

刊叢社刊月學與教

小學教科書評論

著者 吳研因等

正中書局印行

小學教科書評論

目次

批評小學教科書的標準	吳研因	一
小學教科書的功用與革新	沈子善	一四
三種現行初級圖語教科書的評論	馬若谷 李晉不 程粟一	二七
對於復興初小國語教科書說幾句話	錢英	四八
小學一二年級算術教科書的一種檢討	章柳泉	五六
小學算術教科書評論	吳增祥	一〇三
小學自然教科書評論	范榮好	一一二
評各書局出版之初級社會教科書	吳志偉	一二九
小學美術教科書評論	張安治	一四一
小學音樂教科書評論	王問奇 陳自然	一五七
附錄		
清末以來我國小學教科書概觀	吳研因	一六八

小學教科書評論

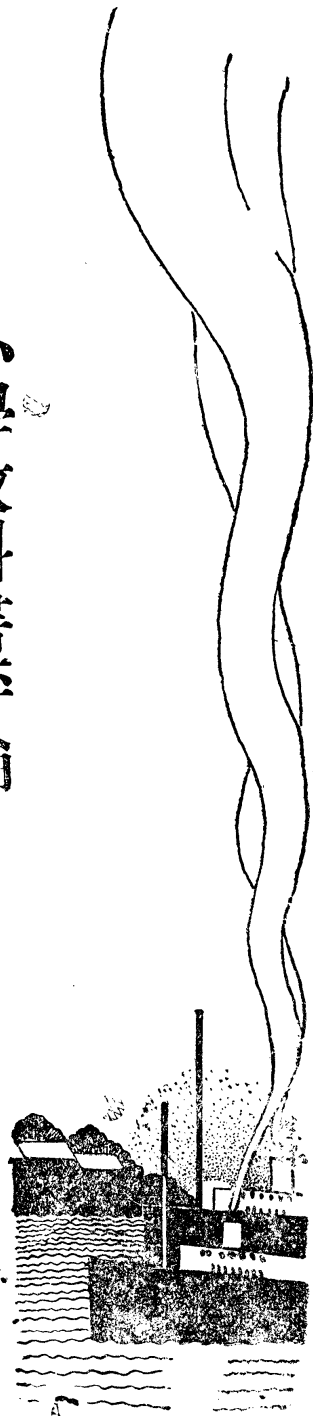
批評小學教科書的標準

吳研舟

製作固然困難，批評也不是一件容易的事。

隨便照著自己的主觀，或者存著故意「歪曲」的心，說些不負責任的話，那自然是容易的；要是立於客觀的地位，存著公平的心，說出十分內行的話來，那就實在不容易了。

無論批評甚麼，批評者必得具有兩個條件：就是一方面對於被批評的事物，充分地了解；一方面批評時還得有一個客觀的標準，做立論的依據。沒有第一個條件，就根本看不出被批評事物的好壞來；也就無從批評；例如不了解古物的人鑑別古物，一定會真偽莫辨，是非顛倒。沒有第二個條件，即使



看得出好壞，也會失之過當；例如國文教員在學生的作文成績上批分數，往往隨個人一時的印象而定，換一個人或者換一個時間，會對同樣的作品，批出截然不同的分數來。

同樣，批評小學教科書：一方面批評者對於小學教科書要有研究，對於教育理論和國文作法也要充分地了解；一方面要把一個客觀的標準做依據。否則小學教科書的好壞，就根本看不出來；或者能夠看出一點，也不見得立論恰當，沒有甚麼委屈。

對於小學教科書和教育理論，國文作法的了解，不是一時所能成功的，必得用了多少年的功，積有多少年的經驗，才能有一點把握。關於批評的客觀標準，也得廣搜材料，博採衆意，或者加以實地研究，得了結果，然後規定下來。

現在，我們單說批評小學教科書的標準——

批評小學教科書的標準，可以分形式和內容兩方面。小學教科書要有怎麼樣的形式，才能引起兒童選擇的興趣，才算合乎標準，這是比較容易解決的事；小學教科書要有怎麼樣的內容，才算合乎教育目的，兒童生活，時代需要，才便於教學……問題就太複雜，非參合多數人的意見，不能決定了。

關於形式的標準，我們最好去問兒童；如果往多數的小學，向幾千個兒童實驗調查，再加上別的參考，所得的結果，一定是很正確的。英國彭勃格氏（Florence Eilan Bamberger）在三個小學一二三年級試驗二千多個兒童的結果，他製成了一個「低級兒童用書形式評點表」，那表是：

看了上表，我們可以知道小學教科書的形式：

(一) 本子的大小，最好七英寸長，五、五英寸寬，一、二五英寸厚。據勃氏說，「本子小的書，不及本子大的書那樣能夠引起兒童的興趣。不過女孩子和初入學的兒童比較地喜歡小本的書。」在這裏，我們應當明白，美國小學教科書，大概一學年用一本，所以材料不妨多，本子不妨厚；我國小學教科書一學期用一本，彼此情形不同，本子便得比較美國的薄一倍，就是以厚半英寸的為最好。

(二) 封面：顏色最好是藍的，紅次之，黃又次之，而且要飽和鮮明；封面畫大小最好佔封面全面百分之八十五，顏色須有補色而且飽和而悅目，嵌入的字也得顏色飽和，悅目而對比，有半英寸那麼大小。

(三) 書名：最好具體而生動，足以投合兒童的所好。不必一部書通用一個呆板的某某教科書或某某讀本的名稱，可以每一本有一個專名字。例如美國蓋茲教授 (Prof. A. I. Gates) 的工作遊戲讀本 (Work-play Book) 第一本叫一年玩到頭 (Bound the year)，第二本叫有趣的故事 (Make and make Believe)……但是我國教科書種類繁多，若不標明科目名稱，而又逐本有一個專名，很容易使選擇的人（教師或父母）誤會是補充讀物，在營業上不無影響，所以也難怪各書店所出的小學教科書仍用呆板的書名。

(四) 分量：頁數最好每本有二百五十面到三百面；課數最好二十到三十五篇；全書的材料，最好

有百分之七十五以上是兒童所習見習聞的。這裏有兩種情形：中國和美國不同的：一則美國一學年用一本，中國一學期用一本，美國讀本如果要三百面，我國讀本只消一百五十面，一則美國讀本定價高（約美金一元），中國讀本定價低（約華幣一角）。因此，分量方面彼此也不可以一概而論。

（五）插圖：分量在全冊中最好和文字各佔一半，或多於一半；圖幅大小在一頁的一面中，最好佔全面的二分之一，至少四分之一；顏色最好溫柔悅目而有深淺的色調，據彭氏說：「低級兒童喜歡粗淺明顯而且飽和的原色，中級以上喜歡淺淡文雅的顏色。」式樣最好主體明顯生動，能引起兒童的注意和興趣；性質最好滑稽而富於童話色彩。在這裏，關於顏色一層，也有經濟的關係：美國富，我國窮，我國兒童不能担负多彩色圖的書價，所以也難怪我國的小學教科書，黯然無色。

（六）頁面：字和圖，最好佔全面百分之六十五；天地頭和左右的空白，最好平均在一英寸左右；字的排列，最好每行三英寸長，每頁平均十二行。在這裏應當明白的，這是西書的橫行排列法；我國的字，直行排列，最好每行五英寸長，每頁平均七行左右。

此外，我們還可以想到：書邊的書名，課文上下闌的生字，每頁的邊線，凡無關課文而有礙美觀或足以混亂兒童視線的東西，應當一律取銷。因為這些東西，是美國教科書所沒有的，所以彭氏沒有提起。

不過我國的兒童，雖然可以說和美國的兒童大同小異，但是他們對於教科書形式的好惡，究竟

是否和美國的兒童一樣呢？這個，我們不能一語斷定，我們最好和彭氏一樣，用彭氏的方法，就我國的兒童來實驗研究。

關於內容的標準，我們得參考各方面的實際情形和教育學理等，酌量規定。據美國柯提時氏（E. M. Otis）的研究，選擇教科書應依據如下的標準：

A 適合本地的下列情形 計一百十分

ㄅ、視導 二十分

ㄆ、教學 二十五分

ㄇ、兒童 三十分

ㄏ、班次 十分

ㄏ、設備 二十分

ㄏ、學期 五分

B 教材 計四百分

ㄏ、兒童經驗 六十五分

ㄏ、教育目的 五十分

ㄏ、個性差異 四十五分

ㄟ、選擇均衡	一百分
万、道德的公民價值	六十五分
勿、確有實據	三十五分
去、文體	四十分
佈置和組織	計一百二十分
勺、分幾部份	四十分
欠、設計教學法	八十分
對於教學兩方面的幫助	計一百七十分
勺、應用	九十分
欠、選擇的餘地	五十分
ㄣ、索引	十分
ㄟ、註解	十分
万、詳細目錄	十分
製作情形	計一百五十分
勺、引人注意	二十五分

ㄡ、插圖	四十五分
ㄣ、印刷	三十分
ㄥ、裝訂	二十五分
万、紙張	二十五分
F 其他特點	計五十分
ㄣ、著作者	三十分
ㄡ、出版者	五分
ㄣ、序言	五分
ㄥ、出版期	十分
總計	一千分

這一個標準，是包括形式和內容的。就形式而論：不及彭勃格氏的分析得仔細，但項目却多了幾個。例如佈置和組織，對於教學的幫助等，多數是有關形式而為彭氏所未顧及的。但是這些，也不妨歸納在內容方面，因為例如教材的佈置組織，便於教學與否，多是屬於編著方面的問題。

看了柯氏的表，我們可以知道小學教科書的內容，應當怎麼樣？但是柯氏根據美國的情形而定的，我們不能不加以研究。

(一)關於「適合本地情形」的一節 柯氏的意思，大概包括是否便於本地的視導和教學，是否為本地的兒童所適用，是否為本地的學級編製所適用，與本地的設備和學期時令等是否適合……等問題。總之，是很富於地方色彩的。因為美國各州政制不同，教育制度、學校程度也極不一致，所以小學教科書，應當富於本地色彩。我國政制統一，為維持統一的國策起見，教科書應當以能全國通用的為基礎；地方特殊的材料，只能讓各地方自編補充教材應用；所以不必有這一方面的限制。但是我們不能不顧到如下的幾點：

(1)適合國情 就是顧到我國的學制、季節、社會環境、自然環境，不能有外國色彩。

(2)適合我國的急切需要 也就是帶一點時代色彩。例如我國現時代需要振起民族精神，需要科學……教科書便得顧到這些方面。

(3)兼及地方情形 例如動植物須兼及我國三帶的產品，生活用具和習慣須兼及南方北方的普通情形；雖不能偏於一地方，却應當顧及各方面。

(二)關於「教材」的一節 這一部分，柯氏的意見我國大概可以採用的。小學教科書所用的材料，可顧到：

(1)是兒童經驗中所有的 就是為兒童所熟知或兒童所能想像的。

(2)符合教育的目的 就是合於教育宗旨，教育政策，小學教育目標等。

(3) 適應各兒童的個性 例如天才兒童，低能兒童，以及正常兒童所用的教材要有多少、適中、難、易、適中等的差別，以使用書者各得其所。

(4) 選擇得很平均適當 就是各方面的教材都顧到而且支配得很適當。例如國語要兼收欣賞、實用，參考各方面的教材，要各種文體都有，文體支配和各課生字全書生字等的支配要大體平均或適當；常識要兼收社會、自然、衛生各方面的重要教材，不偏於一方面，也不將那一方面的部分遺漏。

(5) 富於道德的公民價值 這是用道德的眼光去衡量教材是否富有培養公民道德的意義的條件。就是教材要富於培養公民道德的價值，凡足以妨害公民道德的消極部分，都得避免。

(6) 確實有根據或有充分的真實性 例如常識教材，不能有「指鹿為馬」等的絲毫錯誤；文學教材雖可假託，但有充分的真實性，就是雖無其事，若有其事。

(7) 文體和教材相和諧 例如國語當然應以記敘體為主，說明議論體為附，常識可用記敘體也可用問題體，算術應多用說明體等。

但是柯氏並未顧到文字的通暢、條達、優美與否。我以為小學教科書的文章，不但要正確，而且要通暢，條達又優美。具體地說：

(1) 要是國語，不雜土語方音（詩歌韻取國音）

(2) 要通順暢達，合於語言的自然；

(3) 措辭要巧妙有趣；

(4) 描寫要曲折生動而真切，並且和所敘的事實和諧；

(5) 章法要一線貫注或層次井然；

(6) 結構要嚴密完整而不疏散「吊脚」

(7) 剪裁要能取精警的片段，用藝術的手腕，具體地表出。

(三) 關於「佈置和組織」的一節 這是指全書的結構說的，柯氏的意見也很不錯。大概全書的佈置和組織要顧到：

(1) 所分的部分是否適當，組織是否連繫；

(2) 是否有設計教學的功用 就是(甲)有引導兒童動作的力量，(乙)有引導兒童思想的力量。例如前述蓋茲氏著的工作遊戲讀本，牠的組織就很注重這一個條件的。

(四) 關於「對於教學的幫助」的一節 這在小學教科書的編輯上，也有相當的重要性。柯氏的意見很好。他以爲小學教科書應顧到：

(1) 應用 例如附有教學方法的，可供教授方面的應用；附有問題或練習課的，可供學習

方面的應用……

(2) 選擇餘地 教材分量要富於彈性，多留選擇餘地。

(3) 索引 例如國語附生字表，常識附歷史年代圖……這都是索引之類。

(4) 註解 例如字句的詮釋，書中所引用的人物的情狀的註解。

(5) 詳細目錄 如果材料多，自然應有詳細目錄，註明頁數等，以便翻閱。

(五) 關於「其他特點」一節 柯氏的意思大概是對(一)著作者，要看他是否專門人才或是經驗不多的人；(二)出版者，要看他是否可靠，是否以全力經營教科書；(三)序言，要看牠揭櫫的要點如何；(四)出版期，要看牠是否已經是過時貨或新出品；這自然也可以供選擇教科書者的參考。

勃柯二氏的表，還有一個特點，就是各項都有評點或分數。批評教科書，自然最好仔細地衡量，逐項給以分數。否則各種教科書總不免有些缺點，要是一不問缺點多少，二不問缺點重要性如何，却籠統而言之，那就不免不正確不公平了。聚同種類的教科書若干部，一一逐項記下分數來，那才能優劣顯然，無所遁形。

最後，我根據了勃柯二氏的意思，憑著自己一時的主觀，擬定一個很粗陋的「批評我國小學教科書的分數表」如下：

甲、形式方面

計二百分

一、書本大小厚薄	二〇分
二、封面、封面畫	二〇分
三、插圖大小、顏色……	九〇分
四、頁面天地頭行間字體	二〇分
五、印刷、裝訂	二〇分
六、紙張	一〇分
七、其他特點	二〇分
乙、內容方面	計八百分
一、適合本國情形時代需要……	一二〇分
二、適合教育目的與有道德的公民價值	一〇〇分
三、適合兒童經驗與個性	一〇〇分
四、選擇均衡適當	七〇分
五、正確或有充分的真實性	三〇分
六、文字通暢條達優美	一四〇分
七、組織和佈置適當	八〇分

八、分量充實足用

四〇分

九、便於教學

一二〇分

總計

一〇〇〇分

這自然是不很正確的。但是「拋磚」可以「引玉」，我希望批評小學教科書的人們，因此十分注意，虛心研究，定下一個正確精密而又可靠的客觀標準來！

小學教科書的功用與革新

沈其昌

一、引言

小學教育爲國民的基本教育，亦國家重要文化事業之一，因此世界各國，均不惜以最大的財力謀積極的改進。

小學教育中應行注意的問題固然很多，但關係培養兒童發育滋長的「學習材料」——教材——尤爲最重要的問題。兒童學習的材料，應不違背他的教育目的，以達到所希冀的結果。——我國目前小學教育所希冀的結果，據二十一年十二月國民政府所公布的小學法第一條所載爲：「發展兒童之身心，培養國民之道德基礎及生活所必需之基本知識技能。」

教科書是否能包括兒童應行學習材料的全部？教科書的作用是否可以達到所希冀的結果？雖然小學教科書在出版界占極大的產量（全國的統計雖無可查攷，但從出版家的廣告與推行上不惜資本的情形看來，已可驚人。）直接與四十五萬餘小學教師，（據教育部二十年度統計，全國小學教師四五三、三九九九人。）及一千一百餘萬小學兒童，（據教育部二十年度統計，全國小學兒童數

爲一一、七二〇、五九六人。〕學校生活息息有關，但編輯者、出版界、教師、兒童等各方面，很少能真正認識教科書的功用何在？是否能解答上述兩個問題？因此遂造成大家視教科書爲教育的全部，爲教育的惟一目的。如此，而以爲改革小學教科書，便可改進小學教育，實無異於「緣木求魚」。本篇主旨首在敘述小學教科書在教育上之功用，以確定觀念，觀念既定，再進而言教科書的革新。

二、小學教科書功用的認識

教科書問題，在過去曾經引起好多次的熱烈爭論，有主張廢除教科書者；有主張改善教科書者；有主張教科書要慎選者；有主張教科書要活用者；此類爭論，至今未已。余嘗謂此類爭論，輒由於各方面不能澈底了解小學教科書之功用而起。因此迴環爭辯，迄無定論，若認清小學教科書的功用，循一定的途徑，各方面——編輯者、出版家、教師等等——集中注意謀改革與運用，則爭論自可終止。余意吾人對於小學教科書至少須認清三點：

第一，小學教科書不是小學教育的目的，而是小學教育的工具。小學教育，在一般人的見解中，只在使兒童求得知識，拿小學教科書當作求知識的唯一寶庫。兒童入學在認識各科教科書，教師責任在使兒童認識教科書。如此便將教科書看作教育的目的，不是教育的工具。要知所謂教科書，是別人所選就的材料或經驗，作爲傳達知識經驗及啟發理會與思考的一種工具。教者應明確的指示兒

童使具有自由運用教科書作爲工具的能力。要想把教科書當作工具，則編者，教者，學者，三方面均應負相當的責任，分別略述如次：

甲、編者的責任：

- a. 教材的編列，應注意巧妙的引導，以便學者容易熟悉事實；
- b. 教材的編制，除供給適當知識與經驗外，應注意輔導學習方法（Method of Supervised Study）的指導；
- c. 教材中對於兒童學習上類化，回憶，理解，思考等作用，均應有所啓示；

乙、教師的責任：

- a. 教師應自身明瞭如何使用教科書作教學的工具；
- b. 教師應留心輔助教科書之不及，使兒童能善用工具；

丙、學者的責任 編者，教師，能認清教科書爲教育的工具以後，更應使各個兒童有確切的明瞭。其要點爲：

- a. 兒童不應僅注意教科書本身之內容，與文字之機械的記誦；
- b. 兒童應注意教科書中材料之輕重處而標明之；
- c. 兒童應注意輔助的及有關的材料而記錄之；

第二，教科書是教材的一部，不是教材的全部。教材是社會的經驗，社會經驗很多很廣。小學各年級兒童所需要的社會經驗是最精粹，最基本的部分，小學教育即所以謀最精粹最基本的教育的完善。小學課程標準，即最精粹最基本教材的標準，應分布在小學全部教育的各方面的。——學校中有形的教學與無形的教學；(Formal and Informal Instruction)其材料的範圍，至為廣泛，教科書所能代表的，不過一極小的極精選的部分而已，其餘則有賴於教師之隨時補充與注意。若僅以教科書為金科玉律，教科書以外無教材，教科書以外無教育，則可稱為最無生氣的小學教育，不完全的小學教育，中國過去小學教育，總不免有錯走這種道路的傾向。

第三，教科書是兒童學習的領導。教科書的功用，在領導兒童使其參考旁證，而應用於生活上實際的問題。同時更須領導兒童使能重組教科書中之教材，(Reorganization of Author's Material)以求適合當時，當地，個人的需要，總以能從教科書的教學過程中，去領導兒童使能從最經濟的路上走。余意應注意以下四方面的領導：

- 甲、應注意各種有用的參考書或課外的補充讀物的領導；
- 乙、應注意字典圖表等工具書籍利用的領導；
- 丙、應注意實際生活應用的領導；
- 丁、應注意學習上思考，判斷，及推理等能力的領導；

三、革新小學教科書四大問題

認清小學教科書的功用，始可談小學教科書的革新。革新小學教科書的問題甚多，其最要的問題有四：一、編輯者的人選問題；二、編輯方法問題；三、教科書內容問題；四、教科書的使用方法問題，茲分述如下：

第一，編輯者的人選問題 編教科書難，編小學教科書更難。編小學教科書固非僅長於文字者所宜，即稍具普通編輯經驗者亦難勝任愉快。我國過去編輯小學教科書的，不外四方面：一、中央教育行政機關；二、書坊；三、著名學校；四、各省縣教育學術團體。此四方面擔任編輯小學教科書的工作，均有其不適當之處，分述如下：

(1) 中央教育行政機關 言我國中央教育行政機關編輯小學教科書之歷史，先後計有三次：一、光緒三十二年學部設圖書局編譯教科書，於次年出版初小國文修身各一冊。(註二)二、民國四年教育部教科書編纂處訂定教科書編纂綱要，僅有國民學校修身第一二三冊草本，未及正式出版。(註三)三、最近教育部又分別邀約編譯館職員及部外人員，編輯小學教科書，限二十四年完成，迄今亦未出版。中央教育行政機關編輯小學教科書，其顯明的不適當之點有三：

(甲) 教育部的服務人員大多數無教育研究與小學教育經驗；

(乙)教育部是行政機關，所編之書不免失之持重，

(丙)全國各地需要不同，部員閉門造車，所編之書未必適合各地需要；

(2)書坊 我國書坊出版小學教科書，最早當推壬寅（光緒二十八年）上海文明書局出版的「蒙學讀本」七編。三十餘年來，中國出版業中當以小學教科書最具盛況。書坊編輯教科書其弊有三：

(甲)招請小學教科書的編者須顧及成本，待遇菲薄，因此不易得着適當人才；

(乙)限於編輯室的空想，有經驗有能力的人，日久亦缺少實際經驗；

(丙)但求牟利，但求速成，以廣告及作者頭銜相號召，不免有誘惑購者的趨向；

(3)著名學校 著名學校擔任編輯小學教科書的責任，一面實驗，一面編輯，似甚適當，但亦有缺點：

(甲)著名學校教師工作甚忙，在業餘百忙中編書，未必能注其目光於多數學校的適用；

(乙)可以擔任編書的著名學校教師，就全國講，人數很少，不能供全國大量的需要；

(4)各省縣教育學術團體 此類團體擔任小學教科書的編輯工作，固可斟酌本地社會需要而定教材，但亦有缺點：

(甲)各省縣人才缺乏，或僅顧及本地需要，忘却全國的共同需要；

(乙)各地普遍特設編輯機關浪費較大，

(丙)印刷出版不易達到適當標準，

從以上四方面講，幾各有缺點，余意本問題的解決，以人選標準為先決條件。人選標準有：

(1)有編輯教科書的經驗與技術的；

(2)了解現代教育的原理與趨勢的；

(3)了解兒童學習心理原理的；

(4)了解中國教育需要的；

(5)有小學教學實際經驗的；

標準既定，各級教育行政機關，應負監督指導責任。在中央祇須延聘適當人才，編定全國適用具有普遍性極精粹的綱要式教科書，所謂「最小限度教材」。各省市教育行政機關再搜羅適合上述五項標準的人選，編製鄉土教材，以求適應各地方的需要。至於書坊編輯教科書，除部編綱要外，其含有鄉土性質之教科書，政府應許其自由編輯。惟其延請之編輯人員，是否合乎上述標準，應經中央教育行政機關考核證明，始可延聘。能如此，則人選問題便可迎刃而解。

第二，編輯方法問題 言教科書的編輯方法，首重教材的選擇，余意小學教科書的教材選擇，宜立定三大標準：

(1) 適合社會需要；

(2) 適合兒童需要；

(3) 經專家審定；

若以公式表之應爲：

理想教科書的編製方法 = 實地的社會需要調查 + 兒童需要調查 + 專家意見

美人鮑登(Bowden)之博士論文題爲「Consumer's uses of arithmetic」係研究吾人社會生活中所需要的算術知識。希望解決兩個問題：(1) 各種職業上對於算術之應用如何？(2) 通行之算術教科書，其教材是否適當。其研究步驟如下：

(甲) 根據現行教科書的內容編爲若干問題 分析通行之算術教科書，及過去二十五年坊間出版之算術教科書，計得問題三百四十五個。歸納爲十八類，如分數，利息，百分數，比例，保險……納稅等。

(乙) 徵詢各界意見 將所得十八類之問題，編印成表，郵寄各城市各界人士（自十八歲至七十二歲）請一一回答三個問題：(1) 是否常用？(2) 是否不常用？(3) 是否不用？(丙) 決定常用問題 調查結果，其常用之問題四十四個，分爲八類。（按常用四十四，不常用八十，不用二二一個。）

(丁)重新證實 鮑氏以爲此種社會調查的結果，恐不可靠，乃再作第二次的試驗，其法將「不常用」之問題八十個，加入「常用」之問題，四十四個，重新編印成表，分送東西南北中五方面之教育局長，及兒童家長，請其答復，統計結果與前仍無出入。

(戊)結論 鮑氏研究結果爲：(1)美國算術教科書中之練習題嫌複雜，而不精粹；(2)社會中需要之問題未列入，而不需要之問題則列入甚多。

上述鮑氏算術教科書的研究，可以代表編製方法之一斑，其餘各科教科書的編製，亦希能盡量達到此種標準。

第三，教科書內容考查問題 國民政府成立以後，教育部對於小學教育最大的貢獻，首推小學課程標準的完成，計自十七年七月開始起草，至二十一年十月頒行，歷四年之久，經小學教育專家一百餘人的試驗，研究，討論，而小學各科教材的範圍始有合理的決定，小學各科教科書的內容問題便算有了相當的解決。較之過去三十年「盲人瞎馬」的安排小學教科書內容，自屬進步，惟就現在通行小學教科書的內容言，尙不免可批評之處，舉其要者有下列各點：

(1)各科內容未能注意聯絡；

(2)知識範圍廣泛，不能盡量注意實際的知識；

(3)現行教科書的編者以江浙人士居多，因此內容易偏重東南數省的社會情形與需要，而與

北部諸省情形不合；

(4) 不能與初中教科書內容相啣接，徒耗學者的時間與精力；（此點應求小學教科書與初中教科書的編者共同注意。）

(5) 教科書中的抽象名詞與語句太多；

(6) 書中實物插圖有傾向歐化之趨勢；

(7) 字彙的選擇，生字筆畫的多少，及生字的重複等科學研究的結果，未能顧及；（按關於小學分年應用字彙有：王文新編小學分級字彙研究，關於小學各年級識字數量，及用字多少等問題，有艾偉的研究報告，均可依據。）

(8) 不合時代與社會需要的材料，未能盡量刪除；

(9) 對於兒童眼前的材料選取太少；

(10) 藉教材的想像部份，以訓練兒童的想像能力，固有其教育價值，但一般小學教科書的內容，往往探入「離奇怪誕」「出乎意想」之外的材料，殊覺不妥，

因為有以上的普通缺點，不得不注意內容的改革，改革的標準有十

(1) 須與兒童生活及心理的發育程序相吻合；

(2) 須顧及教育的社會價值，所謂社會的價值即社會的需要；

- (3) 須不違背各科的教學目標；(小學各科目目標已載明小學課程標準中。)
 - (4) 須力求各科內容的聯絡；
 - (5) 須顧及本書的中心單元聯絡；
 - (6) 須力求與初中教材的啣接；
 - (7) 須用心理的排列，(Psychological Arrangement) 減少論理的排列；(Logical Arrangement)
 - (8) 須利用中外人士對於教材及教科書研究的結果；
 - (9) 須注意字形，行間，及印刷等衛生的條件；(註三)
 - (10) 須力求插圖的適當與裝訂的牢固；
- 第四，教科書的使用問題 教科書僅能代表教材的一部份，同時教學方法及教學用具又與教科書有密切關係，因此教科書的使用問題，便有研究的必要。茲擇述教科書使用要點如次：
- (1) 使用教科書時，應視教學上的需要，隨時選擇適當的補充教材與補充讀物；(教育部審定的：兒童書目，及中華書局商務印書館出版的小學分年補助讀本均可利用。)
 - (2) 使用教科書時，應隨時變更教科書中不適當的教材；
 - (3) 應打破文字背誦，與死讀書的習慣；

(4) 應在可能範圍內盡量利用有關的教具與實地觀察，以爲教學的幫助；

(5) 各科各年級教學過程，應有相當的規定；

(6) 視各科各年級的需要情形，或規定一科數書；或規定無書，而自編教材。

(註一) 詳見第一次中國教育年鑑教科書出版概況欄所載：「三十二年春季，學部圖書局頒布初小國文教科書第一冊，修身教科書第一冊，取材多不合兒童心理，爲南方各報所攻擊。秋季第二冊出版，又爲各報所反對……」

(註二) 同上載：「民國四年，政事堂片交教育部公布教育綱要，由教育部依照教育綱要頒行各種教育法規……并由教育部編纂處改訂教科書編纂綱要。當時訂有初小國文讀本綱要……國民學校修身教科書第一二三冊本等而已。」

(註三) 可參考中華教育界十一卷六期兩文：

(1) 俞子夷：兒童用書字形行間的研究

(2) 潘之賢：書的印刷和衛生

三種現行初級國語教科書的評論

馬若谷
程栗一

現在小學還是拿着書本作施行教育的唯一工具，兒童的作人觀念，公民常識，文藝趣味和運用文字的技能，全有賴於教科書而養成。故其關係民族復興和教育前途者至重且鉅。教科書之供給者爲書局，將教科書教授兒童者爲教師，教師若根據實際的教學經驗對教科書加以修正，便成爲更適合兒童的教材，更好的施行小學教育的工具。這樣看來，兩方顯然是應當合作的，有攜手爲兒童謀福利的必要。我們現在對於這三種初級國語教科書的評論，就是本着上面的意旨而作的。但我們因篇幅所限，於許多書局中，只取了商務、中華、大東三家，於多種教科書中，只取了三種初級國語教科書，未免有滄海一粟的遺憾。並且我們這篇文章是三人分工合作的，故評論方式各隨各的自由，未加形式的限制，但立論完全根據教學經驗和客觀態度則確屬一致。

書名

復興國語教科書

冊數

初級第一至第八冊

書局

商務印書館

編者

沈百英

沈秉廉

(一) 本書的優點：

(1) 本書第一冊至第四冊，完全用圖畫字彙，第五冊至第六冊的字彙間亦採用插畫，均能引起

兒童復習興趣。

(2) 本書對於科學知識及自然常識頗多注意，而介紹之方法，則利用故事及文藝，頗足使兒童趣味煥發，無乾燥之感，今舉幾課示例如下：

第四冊第三十四課蝴蝶的話

三十四 蝴蝶的話

我本是，桑葉上，一個毛蟲。小孩們，遇見我，不敢行凶。過幾天，睡着了，薄被裹封。到後來，脫出殼，飛行空中。想從前，看現在，完全不同。穿新衣，愛跳舞，常在花叢，傳花粉，幫結果，立下大功。餓吃蜜，飽遊玩，快樂無窮。

第五冊第八課樹的醫生

八 樹的醫生

啄木鳥出外尋食，飛過樹下。一陣焦黃的落葉，恰巧打在他的身上，啄木鳥想：「樹病了，要我去醫治呢。」

啄木鳥飛上那棵樹，就用他的腳爪，抓住了樹幹。接着，再把堅硬的長嘴，一處一處地敲着，好像很有醫治的本領。

「闐闐闐，」啄木鳥敲到這裏，發見了樹的病源。他知道這一部分的樹幹裏，一定藏着許多可惡的蛀蟲；便開始用他精巧的手術。

他小心地先在樹幹上，啄了一個洞，把細長的舌頭伸了進去；再用舌尖上的小鉤，把蛀蟲一個一個地鉤出來，做自己的糧食。

啄木鳥把那棵樹上的蛀蟲，一齊鉤完了，才放心飛開。那棵樹受了他的醫治，頓時覺得很舒服。不久就長了一樹的新葉。

第六冊第十四課小蟲和珍珠

十四 小蟲和珍珠

河裏的小蟲，很怕被魚兒吞吃，他們隨時要謹慎，以免遇到危險，心裏好生不安。

他們游到水灘邊，看見一隻河蚌，在自己的小屋裏，開了大門，很舒服地曬着太陽。忽然有一隻大螃蟹爬來，舉起兩鉗，想要欺侮他。他忘把大門關上。大螃蟹在他的屋子外邊爬了幾圈，覺得沒有辦法，就忍着氣跑開了。

小蟲想：「河蚌有這座小屋，多麼幸福！」一面更覺得自己的可憐。於是他們等着河蚌第二次開門的時候，就偷偷地跑進去，以求安全。

這時，河蚌正在刷新自己的屋子，把銀色的膠水，塗在牆上。小蟲進去了，任意胡鬧，一刻不停。河蚌沒有方法趕他們出去，頓時發怒，趁手便把剩下的膠水，對正他們身上，一陣塗刷。他們便被塗得光亮堅實，變成粒粒的珍珠，大家蜷伏在裏邊，一響也不響了。

(二)本書應當考慮的地方及錯誤：

(1) 物語的分量是否嫌太多——本書全套八冊共三百二十課，物語約佔七八十課，將及四分之一；在教材類別的分配上實嫌過多。本來雞說貓說狗說等等的故事，兒童確是喜歡的，可是太多了，亦未必不使兒童感覺單調。況且國語教材除了物語一類以外，還應當包含其他的材料。倘使物語竟佔了一大部地位，對於實際的需要未免不能顧及。

(2) 應當考慮的教材——兒童學習國語不僅僅學習文字，所有兒童的思想行動都要受教材

內容的影響。所以凡是含有不良暗示的故事或笑話，編著人應當審慎考慮，不能輕於採用，今舉本書的兩課為例如下：

第三册第十課羊吃菜（有暗示兒童遇事要挾及行動以利益爲前題的毛病）

十 羊吃菜

老太太放羊吃草，羊到田裏去吃菜。老太太喊羊回來，羊說：「不來！」老太太喊棒打羊，棒說：「不打！」老太太喊火燒棒，火說：「不燒！」老太太喊水澆火，水說：「不澆！」老太太喊牛喝水，牛說：「不喝！」老太太喊繩縛牛，繩說：「不縛！」老太太喊老鼠咬繩，老鼠說：「你肯給我一籃餅，我就去咬繩。」老太太給老鼠一籃餅，老鼠就去咬繩。老鼠要咬繩，繩說：「我就去縛牛。」繩要縛牛，牛說：「我就去喝水。」牛要喝水，水說：「我就去澆火。」水要澆火，火說：「我就去燒棒。」火要燒棒，棒說：「我就去打羊。」棒要打羊，羊說：「我不吃菜了。」

第四册第二十八課打破兩個瓶

「註」——有使兒童對殘廢者失去同情的暗示

二十八 打破兩個瓶

油瓶，酒一瓶，瓶上各有一條繩。拿着繩，掛上釘，拍的一聲響，打破兩個瓶；油全流完，酒不剩。啊！牆上不是釘，是個活蜻蜓。明天看見活蜻蜓，就說：「你今活不成，給你一巴掌，送了你的命。」拍的一聲響，打破手掌血不停。啊！牆上不是活蜻蜓，是隻大鐵釘。

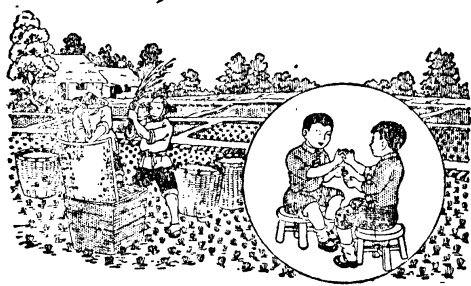
（3）方言及地方性的圖畫——國內所出的教科書，以編者及書局多半是在上海一隅，所以文

字及插圖常常有偏於一隅之弊，如水牛和稻子，這在江南雖是常見的，但在華北或中國其他部份則未必盡然。本來以中國之大，一部書要想適合東西南北各地的情形，確有困難。但通用的教科書至少要注意以下兩點：1. 文字應完全採用國語。2. 插圖及取材應兼顧多方情形。本書統觀全部大致用語尚可，但仍間有江南方言，如第四冊第5頁「……做的是什麼事體」一句中的「事體」兩個字。第三冊第35頁「少年時光」的「……時光」兩個字。第二冊第8頁「……餓着肚皮回去」一句中的「肚皮」兩個字。這都是江南的言語，按國語似應改為「什麼事情」「少年的時候」及「餓着肚子回去」。

第二冊第24頁的打麥圖，背景好像是稻田，而且打麥的方法在華北是在場院用碌碡滾壓的，本書所畫的圖或是南方情形，但即是在南方，似乎也不能在稻田裏打麥子。麥本是中國北部的產物，在此地至少應採取北方的生活為背景。（附原課）

（4）文字應當注意通順明白——在本書有幾個地方的文字是在通順上有問題的，今舉例如下：

二十二 打大麥



國語教科書

第二冊

一籬麥，兩籬麥，
三籬新大麥。
劈劈拍，劈劈拍！
認真打大麥。
大麥打得多，
送你一大籬。
大麥打得少，
今晚不睡覺。

今晚不睡覺

認真打大麥

第五冊第十六課紅河的傳說

十六 紅河的傳說

爪哇是南洋的大島。島中有一條大河，就叫紅河。這河的定名，有一個痛心的傳說。

爪哇原來是我國的殖民地；後來有許多荷蘭人搬到那裏去，看見田土肥美，地點又重要，頓起爭奪的野心。他們使用惡計，推舉了代表，對我國當局說：「中國人欺侮他們，要求重辦。」我國當局不顧多事，也不問究竟，就說：「我國的國民，住在國內的，都守法律；搬了出去，便不關中國的事了。」（下略）

文內「中國人欺侮他們，要求重辦。」既是荷蘭人直接向我國說的話，原文標點也是用冒號表示，明是直說的口氣，就應該改爲「你們中國人欺侮我們，須嚴加重辦」才對，原文捨「我們」而用「他們」，未免將代名詞的人稱關係弄錯。

二

書名 小學國語讀本

書局 中華書局

編者 朱文叔呂伯攸等

冊數 初級第一冊至第八冊

(一) 內容

甲 編製方面

本書編製方面有幾個優點：即第一冊不用文字開始，而以圖畫開始，是很合乎兒童心理和教學

原則的。第八冊最後一課終之以四年學校生活的總決算，不只令兒童回憶過去，清算過去，還指示給兒童以離開學校後的應走的路徑。從這方面說，本書的編製是經過一番致量與設計的。再就是每課的生字，不只有注音，並且一字再見而讀音與前不同者，即附以括弧，以示區別。這頗與教師以教學上的便利，引起兒童的注意。還有一個優點，那就是每冊都分配有三個練習，而練習方法不但富有變化，並且新穎，若簡字的認識，標點符號的練習，字形構造，讀音練習等。不過在編製上也有幾個欠妥的地方，現在一一寫在下面：

一、第一冊上的對話式的教材沒有標識——第一冊上的對話教材，在圖畫上既無指示，在文字

又無標點及說明，容易令兒童把這有情趣的對話，誤會成相連的敘事文，而看不出是兩個人的對話，如第一冊八頁之文字這樣排列，兒童很難看出是對話來。若說避免作者說明的口吻，因而不加說明。但同冊十三頁『小牛說，不怕不怕我不逃』何以又加上『小牛說』三字的說明呢？本課既無文字上的說明，而圖畫却又將會拍球的男孩



畫在『不來不來我不會拍球』的文句下面，那不會拍球的女孩畫在『來來拍球來拍球』的文句下面。這樣不是令讀者認識不清的嗎！這個缺點的補救不在插圖上設法，就在文字上設法——這個人的言語和另一個人的言語之間空一行，以示區別。

二、課文間缺少有機的聯絡——全書課文取得聯絡，在編製上是很繁重的工作，在我國教科書的編著者沒有力量來做這件事是無庸諱言的，但在全書中有幾個單元作為中心也並不是苛求。惟在中華八冊初級小學國語讀本中，有的不無聯絡，可是有的却忘記聯絡了。譬如第二冊從八頁起到十一頁止，可以組織成相連的幾課，因為他們都是說的太陽落後的各種生活，可以作為一個單元的，但不知為什麼在九頁上又出來一課『早上鴿子出籠』，於是把這有機的組織破壞了。

三、課文與時令不合——教科書的課文若能與時令相合，既能容易引起兒童學習的動機，復能有具體的事實上的例證，在教學上是很容易收得效果的。但本書却對於這點有時忽略了。譬如第三冊末尾新年（五四頁）之前，竟有不吃飯的人一課，在隆冬之時，敘述小鵝鵝吃田裏的新稻子：

不吃飯的人

小鵝鵝說：『媽媽，那邊稻田裏，有一個人看守着了。你看，他手裏拿一根棒，神氣非常可怕。他站在那裏，我不能飛過去吃穀子了，如何是好？』

老鵝鵝說：『寶寶，你忍耐着，等一等罷。他也要吃飯的，等他回家吃飯的時候，你再飛過去。』

小鵝鵝等着等着，等了一天，那守穀子的人，仍舊站在那裏，不回家去吃飯。

四、字句組織上的欠妥——如第一冊第九頁：『走來走來』四字在口語上不常這樣說，若改作『來來來！來來來！』便比較生動了。還有同冊三十一頁有這樣的課文：

小妹妹插花 插在空瓶裏 花枯了 小妹妹種花 種在沙箱裏 花枯了

『小妹妹種花』一句，在雙十節（本冊二十七頁）後是很少見的事，也可以說無從引起兒童作這件事的動機。他如四冊十四頁後練習中之『你能照樣搭一條橋，寫上一個字，連他起來嗎？』的『連他起來』，五冊五八頁三行之『開出後門去小便』的『開出後門』，當然不如『連起他來』和『開開後門』之明順。五冊十一頁八行之『紛紛飛開去』不如改作『紛紛飛去』，六冊六十九頁二行之『瞪着他看』不如改作『瞪眼看他』，八冊四十四頁一行之『特別用功算術』更是難解的句子了。

乙 取材：

本教科書的取材是合乎國情的，是合乎兒童精神上的需要的。如第七冊三十六頁至四十一頁的一個乞丐的話，將中國近年來初在萌芽的工業，為大量生產的外貨所襲擊，逐漸凋零疲敝，因而引起工人的失業和國富的外溢的情形，假流為乞丐的失業工人述說出來，頗能予兒童對中國經濟現狀以深刻的認識。他如灌輸兒童抵禦強權，精誠團結的思想，不用抽象的說明或論證，而以螞蟻和螳

鯽(三冊四十六頁至四十七頁)泥和沙(四冊四頁)的故事來具體的表現,深入淺出,寓抽象的道理於具體事件之中,是很合兒童學習心理的。還有所採自然現象的故事,如五冊七課豆莢裏的種子,八課會飛的種子,九課頑皮的種子,都是用生動的滑稽的故事方式來敘述,同時又不違礙自然現象,在兒童學習心理上說也是很成功的。但說到取材的普遍性上,則取材內容未免過偏重遼瀋的情形如第三冊二十一頁之做工的輪盤。

做工的輪盤

嘩喇嘩喇,河水沖下來,水碓的大輪盤,便轉動了。輪盤轉動了,穀子便在石臼裏,飛着跳着,一會兒變成白米。好輪盤!你做丁工,我們才有飯吃。好輪盤!你一天到晚,做工不休息,一年到頭,做工不休息,不辛苦嗎?

無論圖畫,(編者按:圖畫未製版)無論課

文,在北方兒童經驗上說是很難瞭解的東西。同冊十六頁牛的樂事:無論圖畫上牛的形狀,文字上說的牛的生活情形,是南方的牛而不是北方的牛。關於北方人之生活只有山東人搬家一課,至於北方農民生活情形在八冊書上可以說是一點沒有提到,關

牛的樂事

勞動一天,汗流滿身,骯骯骯。
勞動一天,泥土滿身,骯骯骯。

亮光光,水汪汪,

哈,這裏一個塘。

快快下塘,快快下塘,

洗去滿身泥土滿身汗,

爽爽爽,



於農民生活之觸於眼簾者不過左插秧右插秧罷了。提到北方農作物時，大概一提算完，若『南風吹，大麥黃』之類。北方之特以爲生的，在產量最大的麥子，却不詳細地給北方兒童寫一寫，與北方兒童的經驗幾是毫不相干的割稻（七冊六頁至十一頁）倒敘述得非常詳盡。他如六冊十八頁之筍壳假面具等玩具，都不是北方兒童所能想像的。南方兒童都讀同樣的書，這未免厚此而薄彼了吧！

在取材上除了缺乏普遍性，還有一件應加考慮的事，就是材料的意義衝突。第一冊第十三頁：

老虎來了 快逃 快逃 快快逃 小牛說 不怕 不怕 我不逃

這課文是顯示小牛還沒有經驗，不知老虎之可怕，所以說『不怕不怕我不逃。』但在第三冊之二十四頁小燕子學飛的課文上有這樣的話：

『……河很深很闊，老燕子飛過去了，小燕子不敢飛過去……』

接着次頁（三冊二十五頁）就是懦弱的小鴨，也有這樣的話：

『……一隻老鴨獨自在水面上游，他要教小鴨游水，自己先下去，在池子裏等。那些小鴨胆小得很，一隻也不敢下去。只是張開闊的嘴，啾啾啾，在岸上叫……』

初生的小牛何以不知道老虎之可怕呢？而小鴨小燕又何以對環境發生恐懼呢？好奇的兒童若是問到我們，我們要閉口無言，因為這是憑着成人想像構成的物語，那有事實來證明，我們只好承認邏輯上的錯誤。但我們作這種虛構的故事時爲什麼不使其統一起來而免掉這種矛盾呢！

(二)形式

本書形式方面，大致很好，譬如用的紙張很適當，對於兒童目力沒有妨礙。惟用的鉛字是舊式的，所以五六兩冊掀開書一看，不由引起烏黑一片之感。還有在印刷上校對不精，標點有許多錯誤，如：

1. 三冊二十四頁七行，『明天再飛罷明天，』應作『明天再飛罷，』而『明天』兩字是屬於下文的。

2. 四冊五十五頁二行，『北平』忘加私名號。

3. 六冊十八頁之第一行，第三行，十九頁之第四行，都沒有引號。

4. 八冊四十八頁十行『晉謙』兩字沒有私名號。

三

書名 新生活教科書——國語

書局 大東書局

編者 蔣息岑 沈百英 施頌椒

冊數 初級第一至第八

(一)內容

(甲)本書在內容方面有下列幾點是很好：

1. 將乾枯的常識變為極有趣味的文藝：兒童直接學習常識常感到枯燥與乏味，在本書內有許

多常識的材料都用有趣的方法變成兒童文藝；這是一個特點。如第七冊第十八課「我是誰」這篇關於「煤」的功用成因與生產地都說得非常詳細；而兒童却在一個「大謎」中很有趣味的得到關於煤的豐富的常識；這較之一篇「煤」的說明文價值高出百倍。又如第八冊第八課「風的旅行」藉故事說明風的功用。兒童亦於不知不覺中得到對自然現象的了解。附例：

第十八 我是誰

天冷了，快生火爐；天晚了，快開電燈；這是時常聽見人們呼喚的，你們如果要問我名字，請問火爐，電燈……他們都會知道的。

我們本來生長在海邊，和太陽是朋友。後來因為海水漲高，我家全被沖塌，祇好搬到黑暗房子裏去了。

我們起初不見太陽，有些慣。現在同族的，愈聚愈多，倒也不覺得寂寞了。

我們同族很多，散居各方。對於世界上的文明進步，是很有功勞的；所以一切文明民族，都願意和我們做朋友。的確，我們同族的，在世界各國，都立下了許多奇功，這是我們當初意想不到的。

住在中國的同族大概是山西，河北，最多。據說比住在世界各國的要多幾倍。所以開灤，唐山，萍鄉……這些有名地方，都有我們的別墅，還有特地為我們造的鐵路，給我們到各處去遊歷。

我們小時候，最喜歡和太陽做朋友。長大了，最喜歡和風、火做朋友。我們聽說：「火來了！風來了！」大家非常喜歡說：「有紅衣服穿了。」許多人都叫着：「火爐熱了，電燈亮了……。」

你們猜猜看，我究竟是誰？

第八 風的旅行

風伯在空中，他終年不停的長期旅行。

他在北方住得很久，看見好多同很奇怪的事：第一回，是他正在靠近地面行走，地上有成千成萬的黃沙，飛到半空中跳舞；第二回，是他靠近海洋邊走過，海洋裏的水，忽然着了惱，跳得幾丈高，把那些大大小小的船隻，都大搖大擺起來。有一隻大輪船上，不知道怎樣，忽然放下許多圓圈。還有人套着那圓圈溺水。他想這些人在海洋裏溺水，是很危險的，急忙就逃走了。

有一天，他看見許多小孩，手裏拿着各式各樣的風箏歡迎他。這些風箏，一直飛到半空中，還發出很好聽的聲音。

他再看着地上，柳條都發了青，一飄一飄，跟着他跳舞。許多紅的白的花，也都裝飾得很美麗的，在花園裏遊玩。小鳥們看見了他，還唱着很好聽的歌歡迎他。

他走到湖邊，看見許多好像一片一片葉子的小船。隱約聽得船裏的小朋友唱着：「好光陰，物華新，今朝結伴旅行，廣見聞，增精神。進行！進行！開發我們的新生命。」

他聽了快樂得甚麼似的，便跟着小朋友一同遊玩去了。

2. 有陶鑄民族精神培養愛國觀念的材料——如第六冊第二十一課與二十二課之「白鴿的巧計」與「萬衆一心」，第七冊第十三課之「不甘忍辱」，第十四課之「最後的勝利」，第十五課之「從瀋陽發的一封信」，第十六課「蔡鍔護國」，十七課之「可愛的中華」及第八冊中第一課之「愛國女郎」，第二課之「納爾遜」，這些都是很好陶鑄民族精神及培養愛國觀念的教材。附例：

天空一顆一顆星，無數結合更光明。地上一羣一羣蟻，同心協力如同盟。中華人民四萬萬，何不團結求生存？倘要雪恥救中國，莫忘民族的精神。

3. 教材含有指導生活的效用——如第一冊中二十一頁至二十六頁「羊搬米」「吃飯」及「同唱歌」三課，用很自然的聯絡方法暗示兒童分工合作的重要並指導兒童明白團體生活與個人生活的關係及權利與義務的對立。

(4) 有訓練兒童思考力的教材——如第八冊第十五課「三個福爾摩斯」，這是一篇兒童劇，以豐富的趣味訓練兒童練習思考；這是不可多得的文字。

(5) 注意啓發兒童創造力及製做興趣——如第六冊第十課「我的玩具」是很有意思的。在兒童看到課文內的小主角用茄子梗麥桿小南瓜小竹子小棗製造種種的玩具，他們自己也一定想來創造玩具，這便是兒童發明的根源。所以似這類文字也是不可多得的教材。本課以下緊接「時候的牛頓」，對前課頗多聯絡，兒童在模仿偉人的行為中更引起創造發明的動機，只可惜這類文字本書過少。附例：

第十 我的玩具、

我生長在一個小村裏，這裏是沒有買玩具的地方，我的玩具，只好到菜園旁，竹林中，麥田裏去找製造的材料，自己來做了。

一天，母親把菜園裏的茄子梗給我，我把他夾在兩箇大姆指中間，好像穿着小鞋子一樣，按在桌上一步一步走，覺得很有趣。

父親又把一個小南瓜給我，我想了一想，這個東西是可以雕刻字畫的，我就雕一個洋娃娃，把他襯在紙上一印，果然顯出有趣的花紋來了。

我自己又到竹林中，找到一根小竹子，截了兩段，做成一對水桶，把細竹削成條子，彎彎的插在桶上，當做桶樑，又在院裏樹底下，開了一條小河，把泥土堆高，算做河岸，用這小水桶提水倒進去，竟像一條真的河道。

麥田熟了，我去找那粗細的麥藁，把細藁的尖頭彎折起來，套入粗藁裂開的梗節裏，也可以做成很好的玩具。

棗子樹紅了，我採了許多棗子，把裏面的核心取出，再把舊竹筆管，裂開幾道紋，用綫穿過，掛在筆管頭的下端，我從這裏洞口吹着，那核心就會滾動起來，我叫他棗子跳舞。

所以我的玩具，在麥田裏也有，山野裏也有，竹林裏也有。我自己創造的玩具，玩起來，便感到一種說不出的快樂。

第十一 小時候的牛頓

牛頓是英國人，他從小時候，就喜歡「想」的。無論看見甚麼，常常要想，所以他發明許多東西。

一天，做了一個風箏，飛在空中，非常得意。心想晚上看不見風箏，又怎麼辦呢？於是，用紅綠紙糊上幾盞燈籠，中間點了火，掛在風箏的綫上，隨著風箏升上去，黑夜裏看見紅紅綠綠的亮光，十分有趣。

隔了兩天，他走到一家磨坊裏，看見一個用風力轉動的磨子，他很奇怪。就仔細研究風磨轉動的方法，回到家裏，做了一個小風磨，磨上的機件，也很完備。用麻布做磨的葉子，如果風向着葉子輕輕的吹，就會轉動起來；再把一小撮麥，放近風磨漏斗去，也會磨出白的麵粉來。牛頓自己很高興，就去找他的朋友來看，大家都說「奇妙，奇妙！」

但是有一個小朋友對他說：「風磨做得很好，可惜少了一樣東西。」牛頓又想了半天，才說：「我做的件件都有了，還缺少甚麼呢？」小朋友說：「那轉動小風磨的人呢？」他笑了一笑說：「不錯，不錯！還要去找一個來，那麼，就是小松鼠吧。」松鼠一天到晚，替他轉風磨，麵粉常常被松鼠吃掉。

他在小學畢業，便到一家鐘錶店去做學徒，他「想」的機會又到了。天天拿了一隻鐘錶，或裝或拆。後來，他居然造成一隻奇妙的鐘。沒有齒輪和發條，也沒有鐘擺，但是能指出鐘點，非常準確。這就是他最初的發明品。他到十四歲時候，有一天，躺在一棵蘋果樹下，忽然一隻蘋果掉下來。他又在想了，這個蘋果爲甚麼要掉下來？是誰叫他掉下地的？他化了許多心血，果然被他發明出一個「掉在地上」的道理來。

他一生忘不了的，便是「想」，所以終究成了一個大發明家。

(6) 本書在編製方面，課與課之間有很自然的聯絡——如第六冊第十課「互助合作」，下課即「兩個勞工」，這兩課都是藉故事說明分工合作之效用，所以有很自然的聯絡。又如本冊中二十課「白鴿的巧計」是藉故事說明團結的好處；而下課的「萬衆一心」便是很自然的和他聯絡在一起。又每冊均有「練習」，兒童藉此得到復習的機會，也是本書的優點。

(乙) 本書在內容方面有下列幾點是值得考慮的：

(1) 可以發生不良暗示的材料——如第二冊第五課「想畫一幅畫」，那篇文字似有因怕難而中途改變的暗示。故不如改成能暗示兒童奮鬥成功的故事。又如第五冊第七課「驢子作怪」敘述一個天天作工而得不到主人愛護撫慰的驢，雖是很可笑的故事，但對兒童則怕有不喜工作畏避

勞動的影響。又如關於「欺哄」、「取巧」、「上當」的文字，對於兒童的暗示更不良。這種文字本書很多。如第五冊第五課「兔子和貓的秘密」，第六課「狐狸上當」，第十課「月亮的故事」，第十三課「聰明的小白兔」，及第六冊中第三課「大冬瓜」，「巨人怕小孩」等都是用「欺哄」的手段，以便自己取巧而使別人「上當」的故事，這種教材兒童讀了恐怕要受不良影響。附例：

第五課 想畫一幅畫

故事講完了，我想畫幅畫。拿起一枝筆，先畫一匹馬。畫馬難畫頭，改畫一隻狗。畫狗難畫鼻，改畫一隻雞。畫雞難畫腳，改畫一隻貓。畫貓難畫頸，改畫一隻鷹。畫鷹難畫臉，改畫一隻燕。畫燕難畫胸，改畫一條蟲。畫蟲畫得好，先生對我笑。我畫許多蟲，爬蟲和飛蟲。

(2) 物語材料似嫌過多——如「鳥言獸語」在兒童文學裏是有他相當的價值的，但是過於多了就要使兒童感到重複無味。作者意見：國語教材應多選關於兒童生活的材料。如在本書第五冊內容幾有二分之一是物語：今天是驢，明天是貓，上一課是狐狸，這一課是兔子，下一課又是麻雀。這樣幾乎完全以「物語」作主體，在教材種類的分配上實嫌太偏。

(3) 偏於一隅的材料及方言——如第三冊第二課「不怕沒飯吃」內「……收了麥，再種稻。收了稻，又種麥……」這只是南方的情形，沒有普遍性。而且圖畫上的農夫稻田均是南方的樣子。此種教材，在華北採用，不無與事實不符之感。

(4) 有的文字不很妥當——如第二冊第八課「雞貓狗愛吃的東西」內有「……給雞吃，雞不要吃……」這「要」似乎可以省去，一方面句子簡潔；一方面意思明瞭而確定。第四冊第十四課「印度人的故事」裏面有「……他們很肯用功，讀書的聲音很響，我們難得聽了非常難過……」如這句「我們難得聽了非常難過」好像文字欠通順，意思也不明白。第六冊第一課「我的玩具」內有「……麥田熟了……」一句按課文的意思是說田裏的麥子熟了，但「麥田」兩字不是指的麥子而是說的「種麥的田」似乎按意義講不下去。

(二) 形式：

本書在形式方面有下列幾個缺點：

(1) 圖畫——內中插圖大部分與文字尚有聯絡；但有的圖畫是工筆的，畫法用極細的線描畫，似不合兒童心理。教科書插圖最好是粗枝大葉，能使兒童一目了然。圖中所指的主要意思。如第一冊第十七頁「雞種菜」圖上畫着雞、貓、狗、菜等，該圖即不清晰，賓主混擾不清，使兒童看了既不感覺興趣，亦難認清是什麼東西。第三冊第二十一課「古人穿的衣」，但在插圖裏竟沒有顯明畫出古人穿的是什麼衣服，未給兒童以真實的印象。又如第四冊第十二課「對唱歌」：「……什麼鳥兒秋天排成行……秋天的雁兒排成行……」但下面圖中却有一個站在地上的雁，這似乎對於「一羣雁排成行飛在天空的」文字不相符合。

(2) 字體印刷與紙張——第一、三、四、七、八，這五冊印刷及字體大小尚稱適宜。只有第二冊裏有的字太小；如第二十一課「三個謎」中有幾行字過小，在一年級的兒童看這樣小的字似乎是個問題。而第五、六兩冊的字體則嫌「欠美觀」，不無混亂視線的毛病。本書所用的紙張過於薄舊，尤恐不耐用。有的哪面印的字竟透到這面，所以兩面的字都不清楚。排印間欠整齊。如第六冊第十四課「春天的我」題目即印歪了。

(三) 其他關於本書所看到的還有兩點：

1. 缺少注音符號——注音符號應在國語科內指導兒童學習，本書竟缺少。
2. 生字沒有特別列出——每冊字彙亦不列出，於「教」「學」雙方均不便利。

以上兩點為教科書例須編入之材料，本書竟漏列，或係忙於出書所致。

結語

以上說了許多，意思並不在消極的批評，我們熱誠希望的是教科書的出版者或編著者能與各地的小學教師合作，繼續改善課本的編製，使兒童藉以學習的工具能日臻完善。現在我們根據各人的教學經驗，寫出幾點優美國語教科書應具的條件，作為結論如下：

一、救國教材應不只在引起兒童的敵愾心的教材，還要注意兒童生產意識，建國精神，及民族自信心的養成。

二、物語材料不得過多，因為這種材料之外，更有兒童本身的生活，與兒童有關的社會生活，在兒童也有知道的必要。

三、國語讀本在文字的形式上說，須是優美的兒童文藝，有各種的文體；在文字的內容上說，須是各種知識的媒介，含有各種常識。

四、取材須適合兒童的年齡經驗，並根據他們生活上的需要，

五、國語教材須採取普遍性質的，應避免偏於一隅一方之材料。

六、利用童話以涵養兒童的想像，利用寓言以灌輸兒童的道德觀念。

七、低年級國語讀本須用較少之字彙，用反復方法編成有情趣之文字。並注意訓練兒童運用文字之能力。

八、生字分量及排列須合乎兒童學習能力。

九、選注生字須以詞為單位，避免將語詞分割為單字的弊病。

十、要儘量採用簡字及帶國音的漢字。

十一、教材排列應前後聯絡，並與各科儘量聯絡。

十二、須有彩色的或單色的精美插圖。

十三、各書局應改善國語教科書的印刷，並減低書價，以利義務教育之普及。

對於復興初小國語教科書說幾句話

錢英

坊間出版的教科書，不能滿足採用者的要求，那是常有的事。不過欲自編教材，那也不但教員之時間精力才能容有未許，即印刷裝訂插圖等等，更感到種種限制，所以在事實上，我們又不得不採用坊間出版的教科書。小學的國語科，自編教材，更是弊多利少。

小學國語教科書的問題，在小學教師腦子裏盤旋的是究竟那一家出版的那一種教科書比較值得採用；以及怎樣可以設法，使書店老闆們時常改進他們的商品，來滿足我們的希望。

本文之作，即以上述目的為動機。作者是從事實際小學教育的人，整個的年、月、日都消磨在教學課卷校務設施等的工作上，自然時間不容許我來試編一部理想中的國語教科書，或者用科學方法來審查各家的教科書，做我們的選擇標準；甚至一家的一種，亦不能作一個精確的探討，祇能把平時用過的商務復興初小國語教科書，在主觀與客觀上拉雜貢獻幾點，以供小學界同仁們選書的參考。並希望書店老闆們接受我們的意見。

一部教科書有四部分最值得我們注意。第一是形式方面，印刷精美否？裝訂堅固否？價格低廉否？

插圖有意義並適合兒童的趣味否？從這方面講，商務擁有完美的設備，多年的歷史，自易使人放心。仰，河北省立邢台師範校刊上曾載有兩種小學國語書的比較研究，結論亦說復興本較別一書為勝。不過我還覺得復興的紙張，尤其是封面，尚嫌不甚堅韌；彩色的圖畫，除第一冊開首外，一張都沒有；封面的彩色，亦沒有引起小孩子興趣的魔力；價格又覺得貴了一些。這幾點意見，實行起來，當然資本要加大，贏利要減少，恐不為書店老闆們所樂於接受。不過印刷事業，負文化教育之絕大重任，我人深盼商務仍能以遠大的眼光與雄偉的手腕，為文化着想，加惠於兒童們，亦所以自求競存之正道。

第二是材料方面。我們一談到材料，當然聯想到材料上的兩大條件：是否適合社會需要？是否適合兒童經驗？坊間的教科書，不是為一個地方編的，欲其適合現社會的需要，尚非難事；欲其適合本地的需要，却不容易。合了南方兒童的經驗，或者要合北方兒童的經驗，這是採用坊間出版教科書的最大困難，是無法避免的。祇希望能夠選擇一部這種不適合處比較少一些的教科書，作者曾根據下列六點，以衡量復興的初小國語教科書。六點是：1. 不合現代國情，2. 不合本地現狀，3. 不合時代趨勢，4. 不合本地兒童的經驗，5. 毫無教育價值，6. 毫無文學趣味。衡量的結果，對於1、3、6各條可稱殊少發見，2、4兩條當然無法避免的，不過分量尚不見多，就江蘇揚州實小分析各家國語教科書的結論，亦說各書不合於兒童經驗的百分比，以商務版為最少。

商務復興本對於每篇故事，立意方面，多與公民訓練有相當關係，而不流於道德訓話的格式，描

寫方面能顧及物性，絕無違反科學精神的地方，不至如過去教科書的過重興趣，而採用虛妄怪誕的故事，而招人反感，這是復興本優點中值得一提的話。

再從用字方面來加以檢查：先說選字作者曾根據了教部頒行的「小學初級分級暫用字彙」以對照復興國語書中所用生字，大致在前四冊有百分之九十以上完全符合；在後四冊中，亦有百分之八十五以上的符合，其差異的原因，多因人名、物名、地名的關係，在這一點上復興本實已算得可靠的了。即以生字總數說，復興本八冊書中，共含生字二千二百四十五個，其中第一冊最少，計有生字二百〇七個，第八冊最多，計有生字三百二十五個，這個數量自然使我們有相當的滿意。

至於語句方面：復興本大概以各地通曉的普通語為標準的。究竟以一地方言為標準好呢？還是兼顧各地通用的普通語好？這是一個值得研究的問題。

第三以排列而論。排列的原則是：從近到遠，從現在到過去，從已知到未知，從現實到想像，從事物到關係，從事物到文字符號，從主要到次要。依此以衡，復興國語教科書，類能竭力注意，社會材料之能都從家庭學校開始，漸及四周的社會，更擴充為國家世界大事，自然材料先從家禽家畜開始，漸及普通禽獸，更擴充到異方的動物植物。

再從國語材料的排列而言：應該開始用演進連續的圖畫故事，次用半圖半文的故事，到中級則文字漸多圖畫漸少，這條原則，復興本是依此編輯的。各文體須錯綜排列，復興本亦能注意及此。不過

我還嫌第一冊上的演進連續的圖畫故事分量太少，各故事的圖畫上，儘可逐漸加一二句重要而簡易的文字說明，以便逐漸可以很自然的過渡到半圖半文的故事上去。

第四談到組織方面，據復興本的原編人的用意，是注重單元組織，復能顧及各單元間的聯絡性，其聯絡方法，則或依事實，或依文體，或依時令，無一定格式。這樣組織，自然比了只有聯絡性而沒有單元組織，或祇用單元組織而各單元間缺少聯絡性者，要好得多了。不過我還感到這樣無一定格式的聯絡方法，實在不是最好的辦法。個人以為國語的最大功用，還是做我們的生活工具，所以各單元間的聯絡方式，還是以兒童的生活為聯絡中心為宜，或者就拿勞作常識兩科的課程，為國語科組織的聯絡中心亦好。這樣的組織，不但全書有一貫精神，並使採用大單元，或聯絡組織的學校，對於國語教材，減少許多自編的麻煩，而可直接應用，真是分合兩宜的良好組織。

國語教科書的內容是文勝於質的，所以生字的分配，篇幅的長短，以及總字量的多少，均值得我們詳細的檢討。

作者曾在忙中抽暇，做過全書生字量，生字分配，生字在課文多少字中見一的比數，以及生字重複發見的次數，課文的總字數平均數，六項的檢討，茲先將統計結果表列如左：

全書冊次	生字數	生字在各課的分佈情形 (每課的生字數)	生字 中 在 一 課 中 的 比 數	課文的 總字數	每課平 均字數	生字重複發見的次數
1	207	3—6衆數5,6.	最多 14:1 最少 3:1 平均 8:1	1590	40	重見次數 1 — 35 字數 — 15
2	239	5—7絕對衆數6.	最多 19:1 最少 7:1 平均 12:1	2968	74	2 — 15
3	264	5—8絕對衆數7.	最多 24:1 最少 7:1 平均 14:1	3684	92	3 — 3
4	279	6—8絕對衆數7.	最多 49:1 最少 10:1 平均 21:1	5844	146	4 — 7
5	309	5—10衆數8(占全部的半數)	最多 64:1 最少 9:1 平均 29:1	9010	225	5 — 6
6	308	4—10衆數8.	最多 46:1 最少 11:1 平均 34:1	10394	260	7 — 5
7	314	3—10衆數8.	最多 53:1 最少 11:1 平均 34:1	10711	268	8 — 2
8	325	4—11衆數8,9.	最多 62:1 最少 13:1 平均 45:1	14430	362	9 — 3
總計	2245			58691		10 — 0
						11 — 1
						23 — 1

觀上表第一項，各冊生字數的逐漸增加，是很合理的。第二項中各冊每課的生字數，自三個至十個，其間的差數固嫌太大，惟從各冊的衆數言，尚能依次遞增。一課書中有了八九個生字，在七八九

歲的兒童自然已感記憶之不易了，不過課文之易讀與否不但繫於生字的多寡，更有關係的是究竟多少課文字中包含一個生字，因為課文短而包含的生字分量多，使兒童滿眼多是不識的字，自然不會有興趣來誦閱這篇文章的。反之，即生字較多而課文亦能較長兒童閱讀時亦不致多受生字的牽掣而太感乏味。是以試再檢閱第三項各冊生字在課文多少字中見一的比數，從各冊的平均數言，如第一冊之在八字中有一生字固然要使兒童有滿目荊棘之苦，就如第四冊的在二十一字中有一生字，亦仍感到生字嫌多。至於第一冊中最少比數的三中見一，以至第四冊中十中見一，當然更不易提起兒童歡喜閱讀的興趣，事實上亦告訴我們，一二學年的兒童對於國語教科書的閱讀興趣，確遠不如三四學年的，雖然其中的因子是很多的，不過這是不失為大因子中的一個。說到這裏，自然有兩個改進方法：把各課的生字數酌量減少；或者把課文酌量增長。作者的意見，是贊成後一種方法的，理由請俟後述。

再看最末一項的生字複見的次數，作者因為時間的關係，不能用全書來統計複見次數，是採用分段機遇法統計的。並因複見次數對低級兒童更有關係，所以祇統計前四冊。當時把第一至第四各冊的課文，各冊均分為四段（即每十課一段），在每段中依次擇定第一第十一第二十一三十一四十一等字，在本段中檢其複見的次數，統計的結果見第五項，當時選到的字如下表所列：

每十課內生字複見次數

第一冊		第二冊		第三冊		第四冊	
生字	複見次數	生字	複見次數	生字	複見次數	生字	複見次數
小	23	造	3	光	6	春	9
騎	7	細	1	胖	1	玻	4
走	5	銜	3	鵝	1	以	7
要	5	點	2	忙	1	亂	1
老	9	鳴	2	響	4	界	1
爸	4	楊	2	尾	2	深	1
黑	5	讓	4	鈴	2	交	1
門	5	塊	2	土	2	圍	1
掛	1	張	5	掃	1	民	4
賣	2	樂	1	灰	1	扶	2
賣	7	夢	7	鄰	1	胡	1
做	8	今	1	粉	3	浪	1
有	7	採	1	壞	1	接	1
隻	1	衣	8	比	4	部	1
問	2	絲	2	稱	2	必	1
去	5	誰	1	病	1	桶	6
沒	1	鷹	1	勻	2	傲	1
友	11	料	1	底	1	遇	1
談	2	理	2	遠	1	秧	1
會	4	母	1	洞	9	雷	1

這種統計方法，當然不甚可靠。並且十課複見的次數，來比較全書的複見次數，當然是要減少許多倍（因為全書的總字數是五萬八千六百九十一個，全書的生字數是二千二百四十五個，照平均數言，每一生字常有二十五次的複見。）不過從學習心理上的定理說，複見應該最近的最多見，愈後愈可少見。那末以相連續的十課中的複見次數來計算，亦尙覺合理可用。所以我們一看到第六項的統計結果，在八十個字中有三十五個重見祇有一次，重見二次的有十五個，換句話說，有過半數的生

字，在最近十課中複見的次數祇有一二次，這實在令人驚奇而深感不滿的一點。

再檢閱第四五兩項的數字，不但前四冊內自四十字一課漸增至一百四十六字一課，總嫌短短的課文，實在不夠兒童的讀味，就是在這短短的幾十個字中，欲成一整個的故事，非剔除血肉，僅剩枯骨；即流為綱要式的記帳文字耳。即就後四冊言，課文的字數，增進得很多了，不過以較兒童愛不釋手的章回小說而言，實在還是沒有筋肉的枯骨而已。

因了生字複見次數的少，以及每課課文的短，所以我在前面已經說過，我不贊成減少生字的數量，贊成課文酌量的增長。為長課文不但兒童閱讀興趣，可以加濃，生字反復的次數，可以大大地增加，確是一舉數得之道，值得貢獻給編者。不過，不但是課文太短，孩子們是否可以勝任？那我可以大膽的說，孩子們並不是沒有能力和興趣來讀較長的課文，最使他們頭痛而常着藥吃的是沒有血肉祇剩枯骨的國語教科書！

說到這裏，本文已可作一結束，不過對於全書的組織方面，尚有一些意見要說，自國語教科書上採用了每隔幾課插一練習方式之後，教者學者兩感方便，惟據作者的意見，尚嫌這樣的複習法練習，在質量雙方還是不夠。倘能將應用、練習、書法、讀法、語法、造句、綴法等，都包括進去，儘量的把練習材料擴大充實和增多起來。不但使教者學者兩感便利而實用，並使生字的反複，文法的補充，都有一個很好的機會來做尾間，國語教學一定可以有一長足的切實改進。

廿四年十月十二日寫於黃師附小

小學一二年級算術教科書的一種

檢討

章柳泉

小學生的成績，算術和自然最劣，這是教育部去年公布的；就以平時各學校考試成績而論，也都以算術一門為最不易及格；因此大家都說算術難讀，算術成績不好，其實所謂難，所謂成績不好，照現在的實況，多半是些不合學理的事實。這是甚麼道理呢？按新課程標準，小學算術並不難，一般學校另外加了許多過深的補充材料（如分類習題等類的材料），於是算術變難了。這種難，便難得不合理。各項考試，定算術成績的優劣，都以難題的算出與否為標準，如此則優的未必真優，劣的也未必真劣。我們知道，小學校的算術，最重要的是實用，要有最大的社會價值，基本的結合要熟練，處理日常數量問題要又快又正確，雞兔同籠、逆流順流等等的難題不會算不要緊，日常買賣用帳算不出或是算得又慢又不正確，那就大有問題。事實上能算難題的，未必能算得又快又正確，因為一個靠理解，一個要靠熟練。所以能算難題的學生未必真優，不能算難題的學生未必真劣。我們應以熟練為最大目標，算難題為最不重要的一個目的，能算難題而不熟練，可以說是算術教學的失敗；能熟練而不能算難題，乃是算術教學的正途。我國小學算術教學，注重熟練的很少，教科書的編制，更不注意這一層，這是算

加 法 基 本 結 合 表

0+0	1+0	2+0	3+0	4+0	5+0	6+0	7+0	8+0	9+0
0+1	1+1	2+1	3+1	4+1	5+1	6+1	7+1	8+1	9+1
0+2	1+2	2+2	3+2	4+2	5+2	6+2	7+2	8+2	9+2
0+3	1+3	2+3	3+3	4+3	5+3	6+3	7+3	8+3	9+3
0+4	1+4	2+4	3+4	4+4	5+4	6+4	7+4	8+4	9+4
0+5	1+5	2+5	3+5	4+5	5+5	6+5	7+5	8+5	9+5
0+6	1+6	2+6	3+6	4+6	5+6	6+6	7+6	8+6	9+6
0+7	1+7	2+7	3+7	4+7	5+7	6+7	7+7	8+7	9+7
0+8	1+8	2+8	3+8	4+8	5+8	6+8	7+8	8+8	9+8
0+9	1+9	2+9	3+9	4+9	5+9	6+9	7+9	8+9	9+9

減 法 基 本 結 合 表

0-0	1-0	2-0	3-0	4-0	5-0	6-0	7-0	8-0	9-0
1-1	2-1	3-1	4-1	5-1	6-1	7-1	8-1	9-1	10-1
2-2	3-2	4-2	5-2	6-2	7-2	8-2	9-2	10-2	11-2
3-3	4-3	5-3	6-3	7-3	8-3	9-3	10-3	11-3	12-3
4-4	5-4	6-4	7-4	8-4	9-4	10-4	11-4	12-4	13-4
5-5	6-5	7-5	8-5	9-5	10-5	11-5	12-5	13-5	14-5
6-6	7-6	8-6	9-6	10-6	11-6	12-6	13-6	14-6	15-6
7-7	8-7	9-7	10-7	11-7	12-7	13-7	14-7	15-7	16-7
8-8	9-8	10-8	11-8	12-8	13-8	14-8	15-8	16-8	17-8
9-9	10-9	11-9	12-9	13-9	14-9	15-9	16-9	17-9	18-9

乘 法 基 本 結 合 表

0×0	1×0	2×0	3×0	4×0	5×0	6×0	7×0	8×0	9×0
0×1	1×1	2×1	3×1	4×1	5×1	6×1	7×1	8×1	9×1
0×2	1×2	2×2	3×2	4×2	5×2	6×2	7×2	8×2	9×2
0×3	1×3	2×3	3×3	4×3	5×3	6×3	7×3	8×3	9×3
0×4	1×4	2×4	3×4	4×4	5×4	6×4	7×4	8×4	9×4
0×5	1×5	2×5	3×5	4×5	5×5	6×5	7×5	8×5	9×5
0×6	1×6	2×6	3×6	4×6	5×6	6×6	7×6	8×6	9×6
0×7	1×7	2×7	3×7	4×7	5×7	6×7	7×7	8×7	9×7
0×8	1×8	2×8	3×8	4×8	5×8	6×8	7×8	8×8	9×8
0×9	1×9	2×9	3×9	4×9	5×9	6×9	7×9	8×9	9×9

除 法 基 本 結 合 表

0÷1	1÷1	2÷1	3÷1	4÷1	5÷1	6÷1	7÷1	8÷1	9÷1
0÷2	2÷2	4÷2	6÷2	8÷2	10÷2	12÷2	14÷2	16÷2	18÷2
0÷3	3÷3	6÷3	9÷3	12÷3	15÷3	18÷3	21÷3	24÷3	27÷3
0÷4	4÷4	8÷4	12÷4	16÷4	20÷4	24÷4	28÷4	32÷4	36÷4
0÷5	5÷5	10÷5	15÷5	20÷5	25÷5	30÷5	35÷5	40÷5	45÷5
0÷6	6÷6	12÷6	18÷6	24÷6	30÷6	36÷6	42÷6	48÷6	54÷6
0÷7	7÷7	14÷7	21÷7	28÷7	35÷7	42÷7	49÷7	56÷7	63÷7
0÷8	8÷8	16÷8	24÷8	32÷8	40÷8	48÷8	56÷8	64÷8	72÷8
0÷9	9÷9	18÷9	27÷9	36÷9	45÷9	54÷9	63÷9	72÷9	81÷9

術科最大的缺點，本文所研究的，也專門以這一層為對象。

算術的基本結合，有三百九十個，如上表。這些基本結合，應當不斷地訓練學生，使他們一見任何一個結合，便能立刻說出或是寫出正確的答數。但是事實上往往不是如此，不但中國的小學生，對於基本結合缺少訓練，就連外國的小學生，也以基本結合的錯誤為最多。據波士威兒（Buswell）的診斷，學生關於四則的代表錯誤，計加法三十三個，減法二十七個，乘法四十一個，除法四十一個，而這些錯誤中，以基本結合的錯誤發生的次數為最多，其餘像忘却進位，零的結合有誤，把被減數自減數中減去等等，次數都很少。（註一）

基本結合不熟練，最能影響速率和正確。要想基本結合熟練，唯一的方法，就是常和基本結合見面。要想常和基本結合見面，固然要靠教師多給他們練習的機會，可是最重要的還要靠教科書編得好。教科書編得好，把這些基本結合，很適宜地支配到各冊各課裏面，使得每個結合，都有充分練習的機會，那就不但好的教師能使學生得着適當的操練，就是差一點的教師，根據教科書按步就班的教，也能使學生把基本結合操練得很熟。然而中國坊間所出小學的算術教科書怎樣呢？我們請先看下面的統計：

統計說明：

（1）統計的資料係商務、中華、世界三家的算術教科書；

(2) 因為祇研究基本結合的關係，所以僅限於第一、二、三、四冊；

(3) 發現次數是指某一基本結合在四冊內共發現的次數；

(4) 冊數分配下的中國字「一、二、三、四」係代表冊數，一是第一冊，二是第二冊；

(5) 冊數分配下有括弧的阿刺伯字係代表課數，(2) 是第二課，(21) 是第二十一課；

(6) 冊數分配下的阿刺伯字係代表發現次數；譬如商務復興算術教科書裏，8+10 這個結合，四冊中一共祇發現四次，這四次的分配是第三冊第二課一次，第四冊第三課一次，第四冊第七課二次。

(7) 商務的算術教科書是用的復興算術教科書，世界的算術教科書是用的新課程標準教科書，世界算術課本，中華的算術教科書有兩種：一是最近的新課程標準適用小學算術課本，一是新中華算術教科書。中華用兩種的緣故，也有兩層意思：一是新中華算術教科書從前用得極普遍；二是要比較比較新的書是否比舊的進步。以上這幾種書，除新中華算術教科書外，都是教育部頒佈正式課程標準後出版的。

(8) 因篇幅關係，除商務復興算術教科書統計完全刊登，以存面目外，餘皆選與本文中有關材料刊載，全部統計材料在作者處。

書科教術算興復務商

配	分	課	冊	數次現發	合結本基
		(7)四(3)四(2)三 2 1 1		4	8+5
		(12)四(7)四(3)四(2)四(22)三(21)三 1 3 3 1 1 2		11	7+9
		(7)四(4)四(3)四(2)四(22)三(21)三 2 1 3 1 1 2		10	5+8
		(9)四(8)四(7)四(22)三(21)三 1 1 2 1 1		6	9+7
		(12)四(11)四(5)四(7)四(4)四(2)四(22)三(21)三 1 1 1 3 5 1 1 2		15	6+8
		(14)四(8)四(7)四(4)四(3)四(2)四(21)三 1 1 3 2 1 1 2		11	6+9
		(7)四(2)四(21)三 2 1 2		5	5+7
		(7)四(4)四(3)四(2)四(21)三 2 1 2 1 2		8	7+8
		(22)四(14)四(7)四(4)四(3)四(21)三 1 2 3 1 2 2		11	8+7
		(7)四(4)四(3)四(21)三 1 1 1 1		4	9+6
		(22)四(7)四(3)四(2)四(21)三 2 5 2 1 2		12	5+9
		(12)四(11)四(9)四(7)四(3)四(2)四(21)三 1 1 1 3 3 1 2		12	8+9
		(22)四(14)四(7)四(21)三 2 1 3 1		7	8+5
		(14)四(12)四(11)四(10)四(9)四(4)四(3)四(2)四(22)三(21)三 1 1 1 1 3 1 1 2 1 2		16	4+7
		(22)四 2			
		(9)四(7)四(3)四(21)三 1 1 3 2		7	7+5
		(7)四(2)四(22)三(21)三 1 1 1 1		6	4+9
		(22)四(7)四(4)四(3)四(21)三 2 2 1 3 1		9	9+5
		(7)四(4)四(21)三 1 1 2		4	9+4
		(22)四(10)四(8)四(4)四(3)四(2)四(21)三 2 1 1 3 3 1 2		13	6+7
		(10)四(7)四(4)四(3)四(21)三 1 2 2 3 2		10	5+6

討論種一的書科教術算級年二一學小

配	分	課	冊	數次現發	合結本基
	(22)四(14)四(9)四(4)四(3)四(2)四(21)三(20)三			15	4+6
	1 1 3 3 2 2 1 2				
	(10)四(7)四(3)四(21)三			7	7+6
	1 3 1 2				
	(7)四(21)三(12)三			3	7+4
	1 1 1				
	(8)四(7)四(3)四(21)三			6	9+8
	1 2 1 2				
	(10)四(8)四(7)四(4)四(2)四(21)三(20)三			12	3+7
	2 1 3 1 2 1 2				
	(22)四(3)四(1)四(11)三(10)三			8	9+0
	1 1 1 3 2				
	(18)三(17)三(15)三(14)三(8)三(7)三(6)三(3)三(3)二(2)二			22	2+6
	1 3 1 1 1 1 1 1 1 1 3				
	(14)四(12)四(11)四(7)四(3)四(2)四(1)四				
	1 1 1 1 1 1 2				
	(14)四(12)四(11)四(7)四(4)四(21)三			7	+3
	1 1 1 1 2 1				
	(15)四(3)四(2)四(22)三(19)三(12)三(11)三(10)三			12	0+6
	1 2 2 1 2 1 1 2				
	(7)四(4)四(3)四(21)三			8	6+5
	2 1 3 2				
	(22)四(10)四(7)四(3)四(2)四(21)三			12	3+8
	1 1 4 3 1 2				
	(1)四(22)三(18)三(17)三(14)三(10)三(8)三(3)三(3)二(2)二			18	3+4
	1 1 2 2 1 1 1 1 1 3				
	(3)四(2)四				
	2 2				
	(7)四(3)四(2)四(21)三			6	3+9
	2 1 1 2				
	(2)四(1)四(17)三(16)三(15)三(12)三(7)三(3)三(3)二(2)二			23	2+3
	2 3 3 1 2 1 1 2 1 2				
	(15)四(14)四(3)四				
	2 1 2				
	(17)三(16)三(14)三(12)三(8)三(6)三(3)三(1)三(3)二(2)二			25	3+5
	3 1 1 1 1 1 1 1 1 3				
	(9)四(3)四(2)四(1)四(22)三(18)三				
	1 2 1 3 2 2				
	(18)三(16)三(15)三(14)三(12)三(8)三(5)三(4)三(1)三(2)二			20	6+3
	1 1 2 2 2 1 1 1 1 2				
	(15)四(14)四(12)四(3)四(1)四				
	1 1 1 2 1				
	(7)四(4)四(3)四(22)三(21)三(20)三			6	7+3
	1 1 1 1 1 1				
	(1)四(18)三(17)三(15)三(14)三(12)三(8)三(6)三(3)二(2)二			18	2+7
	2 1 2 1 1 2 1 1 1 4				

討論種一的書科教術算級年二一學小

配	分	課	冊	數次現發	合結本基
		(15)四(3)四 1 1			
		(14)四(12)四(11)四(7)四(5)四(4)四(21)三 1 1 1 1 1 1 2	8	8+4	
		(22)四(14)四(12)四(8)四(7)四(4)四(3)四(2)四(21)三 1 1 1 1 3 1 1 2	12	4+8	
		(3)四(1)四(22)三(17)三 1 1 4 8	14	8+0	
		(9)四(8)四(7)四(3)四(22)三(15)三(14)三(12)三(11)三(10)三 2 4 52 31 2 21 1 27 3 2	204	1+0	
		(22)四(15)四(14)四(12)四(11)四(10)四 8 23 9 8 5 6			
		(18)三(17)三(16)三(15)三(14)三(12)三(10)三(5)三(4)三(2)二 1 3 1 3 1 1 1 1 1 3	22	5+2	
		(15)四(8)四(1)四 4 1 1			
		(2)四(1)四(22)三(17)三(16)三(12)三(6)三(5)三(4)三(2)二 3 3 2 1 2 1 1 1 1 3	25	4+2	
		(15)四(14)四(12)四(11)四(5)四 3 1 1 1 1			
		(15)四(3)四(1)四(22)三(18)三(17)三(15)三(14)三(6)三(2)二 1 1 2 1 2 3 1 5 1 3	20	1+2	
		(17)三(16)三(15)三(14)三(12)三(7)三(6)三(5)三(4)三(2)二 4 1 3 1 2 1 1 1 1 3	29	5+3	
		(15)四(3)四(2)四(1)四(22)三(18)三 4 2 2 1 1 1			
		(15)四(1)四(22)三(18)三(17)三(15)三(11)三(10)三 5 2 1 1 1 3 1 2	16	0+3	
		(14)四(12)四(11)四(8)四(1)四(17)三(15)三(12)三(11)三(10)三 2 1 1 1 1 1 1 1 1 2	14	0+5	
		(5)四 2			
		(1)四(22)三(21)三(17)三(16)三(15)三(7)三(5)三(4)三(1)二 3 1 1 4 1 3 1 1 1 3	25	5+1	
		(15)四(3)四(2)四 3 2 2			
		(3)四(10)四(8)四(4)四(3)四(2)四(17)三(11)三(10)三 1 1 1 1 1 1 7 3 2	18	7+0	
		(3)四(2)四(22)三(14)三(12)三(11)三(10)三 1 1 1 1 2 1 2	9	0+9	
		(15)四(8)四(4)四(22)三(17)三(14)三(12)三(11)三(10)三 5 1 14 1 1 1 15 1 2	41	0+1	
		(1)四(22)三(17)三(14)三(12)三(8)三(6)三(5)三(4)三(2)二 1 1 2 1 2 1 1 1 1 3	21	7+2	
		(15)四(3)四(2)四 2 2 3			

討論種一的書科教術章經年二一學小

配	分	課	冊	教次現發	合結本基
		(10)四(3)四(22)三(21)三(20)三 1 4 1 1 2		9	1+9
		(15)四(3)四(2)四(1)四(22)三(18)三(17)三(14)三(11)三(10)三 1 1 1 1 1 1 1 1 1 2		11	0+7
		(2)四(22)三(18)三(15)三(14)三(12)三(8)三(5)三(4)三(1)二 2 2 1 2 1 1 1 1 1 3		18	8+1
		(9)四(2)四 1 2			
		(18)三(17)三(16)三(15)三(8)三(6)三(5)三(4)三(2)二(1)二 2 1 1 1 1 1 1 1 3 1		25	6+2
		(15)四(14)四(12)四(3)四(2)四(1)四(22)三 2 1 1 1 2 1 2			
		(15)四(1)四(17)三(15)三(11)三(10)三 4 1 1 3 1 3		13	0+4
		(18)三(17)三(16)三(14)三(12)三(8)三(6)三(3)三(3)二(2)二 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		21	3+6
		(10)四(3)四(1)四(22)三 1 2 3 2			
		(15)四(8)四(4)四(18)三(17)三(15)三(11)三(10)三 4 1 3 1 1 3 1 2		16	0+2
		(22)三(17)三(16)三(15)三(14)三(12)三(7)三(3)三(3)二(2)二 2 3 2 2 1 1 1 1 1 3		24	2+4
		(15)四(14)四(12)四(3)四(2)四(1)四 1 1 1 1 1 2			
		(22)四(15)四(14)四(10)四(4)四(2)四(1)四(17)三(15)三(10)三 3 19 2 1 7 1 1 1 20 2		57	3+0
		(1)四(22)三(18)三(17)三(16)三(15)三(14)三(12)三(6)三(2)二 1 1 2 3 2 2 3 2 1 4		25	4+5
		(15)四(8)四(3)四(1)四 1 1 1 1			
		(3)四(1)四(17)三(11)三(10)三 1 1 1 1 2		6	0+8
		(22)四(10)四(8)四(2)四(1)四(18)三(16)三(11)三 1 2 1 1 1 1 10 3		20	6+0
		(10)四(8)四(7)四(4)四(3)四(21)三 1 1 1 2 1 2		8	8+3
		(14)四(3)四(21)三(20)三 1 2 1 1		5	8+2
		(14)四(7)四(3)四(22)三(21)三(20)三 1 2 3 1 1 1		9	6+4
		(2)四(1)四(22)三(17)三(15)三(14)三(6)三(2)三(2)二(1)二 2 2 3 1 1 1 1 2 1		18	1+4
		(15)四(10)四(3)四 1 1 1			
		(10)四(8)四(4)四(2)四(21)三(20)三(1)二 1 1 2 1 1 1 1		8	9+1

小學二年級算術教科書的一種檢討

配	分	課	冊	數次現發	合結本基
(10)四(8)四(2)四(2)三(17)三(16)三(11)三(10)三	1 1 1 2 1 8 8 2			19	5+0
(14)四(12)四(11)四(10)四(8)四(7)四(3)四(2)四(21)三(20)三	1 1 1 2 4 5 2 1 3			21	6+6
(1)四(18)三(17)三(16)三(14)三(12)三(7)三(5)三(4)三(2)二	1 2 2 1 1 1 1 1 3			14	3+2
(17)三(16)三(15)三(14)三(12)三(10)三(7)三(5)三(4)三(2)二	2 2 2 3 1 1 1 1 4			25	4+3
(15)四(3)四(2)四(1)四	2 2 1 2				
(1)四(18)三(17)三(15)三(14)三(12)三(7)三(3)三(3)二(2)二	2 1 4 1 1 1 1 1 1 4			18	1+5
(15)四	1				
(22)三(18)三(17)三(14)三(11)三(6)三(5)三(4)三(2)二(1)二	1 1 2 1 1 1 1 1 5 1			20	7+1
(22)四(15)四(3)四(2)四(1)四	1 1 1 1 1				
(22)四(10)四(7)四(3)四(2)四(21)三	1 5 1 2 5			10	2+9
(1)四(17)三(16)三(15)三(14)三(12)三(10)三(3)三(3)二(2)二	2 2 2 2 1 1 1 1 4			22	2+5
(15)四(7)四(3)四	2 1 2				
(14)四(10)四(8)四(7)四(4)四(1)四(22)三(21)三(20)三	1 2 1 1 1 1 1 2			13	2+8
(16)三(15)三(14)三(12)三(6)三(5)三(4)三(3)三(1)三(2)二	2 2 2 2 1 1 1 2 1 5			37	4+4
(11)四(10)四(9)四(5)四(3)四(2)四(1)四(22)三(18)三(17)三	1 1 1 2 2 1 1 1 1 3				
(15)四(14)四(12)四	2 1 1				
(18)三(17)三(16)三(15)三(12)三(7)三(5)三(4)三(2)三(1)二	2 1 2 2 1 1 1 1 1 3			22	4+1
(15)四(14)四(3)四(1)四	2 1 1 3				
(2)四(1)四(17)三(16)三(12)三(10)三(5)三(4)三(2)二(1)二	1 1 3 1 1 1 1 1 3 1			16	3+1
(14)四(12)四	1 1				
(8)四(4)四(22)三(18)三(17)三(16)三(14)三(12)三(11)三(10)三	1 11 1 2 1 18 1 1 3 3			56	4+0
(22)四(15)四(4)四	2 10 1				
(1)四(22)三(18)三(17)三(14)三(12)三(6)三(1)三(3)二(2)二	1 1 1 2 1 1 1 1 1 2			13	1+8

討論種一的書科教術算級年二一學小

配	分	課	冊	數次現發	合結本基
			(14)四 1		
	(14)三(12)四(11)四(10)四(7)四(3)四(22)三(21)三(20)三 1 1 1 1 4 2 1 1 2			14	9+9
	(19)四(12)四(11)四(10)四(7)四(4)四(3)四(2)四(21)三(20)三 1 1 1 2 2 1 3 2 1 2			17	7+7
			(22)四 1		
	(14)四(12)四(8)四(4)四(1)四(22)三(15)三(11)三(10)三 6 3 2 14 1 1 22 3 2			76	2+0
			(15)四 22		
	(14)四(7)四(3)四(22)三(21)三(20)三 1 2 3 1 1 1			9	6+1
	(2)四(22)三(18)三(17)三(14)三(12)三(6)三(5)三(4)三(2)二 2 2 2 3 2 1 1 1 1 4			27	5+4
			(15)四(9)四(8)四(3)四 4 1 1 2		
	(16)三(14)三(12)三(7)三(5)三(4)三(2)三(3)二(2)二(1)二 1 2 3 1 1 1 1 1 3 1			30	3+3
	(14)四(12)四(11)四(10)四(3)四(1)四(22)三(18)三(17)三 1 1 1 1 2 1 3 1 4				
	(17)三(16)三(15)三(10)三(6)三(5)三(4)三(2)三(3)二(1)二 3 1 3 7 1 1 1 1 4 1			33	1+1
	(15)四(14)四(12)四(11)四(10)四(2)四(1)四(18)三 1 1 1 1 1 1 3 1				
			(4)四(3)四(21)三 2 1 2	5	9+2
	(22)四(11)四(10)四(7)四(2)四(21)三(20)三 1 1 1 4 2 1 2			12	8+8
	(15)四(8)四(3)四(1)四(17)三(15)三(14)三(10)三(3)三(2)二 1 1 1 2 1 1 4 1 1 2			15	1+3
	(10)四(3)四(17)三(15)三(14)三(12)三(10)三(3)三(3)二(2)二 1 2 3 1 1 1 1 1 1 3			16	1+6
			(15)四 1		
	(2)四(1)四(22)三(18)三(17)三(14)三(6)三(3)二(2)二(1)二 1 1 1 1 3 1 1 1 1 1			15	1+7
			(12)四(3)四 1 2		
	(17)三(16)三(15)三(6)三(5)三(4)三(3)三(3)二(2)二(1)二 2 2 2 1 1 1 2 2 3 1			25	2+1
			(15)四(14)四(12)四(11)四(2)四(1)四 3 1 1 1 1 1		
	(17)三(16)三(15)三(6)三(5)三(4)三(2)三(3)二(2)二(1)二 3 2 2 1 1 1 1 1 2 1			26	2+2

討論種一的書科教術算級年二一學小

配	分	課	冊	數次現發	合結本基
(15)四(14)四(12)四(11)四(10)四(6)四(5)四(1)四(22)三	2 1 1 1 1 1 2 2 1				
(10)四(8)四(9)四(4)四(2)四(22)三(21)三(20)三(17)三(3)三	1 2 2 4 3 1 1 3 1 3			27	5+5
(22)四(14)四(12)四(11)四	1 ²² 2 2 1				
(2)四(1)四(22)三(18)三(17)三(14)三(10)三	2 2 2 1 3 3 1			43	0+0
(7)四	2			2	14-9
(2)四(21)三	1 1			2	13-4
(22)四(7)四(22)三	1 1 1			3	16-9
(7)四(2)四(21)三	1 1 1			3	14-5
(21)三	2			2	17-9
(7)四(21)三	1 1			2	15-9
(7)四(2)四(22)三(21)三	1 1 1 2			5	17-8
(7)四(2)四(21)三	1 1 2			4	15-7
(21)三	1			1	13-9
(7)四(2)四(22)三(21)三	1 1 1 1			4	13-5
(22)四(2)四(22)三(21)三	1 1 2 1			5	16-7
(7)四(21)三	1 3			4	13-7
(22)四(7)四	1 3			4	13-8
(7)四(2)四(22)三(21)三	1 1 1 2			5	11-3
(8)四(7)四(2)四(21)三	1 2 1 1			5	14-6
(7)四(2)四(21)三	1 1 2			4	12-3
(7)四(2)四(21)三	5 1 1			7	15-6
(22)四(10)四(7)四(22)三(21)三	1 1 4 1 1			8	14-8
(7)四(2)四(21)三	1 1 2			4	12-5

討論種一的書科教術算級年二一學小

配	分	課	冊	數次現發	合結本基
			(7)四(21)三 1 2	3	12-7
			(7)四(2)四(21)三 2 1 1	4	11-4
			(22)四(7)四(2)四(21)三 1 3 1 2	7	11-6
			(7)四(2)四(21)三(20)三 1 2 1 2	6	16-8
			(2)四(21)三(20)三 1 1 2	4	18-9
			(1)四(21)三 2 3	5	11-9
			(7)四(21)三 2 1	3	11-7
			(22)四(8)四(7)四(2)四(21)三 1 1 4 1 2	9	13-6
			(22)四(7)四(21)三 1 2 2	5	15-8
			(1)四(19)三(18)三(11)三(9)三 3 3 2 1 1	10	8-5
			(10)四(7)四(21)三 1 2 2	5	11-5
			(7)四(21)三 3 2	5	11-8
			(19)三(11)三(9)三 2 1 1	4	9-2
			(7)四(2)四(21)三(20)三 2 1 1 2	6	10-3
			(22)四(10)四(8)四(7)四(21)三(20)三 1 1 1 1 1 2	7	10-9
			(7)四(2)四(21)三(20)三 7 2 1 2	12	14-7
			(10)四(7)四(2)四(21)三 1 1 2 2	6	12-4
			(10)四(7)四(22)三(21)三(20)三 1 3 1 1 2	8	10-8
			(22)三(18)三(13)三(11)三(9)三 1 7 1 1 1	11	7-4
			(7)四(21)三 3 2	5	12-8
			(22)四(8)四(7)四(1)四(22)三(19)三(18)三(13)三(21)三 1 1 5 2 4 3 12 40 3	69	1-0
			(8)四(19)三(18)三(11)三(9)三 1 1 6 1 1	10	8-3
			(22)四(8)四(7)四(19)三(18)三(13)三(11)三 1 1 3 1 1 1 3	11	7-6

配	分	課	冊	數次現發	合結本基
		(22)四(8)四(7)四(21)三	1 1 1 2	5	12-9
		(7)四(2)四(22)三(21)三(20)三	2 1 1 1 2	7	10-5
		(7)四(21)三(20)三	3 1 2	6	10-6
		(18)三(11)三	1 3	4	8-0
		(22)四(8)四(7)四(1)四(22)三(19)三(18)三(11)三	1 1 3 2 1 3 11 2	24	2-0
		(1)四(22)三(19)三(18)三(13)三(11)三(9)三	2 1 1 2 1 1 1	9	9-7
		(1)四(18)三(13)三(9)三(6)三	1 5 1 1 1	9	9-4
		(22)四(7)四(1)四(19)三(18)三(13)三(11)三	1 2 2 3 7 1 3	19	4-0
		(22)四(7)四(1)四(22)三(19)三(18)三(13)三(11)三(6)三	1 5 2 12 3 12 2 4 1	42	3-0
		(7)四(1)四(22)三(19)三(18)三(11)三	3 1 1 1 3 3	12	5-0
		(1)四(22)三(19)三(11)三(9)三	2 1 4 1 1	9	9-6
		(1)四(19)三(18)三(13)三(11)三(9)三	1 4 1 1 1 1	9	8-2
		(8)四(7)四(2)四(22)三(21)三	1 5 2 1 1	10	10-4
		(22)三(19)三(13)三(11)三	1 10 1 3	15	8-8
		(19)三(11)三(9)三	1 1 1	3	9-3
		(19)三(18)三(11)三(9)三	1 1 1 1	4	7-3
		(7)四(1)四(22)三(19)三(18)三(11)三(9)三	1 1 1 2 1 3 2	11	6-0
		(7)四(18)三	1 1	2	9-0
		(1)四(19)三(18)三(13)三(11)三(9)三(7)三	1 4 3 1 1 1 1	12	7-2
		(22)四(7)四(21)三(20)三	3 2 1 2	8	12-6
		(7)四(2)四(21)三(20)三	1 1 1 2	5	10-7
		(1)四(19)三(18)三(11)三(9)三	1 4 1 1 1	8	8-6
		(2)四	1	1	11-2

討論種一的書科教術算級年二一學小

配	分	課	冊	數次現發	合結本基
	(2)四(22)三(21)三(20)三(1)二	2 1 1 1 1	6	10-1	
	(19)三(18)三(11)三(9)三(7)三	3 8 1 1 1	15	6-2	
	(2)四(21)三(20)三	1 1 2	4	10-2	
	(19)三(18)三(13)三(11)三(9)三(6)三	3 2 2 1 1 1	10	7-6	
	(1)四(9)三(18)三(13)三(11)三(9)三(6)三	2 3 1 2 1 1 1	11	9-5	
	(1)四(19)三(18)三(13)三(11)三(9)三(6)三	1 1 2 1 1 1 1	8	8-7	
	(22)三(19)三(18)三(13)三(11)三(9)三(6)三(1)二	1 2 2 1 1 1 1 1	10	4-1	
	(22)四(10)四(8)四(7)四(1)四(19)三(18)三(2)三	2 1 1 11 10 17 7 3	52	2-2	
	(1)四(22)三(19)三(18)三(13)三(11)三(9)三(7)三	2 1 4 2 1 1 1 1	13	7-5	
	(22)四(8)四(7)四(18)三(13)三(11)三(9)三	1 1 1 6 1 1 1	12	6-4	
	(19)三(18)三(13)三(11)三(9)三(7)三(1)二	2 1 1 1 1 1 1	8	6-1	
	(19)三(18)三(9)三(7)三(6)三(1)二	2 1 1 1 2 1	8	2-1	
	(21)三(19)三(18)三(13)三(11)三(8)三(7)三(6)三	1 3 2 1 1 1 1 2	12	5-2	
	(19)三(18)三(13)三(11)三(9)三(7)三(6)三	1 1 2 1 1 1 2	9	6-3	
	(19)三(18)三(11)三(9)三(6)三(1)二	2 2 1 1 1 1	8	3-1	
	(19)三(18)三(13)三(11)三(9)三(6)三(1)二	2 1 2 1 1 1 1	9	7-1	
	(1)四(22)三(19)三(18)三(13)三(11)三(9)三(6)三	1 1 1 2 2 1 1 2	11	4-3	
	(22)四(10)四(7)四(1)四(19)三(18)三(11)三	1 1 7 2 3 7 3	24	5-5	
	(1)四(22)三(18)三(11)三(9)三(6)三	1 1 5 1 1 1	10	8-4	
	(1)四(19)三(18)三(13)三(11)三(9)三(7)三	3 4 2 2 1 1 1	14	6-5	
	(1)四(22)三(19)三(18)三(13)三(11)三(9)三(7)三	2 2 3 1 2 1 1 1	13	9-8	
	(10)四(7)四(1)四(19)三(18)三(11)三(7)三	2 16 5 18 1 3 1	46	4-4	
	(19)三(18)三(11)三(9)三(7)三(1)二	2 4 1 1 1 1	10	9-1	

討論種一的書科教術算級年二一學小

配	分	課	冊	數次現發	合結本基
		(7)四(18)三(13)三(1)三 5 2 1 3		11	9-9
		(22)三(18)三(13)三(11)三(9)三(7)三 1 1 1 1 1 1		6	5-3
		(1)四(22)三(18)三(13)三(11)三(9)三(6)三 1 1 11 1 1 1 1		17	5-4
		(10)四(1)四(19)三(18)三(13)三(11)三(1)二 1 9 12 12 1 3 1		39	1-1
		(1)四(19)三(18)三(13)三(11)三(9)三(7)三(6)三(1)二 1 1 2 2 1 1 1 1 1		11	8-1
		(19)三(18)三(11)三(9)三(7)三(6)三 3 2 1 1 1 1		10	4-2
		(7)四(1)四(19)三(18)三(13)三(11)三 3 2 5 5 1 3		19	6-6
		(22)四(10)四(8)四(7)四(1)四(22)三(19)三(18)三(13)三(11)三 1 1 1 7 5 1 15 7 1 4		43	3-3
		(19)三(18)三(13)三(11)三(9)三(6)三 3 3 2 2 1 1		12	3-2
		(7)四(1)四(22)三(19)三(13)三(11)三 1 1 1 8 1 3		15	7-7
		(19)三(18)三(13)三(11)三(8)三(7)三(6)三(1)二 2 2 2 1 1 1 1 1		11	5-1
		(2)四(1)四(22)三(21)三(20)三(18)三 32 3 1 60 25 26		147	0-0
					7×0
					0×5
					0×7
					0×1
					4×0
					0×8
					0×2
					0×4
					2×0
					0×6
					9×0

討論種一的書科教術算級年二一學小

配	分	課	冊	數次現發	合結本基
					8×0
					0×3
					6×0
					0×9
					3×0
					9×7
					5×0
					1×0
					8×7
					9×6
					6×9
					7×9
					7×8
					6×8
					8×6
		(22)四(15)四(12)四		6	4×9
		1 1 4			
		(22)四(15)四(72)四		7	4×7
		2 1 4			
					1×1
					8×9
		(15)四(13)四(12)四		3	9×4
		1 1 1			
		(13)四(12)四		2	7×4
		1 1			
					7×6
					8×8

討論種一的書科教術算級年二一學小

配	分	課	冊	數次現發	合結本基
			(15)四(14)四 3 2	5	8×5
			(15)四(13)四(12)四 4 1 1	6	8×4
					9×8
			(15)四(13)四(11)四 1 1 4	6	9×3
			(22)四(16)四(15)四 1 1 4	6	5×6
					6×7
			(22)四(15)四(12)四 1 4 4	9	4×8
			(22)四(11)四 1 3	4	3×8
			(22)四(15)四(12)四 1 2 4	7	4×6
			(12)四(16)四(15)四 1 1 3	5	5×8
			(22)四(15)四(11)四 1 1 3	5	3×9
			(11)四 1	1	7×7
			(22)四(15)四(11)四 1 3 3	7	3×7
			(22)四(16)四(15)四 1 1 2	4	5×7
			(22)四(16)四(15)四 3 1 4	8	5×9
			(14)四 2	2	9×5
			(15)四(13)四(11)四 3 1 3	7	7×3
					9×9
			(15)四(14)四 2 2	4	7×5
			(22)四(15)四(14)四(12)四 1 2 2 4	9	4×5
			(22)四(15)四(13)四(12)四(11)四(5)四 1 1 1 5 3 1	12	3×4
			(22)四(12)四(11)四(10)四(5)四 2 4 1 3 1	11	2×4
			(22)四(16)四(13)四(12)四(10)四 1 1 1 1 4	8	4×2

討論種一的書科教術算級年二一學小

配	分	課	冊	數次現發	合結本基
	(22)四(16)四(15)四(13)四(11)四(6)四	1 1 2 1 4 1		10	5×3
					6×6
	(13)四(11)四(6)四	1 5 1		1	6×3
	(15)四(13)四(12)四	2 1 1		4	6×4
	(16)四(13)四(10)四	1 1 3		5	1×2
	(15)四(14)四	2 2		4	6×5
	(22)四(15)四(11)四(5)四	1 2 2 1		6	2×6
	(22)四(11)四(10)四(5)四	3 3 2 1		9	3×6
	(13)四(11)四	1 4		5	8×3
	(16)四(15)四(13)四(10)四(6)四	1 1 1 5 1		9	6×2
	(22)四(15)四(14)四(11)四(15)四	1 2 2 3 1		9	3×5
					8×1
					1×9
	(22)四(15)四(13)四(12)四(11)四(6)四	1 1 1 1 4 1		9	4×3
	(22)四(16)四(15)四(14)四	1 1 4 2		8	5×5
	(22)四(13)四(11)四(6)四	1 1 8 1		11	3×3
					9×1
	(16)四(15)四(13)四(10)四(16)四	1 2 1 5 1		10	7×2
	(22)四(15)四(11)四(10)四	1 3 1 2		7	2×7
	(22)四(11)四(10)四(6)四	1 8 3 1		13	2×3
	(22)四(12)四	1 1		2	4×1
	(22)四(13)四(12)四	1 1 4		6	4×4
	(22)四(16)四(15)四(13)四(10)四	1 2 2 1 4		10	5×2

小學二年級算術教科書的一種檢討

配	分	課	冊	次現發	合結本基
					7×1
		(16)四(15)四(13)四(10)四(6)四 1 1 1 4 1	8		8×2
		(22)四(16)四(13)四(11)四(10)四(5)四 1 1 1 2 4 1	10		3×2
		(22)四(11)四 1 3	4		3×1
					6×1
					1×8
		(22)四(16)四(15)四(13)四(12)四 1 1 3 1 1	7		5×4
		(22)四(15)四(11)四(10)四 1 1 1 2	5		2×9
		(12)四(11)四(10)四 1 1 3	5		2×1
					1×6
		(14)四 2	2		1×5
		(22)四(16)四(11)四(10)四(6)四(5)四 1 1 1 4 1 1	9		2×2
		(16)四(13)四(10)四(6)四 1 1 5 1	8		9×2
		(22)四(15)四(11)四(10)四 1 2 2 3	8		2×8
		(13)四(12)四 1 4	5		1×4
		(22)四(15)四(14)四(11)四(10)四(5)四 1 2 2 1 3 1	10		2×5
		(13)四(11)四(6)四 1 4 1	6		1×3
		(22)四 1	1		5×1
					1×7
					0×0
		(16)四 1	1		2÷2
					9÷9
		(20)四(19)四(18)四 1 1 2	4		28÷4

小學二年級算術教科書的一種檢討

配	分	課	冊	數次現發	合結本基
					$1 \div 1$
		(20)四(19)四(18)四 1 1 2	4		$36 \div 4$
					$8 \div 8$
		(19)四(18)四(17)四 1 1 1	3		$3 \div 3$
					$6 \div 6$
					$56 \div 8$
					$54 \div 6$
					$9 \div 1$
					$24 \div 6$
					$0 \div 1$
		(19)四(18)四(19)四(18)四 1 1 2 2	7		$6 \div 3$
		(22)四(20)四(19)四(18)四 1 1 1 2	5		$32 \div 4$
		(17)四(16)四 1 2	3		$18 \div 2$
		(22)四(20)四(19)四(18)四(16)四 1 1 2 2 2	8		$8 \div 4$
					$56 \div 7$
					$45 \div 9$
					$30 \div 6$
					$3 \div 1$
					$35 \div 7$
		(19)四(18)四(17)四 1 1 2	4		$18 \div 3$
					$7 \div 7$
		(21)四(20)四 2 2	4		$5 \div 5$
		(19)四(18)四 1 2	3		$4 \div 4$

討論種一的書科教術算級年二一學小

配	分	課	冊	數次現發	合結本基
					$63 \div 9$
			(21)四 1	1	$0 \div 5$
					$0 \div 9$
					$54 \div 9$
					$0 \div 2$
					$0 \div 7$
					$0 \div 8$
					$8 \div 1$
			(21)四(20)四 2 3	5	$45 \div 5$
					$42 \div 6$
			(16)四 2	2	$18 \div 9$
			(16)四 2	2	$16 \div 8$
					$4 \div 1$
			(20)四(19)四(18)四 1 1 2	4	$20 \div 4$
					$6 \div 1$
					$32 \div 8$
			(21)四(20)四 2 3	5	$35 \div 5$
					$27 \div 9$
					$5 \div 1$
					$9 \div 3$
					$64 \div 8$
					$48 \div 8$
					$0 \div 4$

討論種一的書科教術算級年二一學小

配	分	課	冊	數次現	合結本基
					$0 \div 6$
					$42 \div 7$
					$36 \div 9$
					$28 \div 7$
					$63 \div 7$
		(22)四(19)四(18)四(17)四 1 1 1 2	5		$27 \div 3$
		(20)四(19)四(18)四 1 1 2	4		$16 \div 4$
					$7 \div 1$
		(20)四(19)四(18)四 1 1 2	4		$12 \div 4$
		(22)四(21)四(20)四 1 2 3	6		$40 \div 5$
					$21 \div 7$
		(19)四(18)四(17)四 2 1 2	5		$21 \div 3$
		(22)四(21)四(20)四 1 2 3	6		$30 \div 5$
		(18)四(17)四 1 2	3		$12 \div 3$
		(21)四(20)四 2 3	5		$15 \div 5$
		(16)四 2	2		$12 \div 6$
					$36 \div 6$
		(22)四(17)四(16)四 1 1 2	4		$16 \div 2$
		(16)四 2	2		$14 \div 7$
					$24 \div 8$
					$48 \div 6$
		(20)四(19)四(18)四 1 1 2	4		$24 \div 4$
		(16)四 2	2		$2 \div 1$

討論種一的書科教術算級年二一學小

配	分	課	冊	數次現發	合結本基
					$49 \div 7$
					$40 \div 8$
					$72 \div 8$
					$18 \div 6$
		(22)四(19)四(18)四(17)四 1 1 1 2		5	$24 \div 3$
					$72 \div 9$
		(21)四(20)四 2 3		5	$20 \div 5$
		(17)四(16)四 1 2		3	$8 \div 2$
		(22)四(17)四(16)四 1 1 2		4	$12 \div 2$
		(19)四(18)四(17)四 1 1 2		4	$15 \div 3$
		(17)四(16)四 1 2		3	$14 \div 2$
		(21)四(20)四(16)四 1 4 2		7	$10 \div 5$
		(17)四(16)四 1 3		4	$6 \div 2$
					$81 \div 9$
		(19)四(18)四(17)四 1 1 2		4	$9 \div 3$
		(17)四(16)四 1 2		3	$10 \div 2$
		(22)四(21)四(20)四 1 1 4		6	$25 \div 5$
		(17)四(16)四 1 4		5	$4 \div 2$

本課術算程課新華中

配	分	課	冊	數次現發	合結本基
(4)四(29)三(3)三(1)三(23)二(22)二(10)二(8)二(21)一(18)一	1 2 1 1 2 1 1 1 1 1			17	8+5
(33)四(4)四(29)三(5)三(23)二(21)二(20)二(10)二(21)一(18)一	1 1 2 1 2 1 1 1 1 1			12	7+9
(6)四(4)四(29)三(1)三(23)二(18)二(16)二(1)二(21)一(18)一	1 2 2 1 1 1 1 1 1 1			13	5+8
(33)四(4)四(29)三(3)三(23)二(12)二(8)二(21)一(18)一	1 1 2 1 3 1 1 1 1 1			12	9+7
(4)四(1)四(29)三(5)三(3)三(1)三(20)二(19)二(21)一(18)一	1 1 5 3 1 1 2 1 1 1			19	6+8
(32)四(6)四	1 1				
(32)四(29)四(29)三(23)二(21)二(12)二(21)一(20)一	1 1 4 1 1 2 1 1			12	6+9
(27)三(3)三(23)二(21)二(19)二(16)二(10)二(1)二(21)一(18)一	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1			17	5+7
(29)四(6)四(4)四(1)四(29)三	1 1 2 1 2				
(6)四(29)三(27)三(3)三(22)二(21)二(16)二(10)二(21)一(18)一	2 2 1 2 1 3 1 1 1 1			15	7+8
(29)三(1)三(21)二(20)二(12)二(10)二(8)二(1)二(21)一(20)一	2 1 1 1 1 2 1 1 1 1			14	8+7
(6)四(4)四	1 1				
(33)四(4)四(29)三(21)二(10)二(21)一(18)一	2 1 4 1 1 1 1 1			11	9+6
(33)四(4)四(29)三(1)三(21)二(16)二(12)二(8)二(21)一(8)一	2 1 2 1 1 1 1 2 1 1			13	5+9
(4)四(29)三(1)三(23)二(20)二(12)二(1)二(21)一	1 2 1 2 2 1 1 1 1			11	8+9
(5)三(1)三(22)二(21)二(20)二(19)二(16)二(1)二(21)一(18)一	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1			17	8+6
(32)四(6)四(4)四(29)三	1 1 1 4				
(5)三(3)三(1)三(23)二(21)二(20)二(16)二(8)二(21)一(18)一	2 1 2 1 1 2 1 1 1 1			19	4+7
(33)四(6)四(4)四(29)三	1 2 1 2				
(6)四(4)四(29)三(23)二(19)二(18)二(10)二(8)二(21)一(20)一	1 2 2 1 1 1 1 1 1 1			13	7+5
(32)四	1				

討論種一的書科教術算級年二一學小

配 參 分	課	冊	數次現發	合結本基
(27)四(6)四(4)四(29)三(16)二(10)二(8)二(1)二(21)一(18)一 1 1 1 2 1 1 1 1 1 1			11	4+9
(31)四(6)四(29)三(27)三(1)三(12)二(1)二(21)一(18)一 1 1 2 1 2 2 1 1 1			12	9+5
31)四(4)四(29)三(3)三(19)二(16)二(10)二(21)一(20)一 1 1 2 1 1 1 1 1 2			11	9+4
(31)四(4)四(1)四(29)三(23)二(22)二(12)二(1)二(21)一(18)一 1 1 1 4 3 1 1 1 1 1			15	6+7
(8)四(29)三(27)三(1)三(23)二(16)二(10)二(8)二(21)一(18)一 1 5 1 1 2 1 1 2 1 1			17	5+6
	(31)四 1			
(2)四(29)三(1)三(16)二(15)二(8)二(5)二(21)一(11)一(4)一 1 3 1 1 5 1 1 1 1			21	4+1
	(33)四(31)四(6)四(4)四 2 1 1 1			
(1)四(29)三(20)二(18)二(15)二(6)二(3)二(21)一(13)一(3)一 1 5 1 1 2 1 1 1 1 1			18	3+1
	(33)四(31)四(2)四 1 1 1			
(3)四(2)三(1)三(18)二(13)二(12)二(10)二(8)二(21)一(14)一 2 1 1 1 1 5 12 10 1 1			43	4+0
	(32)四(31)四(27)四(6)四(4)四 1 2 2 2 2			
(31)四(29)三(1)二(18)二(7)二(5)二(4)二(1)二(21)一(11)一 1 3 1 1 1 1 1 1 1 1			13	1+8
	(33)四 1			
(29)三(5)三(3)三(1)三(23)二(22)二(21)二(20)二(21)一(18)一 2 2 1 1 2 1 1 2 1 1			14	9+9
(6)四(4)四(5)三(23)二(22)二(20)二(4)二(21)一(20)一 1 1 2 2 1 2 1 1 1			12	7+7
(4)四(3)四(1)四(3)三(12)二(10)二(8)二(7)二(5)二(4)二(21)一 4 1 2 1 6 6 4 5 5 17 1			60	2+0
	(33)四(31)四(29)四(27)四(6)四 3 1 1 1 2			
(3)三(1)三(19)二(16)二(15)二(13)二(7)二(21)一(11)一(7)一 1 1 1 3 1 1 1 1 1 1			21	6+1
	(6)四(4)四(2)四(29)三 2 1 1 5			

討論種一的書科教術算級年二一學小

配	分	課	冊	數次現發	合結本基
(1)三(23)二(18)二(13)二(7)二(21)一(20)一(17)一(11)一(10)一	1 2 1 1 1 1 1 1 1 1			19	5+4
(33)四(29)四(6)四(4)四(2)四(29)三(2)三	1 1 1 1 1 2 1				
(23)二(21)二(20)二(16)二(15)二(13)二(21)一(17)一(11)一(6)一	2 1 2 1 2 6 1 1 1 1			28	3+3
(33)四(4)三(29)三(5)三(1)三	1 1 4 3 1				
(2)三(1)三(23)二(21)二(20)二(13)二(2)二(21)一(5)一(1)一	1 6 10 1 8 1 1 1 1 1			47	1+1
(33)四(31)四(4)四(3)四(29)三(5)三	6 1 1 1 2 5				
(33)四(32)四(31)四(4)四(29)三(10)二(21)一(18)一	1 1 1 1 2 2 1 1			10	9+2
(33)四(4)四(1)四(5)三(20)二(8)二(21)一(18)一	1 4 1 3 2 1 1 1			11	8+8
(3)三(1)三(23)二(21)二(7)二(1)二(21)一(16)一(2)一(3)一	1 1 3 1 1 1 1 1 1 1			20	1+3
(6)四(29)三	1 7				
(21)二(19)二(16)二(15)二(6)二(4)二(3)二(1)二(21)一(11)一	1 1 2 1 1 1 1 1 1 1			21	1+6
(31)四(5)四(29)三(1)二(23)二	1 2 5 1 1				
(23)二(22)二(21)二(20)二(13)二(7)二(4)二(21)一(13)一(10)一	2 2 1 1 2 1 1 1 1 1			22	1+7
(33)四(31)四(6)四(4)四(3)四(29)三(5)三	1 1 1 1 1 3 1				
(20)二(19)二(16)二(13)二(4)二(3)二(21)一(17)一(5)一(2)一	2 1 1 1 1 1 1 1 1 1			40	2+1
(6)四(4)四(3)四(2)四(29)三(27)三(5)三(3)三(2)三(23)二(22)二	3 3 1 1 6 1 3 2 1 1 1				
(33)四(31)四	5 1				
(29)三(5)三(1)三(20)二(18)二(15)二(4)二(21)一(5)一(3)一	2 3 1 2 1 1 1 1 1 1			15	2+2
(6)四	1				
(1)四(27)三(5)三(21)二(20)二(19)二(2)二(1)二(21)一(15)一	1 1 4 1 4 2 1 1 1 1			18	5+5
(27)四	1				
(14)二(13)二(10)二(8)二(6)二(4)二(3)二(2)二(21)一(14)一	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1			65	0+0
(6)四(3)四(2)四(5)三(2)三(18)二(16)二(15)二	5 6 23 6 1 1 1 1				

小學二年級算術教科書的一種檢討

[illegible]

書科教術算華中新

冊	課	分	配	數次現發	合結本基						
(8)四(3)四(1)四(20)三(19)三(14)三(11)三(6)三(6)三	1	1	2	2	10	56	36	12	1	121	1-0
											0×7
											36÷4

本課術算界世

配	分	課	冊	數次現發	合結本基
		(2)四(10)三(10)三 1 1 1		3	8+5
					7+9
		(10)三 1		1	5+8
		(1)四(13)三(1)二 1 1 1		3	9+7
		(13)三(10)三 2 1		3	6+8
		(10)三 2		2	6+9
		(10)三 1		1	5+7
		(1)四(10)三 1 2		3	7+8
		(10)三 1		1	8+7
		(1)二 1		1	9+6
		(1)四 1		1	5+9
		(10)三 2		2	8+9
					8+6
		(1)四(10)三 1 1		2	4+7
		(13)三(10)三 3 3		6	7+5
		(13)三 1		1	4+9
		(2)四(1)二 1 1		2	9+5
		(10)四(1)二 1 1		2	9+4
					6+7
					5+6

討論種一的書科教術算級年二一學小

配	分	課	冊	數次現發	合結本基
		(9)三(7)二(6)二(1)一 1 1 3 1	6	4+1	
		(13)三(9)三(6)二(1)一 1 1 3 1	6	3+1	
		(5)三 1	1	4+0	
		(10)三(1)二 1 1	2	1+8	
		(10)三 1	1	9+9	
		(10)三 1	1	7+7	
		(5)三 1	1	2+0	
		(2)四(9)三(6)二 1 1 4	6	6+1	
		(6)三(13)三(12)三(6)二(5)二 1 1 1 2 1	6	5+4	
		(6)三(1)三(13)三(10)三(7)二 1 1 1 1 3	7	3+3	
		(1)三(1)二 1 1	2	1+1	
		(13)三(10)三(1)二 1 1 1	3	9+2	
		(10)三 1	1	8+8	
		(19)四(2)四(6)三(7)二(1)二 1 1 1 1 1	5	1+3	
		(19)四(6)二(1)二 1 1 1	3	1+6	
		(6)三(6)二(1)二 1 1 1	3	1+7	
		(10)三(9)三(6)二(1)一 1 2 1 1	5	2+1	
		(7)二(6)二(1)一 1 1 1	3	2+2	
		(12)二(10)三 1 1	2	5+5	
		(5)三(19)三 1 13	14	0+0	

討論種一的書科教術算級年二一學小

配	分	課	冊	數次現發	合結本基
					17-9
					7×0
			(6)四 2	2	0×5
					0×7
					0×1
			(11)四 1	1	4×0
					0×8
			(2)四 2	2	0×2
			(5)四 2	2	0×4
			(15)四(11)四 1 1	2	2×0
					0×6
					9×0
					8×0
			(4)四 2	2	0×3
			(2)四 1	1	6×0
					0×9
			(15)四(11)四 1 1	2	3×0
					9×7

討論種一的書科教術算級年二一學小

配	分	課	冊	數次現發	合結本基
			(11)四(2)四 1 1	2	5×0
					1×0
					8×7
					9×6
					6×9
					7×9
					7×8
					6×8
					8×6
			(11)四 1	1	4×9
			(11)四 1	1	4×7
					1×1
					8×9
			(5)四 2	2	9×4
			(5)四 2	2	7×4
					7×6
					8×8
			(6)四 2	2	8×5
			(5)四 2	2	8×4
					9×8
			(4)四 2	2	9×3
			(11)四 1	1	5×6
					6×7

討論種一的書科教術算級年二一學小

配	分	課	冊	收次現發	結合本基
			(19)四(11)四 1 1	2	4×8
			(11)四 1	1	3×8
			(11)四 1	1	4×6
			(11)四 1	1	5×8
			(11)四 1	1	3×9
					7×7
			(19)四(11)四 1 1	2	3×7
			(19)四(11)四 1 1	2	5×7
			(11)四 1	1	5×9
			(6)四 2	2	9×5
			(4)四(8)三 2 1	3	7×3
					9×9
			(6)四 2	2	7×5
			(11)四(6)四 1 2	3	4×5
			(11)四(2)四(1)四(12)三(8)三 1 1 1 1 1	5	3×4
			(19)四(12)四(11)四(8)三 1 5 1 1	8	2×4
			(19)四(14)四(11)四(3)四 1 10 1 2	14	4×2
			(11)四(4)四(1)四(8)三 1 2 1 1	5	5×3
					6×6
			(4)四(8)三 2 1	3	6×3
			(5)四 2	2	6×4
			(3)四 2	2	1×2
			(6)四 2	2	6×5

討論種一的書科教術算級年二一學小

配	分	課	冊	數次現發	合結本基
		(15)四(11)四(1)四(8)三 1 1 1 1		4	2×6
		(15)四(11)四(13)三(8)三 1 1 1 1		4	3×6
		(4)四 2		2	8×3
		(3)四(13)三(8)三 2 1 1		4	6×2
		(11)四(6)四(13)三(8)三 1 2 1 2		6	3×5
					8×1
					1×9
		(19)四(11)四(4)四(8)三 1 1 2 2		6	4×3
		(19)四(11)四(6)四 1 1 2		4	5×5
		(19)四(13)四(11)四(4)四(2)四(1)四 1 8 1 2 1 1		15	3×3
					9×1
		(3)四(8)三 2 1		3	7×2
		(11)四(2)四(8)三 1 1 1		3	2×7
		(19)四(12)四(11)四(4)四(8)三 1 5 1 2 1		10	2×3
		(19)四(14)四(11)四 1 8 1		10	4×1
		(11)四(1)四(13)三(8)三 1 1 1 1		4	4×4
		(11)四(3)四(2)四(1)四(13)三(8)三 1 1 1 1 1 1		7	5×2
					7×1
		(3)四(1)四(8)三 2 1 1		4	8×2
		(13)四(11)四(3)四(8)三 5 1 2 1		9	3×2
		(19)四(13)四(11)四 1 6 1		8	3×1
		(2)四 1		1	6×1
					1×8

小學二年級算術教科書的一種檢討

配	分	課	冊	數次現發	合結本基
			(11)四 1	1	5×4
			(11)四(8)三 1 1	2	2×9
			(19)四(12)四(11)四 1 3 1	5	2×1
					1×6
			(6)四 2	2	1×5
			(15)四(12)四(11)四(3)四 1 5 1 2	9	2×2
			(3)四(8)三 2 1	3	9×2
			(11)四(8)三 1 1	2	2×8
			(5)四 2	2	1×4
			(19)四(11)四(6)四(8)三 1 1 2 1	5	2×5
			(4)四 2	2	1×3
			(11)四(2)四 1 1	2	5×1
					1×7
					0×0
					9÷9

根據上面的統計，我們可以分兩層研究：

第一：發現次數的問題。各書各基本結合發現的次數，漫無標準；最多的在四冊中能發現 204 次（如商務復興課本中的 $1+0$ ）最少的在四冊中可以一次都沒有見過（如商務課本中的 1×0 ， $0 \div 0$ ，中華新課程課本中的 $5 \div 1$ ， $3 \div 1$ ；新中華課本中的 0×7 ， $30 \div 4$ ；世界課本中的 $7+8$ ， $17-9$ ， 7×0 ， $9 \div 9$ 等）而且發現次數最多的，可以說是偶然的幾個，在三百九十個基本結合中，發現次數在一百次以上的，僅有商務復興課本中的 $1+0$ （二百四十次）， $0-0$ （一百四十七次），中華新課程課本中的 $1-0$ （一百十九次），和新中華課本中的 $1-0$ （一百二十一次）幾個。發現次數在三十次以上的，最多也不過占百分之十（如中華新課程的加法），少的卻等於零。發現次數在二十次以上的也不多（復興課本：加法各結合發現在二十次以上的，占百分之二十九，減法占百分之九，乘法占百分之零，除法占百分之零；中華新課程課本：加法占百分之三十二，減法占百分之十六，乘法占百分之九，除法占百分之十二；新中華課本：加法占百分之九，減法占百分之五，乘法占百分之零，除法占百分之零；世界課本：加法占百分之一，減法占百分之二，乘法、除法都是百分之零），而發現在十次以下的，卻很多，（商務復興課本中四則各結合發現次數在十次以下的占百分之七十三；中華新課程課本中各結合占百分之三十五，新中華課本中各結合占百分之八十二，世界課本中各結合占百分之九十七。）至於一次都沒有發現過的結合，各家課本中也都有，中華新課程課本最少，有

加 法	一次沒有發現過的	0
	發現一次以上五次以下的	7
	發現六次以上十次以下的	24
	發現十一次以上二十次以下的	40
	發現廿一次以上三十次以下的	21
	發現三十一一次以上的	8
	總計	100
減 法	一次沒有發現過的	0
	發現一次以上五次以下的	35
	發現六次以上十次以下的	33
	發現十一次以上二十次以下的	23
	發現廿一次以上三十次以下的	2
	發現三十一一次以上的	7
	總計	100
乘 法	一次沒有發現過的	43
	發現一次以上五次以下的	21
	發現六次以上十次以下的	32
	發現十一次以上二十次以下的	4
	發現二十一次以上三十次以下的	0
	發現三十一一次以上的	0
	總計	100
除 法	一次沒有發現過的	48
	發現一次以上五次以下的	36
	發現六次以上十次以下的	6
	發現十一次以上二十次以下的	0
	發現二十一次以上三十次以下的	0
	發現三十一一次以上的	0
	總計	90

兩個，新中華課本次之，有六十一個，商務復興課本又次之，共九十一個，世界課本最多，共一百十六個。看下面的表，再參照前面的統計，便可以明白。

商務復興課本各基本結合發現次數的統計

中華新課程標準課本各基本結合發現次數統計

加 法	一次沒有發現過的	0
	發現一次以上五次以下的	0
	發現六次以上十次以下的	5
	發現十一次以上二十次以下的	63
	發現二十一次以上三十次以下的	22
	發現三十一一次以上的	10
	總計	100
減 法	一次沒有發現過的	0
	發現一次以上五次以下的	9
	發現六次以上十次以下的	21
	發現十一次以上二十次以下的	54
	發現二十一次以上三十次以下的	9
	發現三十一一次以上的	7
	總計	100
乘 法	一次沒有發現過的	0
	發現一次以上五次以下的	23
	發現六次以上十次以下的	19
	發現十一次以上二十次以下的	49
	發現二十一次以上三十次以下的	7
	發現三十一一次以上的	2
	總計	100
除 法	一次沒有發現過的	2
	發現一次以上五次以下的	20
	發現六次以上十次以下的	36
	發現十一次以上三十次以下的	21
	發現二十一次以上三十次以下的	5
	發現三十一一次以上的	6
	總計	90

加 法	一次沒有發現過的	0
	發現一次以上五次以下的	14
	發現六次以上十次以下的	45
	發現十一次以上二十次以下的	32
	發現二十一次以上三十次以下的	6
	發現三十一次以上的	3
	總計	100
減 法	一次沒有發現過的	0
	發現一次以上五次以下的	32
	發現六次以上十次以下的	47
	發現十一次以上二十次以下的	16
	發現二十一次以上三十次以下的	4
	發現三十一次以上的	1
	總計	100
乘 法	一次沒有發現過的	23
	發現一次以上五次以下的	50
	發現六次以上十次以下的	22
	發現十一次以上二十次以下的	5
	發現二十一次以上三十次以下的	0
	發現三十一次以上的	0
	總計	100
除 法	一次沒有發現過的	38
	發現一次以上五次以下的	46
	發現六次以上十次以下的	5
	發現十一次以上二十次以下的	1
	發現二十一次以上三十次以下的	0
	發現三十一次以上的	0
	總計	90

加 法	一次沒有發現過的	15
	發現一次以上五次以下的	65
	發現六次以上十次以下的	18
	發現十一次以上二十次以下的	1
	發現二十一次以上三十次以下的	0
	發現三十一一次以下的	1
	總計	100
減 法	一次沒有發現過的	19
	發現一次以上五次以下的	72
	發現六次以上十次以下的	7
	發現十一次以上二十次以下的	0
	發現二十一次以上三十次以下的	2
	發現三十一一次以上的	0
	總計	100
乘 法	一次沒有發現過的	34
	發現一次以上五次以下的	55
	發現六次以上十次以下的	9
	發現十一次以上二十次以下的	2
	發現二十一次以上三十次以下的	0
	發現三十一一次以上的	0
	總計	100
除 法	一次沒有發現過的	48
	發現一次以上五次以下的	32
	發現六次以上十次以下的	4
	發現十一次以上二十次以下的	6
	發現二十一次以上三十次以下的	0
	發現三十一一次以上的	0
	總計	90

前面說過，要想達到熟練的目的，必須多多和這些基本結合見面，使得將來一見這個結合，便能立刻寫出或說出這結合的正確答數。可是究竟要見幾次面纔能把感應結造得牢呢？現在還沒有精確的試驗；要是根據國語科單字反複的次數而論，每一結合二十五次到三十五次的反複的機會，總是要有的。然而照上面的統計，如何能達到呢？這不能不說是一個缺點。

第二冊課分配問題 我們再來研究這些基本結合的分配，也有很多問題，我們不必詳細分類，隨手舉個例子，便可以討論。譬如商務復興課本的 $8+3$ 這個結合，一共祇發現四次，第一次發現在第三冊第二課，第二次發現在第四冊第三課，相隔有半年之久，纔能反複一次，又譬如同書 $1+0$ 的那個結合，一共發現二百〇四次，在第三冊第十二課發現了二十一次，在第四冊第七課發現了五十二次，同課中見面的次數又太多了。中華新課程課本， $15-9$ 這個結合，在第一冊，第二冊各發現兩次後，便跳過第三冊，一直到第四冊的第五課纔再發現。世界課本， $8-5$ 這個結合，第一冊第四第五兩課，緊接着各有一次，此後便跳過第二冊，在第三冊裏發現了三次，第四冊又完全沒有這個結合了。總之，各書對於各結合的分配，完全聽偶然的機會，沒有全盤計劃，所以多的可以同課之中，同樣結合，發現三五十次（如復興的 $1+0$ ，新課程的 $1-0$ 和新中華的 $1-0$ ），少的可以整冊的書，一次不見。就是同一冊書中發現幾次，也沒有適當的分配；或是書頭一次，書尾一次，或是半中間接連幾次，前後都沒有完全不合學習的定律。實驗告訴我們，在一個新結合開始的時候，要有長時間的練習，至習慣養成爲止，當

停止若干星期，至一部分已開始遺忘為止，再行第二次練習，此後停頓的時間可以漸長，但不能永無練習。我們若是拿這個標準去衡量各書基本結合的分配，可以說大大不合，這又是一個缺點。

此外還有一層在學習心理上很重要的理論，我們不能不研究的，就是結合的難易和練習分配的問題。從理論上講，難的結合如 $7+9, 16-7, 6\times 8$ 等，在教科書中，反複的次數要多；容易的結合如 $3+2, 4-3, 2\times 2$ 等，在教科書中，反複的次數可少，至於那種結合是難，那種結合是易，倒很有不少人研究過，像 Phelps, Hollaway, Clapp, Helman, Shultis, Lennes 等，都曾研究過這個問題。他們所用的方法有三種：（一）各結合錯誤的次數；（二）對各結合反應時所需的時間；（三）教師對各結合難易的意見。某結合發生錯誤次數最多，便算最難，愈少愈易；某結合反應時所需的時間最長，便算最難，愈短愈易；教師的意見，則多半根據兒童反應時的觀察。這些研究，要算 Clapp 研究得最廣，他把單獨的各結合，試驗過四種學校的學生約有七千人；把算題中的結合用限制時間法試驗過四十五種學校的學生約三千五百人。算題中的結合和單獨的結合，其難易的次序，雖微有不同，不過除了除法外，二者的相關度是很高的，下面便是 Clapp 的基本結合難易順序，我們統計的時候，便是依照 Clapp 的順序的。（註1）照理，難的結合如 $8+5, 7+9, \dots; 14-9, 13-4, \dots; 7\times 0, 0\times 5, \dots; 2\div 3, 9\div 9, \dots$ 等，反複的次數應當多，容易的結合如 $0+0, 5+5, \dots; 0-0, 5-1, \dots; 0\times 0, 1\times 7, \dots; 4\div 2, 25\div 5, \dots$ 等，反複次數可少。然而事實怎樣呢！我們雖不能說容易的結合反複的次數反多，難的結

序順易難之合結本基

法				加			
4+1		2+4		8+0		4+6	8+5
3+1		3+0		1+0		7+6	7+9
4+0		4+5		5+2		7+4	5+8
1+8		0+8		4+2		9+8	9+7
9+9		6+0		1+2		3+7	6+8
7+7		8+3		5+3		9+0	6+9
2+0		8+2		0+3		2+6	5+7
6+1		6+4		0+5		9+3	7+8
5+4		1+4		5+1		0+6	8+7
3+3		9+1		7+0		6+5	9+6
1+1		5+0		8+7		3+8	5+9
9+2		6+6		0+1		3+4	8+9
8+8		3+2		7+2		3+9	8+6
1+3		4+3		1+9		2+3	4+7
1+6		1+5		0+5		3+5	7+5
1+7		7+1		8+1		6+3	4+9
2+1		2+9		6+2		7+3	9+5
2+2		2+5		0+4		2+7	9+4
5+5		2+8		3+6		8+4	6+7
0+0		4+4		0+2		4+8	5+6
法				減			
7-1		7-2		8-3		11-4	14-9
4-3		12-6		7-0		11-6	13-4
5-5		10-7		12-9		18-8	16-9
8-4		8-6		10-5		18-9	14-5
6-5		11-2		10-6		11-9	17-9
9-8		10-1		8-0		11-7	15-9
4-4		6-2		2-0		13-6	17-8
9-1		10-2		9-7		15-8	15-7
9-9		7-6		9-4		8-5	13-9
5-3		9-5		4-0		11-5	13-5
5-4		8-7		3-0		11-8	16-7
1-1		4-1		5-0		9-2	13-7
8-1		2-2		9-6		10-3	13-8
4-2		7-5		8-2		10-9	11-3
6-6		6-4		10-4		14-7	14-6
3-3		6-1		8-8		12-4	12-3
3-2		2-1		9-3		10-8	15-6
7-7		5-2		7-3		7-4	14-8
5-1		6-3		6-0		12-8	12-5
0-0		3-1		9-0		1-0	12-7

序順易難之合結本基

法				乘			
~~7~~ ×1		8×4		4×8		9×6	7×0
8×2		1×2		3×8		6×9	0×5
3×2		6×5		4×6		7×9	0×7
3×1		2×6		5×8		7×8	0×1
6×1		3×6		3×9		6×8	4×0
1×8		8×3		7×7		8×6	0×8
5×4		6×2		3×7		4×9	0×2
2×9		3×5		5×7		4×7	0×4
2×1		8×1		5×9		1×1	2×0
1×6		1×9		9×5		8×9	0×6
1×5		4×3		7×3		9×4	9×0
2×2		5×5		9×9		7×4	8×0
9×2		3×3		7×5		7×6	0×3
2×8		9×1		4×5		8×8	6×0
1×4		7×2		3×4		8×5	0×9
2×5		2×7		2×4		8×4	3×0
1×3		2×3		4×2		9×8	9×7
5×1		4×1		5×3		9×3	5×0
1×7		4×4		6×6		5×6	1×0
0×0		5×2		6×3		6×7	8×7
法				除			
49÷7		27÷3		18÷9		45÷9	2÷2
40÷8		16÷4		16÷8		30÷6	9÷9
72÷8		7÷1		4÷1		3÷1	28÷4
18÷6		12÷4		20÷4		35÷7	1÷1
24÷3		20÷5		6÷1		18÷3	36÷4
72÷9		21÷7		32÷8		7÷7	8÷8
20÷5		21÷3		35÷5		5÷5	3÷3
8÷2		30÷5		27÷9		4÷4	6÷6
12÷2		12÷3		5÷1		63÷9	56÷8
15÷3		15÷5		0÷3		0÷5	54÷6
14÷2		12÷6		64÷8		0÷9	9÷1
10÷5		36÷6		48÷8		54÷9	24÷6
6÷2		16÷2		0÷4		0÷2	0÷1
81÷9		14÷7		0÷6		0÷7	6÷3
9÷3		24÷8		42÷7		0÷8	32÷4
10÷2		48÷6		36÷9		8÷1	18÷2
25÷5		24÷4		28÷7		45÷5	8÷4
4÷2		2÷1		63÷7		42÷6	56÷7

合反複的次數反少，但是總可以說各書都沒有注意這一層道理。我們先看商務復興教科書的加法，難的結合從 $8+5$ 到 $5+6$ 一共二十個，反複次數在二十次以上的，沒有一個，在十次以上的，也祇有九個。再看容易的結合二十個，從 $0+0$ 到 $9+1$ 反複在二十次以上的倒有十個，在十次以下的卻祇有兩個。再看減法，最前二十個難的結合，沒有一個有過十次以上的反複，而且還是百分之九十在五次以下；至於較易的二十個結合，反複在三十次以上的倒有四個，在十次以上的也有十四個，最容易的 $0-0$ 反有一百四十七次的反複。乘法更稀奇，從最難的結合數起，順次一共有二十六個的結合，四冊書中，一次都沒有發現過。中華新課程課本，各結合發現的次數較多，然而也不能顧及難易的程度。譬如加法，前二十個較難的結合，發現次數都在二十次以下；較容易的結合二十個，倒有十一個反複次數在二十次以上，並且有四個在四十次以上。此外像減法、乘法、除法，也都不能找出反複次數多少按結合難易而分配的痕跡。世界課本，各結合發現的次數都少，但是也可以看出沒有顧及難易。例如加法，前二十個難的結合，一次沒有發現過的有四個，發現在三次以下的有十九個。祇有一個是六次；後二十個容易的結合，沒有一個沒有發現過，雖然在三次以下的也有十二個，可是在五次以上的卻有八個。再看乘法，我們單拿沒有發現過的結合說，前五十個結合裏，有二十四個，後五十個結合裏，卻祇有十個。換一句話說，就是較難的結合有百分之四十八一次沒有發現，而較易的結合祇有百分之二十沒有發現過。

凡此種種，我們不敢說編書的人故意難易顛倒，可是沒有全盤計劃，隨手用結合，總是事實。算術這科目，比不得國語，國語科的單字，有時非用他不可，不用他就不能連綴起來成文字，所以像「這」、「不」、「是」、「一」、「了」、「的」等字，發現的次數，不能不多。算術科基本結合的應用，卻不是這樣，在有些地方，用 ∞ 和用 $+$ 是沒有分別的，照理很可以把這些基本結合分配得很勻稱，然而根據統計來研究，無論在發現次數方面，冊課分配方面，以及結合難易和次數分配的關係方面，都叫我們找不着一些滿意的地方，這不能不算是現行算術教科書的缺點。雖然，各方面都要顧及到，本不是一件容易的事，就連西洋的小學教科書也不能盡滿人意，據 Thorndike 和 Knight 等人研究，美國好幾種小學算術教科書，也都很有缺陷，尤其在基本結合分配的方面，又何能厚責中國的現行教科書呢？不過照理論上說，我們不能不作這一番檢討。

(註一)見 Reed: Psychology of Elementary School Chap. X

(註二)見 Clapp, Frank Leslie: The Number Combination: Their Relative Difficulty and the Frequency of Their Appearance in Textbooks.

本文統計由周美德王壽保二君担任，本文之能成，多二君之力，特此誌謝。

★

★

★

小學算術教科書評論

吳增祥

引言

現行的小學算術教科書，是許多小學教師所認為不良的。因為種種事實上的困難，仍不得不採用書坊中所出版的書本，而一般小學生的算術成績較其他各科的成績為差，那末教科書的不良，實在是一個重要的原因。本人教學算術，每於選採教科書時，感覺十分困難，以為無一家出版物，能合乎理想的標準。所以在公餘之暇，將各家出版的教科書審查，批評，惟本人所見有限，謹就實用上，略加批評，以供編者訂正該書時的參考。又因時間及篇幅所限，僅就重要各點分述於下：

甲 內容方面

子、目標

算術教科書的內容，取材和編製，是否與部頒算術課本的目標符合，大有關係。一般的版本中，對於『培養兒童解決日常生活問題的計算能力』一點，似乎不很注意。只有商務本（商務出版，小學

復興算術教科書的簡稱，以下均仿此。）和中華本是差強人意的。至於『養成兒童計算敏速和準確的習慣』一點，也只有商務本和中華本尚稍注意到。其餘有關目標各點，容再於「取材」和「編製」各節中具體分述之。

丑、取材

先就課程標準中各學年作業要項，與各家版本的取材要點作比較，一論其特異之點：

（一）商務本：高級第二冊多列『整數的性質』一節（第18頁至第27頁），既不適當，而講述又過繁多，似應刪去，關於此項節目只須另在『初步的分數的練習』等節中，提出「大公約與小公倍」等有關分數的材料就行了。又從初級第七冊起，插入珠算教材很適當。

（二）中華本：初級第一冊於大小長短等，量的認識而外，增加遠近、高低、闊狹、粗細等項。在初入學之兒童，似無庸認識得如此詳盡，應加刪改。高級第四冊將『中英度量衡的比較計算』一節改為『中外度量衡的比較計算』，除英制外，更列入日本制，似非必需。因為此項材料只有接近日本的少許地方纔用得着。又同冊多列『中外貨幣的比較計算』一節，此只於通商大埠的國際貿易或匯兌時適用之，更不普遍。

（三）世界本：高級第四冊也列入『中外度量衡的比較計算』和『中外貨幣的比較計算』二節，而更多列『日俄制』尤少普遍性。又『物價漲落的調查和計算』一節，被略去了，但是這一節，對

於生活的關係極重要，不應被棄。

(四)大東本：初級第八冊將『家庭學校所用物品的成本，工價，時值的估計調查』一節略去，也很不當，又高級各冊，組織不合課程標準中所列的作業要項，惟內容尚無大礙。

(五)開明本：初級第一冊至第四冊，與課程標準的取材，稍有出入。自第五冊起，就逐漸加深，與標準進度不符，更多列入例外的材料，如扇形，弓形等，（見第五冊第24頁）偶數奇數等，（見第六冊第6頁）小數與十進複名數的關係，（見第六冊第19頁至第21頁）各種四邊形和其面積的求法，（見第七冊第18頁）萬到千萬各數的讀法和寫法，（見第八冊第一頁）引和步等的應用，（見第八冊第10頁至第13頁）公制和舊制的互化等等，（見第八冊第18頁至第22頁）這些材料，有的應該在五六年級教學的，有的已不合用，而是課程標準中所沒有的。（附註：高級適用的書缺）

再就各書的內容材料適用與否，分質量兩方面論之：

(一)商務本：取材能顧到兒童日常生活問題，但稍偏重在城市生活方面，而對於買賣上的找錢和兌換計算等問題不多。有速算和心算練習的材料，是其特優之點。此書除初級第一二兩冊外，分量都覺稍少，依課程標準所定時數，教學，不敷應用，練習題也不很多，容易影響到兒童計算準確與敏捷的習慣。各學期材料，分配的分量很是適宜。

(二)中華本：低級各冊，取材特別注重遊戲，但所列舉的遊戲，都是需要教具的。在一般小學校中，

沒有這許多的教具，兒童不能實地練習，感覺乏味，因而對於算術的基礎，也就不可靠了。這裏最好多介紹些徒手的遊戲，（如『老鷹捉小雞』等），或者設備簡單的競爭遊戲，（如拍皮球，踢毽子等），使兒童感到親切的興味，引起識數的需要。初級第四冊至第八冊各冊中有兒童生活中不常見的事物，和能力不能達到的問題，如第四冊第19頁：『料價工價和成本等的估計』（按，這節的內容，比標題的範圍大得多，這節的標題原是『兒童日用品的調查和估價』）。第八冊第54頁，銀行的存摺計算等。又關於買賣的問題很多，但有不普遍的材料如賣汽水，買文旦，工廠進出貨等。高級第一冊，複名數化聚法，問題中數目過大，與兒童生活關係很少，高級第三冊『利息的應用』一節中，方式過多，如『零借總還』，『總存零取』等，與兒童生活很少關係，應改成常用的利息計算問題。全書初級各冊分量較多，分配也很適宜，稍加補充，就敷應用，但高級各冊習題太少，很不適當。

（三）世界本：初級各冊，也多有不常見的事物和問題，如玩具中的陀螺，花磚，送牛乳，囤倉積米等，高級第一冊『整數四則的應用』一節中，提出三個定則，不符兒童應用，又同冊『面積和地積的關係』一節中，列入角和角度的計算問題等都是沒有用的。對於常用的三四位數的四則練習題不很多，而不常用的分數練習反很多，這樣的分配是不適宜的。全書分量，初級各冊中太少，（僅各有36頁）不敷應用；高級各冊中又特別多，（各有110頁左右）雖刪略幾節不教，也足應用了。

（四）大東本：（名為新生活教科書）取材除注重兒童日常生活外，特別注意於革命事實及國

難材料，可是表現得並不很多。高級各冊因編制不合，取材也多不適當，全書分量較少，但練習題尚多。
 (五)開明本：因加深程度，致使教材不能精審適用。第四冊以前各冊，還很富有趣味，可是從第五冊起，應用題少，而式題多。使兒童不感覺有趣味。全書分量還適合，就是因為編制的關係，分配很不適宜。

寅、編製

茲就各家版本的取材編制，課文編寫，及練習題等要點概論於下：

(一)商務本：編制多用兒童遊戲表演等方法，初級第一、二冊注重兒童的工作活動，但有些工作，使兒童不勝麻煩，易使兒童掃興。如第二冊第6頁至第9頁及第23頁等書圖，過於繁難。初級第七八冊及高級各冊都採取珠算與筆算混合教學，但聯絡少而不切實，仍須各成系統。其編輯綱要，是全依照課程標準，而在必要時，加以補充的。全書前後注意聯絡，與各科也多聯絡。初級高級取材編制銜接，無重複遺漏之弊，形式題（即式題）採用系統的排列，其難易程度多是漸進的，但也有躍進的練習題；更曾避免較繁難的題目。如初級第七冊第21頁至第24頁二位數的乘法中，二位數乘三位數末尾有0的數，未加練習，又如同冊二位數除法中，二位數除四位數商數二位的練習，和二位數除四位數商數三位而中間為0的練習等，都被略去，不很適宜。至其實事題（即通常所謂應用題）每就一種事實或一種故事編成一單元，各單元中不全是一種方法的算題，使兒童練習思考的能力，很是適當。

各單元中示例具體，注重驗算，用歸納法敘述，說明充暢，文字淺顯，各個單元結束，多有復習的材料，每冊書末，更列總測驗題。不過高級各冊中對於初級教材的復習機會不多。

(二)中華本：初級第一、二冊所繪彩圖，意義不甚明顯；第二冊中文字插入過多。其餘各冊中各單元的編制，示例多用式題，而列應用題為練習，說明不甚充暢，並未列入心算練習材料，及珠算教材。練習題注意分配法則，依難易程度逐步進展，不過亦有分析過細，而練習方法少變化，使難易程度加深不顯明，致兒童興趣不易維持者。如第八冊中三位數乘法練習佔十頁之多，除法則分析更多應歸併為較少單元，而略去無所謂之練習題。在別方面再多列練習題，增加復習機會，較為適宜。全書前後很有聯絡，與各科也有聯絡。注意復習，每逢小結束就有復習題，每冊書的前後，都有各種完備的復習材料。高級各冊的編制，單元總數很少，各單元內容包括範圍大小不一，而各單元的編制，都分問題、解答方法、定義、例題、練習、各步驟，以問題為主，至範示方法定義等，並非全用歸納法編制，而練習題又少，很不適用。

(三)世界本：初級各冊圖畫簡明，各單元的編寫多用歸納法，練習題中以應用題出發，式題多列在應用題後，很是合宜。有復習材料，注意前後聯絡，高級各冊，更注意復習和聯絡。在一小單元後列一練習測驗題，而各單元歸納所得的法則，列入「附註」中，說明很充暢，文字很淺顯，這些都是該書編制上的優點。但商務本和中華本的特優點是他所沒有的。又高級書中，將「圓周和圓面積的計算」

列在『小數四則練習』之後（高級第二冊第六單元）很是合理，再如『洋碼錢碼的換算』等，列在『十進複名數和小數的關係』一單元裏就很不合理了。（第一冊第四單元）

（四）大東本初級各冊，編制進度稍慢，分析得很詳細，有幾節，就因組織有變化，而略去了，這是過當的。第一、二冊中『數字認識及應用』各節所示數字，都是注意寫時的筆順，而分段列出全數字的。但是兒童初識數字，一種正確的整個數字觀念，恐不易養成。應該在認識數字以後，練習書寫時，再如此指示為宜。所有圖畫中，有兒童生活不常見的物件，如「鼎」「空立方體」等，有無關生活的問題，如計算圈點等，（見第一、二、三各冊）各單元編制，用歸納法，示例具體說明，也很充暢，至於高級各冊的編制，竟顯然的用論理方法排列了。

（五）開明本初級八冊，編制分三階段，第一、二兩冊，不列算式，純用圖畫，第三、四兩冊，以草式為主，圖書為輔，自第五冊後則兼用草式和橫式，取材既與課程標準不符，編寫的方法，也過於簡略。練習題中，常用到很大的數目，而應用題很少。又對於各數的寫法，如三丈八尺記做丈數，則寫為 $3\frac{8}{10}$ ，很不合宜。

乙 形式方面

子、印刷

各家版本中，印刷以商務本爲最清晰美觀，大東本，就不很清晰，世界本又欠美觀。

丑、紙張

各書紙張皆用無光白新聞紙，顏色雖不合於理想的標準，但是稍用幾時，紙色便變做淡黃色，尙不致大傷目力。

寅、字體

商務本的字體，有漢文正楷，仿宋字，鋼筆漢字，鋼筆數字，斜體字，印刷用數字等多種字體，很是美觀，又加排列適當，更使兒童醒目。這是該版本的特色。其他各家版本，除開明本前四冊用鋼筆字體外，都用漢文正楷和仿宋字等排列，也很適當美觀。字體的大小，除有因版幅限制的少數稍小外，其餘都適合相當年級。

卯、圖畫

各書所有圖畫，支配多是很適當的，只有少數不很適當的，列舉如下：商務本初級第二冊第16頁及第17頁，量身長，因此節前所教數目和尺寸在十九或一尺九寸以內，而兒童身長普通都在二尺以上，才能入學，故不合用。中華本，初級第二冊，銅元與銀元的形狀，畫得較實物小，不很合宜，可稍放大與實物相等。大東本初級第二冊第五頁所畫的銀幣等比例不準確，易使兒童對於各物的認識觀念不正確。世界本初級第二冊第八頁迷津圖過於繁複，不適用於幼小兒童，雖有數字指示路徑，但兒童不

易領會而引起興味。

辰、定價

各書定價，如依頁數多少的比例計算，都相仿。平均四十頁的書，定價約是八分，（不過設色的版本，要稍貴些）而實價往往是照定價六折賣出，那末可以說是低廉得很了。

結語

在匆促的教課餘暇裏，整理出這一篇東西來，當然是說不上精彩，不過如照這樣把各書再加詳細批評，而統計研究各種材料，列成各種表和總表，再就表上所指示的數量而來編成一部教科書，想當是理想和實用兼顧的了。

小學自然教科書評論

范榮如

引言

先來聲明：我不是什麼專家，什麼學者，不過是一個師範學校出身，而曾在小學濫竽了三四年教席的一個無名小卒；現在來應徵「小學教科書評論」，真是胆大妄為。不過自己確在小學教科書中討過多年的生活，自己雖無深刻的研究，宏富的經驗，但亦曾做過幾次實際試驗，雖不敢登「評論」之堂，但寫一點實驗經過，亦不算無的放矢。況評論態度丙項云：「不僅在消極的指出各種教科書的優點和劣點，並且要積極的拿出本人對於編著教科書的意見。」因此，大胆的即寫此文。

不過，因為課業忙碌，時間倉促，未能盡量的，慎密的考慮；更加以舍間遠處北方，交通困難，所有前數年試驗的材料，未能取得，只就自己記憶中檢討一下，綴成此文，自然荒謬的地方甚多，還請博雅多多指正。

自然教科書在我國小學教育現狀下的地位

教科書是甚麼 這個問題，我以為還有一提的必要，至少在我國小學教育現狀下，還有一提的必要，那麼究竟教科書是甚麼？有謂教科書是學習的工具，它的最大功用，在謀兒童的學習經濟；有謂教科書是輔助教學的一種工具，所有材料的選擇，組織，和行文的體裁，一應以此為進；又有謂教科書是設施課程一個實際的努力。

由上諸說，可以曉得，教科書在謀兒童學習經濟，輔助教學，設施課程的實際努力。我們先就這點說：在我國小學教育現狀下，何者不需要？我們知道，中國自行新教育以來，迄今已三十餘年，在此三十餘年中所施行的課程，是否合乎國家的需要？如果國家釐定一個目標，施行於各地學校，是否要有一個系統的，完美的教科書去實際努力？況教學的人，未必人人淵博，人人精明，遇有一時不能解決的問題，或不好教而又不能不教的問題，是不是需要一種教科書來幫助？再說學生求學時期有限，世間事物無窮，欲以有限的時期，有限的精神，學無窮的事物，當以有系統之教科書為經濟；試觀我國現在能受小學教育者已屬不易，更不應浪費他們的寶貴時光，和有用的精神。教科書是什麼，我們知道了，但現行的教科書是否如此？恕我不敢擔保。

廢除自然教科書的輿論 研究自然的對象是自然物，自然現象；自然物，自然現象，需要到自然的懷抱中去探求，去摘取。現在一般學自然者，只在教室中蛀書本，讀論文，不知丟掉教科書鑽到自然界去。這是廢除自然教科書者的說詞，亦是廢除自然教科書極有力的輿論。

是的，研究自然，需要到自然的懷抱中探求，但探求儘可探求，而教科書是沒有妨礙的。一般人則愛屋及烏，因人不到自然界去探求，便將教科書廢除，這是多麼可笑的事？我們知道，教科書是系統的，經濟的，將人類的經驗，世界的事物，在有限的時期下，供吾人有限精神的學習，是沒有問題的正確，何以因了人們不到自然界去探求，便把牠廢除？因噎廢食，究屬不妥。

又有人以爲自然是重實驗，重觀察，只要到自然界中觀察其秘密，實驗其現象，一切工作即夠，不必要什麼教科書。是的，實驗觀察，確是學自然的根本問題。例如我們研究麥子，一定要觀察麥的一生，種如何下？芽如何抽？莖如何出？葉如何生？花如何開？花粉如何傳播？麥如何結實？一切的一切，逐一觀察，逐一實驗，這是對的，是十分正確的。但我們要反問一句，這種研究是要小學生還是要學者呢？如果要學者去研究，當然沒問題，如果要沒有相當常識根底，而又沒有教科書導引的小學生去研究，則我們不敢說是無問題：第一實驗一種作物，至少要費三個月工夫，小學那裏有這許多工夫？第二實驗儘可實驗，但沒有相當根底，沒有教科書領導的小學生仍舊是莫名其妙。我們要解決這種問題，祇有憑藉有系統的教科書，故自然教科書，至少在現在小學教育現狀之下，還有存在的必要吧？可是一般輿論，多在提倡廢除自然教科書。這樣看來，自然教科書在現在教育之下，是沒有地位了。但果真一定要廢除嗎？要解決這個問題，不能專憑空洞的理論，還要看實際的事實！

自然教科書在我國小學教育現狀下的存廢 自然教科書的存廢問題，不能憑空立論，空論儘

管美妙，對於實際很少裨益；況且存廢一種學程，不應當只依據主觀的，直覺的意見，必根據教育的現狀，明確的病象，然後始能對症下藥，否則，病象決不會轉變過來。

在我國小學教育現狀下，自然教科書究竟應存應廢？這個問題，祇有用事實來證明。所謂事實，第一是教員，第二是設備，有了這兩種明確的事實，然後才能討論應存應廢的問題。

金陵大學農業專修科學生於本年一月調查京市區內性質環境近似鄉村小學及京市附近的鄉村小學四十三校的結果，關於教員方面有三要點，設備方面有五要項，今述於下：

A. 教員方面 學校的優良，雖不能完全以教員為標準，但教員的優良，和在校的時日，都有相當的影響，尤以小學為甚。教員的學歷，教員的經驗，以及教員在校的年數，對於教科書的存廢，都有直接關係。試觀這次調查教員的學歷：

1. 大學畢業者六人；2. 大學修業者四人；3. 大學預科畢業者二人；4. 教育學院畢業者二人；5. 高師畢業者五人；6. 師範學校畢業者五八人；7. 高中師範科畢業者四二人；8. 中學畢業者三〇人；9. 中等農校畢業者三人；10. 簡師畢業者二人；11. 檢定合格者一人；12. 工專畢業者一人；13. 藝專畢業者一人；14. 軍校畢業者一人；15. 私塾者一人；16. 神學畢業者二人；17. 未填者二七人；
總計一八八人。

就以上一八八人觀察，曾受師範教育，或受檢定者為一一〇人，約占全數百分之五八·五，在這些合乎教員原則的人中，誰敢相信都有編輯教材，或不用教科書的能力？況且還有百分之四一·五

是不大合格的呢？至於各人學識之如何，更是一個重要問題。其次我們再看教員教學的經驗。

教學經驗一年者二十九人；二年者二十七人；三年者三十六人；四年者一九人；五年者一九人；六年者一十四人；七年者九人；八年者一人；九年者四人；一〇年者二人；十一年者四人；十二年者一人；十三年者五人；十四年者一人；十五年者一人；十六年者三人；十七年者二人；十八年者一人；十九年者一人；總計一八八人。

我們從這裏知道，教學經驗之衆數是三年，而中數亦在二年左右。固然僅有教學經驗是不足自編教材或不用教科書的，但教學經驗也是相當重要的一個條件。若僅有二三年的教學經驗，就要委他自編教材，自由應用自己的教材代替教科書，這個重大責任，我們真不敢相信都能負擔得起的。再次爲教員在一校的年數：

半年者（新到校）六五人；一年者三五人；一年半者二五人；二年者二六人；二年半者九人；三年者一六人；三年半者一人；四年者三人；五年者四人；六年者一人；七年者一人；十五年者一人；十八年者一人；總計一八八人。

由上可知，本年新到校的教員，爲數達全數三分之一，再由一年及半年之總數觀，竟超過半數。「人事無常，」「朝秦暮楚，」那有時間來編輯教材？即有充足的學識，豐富的經驗，因爲常常變動，那有心思來計劃教材的順序？教材的運用？以及教材的優良呢？這是首都和附近學校的事實，他處更可想而知了。

從上列教員的方面，我們可以知道，教員學識的優劣暫不問，即以在某校一年半載，及二三年的

教學經驗，事實上誰能作有計劃的，繁重的自採教材的工作？即使逼迫他們做，因限於時間，限於學識，亦是有其名而無其實，遺誤兒童，恐更勝於用教科書萬倍。

B. 設備方面 誰都知道自然的對象是大自然界，它的一切，皆包容在內，如此廣博的，無邊際的，我們要一有系統，有組織的教材，自然不能在一地獲得，這時最需要的就是設備。尤其是沒有教科書的時候，需要更迫切。設備充足，然後學生的學，先生的教，始有辦法。似此，一個學校的設備，至少須有廣大的實驗室，完備的農場，豐富的教材室，種類繁多的動物園，及藏書宏富的圖書館……等。但在實際應用時，這一些恐怕還不夠用。可是看看南京市郊四十三校的調查，却相反：

1. 房屋 特建房屋者七校，其餘皆係利用民房或廟宇；其應用方式，借用者二校，租用者八校，改用者二六校。

2. 校具 各校校具甚簡，而桌椅的高低幾乎一律。

3. 圖書 除一校外，各校備報紙一種至二種，雜誌一種至三種；有二十三校置有幼童文庫或小學生文庫全套。

4. 農場 四十三校中，有農場或校園的僅二校，且是有名無實的。

5. 會堂 沒有一校有這種特殊的設備。

由右列五項觀察，各校不僅談不到設備，即校基還是借用，租用，那裏有自然科的各種設備呢？果

真不用教科書教學，我真想不出將發生何種奇異的結果！所以，若不問實際，只談談理論，那是條條有理，頭頭是道，但與實際上不相干何？如果我們不在這個環境下施教育還可，若仍在施行，無疑的一定要顧到教育的本身現狀；中國現在小學的設備，說句天理良心的話，不要說普通教員無教科書教不來，即鼎鼎大名的學者，專家，恐亦無能為力。

我國現行的自然教科書

我國現行的教科書，誰都知道不大合用，尤以自然教科書為甚。但究竟怎樣的不合用？現在就三點來談談：

教材偏重自然本質。無論那一個書局出的小學自然教科書，都是偏重自然的本質，而忘掉兒童學習的興趣。我們知道，兒童學習自然，不能與科學家研究自然相同；使他們能認識自然界一部分事物和現象，已經達到相當目的。用不着背出動物的分類，什麼腔腸動物，軟體動物，只認識馬、牛、羊、貓、兔……等，和其生活的概況以及與人生的關係就夠了。對於植物，亦不必死記隱花植物，顯花植物……，只能認識桃、李、梨、松、稻、麥……等，和其生活狀況及對於人類的利害就夠了。實在用不到像科學家一般的去研究，因為小學生的能力和時間究竟是有限的。

現行的自然教科書，因太偏於自然的本質，所以只供給學生研究的資料，而忘掉兒童學習的興

趣，因此自然一科，成了呆板的，兒童一提到自然二字即頭痛。因了這種緣故，又有人爲兒童學習興趣計，將課文編成神話式，以引起兒童的興趣。其實這更不妥當，令兒童只覺得自然是神祕不可測，永不能和他接近，離開自然更遠，與學自然之本意更相背謬了。

本來自然這科，本身就富於興趣，用不着另外加油添醬，只要有方法去誘引就可以了。現行的自然教科書，因重於資料的供給，課業的傳授，而忘掉觀察和實驗的工作，不能引導兒童去認識自然，更不給兒童以方法及問題，使他們自己去發掘，自己去工作。

我們知道教科書是兒童的學習用書，指示兒童學習的方法，使兒童因教科書的引導，能得發掘自然界的秘密，認識自然界的現象，發生各種懷疑的問題，去解決各種問題的。要達此種目的，無疑的，無異的，必須觀察和實驗。而現行的自然教科書，不給兒童以此種學習的方法，只有生硬的課文，呆板的插圖（有時還沒有插圖），這如何能盡教科書的使命？有人說現行的自然教科書，只是科學的識字書，科學的論文書，這却有相當的理由。

教科書的使命在領導兒童學習，自然教科書尤然。蓋學習自然是與自然界接觸，因自然教科書而認識自然，因自然教科書的導引而試驗，而創造。這種運用思想去解決問題，因問題而生問題，因問題而觀察，而實驗，而創造，令兒童興趣盎然，這才是好的教科書。但現行之自然教科書如何？無疑的是沒有負起這種任務來。

不適合各地季節與各地需要。現行的自然教科書，不能從兒童接觸的環境或經驗中所有者出發，只是汎汎的，不管南方的兩廣，北方的察綏，都是一律的，究竟兒童經驗中有無印象？或兒童能否接觸？都置之不問。用一律的自然教科書通行全國各地，這是多麼大的缺陷和罪惡？

我們知道，活的教育，活的知識，是兒童生活上需要些什麼，就教他們什麼。兒童對於學習有真實的動機，就要應機施教。如此，不但兒童覺着興趣盎然，而所獲的知識，亦是活的知識，所受的教育，亦是活的教育。所以生活教育，是以生活為中心，不是以書本為中心；只管書本的進行，不顧兒童動機與興味的教育，決不能得到活的知識的。

現行的自然教科書，全國一律，那能適合各地的需要？那能適合兒童學習的動機？教材的排列，也沒有一點活動性，在適用時期缺乏合時的教材，適合時期已過，而當用的教材始現，這是多麼顛倒事實，不使兒童領悟的課本呀！

中國地方廣大，各地的需要絕不一致，加以各地的小學生教育程度高低不同，參差不齊，適應甲地需要的教科書，未必合於乙地，適於乙地需要的教科書，又未必合於丙地，編輯一套萬能的自然教科書，事實上絕對不可能。況各地氣候和時令不同，需要的教科書自當有異，僅一部自然教科書，實際上是自然的教科書。在南方已是梅雨濛濛的時節，而北方仍在大雪霏霏的時期。北方的農諺有：「霜降水面見冰花」，在南方這時那有冰花？恐在此季節鮮花還在朵朵開放呢！這種顯然的事實，如何

可用一律的自然教科書呢？

還有一點，我國農家一切事情都有一個開始時，即新春，亦即所謂「一年之計在於春」的意思。他們是如此，所以不論對於什麼事，都在春季開始。兒童的上學，自然亦是要春季入學。而現在的小學，始業時期即發生了問題。固然教育部規定是秋季始業，奈鄉人不始何？因此，有的小學，仍維持春季始業；有的學校，則將春季入學的兒童，甘心的荒廢他們半年學業，可說是無德之至！

春季始業固適於鄉村的習慣，而所有教科書則又發生重大的問題了。先學第一冊還是第二冊呢？先學第一冊程度相當而季節不合，先學第二冊季節合宜而程度不相當，真是困難極了。尤以應自然界之轉變而異其內容的自然教科書更甚！現行的自然教科書，那是有目共觀，有耳俱聞，鐵一般的事實，對於以上各點，並沒顧到，只有教科書之名，而無教科書之實，這確是很大的一個缺點。

文字呆板乏味插圖少而欠精美 現行小學教科書的文字，已是人人承認是呆板乏味，不適於兒童的需要，自然教科書更是特別的艱深少趣，令兒童一見即頭痛。文字的艱深呆板，固然由於中國文字的艱難，教材內容的繁重。以極少的文字寫出內容繁重的課文，確實是一件不容易的事，本不當有什麼指摘或評論。不過我們不能因噎廢食，病而諱醫，編輯教科書不易，是一問題，而編輯的好壞又是一個問題。

中國的教科書，雖然都以文字作中心，而所用的文字，又不易明瞭。這種教科書非但不能使學者

立刻實行，在講讀方面，亦是不適宜的。本來講讀這件事，是要華麗的文字，技巧的描寫，然後讀來講來，始覺有興味有意思。而現行的自然教科書則不然，文字非但不華麗，讀來亦覺得格格不通。

插圖的重要，在無論何種小學教科書，都是有相當地位的，自然教科書更不必說。但現行自然教科書中的插圖，都隨隨便便，既少而又欠真確。我們知道，一切生物是愛美的，情感特甚的人，更不能例外。吾人足一至公園或青山綠水的地方，一定會起異樣的心情，發生愛好的觀念，不僅樂於遊覽，且有流連忘返之勢。這種情勢，凡是人類靡不具有，兒童何能例外？

插圖的重要，在一般情形下雖不能和文字並重，但至少在小學低年級是應相等的，甚至插圖超過文字，這是人人皆知毋庸多述。但現在的教科書如何？不但插圖不精，且分量甚少，對於兒童的需要焉能滿足？試問如何能引導兒童走上學習之途？這種教科書，確有改進的必要。

總上三點，可見現行的自然教科書，不但不能負自然教科書的使命，即一般教科書的目的，亦未達到；其他瑣碎的缺點更是指不勝指，現在為時間及篇幅計，只有做一個結束了。

今後自然教科書的編輯

小學自然教科書在我國教育現狀下尚有存在的必要，已如上述，而現行的自然教科書又是那麼的不適宜，所以今後要怎樣編輯自然教科書這問題，是有討論的必要，現在分三點來說：

課文活葉教材大單元 未談這問題之前，先談談這種作法的發見和試驗：當作者在農村實驗小學任職時，曾擔任過自然課程，但這校的特別處是不用教科書，一切教材，純由教者搜集，自己編輯，自己去教。在這種情形下我亦不能例外的。但自然這一科要搜求教材來編輯，殊非易事。在瞎碰瞎撞之下，始發覺應用活葉的方法。

這方法是怎樣？即先將一學年所要教的教材目標釐定，然後就規定之目標，逐漸進展施教。我們須知，這僅是目標，一切教材的取用和時間的支配，都是活動的，自由的，教者要怎樣便怎樣的。當時除由自己搜集材料編輯以外，一部分則取之於各書局出版的教科書教材。蓋於氣候的突變，人生的驟生，或教材編輯不迭之時，摘取各教科書中合宜的教材，印刷出來發給學生，殊覺便利合用。如天氣忽陰雲四合，雪花飄飄飛舞，我們即可應時而教雪的教材和其關係的材料，使教材與自然現象相吻合，使兒童不覺在教學。又如，在一個電光閃閃雷聲隆隆的暴風雨天，兒童們此時對於自然界的景象發生了興趣，有了學習的動機，馬上就教這種教材，和有關係的材料，當然兒童學習起來是有興趣的，真能得活的知識的。

這種小小試驗，雖不敢說有完美的結果，但較用死板的教科書去教學，兒童的獲益自然會增加得多。不過當時的缺點是在印刷，所以有時會耽誤時間，不過總比普通的教本適宜多了。因此想到自然這一科，根本即採用活葉而教學的意見，那是多麼便利？但是這種教學的教材，需要用大單元的，今

分述於下：

(A)課文活葉：我們知道現行的自然教科書，最大的弊病一、不適合各地的需要；二、不適合各地的季節；三、不適合兒童學習的動機；四、不適合春季始業。現在我們要把課文變為活葉，上述四點弊病都可解決的。因課文既由教者自己就其規定的目標選擇，不適應的教材當然不會選錄，不合季節的自然不會採用。且既屬活葉，春季秋季都無一定，自然更不成問題。兒童有了學習的動機，用活葉，自然可應兒童之需要，亦無一點困難。如此，兒童既感到新鮮有趣，事實上又能應其所需，真是妥當而又便利！不過這時會有人顧慮到活葉恐怕會被兒童遺失掉的，其實這未免過慮，教師們自然要令兒童妥善的夾在書夾中，或採用特定的辦法，決計不會失落的。

(B)教材大單元：照以上的辦法，教材是要用大單元的。因這種的教學，是由刺激而起，或外界（天氣，人事，自然界）或內在（學生內心的）等要求，這種有動機的活動，教學起來，當然興趣盎然，無往而不利的！所以乘這種動機，抓着兒童學習的興趣，盡量的將有關係的材料搜集起來教學。不過範圍亦不能過於廣大，令兒童學習生厭；最好兩週一個單元，但亦可酌增為三週一個單元，或減小一週一個單元的。

這種教材的編輯，第一要豐，第二要週。所謂豐者，即有關某問題的各方面，一定要搜集起來，例如水的單元內，一定包含水的三態，水的分佈，水的顏色，水的種類，水的衛生，水中的生物，以及人體內水

的分量等等，使兒童因一點得到關連的多種事實，養成觸類旁通的智力，增加學習的興趣和方法。所謂週者，是要將各地的事物，都採集攏來，使各地的教者，皆感不到缺乏本地環境中教材的痛苦。就中國的梨說：北方的鴨梨，北平的白梨，中部江蘇的酥梨，安徽的雪梨，南方廣東的淡水梨，都要包括在內的。這種工作雖繁重，而其價值却很大，在大而著名之書局，似乎並不十分困難。

不過，只重兒童環境的教材，或與環境有關的教材，不是所學甚少而範圍甚狹嗎？其實不然，兒童的學習是漸進的，低級是如此，高級則又以低級為出發點，自然範圍漸次擴大；由一地達一省，由一省達全國，達世界的環境，學習的範圍自然漸漸擴大。不過，若照上面所述的編輯，事實上往往難於週到，這不是又發生了問題嗎？好，請看下面救濟的辦法！

課文內包含問題 我們知道現行的自然教科書不能給兒童一個研究問題，使兒童發掘自然，這是極大的缺點。我們要培養兒童的生活力，要引導兒童有動作的力量和思想的能力，最要的一着，就是要給兒童一個研究問題。所以好的教科書，課文內一定要包含許多問題，成為研究的出發點，使兒童因為要解決問題，去注意觀察，注意調查，注意實驗，亦即注意去做。我們深知做是發明、發見和創造的基礎；做是探尋的道路；一個人，一個活的人，時時刻刻不能離開做字。

現行的自然教科書，有一定的課數，一定的內容，是如何的機械？如何的呆板？兒童既沒有做的機會，當然不能解決實際生活上的問題。況兒童有了一本固定的書，他們曉得教師一定依次教學，受了

這種暗示，兒童們自然不另想研究的問題，久而久之，養成了死呆的習慣，思想無從發展，好奇的精神無形消滅，這是如何有害的事？

自然教科書既是引導兒童認識自然，發掘自然，培養生活的力量，必需特別注重觀察，調查，實驗等直接經驗，但要這些工作有興味，使兒童樂意去做，一定要在課文內包含問題。蓋此種問題與課首或課尾特列的問題不同，這種問題是課文的本體，而非附帶者；課首或課尾的問題，是外的主動，兒童常視為攷題，考這件事，不但小學生厭煩，即大學生亦覺慌張，故其效力甚微，而課內的問題，是引起兒童自動的要求，他們為了解決問題，不能不去觀察，不能不去調查，不能不去實驗，不能不去運用思想的。這是從做上學，從做上解決問題，所獲的知識，自然是活的，同時可應用其所學，而解決一切實際的問題。

課文內包含問題，不但給兒童以自由思考的餘地，下一番親身體會的工夫，且可解決上項教材繁重的缺點。就是在課文內留了問題，使兒童以其環境中的材料來解決。如上述的梨，不妨以北、中、南各部之一作代表，在北方以鴨梨為第一，可用鴨梨作課文，而在課文內留下關於其環境內梨的問題，使兒童就本地的梨來解答；兒童一定因課文的指示和領導去觀察，去實驗，來解決問題。解決問題的報告，就是他們做的結果，解決實際問題的方法，就是他們的活知識。這樣一來，兒童對於自然學科並不覺得艱難乏味。故重兒童學習的方法，較偏重自然本質，介紹繁難的資料，其利殊大。不過課文內包

含問題，要兒童自動的解決疑問，實行觀察實驗，報告等工作，一定要指示實行的方法。故在課文之內，須有實行的步驟，以及表格，圖形等，使兒童自動的做，這是很重要的。

文字文藝化插圖照片化 前已將現行自然教科書文字的呆板乏味而少生動說了一個大概，那麼文字如何可不呆板乏味而多生動呢？這就是文字要文藝化了。所謂文字文藝化，是將課文寫作的像寫文藝那般藝術。如此，第一要教材化裝：把吾人所要用的教材化裝起來，使由抽象的變為具體的，由理論的變為心理的，使兒童一見高興，樂於親近，引起兒童的反應，使兒童自發的學習，自動的發展。第二要寫作技巧：一本文藝書，有使人不忍釋手的閱讀之力，固然其故事的穿插和材料的化裝很重要，而其寫作的技巧亦是一個重要的因素，譬如同一的材料，一為技巧的寫作，一為平淡的敘述，無疑的前者受讀者的歡迎。自然教科書雖不能像文藝書文字那般的藝術，但也要相當的注意才行。

低年級的兒童認識的字很少，必須有一種引動兒童學習思路的媒介，這當然要利用生動而有意思的插圖了。教科書中插入圖畫，一則便於與課本互相參證，使兒童觀念清晰，易於明瞭；二則前期小學一二年的學生，年齡幼稚，文字既不能使其瞭解事物，當然要以直觀的插圖來代替了。故小學一二年級的教科書插圖的重要，實過於文字。而重直觀的自然教科書，更是十二分的重要。

不過現行教科書中的插圖，已如上述，既少而又欠精確，不能引人入勝。插圖的精良實甚重要，而要插圖精良，必須插圖照片化。蓋照片較真實，較精緻，能引動人們的美感和觀察力。現在雖有幾家書

局重視到這方面，但仍未推廣，仍未一體實行，殊覺遺憾。關於這個問題，已有許多人注意，現在爲篇幅計，不多討論。

尾語

大胆的，不怕大雅恥笑的，將數年來蘊藏在心頭的幾句話，不客氣的寫了出來，究竟對與不對，還希望有經驗者指教和批評。

評各書局出版之初級社會教科書 吳志偉

我們要批評一部教科書，須把牠的內容和外形逐一分析和研究，才能找出牠的優點和缺點。現在我要研究和批評的教科書是：

- 一、復興初小秋季始業社會教科書（商務）
- 二、新課程標準初小社會課本（中華）
- 三、世界第二種初小社會課本（世界）
- 四、初小新生活社會教科書（大東）
- 五、新課程標準初小社會（大眾）

附註 商務、中華、世界、大東本已經教部審定。大眾本係民國二十三年六月初版，未見教部審定字樣。

一 內容方面

1. 目標 每部書的編輯大意的第一項總是這樣寫着：「本書依照教育部最近頒布之小學社會課程標準編輯。」所以各書對於中央規定之教育方針和部頒之課程標準，大概不會有所違背。

十八年四月廿六日國民政府公佈之中華民國教育宗旨及其實施方針	教育宗旨——中華民國之教育根據三民主義，以充實人民生活，扶植社會生存，發展國民生計，延續民族生命為目的。務期民族獨立，民權普遍，民生發展，以促進世界大同。 實施方針——各級學校之三民主義之教育，應與全體課程及課外作業相貫連，以史地教科，闡明民族之真諦，以集團生活，訓練民權主義之運用，以各種之生產勞動的實習，培養實行三民主義之基石。務使智識道德，融會貫通於三民主義之下，以收篤信力行之效。
小學教育總目標（見小學課程標準總綱）	1. 培養兒童健康的體格 2. 陶冶兒童良好的品性 3. 發展兒童審美的興趣 4. 增進兒童生活的知能 5. 訓練兒童勞動的習慣 6. 啟發兒童科學的思想 7. 培養兒童互助團結的精神
小學社會科目目標（見小學課程標準）	1. 指導兒童認識個人與社會的關係，並培養兒童良好的道德習慣和參加社會活動必須的知識經驗。 2. 指導兒童了解國家民族的歷史演進，地理狀況和文物制度的大概，並培養兒童愛護國家努力自衛的精神。 3. 指導兒童明瞭人類生活狀況，世界大勢和文明進化的意義，並培養兒童盡力社會愛護人類及促進世界大同的願望。

我們要知道各書對於上述目標是否適合，請看下表：

國恥痛史	紀念日	項別	
		商	務
五五三 鴉片之戰 一九二八 中日之戰	國慶日 植樹節 總理誕辰 黃花崗紀念日 雲南起義		
五五四 鴉片之戰 一九二八 中日之戰	國慶日 植樹節 兒童節 黃花崗紀念日 七五九		
五五二 鴉片之戰 一九二八 中日之戰	國慶日 倫敦家難 兒童節 雲南起義 總理誕辰		
五三八 鴉片之戰 一九二八 中日之戰	國慶日 雲南起義 兒童節 倫敦家難		
五九一 鴉片之戰 一九二八 中日之戰	國慶日 植樹節 兒童節 倫敦家難		
五九八 鴉片之戰 一九二八 中日之戰	國慶日 植樹節 兒童節 倫敦家難		
五九九 鴉片之戰 一九二八 中日之戰	國慶日 植樹節 兒童節 倫敦家難		

我們看了上表，知道各書對於三民主義的演述，都有一貫的精神，尤其對於黨國先進史、國恥痛史、革命運動史等，都能啓發兒童愛護祖國，指示復興民族的途徑。

2. 取材 各書取材因為大家依據部頒課程標準，大致差不多。至於取材之精審，分量之多少，分配之適宜與否，尚待逐項解答：

A. 精審 我們先看各書對於紀念日、國恥痛史、公共場所、黨國先進以及歷史上重要人物和發明家的取材如何，可以明瞭各書取材精審之程度。

述，世界、大東、大衆之國恥痛史，材料較多。

上表表示各書取材有詳略失宜之弊：商務之忽略「兒童節」，中華之缺少「歷代帝皇」的敘

人 要 重 上 史 歷 家 明 發 和 物	進 先 國 黨	所 場 共 公
歷代重要帝皇 佛蘭克林 瓦特 孔特 軒轅	廖仲愷 陳英士 蔡鍔 秋鎔 徐錫麟 孫中山	民體車輪公醫小校 教育站埠園院菜園 館場場場場場
佛蘭克林 富爾頓 瓦特 孔特 軒轅	廖仲愷 朱執信 陳英士 秋鎔 徐錫麟 吳越 史堅如 陸皓東 孫中山	輪工商公小 埠廠場園菜 場場場場場
歷代重要帝皇 愛迪生 哥倫布 孔替芬 司替芬 富爾頓 威爾遜	陸皓東 史堅如 陳英士 蔡鍔 孫中山	醫圖公小 院書園菜 館場場
瓦特 愛迪生 唐太宗 漢武帝 戚繼光 孔繼光 秦始皇 夏禹 黃帝 蔡順	蔡鍔 朱貴全 陸皓東 丘四 馮雨蒼 孫中山	小車輪體醫公校 菜站埠育院園園 場場場場場
歷代重要帝皇 漢祿 耶蘇 釋迦 袁世凱 康、秀 洪、梁 孔、全 岳、飛	秋瑾 廖仲愷 朱執信 蔡鍔 陳英士 馬占山 孫中山	醫民校小公 院教園菜園 館場場場

至於何書合乎國情？何書多普遍性教材？何書多地方性教材？可以說各書教材大都是普遍性的，地方性的很少。因為這種教科書是通行全國的，真正的鄉土教材在一般的教科書中是找不到的。這也難怪，因為全國適用的教科書，不能容納各地的鄉土教材，如果各地教師能隨時補充當地鄉土教材，那就可以彌補這個缺點了。

3. 編製 這裏舉一個「兒童節」的例，研究各書的課文和插圖是否適當。

世界第二冊第八課快樂的兒童節

課文：「兒童節到了 我們小朋友 大家都是十分快樂」

插圖：1. 許多小朋友圍着圓圈在場地上遊戲。2. 四個小朋友在跳繩，踢毽，騎竹馬。3. 兒童節各商店大減價，

大東第二冊第十二課兒童節到了

課文：「兒童節到了！這是我們最快樂的日子。」

插圖：1. 父親給小朋友食物，母親給小朋友穿新衣，2. 父母領小朋友到校，3. 看小朋友跳舞，4. 兩個小朋友站在台上表演，

許多人在下面看。5. 一個小朋友領獎，6. 各商店大減價。

大衆第四冊第十課兒童節到了

課文：「光陰過得真快，四月四日兒童節到了！

紀念會上，請先生把兒童節的故事講給我們聽。我們唱唱歌，跳跳舞，還表演種種戲劇，真有趣呀！」

插圖：1. 看兩個小朋友在跳舞，2. 看表演戲劇。

中華第四冊第六課四月四日

課文「四月四日是兒童節。是我們最快樂的節日。我們要熱熱烈烈的慶祝，可以舒舒暢暢的取樂。

或是在家裏招待自己的小朋友，舉行自己的小宴會。

或是在學校裏舉行懇親會，運動會，展覽會。

或是去參加公衆的紀念大會，紀念遊行。

我們要忙碌的，熱鬧的過這個快樂的節日。」

插圖：先生們領了小朋友們遊行慶祝兒童節。

同樣一篇材料，如何支配，組織，來得適合兒童的程度心理。插圖怎樣才能親切有味，幫助文字之不足，這是很值得我們細細地推敲的。

細看各家目錄，單元聯絡尚稱適合，時令也能顧到。不過大東和大衆因為課文較多（大東每冊二十四課，大衆每冊二十五課）前後不覺重複嫌雜。例如大東第五冊第十八課「交易的起源」和十九課「人類起初怎樣交易」可以合併為一課。又如大衆第七冊，第六課「帝制自爲的袁世凱」和第七課「再造共和的蔡鐸」也可以合併為一課。第三冊第三課至五課是級朋友會的事情很可以合併為一課。第四冊末一課「岳王墓」的課文是：「岳王墓，在杭州棲霞嶺下，岳湖北岸，是宋朝忠臣岳飛父子的安葬處。墓門外面，有橋一座，跨着小池。墓前有井一口，叫做忠泉；還有檜樹一棵，爲雷火」

所劈。最爲人所注目的，是對慕跪在地上的四個鐵像：一邊秦檜和他的妻子王氏，一邊萬俟卨和張俊。太看重了慕的描寫而忽略岳飛的爲人。和大東第六冊的課文犯了同一的毛病。

4. 字彙 社會教科書的字彙比國語教科書深奧得多，這是一般小學教師的論調。可惜我沒有工夫把常用字彙去和各書的字彙作一比較。大概看來，前四冊的字彙比較淺近，後四冊的生字和成語比一般教科書來得多些。以孔子一課而論，商務有「俎豆」「禮儀」「六藝」「忠孝仁義」「誨人不倦」「清靜無爲」「恬淡寡欲」等詞彙（見第七冊）中華有「首相」「刪」「贊」「名分」「秩序」「忠恕」等詞彙（見第八冊）世界有「廣博」「忠恕」「治績」「國政」「列國」「修書」「專長」「聖人」等詞彙（見第七冊）大東有「忠恕」「己所不欲勿施於人」「列國」「修書」「專長」「事績」等詞彙（見第七冊）大衆有「發憤求學」「忠恕」「景仰」「列國」「息爭」「編訂」等詞彙（見第五冊）可見小學社會教科書的編者只知筆下成文，不管兒童是否能夠明瞭。當然，孔子一課的成語特別多些，要想完全避免很是困難，不過照上面所列舉的成語中，一大半是可以用的文字代替的。

這裏還有三課文字，都是說明地球的形狀的，我們來看那一篇寫得好些：

中華第六冊第五課 地球的形體

地球的形狀 我們所住的大地，是一個圓形的球體，所以叫做地球。這個圓球略帶扁形，表面上凹凸不平，好像一隻橘子。

地圖的證據 說明地是圓球，有三個有力的證據：（一）平望遠山，只見山頂；海岸望來船，先見船桅。（二）向東或向西航海，都可以繞地球一周，仍歸原處。（三）地面各處所見日出日沒的時間不同，我國日中時，美國正在半夜。

地球的構造 地球的中心，是一團滾熱的東西。火山爆發，就是這種滾熱的東西，由地殼薄弱處噴出的現象。地殼就是這種滾熱的東西凝成的岩石，和岩石化成的泥土。地面上分水陸兩部分，外面都裹着一層空氣。空氣緊附着地面，其實就是地球的最外層。

大衆第八冊第一課 地球的形狀

從前無論甚麼人，都說地球的形狀是方的；如果儘向一方走去，必定走得到盡頭，會從那兒掉下去的。

後來有少數的聰明人，經過長時期的研究，覺得先前的傳說不可靠，認為地球的形狀是圓的。可惜他們也只說說罷了，並沒有去證實他們的主張。

現在大家公認地球是圓的了。我們要證實這個學說，並不是件難事。我們若是一直向前走，可以遇到平原，山岳，洋海，但是永遠不會碰着地球終了的邊界。如果地球的形狀是方的，那末我們行行重行行，怎麼走不到地球的盡頭呢？並且我們向某處走去，只要始終不變方向，必定仍舊回到原來動身的地方。所以地圓之說，我們可以確信無疑了。

商務第八冊第一課 地球的形狀是怎樣的

我們所住的大地，從前的人，都以爲正方扁平，四面被大海環着的。後來才知道大地是一個球形，所以我們就叫他做地球。

地球是一個扁圓的球形，現在且說幾個證據出來：第一，我們如果坐了飛機，向東飛行，或是隨便向那一方飛行，只要始終不變方向，仍舊能夠回到原地，這是很明顯的一個證據。第二，我們如果站在海岸上，遠望航來的船，往往先見船桅，後見船身，這又是很顯明的一個證據。

我們讀了上面三種課文，似乎覺得中華的末一段研究學理太深奧可刪去。大眾的地圖證據只舉得一種，且太抽象，不若用飛機，船桅來得容易明瞭。字句中如「行行重行行」等也可另換較淺的。商務把「證據」二字，一再反覆，很合教學原理。當然我所舉的例不能概括一切，各書中好的課文不在少數。總之我們要細讀各書的同樣課文才能比較得出他們的長處和缺點。本文因篇幅有限，不能多多舉例。

二 外形方面

字體	紙張	印刷	封面	項 目 比 較 書 別
前四冊正楷繕寫後 四冊用四號鉛字	重磅新聞紙不反光	清楚	顏色美麗圖畫頗有 意義	商 務
前四冊正楷繕寫很 大五六冊用三號鉛 字七八冊用四號鉛	同上	同上	圖畫意義不易明瞭	中 華
全部正楷繕寫後四 冊題目及段落標題 用鋼筆寫	同上	同上	顏色不鮮明	世 界
前四冊正楷繕寫後 四冊用四號鉛字	同上	同上	顏色鮮明	大 東
同上	紙張質地較薄	同上	顏色灰暗兒童不發 生興味	大 衆

圖畫	裝訂	價格
第一冊有五彩畫一幅 一二兩冊之插圖着黃綠二色	線裝堅牢	每冊定價一角
無彩色圖	同上	每冊定價八分
無彩色圖	同上	一至四冊定價九分 五至八冊定價一角
第一冊有彩色圖一幅	線裝有幾冊針孔較稀不甚堅固	每冊定價八分
同上	同上	每冊八分

看了上表得到下列幾點：

1. 封面——以商務和大東的較合兒童心理，因為粉紅和綠色是兒童所歡喜的顏色，而且兩家的封面畫也較有意味。

2. 印刷——都很清楚。

3. 紙張——大衆稍差。

4. 字體——中華最大最清楚，大東第四冊有幾課因為字數過多，擠在一起，不十分清楚。（如二

十三課）

5. 圖畫——商務的彩色圖較多，適合兒童心理。

6. 裝訂——大東大衆稍差。其他都很牢固。

7. 價格——中華大衆較低，商務較貴。

三 結論

讀了各家社會教科書，覺得初小社會教科書很不容易編得好，尤其是在種種營業條件之下，更難發揮編者的計劃和理想。不過我們爲兒童着想，爲國家的教育政策着想，在可能範圍之內，似乎有改進的必要。下列各點是個人對於改進初小社會教科書的一點兒意見：

一、內容方面

1. 我們要充分採取民族復興的教材，用輕快生動的筆調說明事實的真相，鼓勵兒童愛國的熱誠。

2. 社會教材除說明社會事實之真相外，須切實指導兒童參加各種社會活動。

3. 用問題法啓發兒童研究的興趣，教材不宜多敘述式或講演式，（關於此點可參考江蘇省教育廳出版的江蘇小學教師半月刊二卷二十一期，社會教材編制用敘述式或問題式的比較實驗一文。）

4. 現在一般的教科書因受紙張和字數的限制，內容不易發揮最好的單元編輯，每一單元成一篇章，字數較現在的課文酌量增加，以活葉編排，可以活用。

5. 鄉土教材聽各省各縣自編，一般教科書不必多費筆墨於免強寫的地方性教材。

6. 對於材料之取捨須再三考慮，務使簡繁輕重，却到好處。
7. 所用字彙宜參考常用字彙，仿照國語教科書編法，生字多反覆，至於成語和術語，非必要時絕對不用。

二、形式方面

1. 封面畫——須講究，易使兒童明瞭畫中意義。怪僻難認的廣告字絕對不用。
2. 印刷——紙張，油墨最好用儀器試驗，務使不反光，字字清楚。（關於此點可參考東方雜誌三十二卷第十八號用紙問題的研究一文）

3. 插圖——圖畫須絕對正確，每課至多附一二有意義的插圖，無意義的插圖甯缺毋濫。每冊最好有一幅五彩圖，增加兒童研究興味。

4. 價格——現在農村破產，鄉村家庭一角左右的教科書尚嫌太貴，如能減低價格，造福兒童不淺。

小學美術教科書評論

張子治

序言

小學教育是訓練做人的基礎。假如基礎不穩固，就不能擔負一切的責任，成一個完全有用的人。俗謂「失之毫厘，差之千里」，就是說在起頭如果差一點，就愈差愈遠，以致不可收拾。所以小學教育是一個極大的關鍵；他的方針和目標假如有些微謬誤，對於國家的前途就有非常惡劣的影響。可是有時目標雖然正確，而實施苟且，這種曖昧的錯誤會養成更大的流弊。即以現在我國小學的美術教育而論，國家的方針是相當正確的（參閱教部頒定小學課程標準美術課目標）但個人在小學界服務數年，就從這全國中心的首都觀察，各小學美術教育的實施可以說有十之七八是和國家的目標違背，在歧途上前進着。這現象的理由很多，最要的約有三點：

- 一、師資缺乏良好的美術修養。
- 二、當局不注意美術教育。
- 三、良好教科書的缺乏。

前兩點非本文範圍所及；關於第三點姑且先將實施概要的情況加以介紹，再討論現在發行的幾種美術教科書的內容。

試考察近年各小學的美術教育，鄉村小學和簡易小學，因為經濟的困難，沒有專任教師和認為此課程無甚重要，大約多未採用教科書；更沒有專門教室和必要的設備。上課時即由教師在黑板上畫一模範（當然很多是錯誤的），供兒童臨摹，敷衍了事。這樣的結果焉能養成教部所定的目標：如「引起研究美術的興趣；增進欣賞和識別的程度；陶冶發表和創作的能力」等等。再看都市的小學，仍約有半數上下的學校是不用教科書。這並不全因為經濟的關係；大多是為現行的教科書實在很少令人滿意，而教材的分量也不夠。所以在這一方面，倒是不用書的學校可以使兒童多有觀察實物，自動發表的機會，養成較為正確的觀念。而許多用書的學校，則大多拿教科書做範本，聽兒童臨摹；如此教員雖大可省力，但影響目標的錯誤，同樣達于極點。並且因此各教科書的內容務求其具體，絢爛；不問合否方法，程度，心理。更有私人隨便印行畫帖以牟利。結果養成兒童一種惡劣的依賴性，不願觀察研究實物，以致永遠不願獨立，不能創造；欣賞和識別的能力更不用說。如此的美術教育，僅能給兒童一些模倣的習慣，錯誤的觀念，和塗飾的手法的美育，豈非完全和國家的目標違反——走上歧路？所以最近除了希望當局對於美育和體育同樣的注意（如設置美育督學，舉行全國美展等）以外，良好課本的需要也是一件當前急務。

評論

因為社會對於美術的漠視和學校採用課本的不甚踴躍，以致各書店對於美術教科書也同樣的不甚注意。除掉中華、商務兩家有依據課程標準編製的美術課本（商務僅有高級，初級聞尚未出版）以外，世界書局和大東書局也各有一種印行。其他或有一些規模較小的書店和私人發行的課本，大約性質都偏於臨畫，根本錯誤。現在姑就上述較流行的幾種加以評議；如果有更完善的課本為作者所未見，那不得不向編著人抱歉了！

一、中華書局出版

朱蘇典

潘淡明編

姜丹書校定

新課程標準適用小學美術課本

初級八冊
高級四冊

在所評論的幾種美術課本之中，鄙意認為比較以此課本為佳。茲分述其優點和缺點如下：

優點

A. 取材頗能注意兒童的趣味。

在初級的前數冊，因為兒童年齡的幼稚，教學時趣味的鼓舞是非常重要的。如第一冊 p.4 p.5 研究圓形和方形的分割，用糕餅來比喻。p.10——p.12 的各種幾何形體，加以有趣的應用。以及第二冊 p.12「歡喜畫那個圓十字形」和 p.19「兩個圓形可畫成什麼」等等，都是枯燥的材料而加以變化生動的渲染，這樣效果當然可以增加。另外如第一冊 p.16 的「快快來吃啊！」第二冊 p.11 的「

開步走，」p.18的「青蛙擺渡，」第三冊p.7的「紡織娘，」p.16的「努力去追」等等，或是採用兒童的創作，或是充滿童話意味和滑稽的情緒，是非常適合幼童心理的需要的。再如初級第一冊p.8第二冊p.17的設色，第四冊p.4第六冊p.16的添畫，和第六冊p.13「一件有趣的故事畫，」p.20的「菓子人，」第七冊p.6的「月亮船，」高級第一冊p.7「雜物印成的圖案，」高級第二冊p.12「運動會場的速寫」等，也都是很能引起兒童興趣的欣賞發表的材料。

B. 教材排列，尙合教學原理。

凡欣賞，研究及發表教材，在可能範圍內宜有相連的關係；庶幾可使兒童對於欣賞研究的獲得，有一更深刻的認識和有興味的應用。該書頗能注意此點；如初級第一冊p.10——p.13幾種幾何形體的應用啓發之後，繼以國旗的發表。第三冊p.8 p.9「秋季遠足」的研究之後繼以「他們在望什麼」第五冊p.5 p.6「三角板畫方格」的研究之後繼以「方格填成的數字。」第七冊p.1 p.2「顏色的對比和濃淡」研究之後繼以「各色光的混和」以作試驗。再如高級一冊p.10——p.12「畫些果菜類」之後繼以製造蠟果，更繼以輪廓陰影的研究。以及高級第四冊p.12 p.13「運動會的速寫」連着「擲鐵餅」的欣賞等等，都是有連續的關係，使教學時可以相互引證的。

C. 程度頗能由淺入深；前後亦尙有連絡。

美術教材不似其他學科，須前後避免重複。因為在美術上為環境和時間所限制，能採取的教材

有限。可是同樣的教材，因為時間的不同，又會變為新鮮，並且程度上可以逐漸加深，使兒童仍感興趣，而熟識門徑，較易領略。如該書初級第一冊 p. 4 p. 5 先介紹方圓的分割，至第二冊 p. 12 的「圓十字形」性質雖同，但已增加較複雜的變化。第五冊 p. 4——p. 7 先研究三角板的應用和三角形的結合；第六冊 p. 6 乃研究菱形的畫法；第七冊 p. 4 p. 5 再研究五角六角形用三角板的畫法和混合的應用；至高級一冊 p. 17 乃研究各種多角形的畫法，以及高級三冊 p. 9「面積的分割」高級四冊 p. 10 p. 11 的研究製圖線和展剖面。都是一貫的系統而逐漸加深其程度，使兒童既溫習已往，又有新的獲得。再如初級第三冊 p. 14 p. 15 第四冊 p. 9 p. 10 第五冊 p. 16 p. 17 高級第一冊 p. 16 高級二冊 p. 2 p. 16 高級四冊 p. 11 p. 19 係「圖案排列」有步驟的連絡。初級五冊 p. 1 第七冊 p. 1 p. 2 高級一冊 p. 1 係一逐漸加深的「色彩的研究」初級四冊 p. 11 五冊 p. 13 七冊 p. 13 八冊 p. 6 p. 7 高級一冊 p. 18 亦為依照進度次序的「單獨模樣」的探討。

缺點

A. 初級教材分量不足

該書每冊內容僅二十頁。小學每學期約有二十二週，每週三節共九十分鐘。即依照該教學法所預計，以第一次（約三十分鐘）授一頁教材，第二次授以補充教材並批評訂正（約包括六十分鐘），已感不夠；如果要注意地方時間性的合適與否；或是有連續性的教材，須繼續授完，纔能另外補充發

表教材的，那麼分量一定更感不足。像初級第一冊 p. 13「我們的國旗是怎樣的，」本身即係繼續前幾課的發表教材，並且很簡單；假使另有同類教材（如該書教學法預定本單元第二次作業為「看見過的旗子」——記憶畫，）正可加入在第一次當中發表，使兒童的興趣飽滿。又如初級第二冊 p. 33「下面畫起來也是什麼，」以及初級三冊 p. 9「他們在望什麼」等等，本身都已經是極簡單的發表教材，雖有補充材料，但用以再維持六十分鐘，似乎總覺得不夠。

B. 初級欣賞材料太少

初級共八冊，欣賞材料平均每冊僅有兩頁或三頁。（如第一冊僅有 p. 1 p. 16，第二冊僅有 p. 1 p. 11 p. 18，第八冊亦僅有 p. 1 p. 15 p. 16）依該書編配大約以為低級兒童欣賞力最差，所以欣賞材料亦最少；以後欣賞能力逐漸進步於是該項教材亦逐漸加多。殊不知依據兒童心理，在低級兒童其理解力和創作慾皆較為薄弱，對於研究甚難領會，對於發表全無耐心，惟有欣賞易感興趣，易於接受。所以祇要選材較為注意，在低級的欣賞材料是應當比中高級更多的。

C. 中高級研究參考材料略嫌具體，易流為臨畫的模範

在美術教育上臨畫要算是一個最大的障礙。特別是在小學中年級以上的兒童，正當理智漸漸發達，一切習慣漸漸養成的時候；如果使他養成依賴，保守的劣性，將來民族的前途是很難有發展的。所以在編製美術課本和實施美術教學時，必須特別留心，避免有臨畫的可能。該書如初級第五冊 p.

2 的「紙球」p. 12 的「用色鉛筆畫成的鼠」第六冊 p. 12「啞鈴」p. 15「香蕉」第七冊 p. 3「松子」p. 19「靜物」第八冊 p. 14「傍晚」(此頁與「用色鉛筆畫成的鼠」如果算是欣賞材料，則嫌太草率，錯誤亦多；)高級一冊 p. 2「物體的明暗和背景」p. 13「鐘表」高級三冊 p. 4「醜的方向」的茶壺 p. 11「人體動作姿態的平塗」等等，都已經有具體的形式，或是已經成爲一幅完成的鉛筆畫，水彩畫，使兒童不注意到他主題的方法，或要點；而注意到他的成熟和簡易來加以臨摹。(真欣賞材料較爲複雜難畫，兒童很少願意模倣的)這樣使編者的努力恰好得到相反的效果。但也並不是無法可想，如第七冊 p. 20 和第八冊 p. 3 就有很好的例。

D. 初級取材多有不精

如第二冊 p. 15「一筆畫隻貓頭鷹」既無意義，又不適合一下級程度。第四冊 p. 5「春天的樹」p. 20 的荷花荷葉，第六冊 p. 17「選幾樣出來」第七冊 p. 3「松子」p. 15 的「風景」第八冊 p. 14「傍晚」等；既不是選自兒童的作品，就不能過分隨便。因爲這樣的教材既草率，又有錯誤，幾乎同舊式畫譜出於一轍，很足以養成兒童錯誤的觀念和因襲苟且的習慣。

二、商務印書館出版

吳中望編繪

吳夢飛

宗亮襄校訂

復興美術
教科書

高小共四冊

優點

A. 分量較多，可供選擇並有伸縮餘地。

該書每冊有三十頁，多為欣賞和研究參考材料。並且很多是有連續密切的關係，或是作相對的比照；在教學時間上富有伸縮性而可以加濃興趣的。如第一冊 p. 3「鴨的浮雕」和 p. 4「公雞的塑造」p. 18「石榴的寫生」與 p. 19「石榴形的應用」p. 26「兔兒的欣賞」和 p. 27「兔的寫生」第二冊 p. 6「色帶和配顏色的研究」及 p. 7「配色的例子」p. 28與 p. 29「中國新舊兩種建築」的欣賞等等，都是可以連續，可以合併，也可以獨立教學，另加發表教材的。

B. 所選欣賞教材，範圍較廣，亦適合需要。

如所選法國近代動物雕刻家蓬蓬所作「鴨的浮雕」（第一冊 p. 3）及「小豬」（第三冊 p. 29）自然主義大畫家米勒所作素描「農家」（第四冊 p. 19）和自畫像（p. 20）以及第一冊 p. 8埃及的雕刻，第二冊 p. 1的靜物，p. 28 p. 29的中國建築，第三冊 p. 20的宗教畫，第四冊 p. 1的風景，p. 3的中國畫，p. 28的雲崗石刻，都是有價值的欣賞教材，可以使兒童對美術的觀念擴大；並對於各民族各時代美術的特點有所認識。

缺點

A. 寫生參考材料太具體，易流為臨畫。

教學時雖應特別注意，選取發表教材與參考研究資料類似而不同；但教師如偶有疏忽，較懶惰的學生一定仍是臨摹參考資料。所以最好還是避免具體，使兒童不得不重新創作，不得不自動研究。

該書如第一冊p.15的「菊花」，p.18的「石榴」，p.28的「樹林」，第二冊p.8的「蘿蔔」，p.12的「白菜蔥頭」，p.16的「鄉村小景」等甚多，都過於適合臨畫。另有第二冊p.17 p.25，第三冊p.2 p.4 p.18，第四冊p.13等，既然說是自由畫，何必又指出一種或幾種具體的材料來供給參考，如此雖名為自由，實際不啻為一自由臨畫，實在是編者的大錯。

B. 鄰近的教材，間有雖係連絡而性質太多重複，以致感到編配不勻，有違心理的。

如第二冊P14——p.16為「樹的畫法」，「風景的構圖」，「風景寫生」，以及第三冊p.9——p.12，第四冊p.1——p.6幾乎純屬風景的教材，而都每次連續到三四星期以上，這在編配方面無論如何是失敗的。另有第二冊p.19「枇杷的寫生」，當然包括色彩的研究在內，而下頁仍為「枇杷的着色」，也覺得重複不當。

C. 程度深淺不合，選材亦有草率。

如第一冊p.5「鵝的剪貼」，p.6「秋夜的平塗」，p.20「葉子的平塗」，p.21「葉子排成的模樣」，第二冊p.20「枇杷的着色」，第三冊p.8「動物的剪貼」，p.23「數字構成的帶狀模樣」，第四冊p.9「單獨模樣的剪貼」，p.17「運動姿勢的剪貼」等，都覺得太簡單程度太淺，不能適合五六年級兒童的需要。另如第一冊p.28「冬季的樹林」，第二冊p.12「白菜蔥頭」，p.16「鄉村小景」，p.27的汽車，第三冊p.2的「雷雨雲風」，第四冊p.4的「塔」，都繪製草率，易於養成兒童不良的作法。

錯誤的概念。至於第二冊 p. 14「各種樹的畫法」更是一種型的暗示，使兒童失掉觀察實物的精神的。

三、大東書局出版

葉元珪編

張辰伯

凌善清校訂

新生活美術教材

小學初級八冊
高級四冊

本書每冊有二十四課，分量較多，而紙張印刷略差。教材內容有一部分係採自其他課本，優點雖有，缺點仍屬不少。

A. 取材多有荒謬。

如初級第一冊 p. 2 的「小船」p. 8 的「草亭」簡直是舊式的畫帖。p. 14「國旗顏色的意義」在一上級兒童實在覺得太深。p. 20 的「顛倒頭」和第五冊 p. 2「一筆畫個猴子捧桃」屬於不正當的趣味，使兒童無意識的模倣，養成牢不可破的惡劣習慣。再如初級一冊 p. 22「雪中」的紅色足印，高級二冊 p. 20「繡球寫生」的花瓣，高級四冊 p. 4 的馬頭馬腿等，都非常錯誤不妥。至於高級四冊 p. 21「中國畫西畫的比較」各別選材雖佳，但一係人像，一係山水，題材不同，以致很難比較，減少效果。

B. 初級欣賞嫌少，不合心理需要。

此點理由在評中華課本時已有談及，不再重述。該書初級前數冊欣賞材料每冊約有三四頁，選材亦不佳。如初級第一冊 p. 1「看美術展覽會去」p. 18「兒戲」p. 23「雪彌陀」等等，作為欣賞材料均覺勉強。

C. 初級開始不宜教用毛筆

因毛筆作畫難於控制，且不便改正，又容易污及書物。對於幼童很不相宜。

四、世界書局出版

陳抱一編
新課程標準
初小美術科用習畫課本
共八冊

本書在名義上雖是宣稱依照新課程標準並根據「現代圖畫教育學理」（參閱該課本例言）所編；可是實際上存着很大的矛盾。現在試舉列最錯誤的幾點：

A. 違背目標

課程標準美術科目標注重在「增進兒童欣賞和識別的程度，並陶冶美的創造和發表的能力」該書例言的第二條也宣稱「務求涵養兒童藝術的性能……不在訓練兒童狹義的模倣。」可是考察他教材的內容，所謂含有廣義的作用，祇是一種單純的範畫；一些成人故作幼稚的作品。除掉可以供給臨摹以外，實在是很少作用的。所以可以說他的實質正與目標違反，而僅能訓練兒童狹義的模倣。

B. 分類苟且

課程標準所定作業的分類分欣賞、發表、研究三項。欣賞的教材須含有相當的美術價值並適合兒童的心理；研究教材須用以解釋方法、步驟以及原理；或是用兒童作品來供討論批評。祇有發表的教材可以酌量供給參考。但該書大約因為選材費力，便大多混為一談；既為實習上的參考，又可作為鑑賞材料，或畫理講解的示例（參閱例言（5））這種萬能的教材是罕有有效果的。

C. 不合心理和實用

該書教材編配，前半單色畫較多，後半多插彩色畫，並且全是用臘筆作範；對於心理和教法都不甚合宜。因為初級兒童重在興趣，單色畫比較乏味；故無論研究、欣賞、發表，都以彩色為佳。到年級較高已經漸有理智，漸着重於方法的研究，彩色參考倒可以較少。至於應用臘筆，普通只適宜於初小一二年級的幼童；到了年級較高，除掉鉛筆畫的訓練之外，是可以應用水彩的；至少也該有水彩畫供給欣賞。

D. 分量不足，圖畫錯誤。

本書每冊僅二十二頁，分量亦感不足。教材畫面編者目的在簡明正確；但也有很多錯誤。如第一冊p.13和p.15的樹，p.20上部葶藶的置法，p.21「小籃」的紅色，第六冊p.7「江岸」的船桅，p.14的魚鰓等等，都草率而錯誤，又無美感。

以上幾家美術課本的觀感大致如此；共同的錯誤大約可以找出數點：

1. 低級分量不足。
2. 參考材料易流為臨摹範本。
3. 欣賞材料支配的不適宜。
4. 畫法的偏見。

5. 取材不精。

6. 程度深淺不合。

我們如果需要理想完美的教材，就要從這幾點加以研究和改正；特別是第二點，為最重要而值得審慎的。

建議

一、目標：理想的美術教科書，應完全與部定課程標準的目標想吻合；而毫無流弊。要有適合兒童心理並有美術價值的欣賞材料；以「順應兒童愛美的本性，引起研究美術的興趣，」增進兒童美的識別和欣賞的程度。」要有簡明而切合需要的研究材料；以「引導兒童對於美術原則的學習和應用，以求生活的美化。」要有與欣賞研究有連絡而適合能力和心理的發表材料；以「陶冶美的發表和創造的能力。」

二、取材：除各級的程度和兒童的心理務求其切適以外，可分別加以討論：

A. 欣賞材料

1. 宜搜羅範圍較廣；除國畫，西畫，雕塑，圖案畫，故事畫，廣告畫等以外，像有價值的小說插圖，諷刺畫，木刻，精美的日常用品，和我國古代的鐘鼎以及有美術意味的陶器，瓷器，漆器等，都應採為欣賞

資料。

2. 所選欣賞作品，除其本身美的價值，最好有附帶的內容。譬如時代的背景，作家的生活，或是所表現的故事，讚揚的詩歌等，以增加欣賞時的興趣，並留有深刻的印象。

3. 多採有價值合時令 山水畫或田園村鎮的風景畫，作為兒童直接欣賞大自然的介紹。

B, 研究材料

1. 酌量採用文字敘述美術家的故事和重要有味的美術史料；以與欣賞教材連絡並供給兒童美的常識。

2. 方法和畫理的研究，除掉必要的證例，需用簡單、正確的圖畫表明以外，可以酌加文字的解釋；教授時再由教師在黑板上畫圖詳解。

3. 如果必需具體的證例，可以採用攝影（如透視的研究，取景的研究等）；以避免臨畫。

4. 可以採用有特點的兒童作品，以供討論批評。

C, 發表材料

1 發表教材可在每次欣賞研究教材之後用文字提出。倘有必要參考，均可歸納研究欣賞範圍之內；（低級發表教材如填畫、着色等仍可獨立）如此既可切實避免臨畫，教師又可在脫離教學法時亦不必亂覓補充教材，或對於欣賞研究材料有所誤會。

2. 每次提出發表材料最好不限於一種；以供教師臨時選擇。（對於環境或時間庶幾有通融餘地。）並使兒童不能事先準備；以免作弊及減少興趣。

三、分量和分配

A. 初級前四冊重在興趣，每一教材教授時間不宜過長。所以每一學期材料至少需有三十個單元。初級後四冊至少二十四單元。高級因為研究和發表的時間都需要更多，所以二十單元已大約夠用。總之要教材略多以供選擇；而不能敷衍湊數，不切實用，或竟違背目標。

B. 至於內容的分配擬定如下表：

發表材料	材料研究			欣賞材料	內容 比例 程度
	史料	作法	畫理		
至少另加一倍		$\frac{15}{30}$		$\frac{15}{30}$	初級
同	$\frac{2}{24}$	$\frac{6}{24}$	$\frac{6}{24}$	$\frac{10}{24}$	中級 (即初級後四冊)
同上	$\frac{2}{20}$	$\frac{5}{20}$	$\frac{5}{20}$	$\frac{8}{20}$	高級

四、編制

A. 不但欣賞研究與補充發表教材之間要有聯絡；即在欣賞與研究之間，也最好常有相當的關係以互相啓發。但對象性質或材料，方法須有變化，以適合心理要求。

B. 程度深淺的適宜和時令的切合須加以注意。

C. 較複雜的研究教材，每年度可以循環。但須變換方式，對象，並逐漸加深其程度。發表教材在隔一年後即相同的材料亦可。

D. 每頁簡單的說明和補充發表材料，可印於本頁的對面（即前頁的後面），使教學時獲得便利。

五、價目務必低廉，以求能普遍採用。本文詳議的幾種課本定價約爲一角八分或二角，自非鄉村貧苦兒童力所能及。）

結 論

以上這一些意見不過是個人管見所得，當然不免偏見和疎漏；希望國內明達賜教。同時熱誠期望不久將有完全無弊，精確而完美的小學美術教科書出現；那我將爲中國的前途幸！爲無數萬的兒童歌頌了！

小學音樂教科書評論

王問奇
陳自然

引言

我國新音樂教育的歷史，已有三十餘年，在各級音樂教育比較起來，小學音樂教育似乎比中學和大學來得進步些。雖然不敢說有特別的進展，但至少不是開倒車。凡是致力於音樂教育者，都會公認這三十餘年來的小學音樂教育，一方面受不良音樂教育的侵襲，另一方面却不顧一切的向理想的正路邁行。在師資方面，設備方面，實施方面，或者看不出顯明的進步，但在教材方面，却昭示我們有長足的進展。以前那些歌詞，不切合兒童實際生活，缺少教育價值，音韻不諧，曲調平淡，與樂句不聯接等等缺點，近年來已逐漸減少了。教材的價值，是誰都不能否認的，它對於教育的功效，有極大的關係。如果教材不良，雖有優良教師，完美教具，也是徒勞無益。本文的主旨，就在把新課程標準下的小學音樂教科書的優點和劣點，指示出來，下一番公平的評論。

本文評論的對象，計有七種，茲將各書名稱，作者，適用年級，冊數，定價，出版書局，開列於後：

(一) 小學音樂教材 編者教育部 三冊 高中低級各一冊 每冊定價二角(六折) 正中

書局及中華書局出版

(二)復興音樂教科書 編者沈秉廉 八冊 前四冊中級用 後四冊高級用 每冊定價八分(六折) 商務印書館出版

(三)小學音樂課本 編者朱穌典潘淡明 八冊 前四冊中級用 定價八分(六折) 後四冊高級用 定價一角二分(六折) 中華書局出版

(四)兒童音樂教科書 編者沈秉廉 十二冊 低中高級各四冊 前八冊每冊定價八分(九折) 後四冊每冊定價一角二分(九折) 兒童書局出版

(五)模範音樂教科書 編者柯政和 適用各年級上學期 計出一,三,五,七,九,十一,六冊 每冊定價一角(實價) 中華樂社出版

(六)北新音樂教本 編者邱望湘沈秉廉 四冊 高級用 每冊定價一角(九折) 北新書局出版

(七)小學唱歌教本 邱望湘編 四冊高級用 每冊定價二角(實價) 開明書局出版

其他音樂教科書未聲明依照新標準編輯者,及補充教材,教師用書,均不在本文評論範圍之內,故未列入。

一 小學音樂教材評論

該書係民國二十四年八月出版，照例言中選材的標準，可算是理想的教本。關於選材標準逐條的內容，已詳載該書中，無需在這裏羅列。不過有幾點較其他教科書特優而難能可貴者，特為提出如下。歌詞方面：皆為語體，且音韻以國音為標準，可依照歌辭表演。歌曲方面，音域最高不過 e^2 音，最低不過 c^1 音，避用增減音程大六度及大九度。至於歌曲的來源，計採自二十五種書籍及講義。教材分量分配，低級六十三首，中級六十首，高級六十四首。歌詞內容又分德性訓練，家庭生活，風景，自然現象，自然物，社會職業，遊戲動作，季節及儀式等項。分配都還適宜，其中有些皆經過改飾及潤色，歌曲與詞亦甚調協，每首歌曲前並註明作者及出處，用意至善。

歌譜中關於表情及速度記號也很少，大蓋自編的教材就沒有，不過這些記號對於奏唱有極大的幫助，再版時最好一一附加起來。低級本中「老鼠捉不到」用佔二拍的三連音，不頂適宜。中級是由聽唱轉入視唱的時期，而中級本中不少用降 B 及 D 等大調，不便閱譜視唱。高級本中亦有用 E 大調，降 A 大調，非兒童能力所能及。

音域方面：低年級只宜自 c^1 至 d^2 ，但如「堆草」「泥人」高音至 e^2 ，「誰會飛」低音至 b 。中級本之「不要怕」「是誰美麗」「小花貓」低音至 b 。高級本之「少年歌」「麻雀的煩惱」「青天白日滿地紅」低音至 b ，「春神來了」「夏日歌」低音至 a ，又「夏日歌」「青天白日滿地紅」高音至 f^2 。這些顯然與編輯例言中所言不符，但除幾首外，大都是二部合唱，似乎沒有多大關係，同

時這幾首的節奏旋律都很好。

二 復興音樂教科書評論

該書前四冊於二十三年六月出版，後四冊於二十二年六月出版，是比較最近出版的教科書。目標方面，全書內容尙切合中央之教育方針及課程標準總目標，本科目標。取材方針，分圖表、練習、及樂曲三部歌曲，每冊均爲十八首，外附黨歌及中國心二首，共二十首，分量亦很適宜。歌曲性質分配亦勻稱，均能適合國情。編制方面：字句適合兒童口氣，歌曲十之七八附列圖畫，頗能表達意義，排列次序，亦頗能顧及兒童心理，全書有整個系統。字彙方面，與國語科亦能銜接，字體用漢體字印刷，可稱美觀，惟中級字體稍小。價格尙低廉，印刷亦清晰美觀，紙張不反光，故於目力不致妨礙。曲譜方面，調子中級採用D大調降B大調，高級採用E大調，降A大調，於視唱上，程度爲兒童所不及。音程，無增減音程，故甚適宜。樂式，大多係歌謠體，便於吟唱。節奏尙活潑輕快，不枯澀。拍子方面中級採複拍子，如6—8拍子，超過兒童能力，中級第三冊十五頁「秋夜歌」第四行譜，用似切分音似稍深，高級第二冊講附點音符價值，但第一冊材料，數曲用附點音符，在排列上似有不妥。音域尙不過廣。其他如注明曲趣可以幫助表達詞意，但亦有未注者，速度則未寫出，呼吸記號，亦僅少數樂曲注明，高級有二重歌曲頗能發揮兒童興味，高級樂理，將音階與鍵盤對照表繪出，可助兒童明白全音半音之組成。曲譜有數處錯誤，

特提出改正：中級第三冊十三頁「歸燕」最末小節二分音符多附點，中級第四冊第九頁「植樹歌」第二行第五音符應作小縱線，高級第三冊「我愛中華」第二行第三節第一音符缺附點，高級第二冊第二頁練習十後括弧內缺一附點，高級第四冊第二十一頁「我」第三行第二節缺一四分休止符。歌詞方面：詞尚能與樂句吻合，故唱歌詞，聽者即能明瞭意義，歌詞性質為振發精神，欣賞自然，互助，自勵，勤勞，正義，愛國愛羣思想，且多有含蓄意味，如高級第一冊「啼聲哀」即其明例。每首歌詞均無艱深難解之處，亦為該書之特點。

三 小學音樂課本評論

該書內容初級多順應兒童快樂、活潑、天性之歌曲，高級多涵養和愛、勇敢的情緒，鼓勵愛國精神之歌曲。初級歌詞大都曉暢，高級則稍有文學意味，詞與曲亦尚吻合，大體均符合課程標準之規定，但亦間有忽略處。茲將優劣各點分述於下：內容，每冊有歌曲十六首，分量適宜。初級第一冊『小小牛』第一行之「稻藁」用字嫌深；高級第三冊『馬上少年』之「驥足」用字嫌深，不甚適宜；初級第二冊『問問鐘先生』音域高至F，不適合兒童能力；初級第三冊『晨雞』第一行第四小節四分休止符應作八分休止符，高級第三冊『抵抗』第三行第一節最後應為八分音符。全書除歌曲外，尚有練習曲，其進度亦有次序，可作視唱歌曲之預備，甚合學習原則。樂理解釋及圖畫，雜列於歌曲間，高級分量

較多，用意至善；惜排列欠精密，例如譜表等之解釋，不宜列入高級第一冊而應分別列入初級二三四冊中（視唱自三四年級開始為課程標準所規定）。初級各冊常用十六音符及附點音符，不適合兒童視唱能力。

該書各冊中解釋調號及譜表，引用首調及固定唱名法兩種。惟叫「照」調唱照降B調唱則大錯矣。照固定唱名法，不應唱△應唱△，該書亦有此錯誤。該書高級各冊每首歌曲之下，均附有問題或說明，甚佳，惜句中有照首調唱名法發問者，不能適用。總觀全書除一二處外（如初級第三冊『等待春天』用6—8拍子及「△」音符未能適宜）均能與課程標準相符合。該書印刷清晰，字體甚佳（正楷字）。用新聞紙印，曲譜與字之大小均能適於各年級兒童視唱，圖畫嫌少，高級尤然；價格尚廉，裝訂尚佳。

四 兒童音樂教科書評論

該書係二十一年十二月出版，就大體論，不能認為優良的教科書。亦不能完全切合課程標準的總目標和分科目標。取材多普遍性，但不精審，且有數首於兒童無多大教育價值，違反經濟原則，如初級第七冊「梵鐘」，即無甚意義。每冊含歌曲十八首，附「黨歌」「中國心」二首，但低級及中級於「中國心」一歌則不易唱。編製方面：多半在歌曲後附列圖畫，但不很美觀；歌詞與樂句亦能吻合，

但詞多係文言體，不易了解。如初三冊「收稻歌」中「糶米」的「糶」字，「追捉老鼠有訣巧中」之「仆倒」等字決非二年級兒童能力所及；高二冊「花色深」中「少者嘖」句之「嘖」字較深；又高一冊「水兵」中「前程查」句中之「查」字不知何解？

歌曲方面：初二冊中「蝴蝶」最高音至 f^2 ，其他歌亦常高至 e^2 音，非低年級兒童能唱。各曲缺少表情，速度，呼吸記號。調子排列，中級至降 E 調及 E 調，高級則繼中級採降 A 調及 B 調，但不合標準，事實亦不可能。全書採首調唱名法，頗為不宜。拍子排列，中級採 $6-8$ 拍子不宜。如「夜寂寂」，「梵鐘」等歌；初六冊「飄洋船」曲調用很多十六分音符；且一字跟一音符，速度很快，不適中級兒童；初八冊「望故鄉」最末句共十三拍，太不適宜；初六冊「月亮歌」拍子記號應作 $3-8$ ；高三冊「採蓮曲」拍子記號應作 $2-4$ ；高三冊「工」倒數第二小節倒數第二音符多附點。全書曲調大都自然，且有選自名曲，採用二重音歌曲，可增進興味。

形式方面，字體太小，有礙目力，且用鉛字印刷，亦非兒童樂閱；紙張與裝訂尚可，但售價似太昂。

五 模範音樂教科書評論

該書內容均尚能合於音樂科之目標，取材亦甚適合國情，且有普遍性。惟歌曲內容，不甚精密；分量亦稍少；（低中級每冊十四高級每冊十二分配比例甚好。）編製方面，中高級全無圖畫，低級則每

歌附圖畫一幅，但繪製不佳。歌詞與曲譜有些甚適合兒童心理，如初一之「蓋洋房」「滾鐵環」「我是小鐵匠」，初二之「燈下說故事」「不倒翁」「我是小木匠」，初五之「農夫」「你是誰」，高一之「開礦」，高三之「弱小民族快覺悟」「諸葛亮」，却是很好的歌曲。但是用字取意太深，詞與曲不相吻合之處亦甚多，茲分述如下：初小第一冊『月亮』全歌詞句太深，『做工』之「愚弄自作自享」，『山喜雀』之「荒街野道行人稀」等歌詞，均非一年級兒童所能了解；『秋來了』之「小風兒瀟瀟，落葉兒飄飄，碧青……」等處，詞曲不相吻合；『火車』第一段最後「拋」字未落在韻上；『我的媽媽』倒數第五字「了」與曲不合；蓋因聲勢高昂處不宜用虛字也。初小第五冊『捉迷藏』第三段之「邁」字嫌深；『中山先生』第二段「仰遵」用字嫌深。全歌曲與詞之配置，亦甚勉強。『寶寶吃年糕』第一段「椅」字太深，亦費解。初級第七冊『開學』第二段之「弦誦之聲」，『勤勞』第一段之「卓絕」均嫌稍深；『岳飛』歌詞嫌深，只宜六年級學生歌唱；『要做這樣朋友』起首句「朋友，朋友，良朋益友」與曲不吻合；歌唱時將成為「朋友，朋友，良朋益友」。高級第一冊『秋夜』第二段「荒草沒脛」「參橫斗轉」等詞句，均嫌過深。

關於歌曲本身之組織排列方面，該書每字均注有注音符號，有速度換氣及表情記號，中高級更附有練習題，用意甚善。但歌詞內容與排列亦有與課程標準不合者，茲分述如下：含有明顯之訓話意味者，如初三之『敏捷』，高一之『紀律』，樂式太長，速度嫌快。不適於該年級兒童歌唱者，有初三之

『快快來』等。拍子與調號不符各該年級之標準者，第五冊第七冊適用於三四年級，宜多用長。調及長G調，本書未能顧到（初五冊長。調佔三，長G調佔九，長F調佔一，降長B調佔一，初七冊長。調太少。）拍子只宜用3—4、4—4、2—4，而第五冊竟有六首歌曲用6—8拍子，第七冊亦有四首採用6—8拍子，高一冊高二冊適用於五六年級。本書多採用長A調及長降B調，不適於視唱。至於音程方面，用七度音程之處甚多（約有九處），未能適合兒童能力。本書初五初七高一高三各冊列樂譜記號之解釋，用意甚佳，但初五冊解釋音符錯誤甚多，如「表示四拍長的音符叫做全音符」一語，不能成立，蓋拍子之多寡，須視拍子記號而決定也。又初七冊高一冊高二冊解釋音階運用首調唱名法（Tonic solfa），亦未盡善。

本書之形式甚合應用，印刷亦清晰，惟紙張不甚堅韌，裝訂方法不甚牢固，初小各冊字體嫌小，（五號字，）然歌譜甚適合兒童目力，印刷亦無錯誤，價格則稍昂也。

六 北新音樂教本評論

該書於二十一年四月出版，專適用於高級小學，全書尚能符合課程標準的目標。教材分量分配，每冊歌曲十八首。但內容有適於春季始業，有適於秋季始業，固其優點；如由此點論，則材料分量即嫌少。歌詞旋律多自然優美，缺少各種表情，速度，呼吸記號，歌詞多用白話，是其優點，但亦有間文言者。選

材不甚精密，音域尙適當，調子排列用論理方法，很合理。唱名法採首調唱名法，是其缺點。第三冊「秋天的樹葉」拍子記號後多一小縱線。歌曲後間附圖畫，但有些未能描出曲境，採用二重音曲調，很能調劑興味，印刷清晰，裝訂亦可，但定價稍昂。

七 小學唱歌教材評論

該書只限於歌曲教材，間有音程練習曲。全書多革命思想之歌詞，內容尙適合課程標準之目標。取材有許多處不甚精密，如第一冊『好朋友』第一行「常在一塊兒走」與曲之斷句不合；第二冊『帝國主義』第三行最後之「芥」，照國音讀作「一」與此歌用韻不合；『夜姑娘』第二、三、四行與曲不相吻合；『麻雀的救國會』爲6—8拍子，「日」處不能填如「音清又」字樣；『白鵝詩人』之「荷菱蕩引吭」用詞太深；第三冊『開心極了』歌詞意義不好；『黃鶴樓』爲一首文言詩，不合于小學生唱；第四冊『布穀』歌詞嫌深；『爲農夫而歌』歌長十四行，不適合兒童歌唱。歌譜抄寫錯誤之處，如第一冊『麻雀的自傲』第二行多一單縱線；『賣布謠』第四行第四小節及『夜姑娘』第四行第三節，均少一個附點；第三冊『帝國主義』第四行第三小節少兩個附點；第四冊『短籬邊的薔薇』第三行曲譜有升半音及重升半音，非兒童能力所及。該書印刷清楚，紙張很好，字體亦甚整潔，只可惜書中全無圖畫，售價亦太昂也。

結論

總觀各書局出版之音樂教科書，沒有一種是盡美盡善的，且大都未能包含音樂之全部。就編著言，音樂教科書在各科中最難編輯，因所需求之條件特多，不易多方周到；但反顧十數年前的音樂教科書，則進步多矣，這是足以爲現時音樂教育慶幸的。

如能集上列各書之優越處，另外編著一部音樂教科書，則必能令人滿意。將各書優點提出如下：

- (一) 教部小學教材：紙張優良，樂譜字體闊大，取價低廉，材料甚佳。
- (二) 復興音樂教科書：印刷精良，圖畫美麗，歌詞協調，有表情術語，注有音符號。
- (三) 小學音樂課本：字體美觀，調子及拍子排列適宜，有樂理解說練習問題。
- (四) 模範音樂教科書：注有音符號，速度呼吸表情記號，印刷無錯誤。

清末以來我國小學教科書概觀

〔特載〕

吳研因

清朝末年，學校沒有興辦以前，我國的兒童讀物，大約分兩種：一種是啟蒙的，例如三字經、百家姓、千字文、神童詩、千家詩、日用雜字書、日記故事、幼學等；一種是預備應科舉的考試的，例如四書、五經、史鑑、古文辭之類。這些讀物，有的沒有教育的意義；有的陳義過高，不合兒童生活。而且文字都很艱深，教學時除了死讀，死背誦之外，也不能使兒童們明瞭到底讀的是些甚麼。兒童讀這些書，一定要花上了七八年的工夫，讀得爛熟了，再由老師開講，然後才能漸漸地明白一點字義跟章句；至於聖賢的大道理，往往讀了一輩子，讀到老死，也讀不出甚麼來。學校既興，這些讀物，自然應當漸漸地退出了兒童教育的領域，另有新興的小學教科書，給兒童們做增進智慧的食糧。

新興的小學教科書，從清末到現在，可以說常常在改革進步之中。究竟怎麼樣的改革進步呢？這個，最好把現在的小學教

科書跟從前的小學教科書，互相比較研究，再跟現代各國的小學教科書，互相比較研究，然後詳細地分析說明。現在我沒有分析說明的工夫，只能籠統地憑自己所見到的，說一個大概出來。我覺得小學教科書的改革進步，大概有下列的幾點：

(一) 白話文崛起。清朝末年跟民國六年以前的小學教科書，都是文言。商務印書館最新教科書的文言，雖然比蒙學讀本、蒙學課本的文言，簡明了些。但是要兒童了解，仍是不容易。所以接著商務印書館等又有材料比較減少，文字比較淺顯的所謂簡明教科書等出版。民國元年以後，商務中華為求適應時代需要起見，又各編了材料更少文字更淺顯的教科書，所謂共和國教科書、新制教科書、實用教科書、新式教科書等等相繼出版。但是文言無論如何淺顯，兒童總不能直接了解。小學教課，把五分之四的工夫，用在讀書上面，結果也只造成了少數勉強能

文的高材生，跟所謂國民教育相差太遠。民國六年左右，我們覺得文字是一種工具，文言白話，功用差不多。但是白話文是用語言寫出來的，讀時容易明瞭，不必花去翻譯講解的工夫，作文也容易，要說甚麼就寫甚麼。因此，主張小學用白話文編教科書，就在所辦的小學裏，自編白話教材，教授兒童。坊間教科書，首先加入一兩課白話課文的，就是中華的新式教科書，到了「五四運動」以後，文學革命和國語運動的高潮掀起，北京教育部也竭力提倡國語；於是民國九年以後出版的小學教科書，例如商務的新法教科書、中華的新體教科書等，就都用白話編輯，文言教科書就漸漸地歸於自然淘汰了。小學教科書改文言爲白話，這是一種重大的進步，也是小學教學的自然趨勢。教育部的提倡不過是促其速成罷了；教育部即使不提倡，這趨勢也一定自然會來的。小學教科書改用白話的結果，小學兒童讀書的能力，確實增進了許多；低年級六七歲的小孩，也居然會自動地看起各種補充讀物來；高小畢業生，雖然沒有讀過文言，可是用淺近文字寫作的書報，他們也粗枝大葉能夠閱讀了。讀白話，能收得這樣的效果，似乎不近情理。其實，原因是很簡單的：因爲高年級讀

的白話課文，跟報紙記事體的文言，很相接近；所以結果，讀了白話也能看文言書報。這自然就是就大體說，讀了白話，不但不能作文，並且不能看報，這例外也自然有的。

(二)兒童文學抬頭。民國十年以前的教科書，中間也有些童話寓言一類的故事，例如鵝蚌相爭、愚公移山、永某氏之鼠、黔之蛙等，但是分量很少。那時的初小國文，包括一切常識，大半是說明文。高小各種教科書，更多數是說明文。說明文是很乾燥乏味的，讀的人對他生不出興味來。所以小學用這類教科書，兒童大概興趣索然，大有「言者諄諄聽者藐藐」的現象。有經驗的小學教員，都知道這並不是一種好辦法，所以主張給兒童多讀些有趣的文字——尤其是在國文中，一方面要兒童強記文字符號，獲得運用文字的能力；一方面要兒童了解內容，獲得組織式的知識，未免「事倍功半」，「吃力而不討好」。所謂「兩敗俱傷」，倒不如編些輕鬆的故事給兒童讀，使兒童只覺故事有趣，就不知不覺地肯去努力閱讀，無形中把文字符號也熟習了。因爲有這主張，所以民國四五年時的國文教科書中就多了些煤炭談話、水之自述等一類的課文。這類課文，把煤和炭的

成因功用水的變態等用擬人的對話體或自述體做出，這就是所謂「兒童文學化」，跟說明文根本不兩了。民十左右又有人提倡兒童文學，他們以爲兒童一樣愛好文學，需要文學，我們應當把兒童的文學給予兒童。因此，兒童文學的高潮就大漲起來，所謂新學制的小學國語課程就把「兒童的文學」做了中心，各書坊的國語教科書，例如商務的新學制中華的新教材新教育，世界的新學制……就以兒童文學相標榜，採入了童話，寓言，笑話，自然故事，生活故事，傳說歷史故事，兒歌民歌等等；別的教科書如歷史地理等也有人主張滲入些文學的趣味，但是沒有完全做到。自然，那時的所謂兒童文學是很幼稚的；不過從前的教科書，內容太「現實」而且用抽象的說明文敘述，好比實用雜字書，大家對牠不感興趣；民十以後的教科書，採入了和兒童生活比較接近的故事，詩歌，好比是比較有趣的畫報，電影刊物，要看的，也當然多起來了。兒童文學在教科書中抬頭，一直到現在，並沒有改變。近幾年來，雖然有人因爲反對所謂「鳥言獸語」，反對整個的兒童文學，（「鳥言獸語」不能代表整個的兒童文學）可是據教育部去年擬了問題發交各省市小學

教育界研究的結果，小學教育界仍舊全國一致地主張國語課程應當把兒童文學做中心。我們環顧歐美各國的小學教科書，差不多早已「兒童文學化」了。美國的小學教科書尤甚。蘇聯文壇近來也竭力提倡兒童文學，創造兒童文學，可見兒童文學不應跟小學教科書分家。不過兒童文學，應如何使牠十分成熟，這還得靠大家的努力。

（三）教育目的逐漸正確。最初的小學教科書，很注重修身君愛國等的材料。民國以後，孔忠君崇滿和不合民國宗旨的材料革去，加入了關於民主政治的自由思想。民四五，因爲袁世凱要做皇帝，各書店也有所謂實用教科書等出版，避去了民國共和等字樣。因爲第一次世界大戰的結束，和國內軍閥屢次內戰的恐怖，國內外都倡導和平，我國民十以後的小學教科書，例如新學制新教育新教材等，就幾乎成了無目的無宗旨的世界通用讀本，很少民族精神和國家思想的表顯。這確是當時教科書的最大缺點。民國十六年以後，革命空氣瀰漫了全國，小學教科書例如商務的新時代，中華的新中華，世界的新主義等，就充滿了許多國民革命，三民主義等的教材。不過那時的

教科書，文字既很草率，內容又未免多了些叫口號式的叫囂。民國二十年以後的教科書，例如世界的新標準，開明的開明，商務的復興，中華的新小學，大東的新生活等，叫囂的氣味低了些，目的也逐漸正確了。各科教科書，大概都能依照部定的各科課程標準的目標編輯。國語教科書，也能把民族精神做骨幹，特別注重救國雪恥等的教材，而以發明故事，科學故事，讀書方法指導等等參雜其間。外界不明真相，對於現行的小學教科書，有兩種極矛盾的看法。一方面以為小學教科書只是些「鳥言獸語」，沒有民族思想，不能養成國民的民族意識；一方面日本人却以為民族思想太濃了，認為是「仇日教育」。其實，我國的小學教科書，雖然有些「鳥言獸語」，但和民族思想並不衝突。例如羊拒狗，狗拒狼等，就隱寓弱者抵抗強暴的意識。至於彰明較著關於民族思想的教材，例如李牧却匈奴，蘇武牧羊，班超定西域，肥水之戰，岳飛拒金，采石磯虞允文却敵，袁崇煥却滿，戚繼光平海寇……等課文，在小學教科書中，真是不勝枚舉。國恥教材，例如「鴉片之戰」，「中法聯軍之役」，「甲午之戰」……「五三」，「五九」，「九一八」，「一二八」等等也無

不應有盡有。我以為說現在的教科書，沒有民族思想，所見未必盡然；說現在的教科書是「仇口」，也是一種誣罔。一個民族，有一個民族的獨立精神跟光榮歷史，我們妄獨立我們只是抵抗侵略，並不想侵略人家，我們只是根據歷史事實立言，並非虛構叫囂；如果世界上的公理還沒有完全毀滅的話，誰可說我們不應如此呢！

(四)教材分量逐漸增加。最初教科書如最新國文，蒙學課本等，分量原不算少。後來，覺得文言文難於教學，才逐漸把分量減輕了。民十以前的小學教科書，分量實在太少，差不多只有一點枯骨，沒有筋肉。民九以後，改文言為白話，小學教科書的分量，仍舊沒有增加。一本教科書，往往只有一張新聞紙三十二開的四十八面，差不多一張半新聞紙，就可以裝訂成一本教科書。最多的也不過六十四面，少的甚至只有三十二面。因此，各種教材，都不能用文字充分的敘述；就是所謂兒童文學，也只是平鋪直敘，沒有甚麼描寫，實在當不起「文學」兩個字。兒童讀了這樣貧弱得可憐的教科書，所獲得的，實在太少了。六年畢業，跟初級中學也銜接不起來。最顯然的，初中教科書大約每本

有二三百面，而小學六年級用的教科書，只有五六十面，兩相比較，大概是五與一之比，你想分量相差到如此之多，怎麼銜接得起來呢？民國二十年以後，小學教科書的分量，才逐漸增加了。其中以一兩種國語教科書例如世界的國語新讀本，兒童的國語等，增加得算最多。有的初級國語，多到一百七八十面；有的高級國語，多到二百多面；比了以前，分量增加了好幾倍，內容也自然充實了許多。不過有幾種的教科書，分量仍舊很少，尤其是算術教科書，連練習題也沒有幾個。前年各地方小學會考成績，要算算術成績最差，算術教科書分量太少，未嘗不是一個重要的原因。小學教科書分量不能充分增加，有兩個緣故：一則有些書商不肯增加成本，減省一面好一面；一則大多數的小學教員，教學方法太無聊了，白話文也要兒童背誦，因為材料多的教科書，課文篇幅很長，兒童背誦困難，就認為不合用，寧願採用教材貧弱的教科書；這實在是阻礙教科書進步的重大原因。

(五)寫作漸多藝術興趣。平常沒有編過小學教科書的人，總以為薄薄的一本小學教科書，花不了幾個黃昏就可以寫成。要是聽說寫成一部書，費上了幾千塊錢，那就不免疑神疑鬼，

大為詫異了。其實長篇大論的鴻文，要說就說，不必句斟字酌，倒很容易寫出來；薄物小篇的小學教科書，選材既然十分嚴格，用字措辭，也得句斟字酌，處處顧到兒童的程度跟興趣，却不能隨便下筆。所以一課課文的寫成，往往再三易稿；一本書的寫成，往往花上個巴月的工夫；一部書的寫成，在比較有信用的書店，也更嚴，束縛更甚。即使是名家現成的詩文，也不容易入選；偶然選了一兩篇，也得再三斟酌，使牠沒有一個字晦澀含糊，沒有一句雜亂敷衍，才能合用。所以有人說編小學教科書：寫散文，無異做科舉時代的八股文；寫詩歌，無異做科舉時代的「試帖詩」；往往「挖空心思」也寫不出好東西來。因此，清末以來寫成的教科書課文，大概枯窘，呆板，或者浮泛疏散，無所謂「藝術」，「文學」；至多不過字句很斟酌，毛病極少罷了。可是中間經過兩次的解放：第一次從文言改為白話，第二次教材分量不受限制，最近出版的小學教科書，尤其是高年級的國語讀本，也居然有一兩種的許多課文，寫作得「事實一貫」，「趣味雋永」，「敘述曲折生動」，「措辭誠懇切實」，「描寫和事實和諧」，「結構嚴

密圓滿。」……（都是小學國語課程標準中的話）很有一點文藝的手腕，非舊時的教科書所能企及了。小學教科書文字居然寫到這樣，這不能說不是一種很大的進步。只可惜這一種寫作，現在還是很少。我很希望學養有素文筆巧妙的人，多多從事於小學教科書的寫作，以使小學教科書徹底地改觀。

（六）編制漸可手腦並用。某君有讀書跟用書之說，他以爲書是應當供用，不應當徒然供讀的，讀書只是死讀，用書乃是活用。他在小學教科書的編輯方面，雖然沒有提出甚麼具體的方案來，可是他的議論，是很值得我們注意的。我——覺得徒然叫小學生死讀教科書，實在不是一個好辦法，我們必須叫小學生能够用書。可是從前的小學教科書只是供讀的，不是供用的，所以除了課文之外，沒有一點別的附屬品；既沒有啟發思想的問題，也沒有指導工作的啟示；至於練習課文，也是很少很少；「工作簿」或「練習簿」除了算術之外，更是絕無僅有。這樣的教科書，自然只有死教，死讀，沒有活用的餘地。民國二十年以後，可就有幾種供讀兼可供用的教科書出版了。例如各種國語教科書在幾課課文之後，就有一課附課，有的供兒童填寫補充，有的供

兒童選擇答案，有的指導兒童畫圖，上顏色，有的指導兒童剪貼，有的指導兒童筆答，有的指導兒童造句修辭……不但要兒童用腦，並且要兒童用手動筆動剪子等等，又如社會自然等常識教科書，也有在課文前面列啟發的問題和搜尋材料的方法，課文後面附製作試驗等方法。這些教科書，一面可以使兒童看文字，一面可以使兒童照著所指示的方法，手腦並用，實行所謂教學做的「做」字。現在，美國和日本等小學教科書，也有在讀本之外，附有工作簿的。他們的工作簿，列入許多要用手去做的種種有趣的工作，和教科書相附而行，供兒童畫，寫，剪，貼……我們的教科書，還沒有附有工作簿，這是一個缺憾，但是教科書中附有工作材料，却已逐漸見諸事實了。這裏應當辨明的，工作簿和筆記簿不同：工作簿是手腦並用的練習簿，筆記簿，只是徒記怕遺忘的材料簿子：一活，一死，一有趣，一呆板，完全不同。我國小學教育界現在盛行筆記簿，實在於兒童害多益少；我希望將來另有一種工作簿代筆記簿而興。

（七）國語讀本，從單字起，進而爲從整段的故事起。從前的國文教科書，第一冊開頭是「天地日月」「人、尺、刀、弓」等許

多不成語句的單字，這些單字給兒童讀，無異讀方塊字，生不出興趣來。後來改成「大狗叫，小狗跳」或者「來，來，來，來看！」等，雖然不是故事，却就具體得多了。再後來改成從圖畫故事起，在故事圖中夾些成句的文字，例如小紅上學圖，便有「小紅上學」一句給兒童讀，一個小孩看羊騎狗圖，便有「啊！真好玩」的完全句子給兒童讀，成課的課文，更往往編做成篇的故事，用圖圖的句子開頭。小學國語課程標準說：「開始用演進連續的圖畫故事，次用半圖半文的故事……」又說：「文字教學，從整段的故事入手，不用單字單句入手。」這是文字教學的普通原則，現在總算是逐漸做到了。有些人看不慣現在的教科書，以為從「天」到「人」，從「人」變「狗」……愈趨愈下，這實在是一種引人發笑的話。

(八)國語教材的編排，由無組織進而為有組織。從前的教科書，各課課文，除了國文國語的生字稍有聯絡以外，其餘都不相關連，可以說是沒有組織的。各課互相獨立的課文，自然散漫得很，不易使兒童得到連類閱讀互相比較的機會。民國二十年以後出版的教科書，就有幾部顧到教材的組織，有的將性質

相近的教材排在一起，例如關於民族英雄的故事，關於發明的故事，關於名山大川的游記，關於讀書方法的指導，有三四課各成一組；有的以兒童一二人為全本主角，每一組將開同樂會等做導言，小朋友們你講故事，我說笑話，你唱歌，我猜謎語，每一舉動編成一課，而故事，笑話，詩歌，謎語，應有盡有，各自聯絡。這樣的編製，兒童讀時，不但可以發生類化作用，而且讀了這一課要看看下一課，動機自然，不必督促。

(九)插圖，從單色進而為複色或彩色，數量增加，形式也生動了。從前的教科書，只有單色插圖，很少彩色圖，而且數量很少，圖幅也不大。現在的教科書就不同了，低年級用書的插圖，往往佔全面或半面，而且幾乎面面有圖。純粹黑色的圖也分出濃淡深淺的複色來，例如開明國語，世界的第二三兩種國語讀本，商務的復興國語讀本……都是如此，並且商務世界各書坊，另有全本彩色圖的教科書發行。開明和世界兩家的插圖，一則簡單明瞭，一則優美生動，尤非從前的教科書所能及。

(十)課文之外的粗邊線，書名，頁目等一切足以妨礙兒童視線，或有損害的美觀的東西，都逐漸取消了。這似乎是一個

無關宏旨的問題。但是很粗的邊線，冗長的書名，用四號字排印的頁目，還有所謂「生字欄」等，五花八門，雜印在課本裏，實在也太不雅觀了，自然以取消爲是。現在雖然還有幾家很保守，沒有把這些「聊的東西取消，但是有好多家出版的書，却已取消了。連教科書的夾縫裏也注意到，這不能說不是教科書的進步的表顯。

總而言之，我國的小學教科書，大體上確實時刻在改良進步之中。據從歐美考察教育回國的某君說：「我國小學教科書，較之歐洲各國殊無遜色。」這雖然是大體的估量，仔細地分析起來，未必盡然，可是幾十年來，我國小學教科書，確實有驚人的進步，這是稍注意教科書的人都知道的。

不過，我國小學教科書，跟歐美各國最進步的教科書仔細地比較，還有許多「望塵莫及」的地方。例如：

(一) 歐美最進步的小學國語教科書，生字復習次數很多；我國的國語教科書，生字復習次數較少。這是由於我國的文字形體複雜取用爲難的緣故。在我國文字沒有改革以前，實在是無從和歐美最進步的小學教科書比較的。

(二) 歐美小學教科書的教材，分量多，插圖彩色圖也多而精美；我國小學教科書的教材分量少，插圖也比較地少而草率。在歐美各國經濟情形，比我國好，教科書的定價不妨高昂。（美國一本小學教科書，有定價高到美金一元以上的）所以教材分量也不妨增加，插圖彩色圖也不妨加多。我國經濟情形太壞，教科書的定價不能過高（我國一本小學教科書定價大概只法幣一角，實價抵不到一本美國教科書定價的三四十分之一），所以教材分量也不能過於增加，插圖也只得少些，彩色圖更不能增加。至於插圖的精美與否，是於技術很有關係的，自然我們的技術比較差些，無庸諱言。

(三) 歐美的小學教科書，印刷精良，裝訂堅固；我國的小學教科書，印刷裝訂都比較草率得多。這是跟經濟以及技術都有關係的，技術還可改進，經濟很少辦法。

(四) 歐美的小學教科書，各科都能平均發展；我國的小學教科書，只有國語科用書進步得最多，其餘各科用書，進步很少。各國的社會習慣，各科並重；我國的社會習慣，只重視國文國語；所以各書坊也往往只把國文國語改進，做自己的門面，其餘

各科用書，就不急急地改進了。

此外，我國的小學教科書，現在還有一個奇怪的現象，就是差不多各科都有教科書。不但國語、算術、常識（或社會自然）有教科書，連衛生、美術、勞作也有教科書。因此兒童讀的書，種類很多；小學教員的教學方法又不很好，只是死讀死記憶，逼得兒童一天到晚讀書背書，忙不過來，造成了許多麻木或神經衰弱的小國民。照我的意思：小學低年級只消用國語教科書，算術不必用教科書，只用練習簿，常識也不必用教科書，只用工作簿，其餘各科，重在「即學即做」，更用不到教科書；中年級，國語常識兩科用教科書，其餘照低年級一樣，只用工作簿或參考書；高年級，只有國語、社會、自然、衛生用教科書，其餘都用參考書，或工作簿等。最理想的辦法，其實中高年級都可以只有國語一科用教科書，常識或社會自然等，也都用參考書。各小學喜歡多用教科

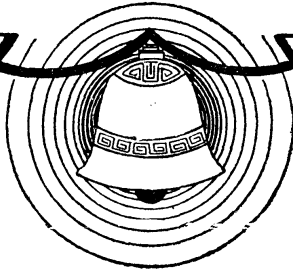
書，大概因為看見各書店多出版各種教科書的緣故；各書店喜歡多出各種教科書，大概因為營業的關係所謂「有生意總得做」的緣故。因為食營業，就多出版教科書；因為多出版教科書，學校就多用教科書，這實在不是一個好辦法。我希望將來各書店多編各科參考書、工作簿，以供各小學採用。

最後我還有兩層意思：

（一）小學教科書，固然有許多可以批評的地方；但是，批評易而編輯難，批評者應該用建設的態度，真正客觀的科學方法，把如何改進的意見向編輯者誠懇地陳說，那才能使別人心服。

（二）我國小學教科書，還沒有十分進步；比較進步的教科書，也不見得會被小學教育界爭先採用。這是小學教員不會選擇教科書，或者因為別的緣故所致。我希望小學教員們以後對於教科書的選擇，要十分注意！

（完）



版 所 翻 必
權 有 印 究

中華民國二十五年五月初版
中華民國二十六年一月再版

小學教科書評論

全一冊 實價國幣四角五分

(外埠酌加運費郵費)

編 著 者 吳 研 因 等

發 行 人 吳 秉 常

印 刷 所 正 中 書 局

發 行 所 正 中 書 局

上海福州路
南京太平路

(536)

教育參考書

教育研究法

朱智賢著
一元四角

本書之目的，在將近代嚴密而新穎之教育研究方法，以淺顯明晰之文筆，作系統周詳之敘述，以供從事教育研究與教育事業者作為輔導參證之用。全書計分六大篇，十餘萬言。

小學各科教學法之研究

（張耿西著四角五分）小學低年級教學是一種技術，惟目前我國小學教學參考書中甚屬少見；本書作者，有見及此，對於教學低年級各科教學方法，廣為搜羅，編成是冊。

新法考試

浦漪人譯實價一元
黃明宗譯實價一元

述考試的歷史和功用，次述優良考試的特徵，和傳統考試與新法考試的異同，又次分述各種新式測驗的方法，最後詳論新式測驗的應用，及施行測驗、記分、和分列等第等問題。

圖書館學通論

俞爽迷著四角五分

變態心理學

蕭孝嶸著
精裝大洋二元
平裝一元五角

本書綜合變態心理學中之重要發現而成，對於理論與實用並重，詳述變態心理學內容，推因尋果，明白曉暢。凡變態心理學上之一般現象，已述說無遺。

小學教師應用文

朱浩文編著六角五分

本書編制精嚴，凡小學教師應用文之種種，實後均可從容應付。共分三章：第一章公文程式概要，第二章小學公牘實例，第三章普通應用文件。

標準教學法

浦漪人譯實價四角
黃明宗譯實價四角

本書先述教師本身之養要點，及一般的必要技術。然後分述各種教學法，如：課題教學法，社會化教學法，設計法，活動教學法，大單元教學，欣賞教學，個別教學或自我教學等。最後則為練習、溫習、測驗、及職業的倫理觀等。

鄉村衛生

薛鴻猷著實價七角
高杰著實價三角

▲教學月刊社叢篇（每冊一角）
陸殿揚編譯
標準英語字彙……楊亮公著
民族名人傳記與歷史教學……陳訓慈著
歷史教學旨趣之改造……鄭鶴聲著



正中書局

上海四馬路
南京太平路

