲收實數表
江蘇省地方民國十八年度歲出實數表
民國十七年天津工廠業統計表
民國十七年天津工廠工業統計表
民國十八年天津特別市工會統計表
廣州市現存工會統計表
山東濟南市工會統計表
杭州市十八年份勞資糾紛統計表
杭州市十八年份勞資糾紛案件數勞方參加人數關係壓號數各月分配表
月分配表
杭州市十八年份勞資糾紛原因及結果分析表
河北省及平津兩市勞資糾紛之原因及結果分析表
中國勞動階級個人生活費支出比較表

### 統計消息七則

### 雜誌公報索引

#### 發售處

南京候府立法統計處  
 上海北京路中國評論社  
 上海棋盤街商務印書館

#### 價目表

預定全年大洋三元正  
 預定全年大洋一元五角正  
 零售每冊大洋三角正

## 讀法名詞的漢譯

讀法近年來因在歐美經了精細的研究，已添造了許多新的名詞。這些雖屬術語性質，却漸通行起來了。中國對這方面進行科學的研究，各種名詞也要創造和擬定。我們因此把較常用的名詞提出漢譯，附印在這書號的末頁，希望大家參加意見，俾得改正。

### 教 育 研 究

- Achievement in reading. 讀法成績  
Aims of reading. 讀法目標  
Beginning reading. 起始閱讀  
Careful reading. 精審閱讀，精讀  
Children's reading. 兒童閱讀  
Comprehension 理解  
Depth of interpretation. 解釋深度  
Diagnosis in Reading 閱讀診察  
Difficulties in reading. 閱讀上困難  
Duration of Fixation 眼停時間

- Extensive reading. 博覽  
Eye fixations. 眼停  
Eye-movements. 眼動  
Eye-voice Span 眼音距  
Fixations. 眼停 注視  
Free reading. 隨意閱讀  
Illiteracy. 文盲  
Independent reading. 自己閱讀，自由閱讀，  
Informational materials. 關於知識的讀物  
Interpretation. 解釋  
Lip movement. 唇動  
Methods of teaching beginning reading. 起始閱讀的教學法  
Normal reading. 常態閱讀  
Objectives of reading. 讀法目標

Oral reading. 朗讀  
 Pause. 停頓  
 Perception. 知覺  
 Perceptual ability in reading. 閱讀上的知覺能力  
 Perceptual span. 知覺寬度  
 Phonetics. 注音；注音法  
 Poetry. 韻文；詩  
 Prescribed reading. 指定閱讀  
 Printed materials. 印刷品  
 Progress in reading. 讀法上的進步  
 Prose. 散文  
 Purpose of reading. 閱讀用意  
 Quadrant tachistoscope. 四分圖速示機  
 Rapid reading. 速讀  
 Rate of reading. 讀率 讀的速度  
 Rate of recognition. 識別速率； 識的速度  
 Readers. 讀本  
 Reading achievement. 讀法成績  
 Reading materials. 讀物  
 Reading tests. 閱讀測驗  
 Reading vocabulary. 閱讀字彙  
 Recognition span. 識別寬度  
 Regressive eye-movement. 返後眼動

Remedical cases. 應求補救的案例  
 Remedical instruction. 補救教學  
 Return sweeps. 回復掃視  
 Rhythm in oral reading. 朗讀上的節奏  
 Rhythmical progress of perception. 知覺上的勻稱進程；  
 Short-exposure exercises. 瞬視練習  
 Silent reading. 默讀  
 Skimming. 搜讀；瀏覽；  
 Span of perception. 知覺寬度  
 Span of recognition. 識別寬度  
 Speed drills. 速度練習  
 Study procedures. 學習方案  
 Tachistoscope. 速示機  
 Time allotment for reading. 讀法內時間分配  
 Uses of reading. 閱讀用途  
 Visual perception. 視的知覺  
 Vocalization. 發音  
 Word knowledge. 字的知識  
 Word recognition. 字的識別  
 Word-study. 字的學習

## 菲律賓教育考察專號（第十期）

本專號係由本校特派敝所及教育學系同人於十八年一月赴菲島考察教育歸後之報告。計有論文及報告共三十篇。插圖十餘幅。每冊售價洋二角。

## 歐美新教育運動專號（二十一二期）

新教育運動之先驅	周勝皋
美國的新教育運動	伍瑞鎔
瑞士的新教育運動	林英麗
比利時的得可樂里	畢承英
德國的新教育運動	潘德生
英國的新教育運動	黃道琴
法國的新教育運動	劉聖瑞
蘇俄的新教育運動	陳如山
國際的新教育運動	陳榕亮

每冊售洋壹角五分

**編輯處** 廣州國立中山大學教育學研究所及教育學系

**訂購處** 廣州中山大學教育學系

### 代售處

上海暨南大學南新書社  
 南京特別市教育局研究部  
 廣州民智書局  
 廈門集美學校教育推廣部  
 南京市立中區實驗小學  
 南京中央大學出版組  
 上海上海中學  
 廣州嶺南大學書局

### 印刷處

廣州市西湖街蔚興印刷場

本期專號每冊零售二角（預定全年者不另加價）

目	價
每月一期	本校一毫
半年四期	門售一毫四
全年八期	本市一毫四
	郵寄一毫四
	外埠一角三分
	郵寄一角三分
	郵票一角半
	代銀一角半
國外每年美金一元（郵費在內）	五角半
	一元一毫

# The Chinese Journal

OF

## Educational Research

Vol. VII. No. 1

January 1931

Whole No. 25

### CONTENTS

- A General Survey of the Reading Problem.....L. K. Chen.  
Survey of Reading Investigations in Foreign Countries.....H. L. Hsu.  
Survey of Reading Investigations in Chinese.....T. C. Tu  
Some Recent Experiments in the Psychology of Reading Chinese.  
W. Ai.  
An Experiment on Adult Silent and Oral Reading and the Effect of  
Different Kinds of Material.....I. Hu.  
Some Methods of Teaching Silent Reading.....T. Tsao.  
A Program of Testing Reading in the University Elementary School  
T. Tsao.  
Some Books on Reading.....I. Hu.  
Technical Terms in Reading with Chinese Translations.....H. L. Hsu et al.

Published eight times a year, monthly  
Except June, July, August, and January  
By the Institute of Educational Research  
Sun Yat-sen University Canton, China