

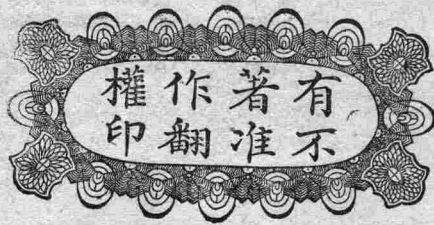
叢書

比利時德可樂利的新教育法

比利時德可樂利著
廣東崔載陽譯

上海中華書局印行

民國二十一年九月印刷
民國二十一年九月發行



總發行所
分發行所

著者 譯者 發行者 印刷者 印刷所

比利時德可樂利
廣東崔載陽
中華書局
中華書局
中華書局

上海靜安寺路
哈同路口

北平天津張家口石家莊邢台保定
濟南青島太原開封鄭州西安蘭州
成都重慶長沙常德衡州漢口南昌
九江安慶蕪湖南京徐州杭州溫州
福州廈門廣州汕頭潮州梧州雲南
瀋陽吉林煙台香港新加坡

上海棋盤街
中華書局

中華書局

比利時德可樂利

新教育法(全一册)

每價銀六角

(外埠另加郵匯費)



Decroly

比利時德
可樂利的
新教育法(*La Methode Decroly*)

原序

我們寫一篇序在這裏能有什麼用處呢？當着一本書面刊上了德可樂利博士(*Dr. Decroly*)的名字的時候，那麼，就無論那本書是德可樂利博士自己著的，抑或他人著的，世界上的教育學者和心理學者都必即到他們相熟的書店裏購買一本；他們決不會預先問問：究竟有沒有一個名人寫一篇序來為這本書做保證。

在這種情形之下來做序確是好笑的，我永不會允許自己做的。然而我終竟接納了漢瑪宜女士(*Mlle Hamaidé*)的要求，做起序來，那就有一些重要的理由。這篇序文可以給我一個好機會對着我的老友德可樂利和他的工作表示讚賞與崇拜。我這種表示不特代表我自己個人，而且代表所有那些冀圖推

翻阻礙教育進步的傳習的許多人。我可以對他說：我們身旁能有一個經驗這樣豐富和甘心盡將他的知識能力來爲真理服務的驍勇的戰士，我們實感無上的光榮。

德可樂利博士有一種迥非我們現代心理教育家 (Psychopedagogue) 所及的優異之點，就是因他真正的是一個心理教育家。我們當代的人每只是些心理學家——或是哲學的心理學家，或是實驗室內的心理學家，他們只是從演繹方面去建立教育理論，他們永未實習教學。在別方面，有一些教師，校長，教育行政人員，他們永未嘗研究心理學，或只會用一種鑑賞家的態度去研究心理。

說到德可樂利，他既熟習學校的實際，同時又熟習心理學的實際。自他的醫學研究結束以後，他即創立學校，日日和那些常態的，和變態的兒童相接觸。我們都知他對於智慧測驗，兒童的時間觀念和數目觀念，誦讀心理，繪畫心理，

201.7
342

等等都有極好的研究。這就是教育學者、心理學者、醫學者三重資格使他一生的工作有特殊的價值。他能看見他所談的問題的各方面。故他所得的結論，一方有深識兒童的心理學說來代他維護，別方又有教育的實際來和他印證。此外，教育與心理之在德可樂利手裏，絕非兩件分離的東西，因為他每每正當教育兒童的時候，然後學得認識兒童，又他一切想像得的絕好的教育方法無不由兒童心理所提示，有兒童心理的根據。

如要在現代最大的教育學者裏規定德可樂利一個地位，那麼，我們可以說德可樂利特別的貢獻全在他憑藉着剛纔說過的三種資格，去把最近二十五年間冀圖將「活動」、「生活」、「基於兒童各期內心需要的興趣」等等的教育運動，作一個大綜合。

德可樂利像丙列 (Binet) 一樣，是一個精神的心理學者。他最先認識丙列發明之智慧測驗的利益，和最先應用他。他更曾整理過他，發展過他，和想像

出過別樣的測驗方法。德可樂利像蒙台梭利，他的工作起自變態兒童的教育，進而改革常態兒童的教育。他又像蒙台梭利及海牙的列塔地（Ligthart）能將一種理論變為實際，能將一種基礎於自由的教育理論，給他充分實現。德可樂利亦如杜威博士一樣，想教育絕應適合兒童的興趣，他還相信一切教材都應從那些驅使人類去接觸環境的基本的需要選擇出來，而那所謂基本的需要即是營養、衣服、和社會生活等要需。最後，德可樂利又如德國的格生斯坦那（Kerschens-teiner）贊成學校做實驗室，而不做講堂，並且要求以手工為尋求知識的起點及工具。

德可樂利和以上諸人，亦和我們各人，一致贊成學校與生活接近，要使兒童活動來教他們活動，即使兒童在活動中學習活動，但是要使兒童活動，必須給他一些活動的慾望。這種活動的慾望之發生一部分有賴各個兒童特有的心身狀態。一部分亦賴一切兒童共有的需要，這即是遊戲的需要。我們若用游

戲的形式，使兒童參預那些我們希望他們參預的活動，則兒童必得那活動的一切利益。遊戲，只有遊戲纔能使那些我們欲兒童取得的經驗與兒童的生活相接觸，那不是嗎？德可樂利早已明瞭這點，他即靠着那些想像得很完美的遊戲玩具（這部分的研究已由我們的同事 *Descourdes* 姑娘完成和發表）去激起那種初以為絕難使用注意的低能兒童之興趣。這些遊戲玩具亦同樣的能發達年幼的常態兒童的精神活動。及後玩具漸漸複雜，他在保存同一的基本原理中更能推動年長的兒童去自己觀察，去比較，想像，反思，和創造。

遊戲：這正是一度橋，兒童可憑藉着他出於學校的圍牆來與生活的實際相接觸。

德可樂利教育法的成功距今已過十五年了，因為他在比利時不魯捨爾 (*Brussels*) 創立的常態兒童學校已有這麼多年。但是除了兒童之外，也不是個個人都能認識他的成功的。在兒童的眼裏，這種教育法確是最完善的，——熱

情——工作——好的伴侶，一切都盡善盡美。但是在他們的滿充成見和不願維新的父母就不盡如此。尤其在普通民衆方面，他們每每連參觀都不去參觀，便即妄加非難這種新法。他們說：「德可樂利學校的兒童永不懂如何讀寫算的。」我們日內瓦盧騷學院附設的「小孩子的家」(Maison des Petits)亦曾聽過同樣的聲音，可是真理終歸勝利的。這種各皆愛好的，和德可樂利以長久經驗證明的在生活中而學習的方法，雖遭悖理的和危險的評擊，終覺取得一種教育法所能取得的最高光榮。數年以來，德可樂利教育法之實施於不魯捨爾學校內的已不下十餘處，這種發達之助成，本書作者漢瑪宜女士亦大有勳勞。五年之前，女士把這種教育應用到一間城市小學的一級去，結果證明這種方法並不如許些人所說，只可用之於資產階級的兒童，實則可用於任何學校而都可得一樣的成功。

我們對德可樂利此種影響實際極大的創造應表示熱烈祝賀。因現在尙

有許多人視新教育爲一種裝飾的教育，和一種只能應用在特殊的情境裏的貴族制度，而這種教育創造正可給他們一些有力的反證。

本書所言即要詳細敘述德可樂利的教育法如何。我們在這裏會找到一種「從生活而學習」的方法之最優美的例證，而不會找到一種要他人爲奴隸的仿效之模型，這點尙須說明嗎？須知本書所以使我們感動的，不在他的文字，而在他的精神。如果我說這句話，那並不是對本書所述的計劃欲有所批評。本書所述的計劃實爲從心理研究和實際經驗之成功所聚積而構成。他從一個最巧手的兒童心理研究者做出他的價值已爲今日一種得最大成功的實驗所證明。

然而我不會忘記：教育是一種藝術。在一切藝術中，都雖有一種方法可尋，（其實教育中的方法並非有許多人注重）然而藝術家的本身如何亦甚重要。如果德可樂利的計劃曾得過驚人的成效，他自己亦要是一個能依據自己

的理想，善爲把他施用的人。現在假設有一個極有能力，而同時又抱同一主張的教育家當前，那種計劃於他絕無補益，這亦是極可能的，因爲這個教育家或許會從別方面去看兒童與生活之接觸，或許賦有別種技能，能找尋出別種方法去鼓動兒童的求知慾，和去惹起兒童的活動精神。

除了這種例外的保留，我一切都與德可樂利同意，德可樂利極端明瞭，一種學校計劃如沒有一個人物來運同這種計劃，如沒有一個人物來把他變成一種活有生氣的程序，和得有效果的可能，則這種學校計劃是等於零的。因此之故，我們絕不要純然依據本書敘述的計劃而即評論他這種計劃的價值。愛米德殊街的學校（L' Ecole de l' Ermitage 即德可樂利的學校）聲音嘈雜，工作忙速，情形有如蜂房，本書所敘述及的小部分，只在拿來說明德可樂利的計劃如何，絕非欲將該處兒童的熱心與熱情給我們爲整個的和客觀的描寫。教育的技藝，如同其他一切技藝，包含着一種天才，即包含着一種悠久的

創造。凡是天才都很難給前人所設立的範圍限制着的。我們現在希望個個人都受到德可樂利博士的教育理想的默啟，但是同樣希望個個人能自由——至少要在兒童心理和精神生長的法則所訂立的範圍內能自由。自由什麼呢？就是自由盡量實現各個人所特有的教育理想。

加里柏勒 (Ed Claparede) 一九一一年於日內瓦大學



比利時的德
可樂利的新教育法(La Methode Decroly)

目錄

頁數

原序	一一〇
第一章 導言——新教育實驗史	一一〇
第二章 教育的見解與方法	一〇—二三
第三章 觀察	二三—三四
第四章 聯想	三四—三九
第五章 發表	三九—四四
第六章 讀與寫	四四—七九
第七章 訓育	七九—八七
第八章 課程	八七—一四四

第九章	方法之應用	一四四—一七一
第十章	結論	一七一—一七八

比利時德
可樂利的
新教育法 (La Methode Decroly)

第一章 導言——新教育實驗史

從一九零七年起，比利時京城不魯捨爾愛米德殊街新設一所學校。離學校數武，有最美麗的栗樹，稍遠還有樹林。

入學的兒童是很年幼的。當他們長大了，他們便離開該校到別處去。但他們不時會回母校探訪探訪，好得喚回他們過去的時光，和娛快的記憶。

這就是德可樂利博士的學校。我們現在試停頓一刻，稍爲敘述這個人物。但爲避免冗繁起見，我們只可說個大概。文詞的描寫常能損害真美，然而下邊的敘事都算顯出德可樂利博士是一個有知識學問和滿胸熱情去盡忠理想的人物。

德可樂利博士以一八七一年七月二十三日生於比利時之勒尼斯地方

(Renaix)在剛得大學(Universite de Gand)考得醫學博士，及參加大學賽考優勝後，他即遊學柏林，隨從 Langerhaus, Mendel, Joly 各名教授學習。一年後，轉學巴黎，服役於 Raymond 及 Joffroy 教授門下。返不魯捨爾後，在多藝醫院為高里來博士(Dr. Glorieux)的助手。

在一九零一年，德氏創立低能兒特殊教育院，研究適合低能兒童的心理的教育學。

在一九零七年，德氏創設「從生活為生活的學校」(L' Ecole pour la vie par la vie)，這就是上面所說及的愛米德殊街的常態兒童學校。德氏這所學校是根據他往日辦理低能兒童教育的經驗和原理而來的。

一九一二年，德氏受政府之延聘，任特殊教育教授，隨後兼任職業指導心理部主任。一九一三年，擢升 Bulstempels 學校教授，該校現為比利時一種最高的教育學術機關。

一九一四年，他聯合教育者及慈善家多人，努力救護戰爭中的孤兒，組織孤兒院，被聘為院長。一九二十年不魯捨爾大學聘為兒童心理部主任。翌年，復主任該大學醫科學院教育衛生學，並主理教育衛生及教育醫學之博士學位的試驗。

德氏思想，靈活而豐富，惟甚少表之於文字，因為他實在是不喜歡寫東西的。不過偶然間，他也有文章發表；這些文章，大部是研究教育科學，都有貢獻於理論者及有裨益於實行者。

我們說過德氏最初的教育經驗是在一九零一年始，而其始在教養變態的兒童。他像蒙台梭利，他後來所有的教育創造都從接觸這些為常人認為不可教的低能兒童而來。

因為他觀察兒童，感覺有個性化之必要，及同時注意那些身體的、道德的、智識的及職業的問題，所以他能看見全部的教育問題，而又能給各問題以一

相當的重要位置。

過後不久，他便發明這些公例：「等小孩子從生活中去準備生活罷，」「組織一個好的環境使小孩子尋得適當的刺激來發展罷。」

德可樂利博士經過四五年的試驗，便清楚地得到關於訓育，男女同學，學生自助自治，課程，教法，兒童之個人的及團體的活動，及必需助長兒童嘗試及創造，等等一切的觀念。本着這種觀念的指引，他由是更進一步，開創一所教育常態兒童的學校。

一九零七年，這所學校創立在不魯捨爾城邊一個僻靜之區，然而不魯捨爾的兒童亦可每日上學而不須離開他們的父母。Degand及Monchamps兩位女史此時協助學校進展，至為盡力。他們兩人為着學校曾表顯過最大的忠誠，最熱烈的信心，最聰明的工作。大部份的實驗惟有彼然後賴以成功。

他們在學校裏，同時還組織一個「新學校聯盟」，「新學校聯盟」究竟

怎樣性質的，我們可引他們規約最後的一段來表明：『新教育聯盟之目的在傳播和應用教育上之最新的觀念。他的對象在團結一切同情新教育，和使新教育脫離政治宗教的關係，及要解放而不壓迫兒童的人們。』

『從生活中去學習，』這間學校發達極速。一切成就都出乎意想之外，信仰者由是日多。第二間學校於是跟着成立了。

可是忽然間，破壞的時候來臨，這就是歐洲大戰。這場大戰很殘忍的把這間學校傷害了。許多人家都離開比利時，兒童亦跟着遠去。那塊地方，那間新創的學校應該把門關上了。這塊地方，這間舊有的學校難道也跟着關閉了嗎？一切求生的氣力難道都消失盡了嗎？

不，他已經受了傷了，可是他還生活着，他經過了長久的可怕的掙扎，他最後幸還悠悠蘇醒，繼續生存着！

一九一七年，他組織一個家長委員會，每班選舉家長二人爲代表，推德可

樂利博士爲主席。該委員會每月開會一次，討論校中一切關於兒童工作，和物質設備的問題。

至今多年過去了。學校仍很活潑年青的存在着。外間對於他沒有什麼幫助，可是也非絕對不管的。比利時政府尤加注意，他在派員詳細調查而得滿意的報告後，自此每年都有物質上的補助。

○ ○ ○ ○ ○

我在愛米德殊學校過了五年，能直接的觀察兒童的發展，深信該學校所得的和由各學生父母所證明的結果實出乎德可樂利博士預想之外。因此，我極熱烈的信仰這種教育方法，我後來竟拿到不魯捨爾加勒夫連路一間中學校裏應用。

但是這不是一宗容易的事情。我常常很煩懊的自問究竟能不能將德可樂利博士的方法應用到一間必須奉行一定課程的公立學校去。惟德可樂利

博士的理想已成為我自己的理想，所以我只準備爲着兒童的利益而抵受一切爭鬪。

不過我的恐懼並不合理。該校校長加特姑娘 (Mlle. Carter) 在格蒙的格德學校 (L' Ecole Gatti de Gamond) 曾做我的教師多年，正欲信任我，給我充分自由，鼓勵我實驗這種新方法，我至今還是感謝他的。

他要我担任中學預備班第一級。有人反對我們：『這種方法只可適用在資產階級的小孩身上。』但是經驗不久即證明不對。那位多年愛好德可樂利方法的學校視察員林斯先生 (Mr. Tyns) 來視察我級，他并偕同不魯捨爾全城學校監督德獲加爾先生 (De Volgel) 來臨。德獲加爾先生爲我級小學生的活動所感動，便即要把這種方法拿到貧苦的地方試驗，他擇定加巴仙路 (Carpucius) 的小學第一級爲實驗的場所，并委任他的女兒德獲加爾姑娘主任其事。可惜任事未久，即要去職，因爲大學功課甚忙，無暇兼顧。後來這種事業幸

而給那位最熱心的都法爾姑娘 (Mlle. Doffagne) 繼任，應用這種方法到預備班第四級，結果非常滿意。

自從我在比利時教育學研究會舉行兩個演講（其一的講題是『德可樂利的教育法在不魯捨爾市立小學之應用』，其二是『讀法中之觀念視覺法』）教育界便有許多人到來參觀我的學校，而對我級兒童所得的結果表示十分驚異。

全城學校監督德獲加爾先生在校長大會裏提議預備班第一級採用這種教育法。當時贊成者頗衆，於是致決議在一九二十年秋季始業的時候，實行採用。

以下便是在今日還是實行採用這種方法的學校：不魯捨爾市立第十七小學兩班；第十小學兩班；二十一小學一班；十六小學一班；二十小學一班；十四小學一班；第九小學一班；加巴仙路小學一班；女子小學一班；總共十一班。

這種教育法無論在那一間學校都是自由採用的，絕沒有強迫的。

不過當初也有一種困難的情形；就是實驗的教師都未經過訓練；他們對於這種教育法多只得一種含糊的觀念。因此之故，我乃出來效力，去獻議和幫助那些實行此法的學校。我從一校到一校。當其始，他們頗覺懷疑，但後來無一教師不熱心從事。一些學校所得的結果非常美好，讀者可到這些學校參觀一下，和他們教師談談，看看他們的熱誠怎樣。他們將會告訴給你：他們今後永不會再用那些平常的方法。

這的原因就是由於德可樂利的方法不特使兒童發生興趣，而且使教師感覺興趣。我們現在可引浮利亞 (Ad. Ferriere) 在『改革學校』一書裏發表的一段意見來做本章的結論。

「讀者呵，如果你今後還遇見有這些箱子——舊式的學校，你必須鑽入去，把椅子裏的教師猛力搖動，促他醒來；說給他知，現在是新的時代，他現還繼續

他的時代錯誤，他必須改變方向，否則必須離開這裏。這樣，你或能於他有益，但無論如何，你此舉總有裨益今日千萬的兒童，因他們現正奮興着，酷望着生存，如果他們懂得拉丁文，他們現必大喊着：「第一生存，第二哲學。」

第一章 教育的見解與方法

我們知道德可樂利博士的教育法是根據十三年長久的經驗而構成的，而他的經驗是經過種種困難——收學生的困難，請教師的困難，受大戰的影響，因而經濟支絀的困難而得到的。

一九二一年，國際新教育聯合會舉行年會於加里（Catalis），德可樂利博士曾將他自己的教育法歸納成十五點來公開演講。

（一）施行十五歲以前的普通教育的學校必須位置於自然環境裏，換言之，必須有一環境使兒童能每日參預自然的現象，參預一般生物的，特別是人類的生活的表現，和使他們有努力去適應自己生存情況的機會。

(二)學校人數不要太多，但如可能，必須包含由四歲至十五歲的男女兒童。在比利時這樣多兒童的學校，男女同學可因地方情形與學生來路而繼續至第十級或第十二級。

(三)學校一切設備不應使到自己做一個聽書的課室，而應使自己成爲工作場或實驗室，（即除桌子之外，要有水，煤氣或電氣，人造的光與熱之原料等等）。

(四)教師要活潑，聰明，能爲創造的想像，又能有觀察動物，植物和兒童的技能。他應愛好兒童，愛好研究心理學及科學，又應言語流暢，及有守秩序和重紀律的習慣。

(五)每組兒童最好有同樣的生理年齡與心理年齡，組內兒童的數目愈高，這種年齡的純一愈加需要。每組兒童最好不過二十個到二十五個。

(六)如一校有相當的低能兒童，換言之，如有十個至十五個兒童，那麼，就

應特組一班，專請一個於變態兒童教育素有訓練的教師担任。

(七)朝早時間至好做讀寫算等專門工作，初年兒童對於這種工作至少每週做三四次。做的方法，至好以遊戲出之，俾得以爭勝及成功之滿足來鼓舞兒童用力。

(八)在言語計算的朝早工作之後，應繼以各種活動，即觀察，比較，聯想，繪畫，唱歌，遊戲，及其他手工作，等等。

一切這些活動之選擇必須有一貫之計劃。教師在選擇中又必須顧及兒童的興趣，學校所有的機會，和兒童心理生長的程度。

(九)除放假日外，下午至好做手工作，或學習外國語。

(十)也可用幾朝時間來旅行及參觀，(同時採集水產昆蟲)參觀工廠，藝術館，博物館，火車站，家庭工業。

(十一)學生家長亦應學習學校採用的教育法，使得認識他，幫助學生的

成功。他們還可藉家長聯合會爲媒，參加學校行政。

(十一)當訓育的機會來臨，學校必須設法使兒童了解當前所發生的問題，和了解這些問題的意義，這樣，便可使他學習自制和自治。一班學生的數目，如不太多，可使學生如在工廠裏，及在不須靜默的工作裏，得以自由來往取用需要之品物，及與同學或教師交換他們所幹之工作的意見。

(十二)要欲發展兒童的創性，自信力，及團體精神，應隨時舉行班的演講。講論的題目可由學生自己選擇，而由教師贊許。這些題目至好與班裏的觀察訓練，與聯想訓練互相聯絡。

(十四)要使兒童對於個人的或團體的工作發生興趣，必須使他們常常參加同學中各種活動，及各種表演。例如佈置課室；整理採集得的品物，圖畫，書籍，及參加讀物；繪製圖表，各種用具，分類的箱子和信封；收理已壞的用物；飼養動物和水產；自由擬題作文；爲班中及校中的團體生活而服務。

(十五)關於學校的課程及教法，以下將詳細敘述。

○ ○ ○ ○ ○

在一九二一年正月，德可樂利博士曾在 *Revista di psicologia* 發表一文，力言我們不能改變人民的生活去適應今日政治改革者或經濟改革者所擬的計劃，除非我們先行教育後一代去了解他們的生活問題。

由這些計劃所挑起的教育改革是很多的，例如學校的位置及建築。今後的學校應該遠離城市。誠然我們不能即刻實現這種理想。然而我們有理由可以不管嗎？

在未變更學校外形之前，教育上最重要的問題當推課程與教法之改革。近代教育學者不滿意現行的課程是在什麼地方呢？

(一) 未有，或許絕少與兒童各種活動相聯絡。

(二) 教材絕少與兒童的根本興趣和兒童的進化有關。

(三)科目之劃分并未計及兒童的思想歷程。

(四)在各科裏，常有許多教材是超出大半兒童理解及記憶能力之外者。

(五)課程中太注重那些口授的科目。

(六)兒童創造及自動的機會過少。

學校如能準備兒童爲現代社會的生活，那麼，學校即可以達到他的普通教育的目的，學校如能在實際上使兒童接觸一般生活，尤其是社會生活，那麼，學校這種準備即將成功。

關於課程方面，必須使兒童懂得：

(一)自己的人格自我，自我的需要，信仰，目的，與理想。

(二)他所生活的，倚賴的，與在其中活動的自然環境，與人類環境，俾他自己的需要，信仰，目的，與理想得以實現。

因此，德可樂利在教材選擇中就有兩種主要的原理。我們既然準備學生

生活，我們就必須使他盡量懂得什麼是生活；生活既然含有兩種實體，即包含生物之自身，與生物所處的環境，那麼，我們的課程內容當然要有兩種成分：

(一) 普通生物，特別是人類。

(二) 宇宙環境，包括社會環境。

怎樣使兒童了解人類與自然彼此影響的法則呢？那就有兩種活動：

(一) 關於個人的活動，即要研究個人的機能。

(二) 關於種族的活動，即要研究社會的機能。

例如在實際上，人類本身是需要營養，是需要避免寒暑的，要防衛自己而不為敵人所侵凌的，必須學習自足的（這是身體機能之自足），必須求家庭自足和盡社會的責任的（這是社會機能之自足）。

因為這樣便可成功保全自己，與保全種族。

○ ○ ○ ○ ○

爲使上面這些研究適合兒童知慧的能力和使這些事實便於兒童直接觀察，德可樂利博士乃將常最影響社會的基本需要分類於下。

(一) 自求營養的需要

(二) 抵禦寒暑的需要

(三) 自衛禦敵的需要

(四) 活動，團體工作，娛樂，及自謀上進的需要。

在自求營養種類下，包含呼吸的需要及財產的需要。在工作種類下，包含光與憩息的需要。

現在再研究各種環境的知識，尤其從滿足上面這四種需要的觀點去研究這些環境。環境最重要的原素大約可分幾種：即人類家庭，學校與社會，動植物界，無機物界，後一種環境更包括太陽與星球。在這四種環境中，更可分兩方面研究：

(一)環境有利個人或有害個人的動作。

(二)個人對於環境的反應，和環境適於人類需要，而爲人類利用之點。

○ ○ ○ ○ ○

怎樣進行上面所說人類需要與環境的兩種研究呢？

我們第一要指引兒童觀察他們直接環境的事物，其次則觀察離時空間稍遠的事物。我們必須以兒童爲一切事物研究的中心。兒童必須認識自己的人格，自我，和身心機體的構造。其次，他們必須認識自然與人類曾爲他們而工作，他們曾負自然與人類很高的債務，他們必欲努力償還這些債務。

兒童在研究他的需要之後，卽要研究如何滿足這些需要。這樣，就不能不研究社會環境需要之滿足可以從三方面去研究：

(一)人類所得的利益，及實現這些利益的方法。

(二)人類所遇的困難，及戰勝困難的方法。

(三)有益於兒童個人行為的實際結論——即兒童在爲己爲人時所必要
的東西是什麼。



兒童在這些研究中，可有四種方法：

- (一)他可用感覺的經驗，及自己的觀察直接去接觸事物。
 - (二)他可用記憶能力間接去搜尋事物。
 - (三)利用關於流行事物及遠方現象的證據爲間接的研究。
 - (四)利用關於過去事物與現象的證據爲間接的研究。
- 以上四種研究方法又可歸納爲三大類：

- (一)觀察——個人對事物與現象爲直接的經驗。
 - (二)聯想——間接取得各種事物，或回憶從前所觀察得的事物。
- 以上兩種方法爲構成判斷與比較判斷所不可少者。然而仍須加上第三

種，是即(三)「發表」。

知覺，思想，行動，(或發達)三者是有一貫關係的。我們無論要構成任何一種綜合或結論，我們都必須經過這三種步驟。就是必須經過：

(一)從興趣所惹起的感覺經驗。

(二)靠着聯想歷程而發展的觀念的構造。

(三)從具體的，或抽象的發表形式而來的實證與解釋。

德可樂利博士認明這點，他於是把一學校所必須具備的活動分類於下：
觀察。

聯想：時間的與空間的。

具體的發表：如製模，繪畫，剪紙，製器。

抽象的發表：讀書，談話，寫字，拼音，作文。

一切這些教材當然在現行的學校也可以找到。不過他們用別樣方法去

分配，而且他們在分配之後，彼此又缺乏聯絡，更非基礎在兒童的能力之上。

這裏的「觀察」可以代表現行課程裏的實物教授。時間內和空間內的「聯想」等於歷史與地理。「發表」包含一切國語的練習，即包有拼音、背誦及作文等等。

至於算術一門，他直接隸屬「觀察」。讀書拚字兩門功課，德可樂利博士亦不把他們離開其他功課。而獨立教授，如像平常學校初年級一樣。德氏應用「觀念視覺法」常可把他們附入各興味中心內來研究。所謂興味中心，即是德氏拿來組織一切教材的。

○ ○ ○ ○ ○

最近幾年中所用的教材都是繞着幾種興味中心來組織，而每一興味中心都因着節季來選擇。這是一種「多面中心」的教材組織法，一二年級仍然繼續應用。此外還有一種「單一中心」的教材組織法，每年只選一種基本需

要為興味的中心，德可樂利博士在第三年級纔開始應用。例如兒童的基本需要有四種：

(一)食物；

(二)防避寒暑的衣服屋宇；

(三)抵禦敵人與危險；

(四)工作——活動與團結之需要。

以上每種都是興趣中心。這些興趣中心當然包含許些可以為一月或若干月研究的「多面中心」。當着研究每一興趣中心的時候，應該留意他的兩種關係：

(一)兒童及其各種需要；

(二)兒童及其各種環境；(即(一)家庭，(二)學校，(三)社會，(四)動物界，

(五)植物界，(六)礦物界，(七)天體。)

研究每種興趣中心都可用德可樂利博士拿來代替通常學校各種科目的那三種活動換言之都可用「觀察」「聯想」「發表」。

第二章 觀察

觀察的目的有三：

- (一)使兒童習於注意四週的現象，找尋事實的原因，實證他們的結果。
- (二)用一種具體的方法給兒童以關於生活的複雜觀念，如上章所說及者。

(三)研究各種代表生物的生活表現，使漸漸取得關於動植物和自己之普通進化的觀念。

觀察的功課分爲兩大類：

- (一)偶然的觀察，他專利用年中偶然的事項，他包含有(A)每早觀察課室裏發生的事物，如植物的生長，動物的出生與死亡，種子之出芽，花蕾之開放。

(B) 觀察氣候的變化，如日中的時間，節季的變遷，雨，風，颶，氣壓。(C) 將兒童所收集得品物來分類——這些品物或在家中帶來的，或在旅行中找得的。(D) 觀察校中所養的動物的生活與習慣，如蝦蟆，蠶蟲，蝶蛹，米蟲，兔，天竺鼠，小鼠，黃雀等等。

(二) 關於所研究的問題的觀察。怎樣觀察呢？第一，教師要巧於敘述，使兒童了解現在所要研究的問題。其後由兒童自由發表他們對於此問題所有的意見，如有錯誤，教師可修正他們或補足他們這些意見。這個時候，可以說是準備功課的時候，要想指導他們，教師必須將新的問題和舊的問題，或兒童已知の問題極力聯絡。準備的工作既畢，教師又須集合和整理他們所發表的意見。發展他們和補足他們。

此時開始觀察，跟着將各兒童觀察所得的異點，加以比較，這樣便可構造成一種彼此相同的意見。教師又憑賴這種構造的歷程，而使兒童學習推理，因

爲當我們使兒童幹綜合的工作，和爲他們自己去尋求一條彼此同意的結論，那麼，我們不是教授他們推理嗎？

我們確信：如由兒童自己綜合意見，兒童必然了解他們自己的綜合，和必然曉得應用這種綜合的意見在實際情形上。從經過一番準備而得的共同意見，如把他寫成圖畫，或製成短文在兒童筆記簿上，那將更能感動兒童，使他們久而不忘。最後則將這些知識應用，看兒童究竟已否明瞭這些知識，和已否能將他用到各種適合的訓練。如撮要，作文，日常生活，如社會生活等等上面。此類觀察功課之舉行應按時依序，使兒童能繼續無間的去觀察有關課程的某種事物，或某種現象。又在普通情形裏，初使兒童觀察現象，其後又使他用別種官覺，如觸覺，鼻覺，味覺，運動知覺等等來認識現象；最後更使兒童對於這些現象作種種經驗，務使他能有極準確的認識。



觀察比較觀看還複雜。觀察要找出各物的相同點，要找出各種程度上的不同點，要確定各種現象的連續，要比較時間上與空間上的關係。總之，要把四週的事物與我們的思想聯絡起來。

然如我們的思想既基礎於現象，那麼，我們的環境就必須有各種實物與各種材料去構成這些現象。我們感覺經驗的應用，與這種經驗的構成正需要有這種實物和材料，及需要與這種實物和材料相接觸。學校怎樣能實現這種計劃呢？

我們試回憶兒童心理學的教訓，和回憶我們只注意那些能使我們發生興趣的事實。惹起兒童的興趣嗎？我們一定要幹的。德可樂利博士說：「興趣是一度水門，他能打開注意的貯蓄池，和指引注意洩放出來。他亦是一種刺激，腦髓能力賴他而衝出。」

說到興趣問題，我們第一不要忘記兒童的興趣絕不同成人的興趣。如果

我們想利用兒童的興趣，我們必須認識他。

要惹起兒童的興趣，因此必須了解兒童現在的精神狀態和認識兒童心理的內容；其次必須準備必要的材料；又當把這些材料呈給兒童的時候，又必須顧及人類精神的分析力和同化力。因為在實際上，人類精神正藉賴此種比較歷程去表明各物的關係，和把各物綜合起來的。所以我們常呈給兒童兩種事物，即因着兒童某種年齡頗容易發現的相同的或相異的事物。

因此我們當初要用那些自然而有又成一單元的日常事物來給兒童做研究和比較的對象。稍進一步，我們則用人為的單元來比較。

我們所說自然而有的單元，就是那些自然界供給我們的單元，例如關於容量：一撮，一口，一吸，等等。關於顏色：紅，黃，藍，白，等等。關於時間：一霎那，一閃眼等等。關於長度：一尺，一寸，一丈，等等。

Monchamp 姑娘於一九一一年「國際教育聯合會」發表一文，名「兒

童的數目觀念如何發生，曾把兒童未有數目觀念以前所經的階段，作一研究，她把這些階段分類於下：

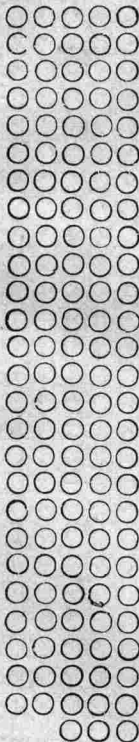
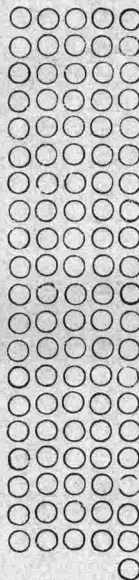
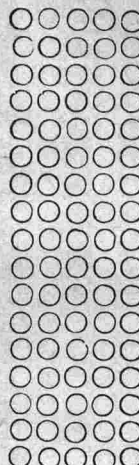
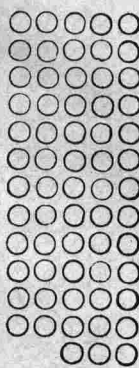
- (一)事物在與不在之認識。
 - (二)認識事物同異的能力。
 - (三)應用品物時的重複的程度。
 - (四)一與多之認識(二的觀念)。
 - (五)三的觀念。
 - (六)比較逐漸大小的能力(綜合的程度)。
 - (七)四的觀念，(分拆與綜合的程度)。
 - (八)五的觀念，(分數和零數的認識)。
- 德可樂利的數目遊戲，就是基礎於這些階級的。在觀察中，可以練習度量，可以發展正確的知覺。

例如培植種子。我們每日觀察種子生長，但每日生長若干，只賴感官的測度，是不正確的，如要正確，必須，必須出以計算和量度。量度他的根，莖，葉，計算這樹吸收的水分。小孩可用一種進度的圖表去表示他們觀察所得的結果，稍後更可用圖表來表示中數。

其次，我們的小孩還可記載那些小兔，小鼠等的重量。權重每日舉行，用栗子或豇來做比例。在課室內，兒童必須購有或自製有幫助感覺正確各種度量衡器具。所用的單位可選擇那些與感覺印象相配合者。

(小黑兔之重量)

四 星 期	
四 月 五 日	
	○○○○○○ ○○○○○○ ○○○○○○ ○○○○○○ ○○○○○○ ○○○○○○ ○○○○○○ ○○○○○○ ○○○○○○ ○○○○○○ ○○○○○○
	五十 枚 栗 子

五月三日 八星期	四月廿六日 七星期	四月十九日 六星期	四月十二日 五星期
 <p>三 百 二 十 枚 栗 子</p>	 <p>一 百 零 一 枚 栗 子</p>	 <p>八 十 五 枚 栗 子</p>	 <p>六 十 三 枚 栗 子</p>

<p>九星期 五月十日</p>	<p>十星期 五月十七日</p>

(此表為小黑兔每週重量之記載，其中純以栗子為計算之單位。)

量度之初，兒童可隨意選擇量度的單位。例如度量長短，兒童可以脚步或手臂的長度，手掌或手指的大小，來做比例。

其後可逐漸以人為的單位代替自然的單位。他可用一個菓子，一塊樹葉的自然界品物，或用一個栗子，一個鷄卵等等來比例大小。

關於計算的練習，德可樂利博士分別為兩種：

(一)爲德氏所稱爲「量度與比較」而有關於觀察的算法。

(二)爲偶然發生的機械的算法。

這兩種算法都是基礎於直接的知覺上，兒童都是要親自量度和權重的。這種目的并非在使兒童獲得量度權重的計算專技，（這不過是副產品）而在養成兒童有邏輯的和正確的判斷。使他得了量衡之助，結果更爲明確。

關於那些更複雜的算法，例如小數的算法，我們永不要兒童學習，除非兒童到了在研究上，需要一種更大的正確和感覺容易得到更有趣的效果的時候。

同樣，其他的新式算法永不要教授兒童，除非當到他能把這種算法應用到他自己發見的問題上。

當兒童漸漸學得各種的算法，他因各種困難亦常有機會回到直接的知覺上。確實的，兒童當着研究中心問題的時候，他身旁確常要有各種小物——如

荳，菓，等等的，他應養成以實物來實證那些計算結果的習慣。這樣當然不大正確，然而也絕不會糊塗的。

當權重時，兒童可用豆，可用十粒，二十粒，三十粒，以至一百粒豆，弄成多串。他可以十粒爲一單位來計算。他漸漸再可以百粒爲一單位來計算，如以十粒爲一單位來計算一樣。

當計算容量時，我們可用杯，瓶，桶，匙，等等。我們如計算兒童收集得的品物之各種性質（如冷熱，密度，顏色，硬度，彈性，柔性，自由摺疊性，和粗鬆質等），兒童亦很注意的。兒童亦須有一雜物店，俾能買賣，權重，與價日，重量，和容量發生種種關係。

此外還有別種的實際計算機會。兒童在課室內常有一掛鐘，他可計算時間，取得綿延的觀念，更可計算他自己每日日常工作所需的時候。

我們亦常喜用德可樂利博士的算術遊戲於各中心問題。這種遊戲的原

則可做許多能使兒童喜悅的遊戲的起點，和可幫助兒童迅速取得數目的觀念。

第四章 聯想

在聯想的教學中，我們要使兒童認識那些由觀察而得的事物，及由記憶而起的事物（或由間接搜得的事物）二者間的關係。爲要達到目的，我們須鼓勵兒童搜集一切那些從他們經驗中能得的觀念，和向那些觀念抽取所有的知識上及道德上的結論。

教師此時須要擴大兒童個人經驗的領域。他第一步可以利用圖書，故事，事實，新聞，和遠方品物，異地情形的描寫來增加經驗。因爲這樣，我們就能激起兒童的想像，和他最寶貴的潛伏的好奇心。他們這樣就恍惚自動去探究地面各處的動植物，洋海的底，遊行各大陸及考察各民族。

靠着他們自己直接搜得的真實材料爲媒，他們此後就可以認識他們從

未看過的動物植物與人類。他們亦可以藉此認識在別地方，還有許多與他們平日所見的絕不相同的民族，這些民族有異樣的文化，異樣的風俗，異樣的習慣，有時或許比西歐的人更勤奮，更美術，和更靈巧。他們更可見這些民族築室，製衣，準備食物，和解決許多難題。

這樣，兒童經驗的領域便可以擴大。

如果情境順利，這種教學法會使我們搜得許多不同的有用材料來助我們教學的進行。誠然除了那些由兒童能力可及的，在兒童身旁的，和在兒童眼前的東西容易給兒童捉摸，其他還有許多事物是不能由兒童了解的。但他們仍須盡力去求得明晰的概念，因為這些概念是很有影響於他的一般綜合力的，而他的一般綜合力又很有影響於他的生活之認識的，換言之，即很有影響於他的行為的。

兒童必須學習比較他現在觀察所得的，和他往日曾同樣觀察過的；他們

必須學習喚起過去的經驗，和欲喚起時所應有的努力。其次，他們須能比較在他們自己環境內今日所發生的事物，和在別個環境或過去環境內發生的事物。

兒童從這種辦法首先能認識多少他們所發見的各種複雜事物的關係，認識他們的原因與結果，和從他們取得多少指導行動的原理來爲自己，爲團體，爲倚賴自己的人，爲自己倚賴的人，和爲一般人類。這是聯想教學所有的目的。觀察教學當然也可達此目的之一部。

從聯想教學，兒童又認識他們對父母所負的任務，和對前代所負的任務。因爲當到他們親自經歷和親自碰着他人曾經戰勝的困難，他們必更能了解他們的重大的任務。例如當他們研究原始民族的文化時，他們要製造這些民族所用的器具，軍器，等等，當到他們經過無數困難然後粗粗製成這些用具的時候，他們便會深深明白人類的手工作及其所得的進步之價值。

再舉一例：在研究麵包時，我們先找尋麥穗。我們再用兒童自製的打禾架使成麥粒，然後用大石兩塊將麥粒壓碎，如野人然。我們的兒童從此用他們的額汗換得極粗的麥粉，和製成極粗的麵包。最後以木燧火，置麵包於磚上而焙之。麵包焙畢，其味雖不可口，其色雖比大戰時的麵包爲尤黑，然而他終竟是可食的，而且食得很愉快的。

我們此後必須比較。爲達比較目的，我們可到經濟聯合會的麵包廠，看該廠如何敏巧製焙麵包，及如何隨意製焙他們所愛的大小式樣。這樣，兒童雖覺自己製焙的麵包可食，總不能不承認廠中製焙的比較他們自己的更爲美好。

當我們研究住屋時，我們在校園裏建築一小房。牆磚乃是由兒童自己製焙的，土敏土亦自製。屋瓦以木製成，而木則採自樹林。這確是一所自製有門有窗的居屋。兒童對着自己的創作，表示如何讚美！他們都異口同聲的說：就是一個真正的工人也不能有同一優美的建築。

幸而，或不幸而這所房子是築在花園裏。經過一夜的颶風大雨後，當這些少年建築師到了學校，他們見到什麼呢？屋牆倒了，瓦撒去了！何等欺騙的事！當他們很驚奇的回顧校舍時，校舍仍安然存在。他們心中會起什麼感想呢？無論他們有什麼感想，我們總相信他們不會說建築學校不好罷了。

再有一次，我們要親製一些木匙。這是一宗什麼工作？結果又何等不好？兒童此時可將他們努力的結果與博物院陳列的非洲土人製的匙相比較，亦可將我們在校每日應用的普通工人製的諸匙相比較，他們彼此的差異，一定極端顯著。

當我們自製各樣衣帽，和牀蓆，蠟燭，等物，我們亦有同樣的機會去比較。在所有這些經驗中，每次所遇的困難都總無疑的能增加兒童對於手工作的價值之讚美。

在觀察教學中，既已研究蠟燭與油燭：在聯想的教學中，他們就可研究這

兩種燭的好壞，用途，和實用。其他亦可研究蠟燭的歷史，探究製燭時從何處取得各種原料。

聯想教學的目的，不徒在聯絡各種觀念，使有秩序，他在道德及社會方面看來，且有極大作用。兒童藉着聯想教學可取得對其同類的義務觀念，他們後來更會漸漸醒悟到：如沒有個人的貢獻，他們自己竟直不能生存。所以聯想教學是發展人類合作的情操，培養互助的精神的。

他還有第三種目的。那就是使兒童認識事物之必然。例如，我們怎樣使兒童了解這物爲何具這種形式，爲何從這種物料構成呢？如果我們給兒童親自製作這物的機會，他們將即發見這些問題的答案。

好像觀察教學一樣，聯想教學也可以利用偶然發生的事物。無論怎樣重要或怎樣偶然的情境，都可用爲聯想教學的教材的。

第五章 發表

德可樂利博士歸類於「發表」一門的學校教材大約有兩種：第一種名具體的發表，如泥工、剪紙、繪畫、繪圖，與及各種手工活動；第二種名抽象的發表，這就是關於語言方面的讀書、寫字、作文、討論等等。

德氏對於手工工作極為重視。但因手工工作的價值已為一般教育者所深識。故毋須在此討論，我們只說明學校的手工活動可以分為兩類：

第一與課程有關的所行的設計。

第二特別與我們的花園有關及與飼養禽獸有關的偶然發生的活動。

我們在這裏不能詳細說明屬於發表工作中的活動，在下面「方法之應用」一章，我們將有詳細的例舉。但是我們仍要在這裏說一說兒童所收集得的陳列的材料，和與觀察及聯想工作有關的筆記簿。

○ ○ ○ ○ ○

兒童自己担任增加課室內陳列的材料。他們每日有新的東西帶回。他們

在我們指導之下，立刻把他分類。我們課室裏有一張大表，表裏分開三大部份：動物，植物，礦物。兒童無論帶什麼東西入來都可把他放到適當的部份去。如果他不曉得適當的分類，例如他們每不曉得分類一塊銅，一塊木，一塊石頭，某種樹木，那麼，他們就可放在一個特別的箱子裏，當到有空的時候，他們就把他拿出來研究。

我們還有三個別的箱子。第一個箱子載着我們行將製造的材料。第二個箱子載着正在應用的材料。第三個箱子載着已經用過而將來還有別的用處的舊材料。這些材料還須要一種圖畫的說明，這是兒童自己弄的。每一個課室裏掛有許多個紙袋，每個紙袋都有一種紀錄，那都是關於課程中的某一問題的。例如第一年級的課室掛的紙袋，就包含下面的紀錄：衣服，房屋，食物，運輸方法，遊戲，樹木，菓子，動物，雜錄。

我們時時將我們搜集得的畫圖分類，關於這部份工作，我們或時有些靜

默工作時間，兒童先時以手蔽面，由教師將畫分給他們，每人約十五張。他們看後，便開始工作，各人將分有的圖畫按照紙袋的紀錄來分類。一當他們一人幹完了分類，教師即考查他這種工作。如沒有弄錯了，他便靜默地躑足將畫圖放到紙袋裏。我們會很奇異的看到每一兒童當工作時都往往來來，彼此相讓走路，各不相妨，大家靜默地躑足着，要把他們的畫圖放到適合的紙袋裏。如果有一兒童懷疑不決，別個兒童便會靜靜跑來幫助他。工作完了，便返位坐着，自由工作如繪圖或為數學遊戲，去等候別人完成工作。

我們還須說這種訓練的價值嗎？顯然這種分類的工作不徒要求兒童努力，而且能集中兒童的注意，和訓練他們的自制。因為這種工作要在一種相當長的時間要求兒童保持靜默，尤其因地狹人多，和數兒童同時需要同一紙袋來裝置畫圖，這種容易擾亂秩序的情形，要求兒童保持靜默。

從第四年級起，除了圖畫的考證物，我們還要收集那些文字的考證物，如

書籍，報章，小冊子。當兒童搜集得這些東西多少，而堆移在箱子內的時候，我們就把他拿出來，大家按照內容分類。這種文字考證物之搜尋，大部分還是兒童自己的工作，不過同時也要我的幫助他們。如果一有機會從商店取得書籍，小冊，和圖畫自錄，我們總不放過。當到我們用學校名義去問他們送贈，他們也絕少推却我們的。取得的報章，雜誌，書冊或在學校剪裁，或在家裏剪裁，其後就細心的聯絡的配置起來。

現在我們要說明如何應用那些這樣小心去搜集和分類的材料與畫圖。在觀察教學中，無論需要什麼物件，兒童都可按照分類尋得所需的材料去比較，分析，和實驗。若是需要一些參考品物去表明一種工作嗎？兒童即可找到：要衣服則找到衣服，要食品則找到食品。

任何人如有需要，他可以尋可以取。一切材料都是公有的，他是任由全級兒童應用的。

到第二年級，學校開始鼓勵兒童在家裏搜集材料和分類。從此時起，兒童對於收集圖畫一舉開始有濃厚的興趣。當着別人問他們喜歡什麼來做他們生日或節日的禮物，他們就每表示欲得圖畫來陳設他們的筆記簿。使這些筆記簿更動人與更有趣。

○ ○ ○ ○ ○

兒童一切觀察和聯想的活動都是撮要在筆記簿上，利用鉛筆，鋼筆或毛彩的圖畫，甚至用自然物來表明的。這種筆記簿常爲所有者珍重保全着，和很有趣緻的重覆誦讀着。在「方法之應用」一章將詳細闡明表明兒童自己從中學預備班一年級至四年級工作的進步。

第六章 讀與寫

德可樂利博士在讀法上曾用過一種有趣的方法。這種方法可名爲「視覺自然法」或「觀念視覺法」或「視覺會意法」。

這種方法所以名爲「視覺自然法」，因爲他是基礎於兒童心理學的。又他所以名爲「觀念視覺法」或「視覺會意法」，則因他有觀念以爲起點，和因他與觀念常緊切相聯之故。

這種方法不是新創的。在宜達德 (Itard) 和蒲爾威爾 (Pouneville) 教授低能兒童的方法內，我們也可以尋得。又十八世紀末葉的教育史告訴我們俄里威 (Olivier) 也嘗應用這種方法。俄氏以具體的音爲教授起點，而不以單字爲起點，他不主張把每句分析成字，每字分析成單音來教授。他是給讀法以生理基礎的第一個人。他以爲兒童不應讀他們所不懂的，但當他們懂了，他們就應注全力去讀他，和記憶他。

十九世紀初期，塞高圖 (Jacotot) 也曾提倡同樣的方法。他的方法是一種視覺法。他曾明顯的說：「不要教兒童字母，然後綴音，然後一字一句。應使他們讀，再讀，和用心學習一句或一篇東西。他們自己會將這些東西分析成字，拚音，

字母，他們在別一篇東西裏，將自動的會認識那些字，拼音和字母。』

浮加爾 (Vogel) 很靈巧的改良塞高圖的系統，他又將他所改良的引入以直接觀察爲基礎的讀與寫的聯合方法裏。這就是名爲分析綜合或讀寫法者的起源。

然而完成這種方法，我們則不能不推德可樂利博士，德氏同時亦是使這種方法適用於用在常態兒童及變態兒童的第一人。我們在上面嘗說，他自從一九零四年起，他便在他的低能兒童特殊教育院應用這種『觀念視覺法』，跟着又用到不魯捨爾城內多所特殊教育的學校，最後則用到他在愛米德殊街設立的小學校和在不魯捨爾城的十二班級。

這種方法之最大的貢獻就在他能使讀法與課程內的中心問題直接相聯，同時他又滿足心理學，方法學，與教育學三方的要求。我們現在試看這種方法如何滿足這三方的要求。

○○○○
(一) 讀法心理學

德可樂利博士和 Degand 姑娘曾在他們所著「讀法研究」裏面證明兒童在讀時，每字的符號了解，字音的發表，字音與字義的聯絡，字形與字音的聯絡，在兒童看來，是整個的，所以一種讀法包含幾種作用：

- (一) 視覺和口音的作用；
- (二) 聽覺的作用；
- (三) 講的或寫的動作作用；
- (四) 了解文義的作用；

但是在法語裏面，讀法的基礎現象，無論怎樣都是一種視覺的現象。這裏有事實可以證明。我們可以看着一篇文章，了解他，甚或依着他們命令而行，都可以不用言語來發表。這就是所謂默讀。這種默讀的方法是重要的，和最通

用的。

所以讀書純是一種視覺作用。我們還可以說，視覺比較聽覺遠較客觀的，和具體的。除了觸覺之外，他最能給我們對於環境一些正確的概念。Preyer, Tiedemen, Perey, 和許多研究兒童教育的心理學家都常證明在兒童出世以後，視覺是一種發達最快的官覺，他們研究的結果：視覺比較聽覺發達更速，他們以爲——這點當然仍待證明——兒童初生後四個月至六個月，就會認識他母親的面貌，至於認識他母親聲音的能力，還要許久才有。

所以採用視覺法來教授讀書，并非不合論理的，現在的問題，就是如何實施這種方法。但是如果我們研究年幼的兒童，和研究他們母親教他說話的方法，我們就可以發現這些答案。母親教兒童說話時他是用字母的嗎？是用拼音的嗎？是用一個個單字的嗎？他不是用全句說話去說出全個觀察嗎？小孩子後來漸漸也能發表他自己的意思了，我們教授兒童讀時，爲什麼不用這種方法

呢？爲什麼我們不領受兒童學話時的態度所指引呢？他明白我們所說的話，不是嗎？他不是先能聽話然後能講話嗎？

兒童不是先明白『來這裏』『起身來』『給我隻手』這些命令，然後發表『我來』『我起來』和『我給你隻手』這些句語嗎？

如果兒童能用他的聽覺中樞明白這些命令，爲什麼他不能用視覺中樞來明白他呢？我們的眼睛幫助我們明白比較耳幫助我們更大。當然視覺要常常重覆演習，視覺的影像比較聽覺的影像然後能一樣明顯。

同時我們亦不能不承認：表達觀念的寫成的句語是觀念自表爲言語中之最具體的方式。

如果我們中止討論言語與寫字，我們可以見到無論言語或寫字都不是從字母開始的，只是從一句的聲音及形式開始。試觀察身近的小孩：我們將見一句之發表必在一字之前，而兒童所用的一字又常等於一句甚或兩句——

卽一字有一兩句的價值。

在事實上，兒童說「爸爸」，他不只要說「爸爸」一名而已，他實在還要說「爸爸在這裏」，爸爸，「抱我」，「爸爸，我愛你」，「爸爸，來這裏」，「爸爸，給我這個玩具」等等。

但是這裏會有疑問，就是上說的如有真確，要依法教授，那麼，句之分析與綜合有什麼用處呢？不知分析是進步的結果。當兒童進步到某種階段時，他自己總會自行分析的。

這種理論在讀法上是真的，在寫法上亦是真的。正如兒童在聽見別人說話之後，自己也學習發表意見，發表時漸漸正確。同樣，他們在看見了和明白了別人寫的文字之時，一當他們成熟，他們自己就會漸漸將他應用，或出之以繪畫方式，或出之以文字方式。他們的視覺法愈純粹，則他們發表的方式愈完備。因此之故，我們讀寫的教學法必須具備：

(一) 讀書的視覺法；

(二) 使用具體的句語與字句；

(三) 多次重覆，更以遊戲方式出之，使兒童感覺有趣。

(四) 由兒童自己漸漸分析。

(五) 讀寫的材料要與課程所教者有直接關係。

○ ○ ○ ○ ○

現在說到讀寫的方法。

教師對於各種教材當然早已明白先教簡單，後教複雜，先教具體，後教抽象。但是甚麼是『簡單』我們最好能充分明白。

我們知到平常用的教學法都是先教字母，或綴音，然後進而教一字，一句。我們的心理進展會跟着這種程序嗎？如果我們要將一人的影片給與他人觀看，我們是先將那人身上各部逐次給與他人觀看的嗎？當然不是的。

具體的，簡單的句語，在兒童看來，算是最具體的和最實在的事物，他比那些沒有意義的和抽象的字母及綴音，當然容易學習得多。所以我們不要忘記：字音和綴音實是人類精神所幹的分析工作之最後的發表。

我們曾經說過：兒童憑藉聽覺中樞之助，先能明白命令，然後能自己發表命令。但是如果他能明白聽覺的符號，爲什麼他不能明白視覺的符號呢？在他未能用文字來發表符號之前，他必能用視覺認識這些符號，一如當他聽他母親說話，他能認識說話的符號。因爲從心理學方面看來，介乎以聽官來知覺及了解一句句語，利用視官來知覺及了解一句句語，是沒有分別的。因爲聯想的及判斷的工作二者是相同的，他們惟一的不同，只在於接受影像的中樞神經。

讀法的教材在開始時應該以命令式的來表達，因爲命令是發表的一種自然的方式，他常伴有各種手勢，而這些手勢就是最容易使人明白的一種表達意見的方式。此外命令也是兒童最熟習的言語語氣。因爲兒童每日都可看

見他。他出世即已看見他，而且他是與兒童需要的行爲最有關係的。我們都知道：這些行爲是具體的，有趣味的，他們有一種兒童愛好的目的，和一種極大的智識價值。因爲了解他們就需要一種最大的正確程度，我們繼續去觀察兒童的發育，我們就可以看見在母親發出命令之後，兒童就跟着有各種觀察，及疑問。他們開始問爲什麼，怎麼樣，和他所看見的物件的名字。

母親自然而感覺滿足地對他說：「聽呀，鳥兒唱了！」「看呀，這小孩子哭了！」這種，兒童在不知不覺間就取得各種觀念。我們爲什麼不靠着視覺的言語去抱同一的觀念灌輸到他們去呢？

我們知道，我們所說的各個字未必一定能即刻得兒童了解。所以必須復述許多次，視覺的言語，也是這樣。兒童只有看了又看寫着的文字，然後了解這些文字。

但當到兒童年紀長大，兒童當然不要費許多時間及許多重複來了解這

視覺的言語，正如他不用許多時間去了解聽覺的言語。

視覺的言語之分析，亦如聽覺的言語之分析，要待兒童進步然後可能。因此當兒童聽見他的母親常說：「關門」、「開窗」，他以漸漸就會明白「關門」、「開窗」，視覺的言語也是這樣，他們此時所不同者，只在中樞方面。

○ ○ ○ ○ ○

我們最後說一說讀寫教育學。這種方法能使讀法與課程內的各種科目互相聯絡。他對於以興趣為中心的課程更有特別的價值，因為兒童所觀察的和經驗的事物能用來做讀法的基礎，和因為兒童自始即能靠着口頭中一句短句或兩句短句去把他所觀察得的撮要。

在這種方法裏面，兒童自始即能用他的觀念和想寫的文字相聯絡。兒童絕不至為特殊的困難所阻礙，他永不讀於他沒有意義的字句，每一誦讀都有一觀念以為聯絡，這是此種方法之最大的貢獻。

要實施這種觀念視覺的讀法，必須記着兩條原理：

(一) 寫的符號必須與他所代表的事物相聯絡，其次讀的材料又必須與別種科目的材料相聯絡。

(二) 在相當時間，必須試行分析工作以助兒童認識寫的符號，和助兒童將來能誦讀那些未曾讀過的新符號。

從此我們不再開始即根據他的聲音去分析一字，亦不再爲着研究字的聲音起見而去研究字的聲音，更沒有字音的綜合。我們今後一依着學習的自然次序，和教授的自然次序，誦讀返回本來的面目，最初是一種發表的練習，其次則爲一種求取知識的方法。這麼一來，小孩子的熱心可以保全，他又不失掉自動力。他觀察的領域能自然的擴大。又因我們預先規定一種限度，故他的各種能力又可以爲自由的及和諧的發展。總而言之，這就是教育所要達的目標。我們現在可以下一結論，就是在我們的教學中，我們以具體來開始，然後

跟着自然的秩序，進到抽象。我們要兒童先行接觸事物，再接觸句語；然後學字，最後當兒童能學習類推時纔將每字分析為抽象的原素。

在未用觀念視覺法去教兒童讀書以前，我們必先測驗記憶與注意。這些測驗是德可樂利博士和 Degand 姑娘發明和應用的。我們亦要採用他，好得能答覆一些反對的論調，因為嘗有人以為我們的教學法只能應用在長於視覺的兒童。

但是長於別種感覺的兒童，究竟適合這種方法嗎？採用此種方法教授他們，他們究竟有什麼效果呢？直至到現在，若是常態的兒童而受過此種方法的訓練，則所担任訓練的人雖是一些很少經驗的教師，他們亦成功誦讀很快的。同時這種方法對長於聽覺的兒童亦很有利益的，因為他使兒童的視覺記憶有不斷的訓練，結果使視覺記憶不很發達的兒童，也得因之而發達，和使絕不能不有這種記憶的兒童也能有。

這種教學法對於拼音當然也有幫助，尤其是有助於法語的拼音，因為法語是特別適合採用這種視覺法的。現舉一例，在法語內「安」一字音是有很多種寫法的，譬如 an, en, ant, and, amp, emp, emps, ang, eng, ans, ens, end, ent, am, hen, 而其 en 之一字又常讀爲「烟」，在如此複雜混亂的情形當中，就只有視覺的記憶纔能記着一種聲音之多種寫法。在事實上，凡是欠缺視覺記憶的人，他們都永沒有希望能征服法語拼音的法則。

從測驗五十二個兒童所得的結果，就證明兒童的視覺記憶中最強的是圖畫，最弱的是字母；強弱的等第如下：

- 一、圖畫；
- 二、句語；
- 三、字；
- 四、幾何的形狀；

五、字母。

到現在，我們的考察還未發見一種純粹的聽覺型。但這也不是說他不存在的。因此，我們對於 Descendres 女士所持的反對論是不必伸辯的。他說：『這種自然的方法自是很適合長於視覺的兒童，不過不要忘記除此之外，還有長於別種感覺的人。』

但到現在，我們已用這種觀念視覺法教過八十三個兒童誦讀，我們仍未遇見任何困難。其次，這種方法又在不魯捨爾各小學十班試用，每班平均有兒童二十五人，即共有兒童一百二十五人。任教的各教師並沒有對我們報告過一種關於感覺型的困難情形，凡不願意誦讀的兒童同時也不適合應用聽覺方法來教他誦讀的。

Descendres 女士又說：『歌特斯 (Golse) 嘗稱這種自然法爲「完全法」(Methode of Totality) 據他的見解，這種方法完全注重記憶，幾返於中

「國人所用的方法。」

我們對於這種反對論調，只可答說：從實際經驗所昭示，就是那些最年幼的小孩去記憶字句的符號，也沒有什麼困難的。而且本人也嘗依照德可樂利博士，加里伯勒教授及其他諸人的實驗途徑去試驗一個三歲大的姪子，他拿出三十二個能够熟識的物件的字絕沒有錯。我們亦不要忘記，在法蘭西讀物裏頭，只有四百個字左右便可以構成各種句語。這種基本的字比較中國人所需要的基本的字是少得多的。而且在我級的兒童裏，尚有許多兒童比較平常兒童早長成熟的，這種就證明那些必要的基本字數對於個個人是不同的。

因此歌特斯的反對理由絕難成立。而 *Descendres* 女士說：「在各種方法中，必須擇其中一種能最迅速地使兒童取得有用的實際智識來用。兒童必須能誦讀的，但是這種自然法比較別種方法是更爲遲緩的。」這種說話亦有理由的，如果我想兒童能够自己分析及演繹而不須我助幫他們比較，使他們

先得有單字的知識，其次有字音的知識，又其次有字母的知識。但是如果像我們在後面工作裏所證明，要把相同的字句符號一組一組的集合起來，那麼在觀念視覺法之下的兒童，比較在舊式方法下之兒童誦讀必更爲迅速。

以下就在我所教的小學裏應用這種方法所得之結果：

第一組——一九一六年至一九一七年。在二十個年齡約在六歲的兒童中，有一個在入學六星期後就無論那種課本都可以誦讀。十六個在三個月後，二個在四個月後，一個在年尾，最後這個是很不容易說話的。

第二組——一九二十年至一九二一年。在二十三個入學年齡平均六歲的兒童中，有三個在兩個月後就可以讀無論什麼課本。三個在四個月後，九個在六個月後，五個在八個月後，三個讀來很困難，但在年尾時亦已很能誦讀。這三個都是很年少的，他們入學時不過五歲半。

這兩種實驗不同的結果，可以有兩種解釋：第一，因爲我們在第二種實驗

裏所給讀書的時間過少，蓋這種方法在第一種試驗裏，嘗證明時間已經足夠。第二因爲這兩組的兒童的精神是很差異的。

在不魯捨爾 *Dix-Jefons* 街第十七小學裏，他們應用德可樂利的方法所得的結果如下：在第一班，從暑假開學到年尾時，除了一個兒童，一切均已能夠流利的誦讀。在第二班，除了兩個兒童讀書稍有困難，其他絕無困難。

在德可樂利小學裏，大部份的兒童，即使由一個沒有經驗的教師來教，他們在第一學期末誦讀，比較用平常方法來教的兒童，在第二學年誦讀，還要遠爲流利敏捷。

但是這種方法在第一年雖然成功，但如能在第一年級以上拿他來試驗，像 *Duvillard* 在他所著的『初等教育之最近最趨勢』所主張，此則更爲必要。德可樂利博士其實很喜歡任兒童自己觀察事物，觀察愈長久愈好。他不主張兒童讀書過早。我們現在用觀念視覺法已能經濟時間一年，那麼我們就應

該利用這種經濟得來的時間，使兒童爲更長久的觀察與活動。

要延遲舉行誦讀的教育，還有別種的理由，就是有很少書籍能够適合這種年齡的兒童誦讀的。其次，我們不應該先教兒童利用大自然的書籍，然後再讀記載他人觀念的書籍，使兒童有不去根據我們的經驗而去自己觀察和自己思想的習慣嗎？

Descouedres 女士尙有一種最後的反對議論，他說「在兒童未成熟前誦讀字句，就會使兒童在字句中思想字句，而這種習慣常使兒童長久保全的。」然而女士這句話不是表明兒童是會思想的，他所讀的東西能喚起他有觀念的，因此他注重字句的意義比較字句的符號更爲利害嗎？然而無論怎麼樣，兒童思想和想像字句的習慣很快就會消滅的。

我們可以斷定：無論那方面看來，觀念視覺法所得的結果，總較平常方法所得的結果爲優。Descouedres 女士嘗引 Shuman 博士一句話，這句話說：

「如果大多數兒童能用這種方法在誦讀中得到介乎一字之符號與構成此字之發音元素之必要的聯絡與聯想，而不須涉及此字的字母，這種方法就顯然是——一種單簡化的方法」Shuman 博士這句話是對的。這種觀念視覺法確能使讀法單簡化的。他在將來的讀法教學法中，一定佔有很重要的位置。

○ ○ ○ ○ ○

我們教授常態兒童誦讀，有四種階段，現在分別略述於下：

第一階段

我們要以命令方式的句語開始，我們所以從他開始，因為他是一種獨立而又具體的句語。我們從具體而至抽象，正合乎兒童的生長。每種命令式的句語都與所研究的興味中心直接關連，例如在學校開始時，我們研究的興味中心是菓子，那麼下面的命令式的句語便可以用得着：

給我一個梨。

放這個梨在桌子上。

割這個梨做兩塊。

喫這個梨一半。

給其他一半的梨於安尼。

這種命令式的句語最先可用口頭式來講，而與兒童的動作相聯絡。教師發命令時，兒童跟着做去。其後又可將這些命令的句語用大字寫在黑板上，放在兒童面前，兒童不可即刻讀這些句語，他應先考察各個字樣，和實行這些句語所命令的動作，那麼實行的動作就可以表明字句的意義，和使兒童了解字句的意義。兒童的性質是很活潑的，所以他們喜歡這種教學法的，因為他們那時候可以行，可以跑，可以遊戲，甚至可以吃東西。

我們現在再覆述一次：在開始時，讀法只是一種視覺認識的問題，兒童以動作表明他們能否對着字的符號給以正確的意義。

這種訓練的方法需要多少時間呢？那就不容易決定，因為要看兒童的精神生長怎樣。例如我的中學預備班的學生，他們生長在很好的環境內，見聞豐富，調理週到，那麼十五日左右的時間就足夠。在鄉村的學校內，知識程度較低，這種訓練當然需較多的時候。至於那些失學的人或低能的人，他們當然需要更長久的訓練，和特別的訓練。

在中學預備班最初十五日後，我們將課室內各種物件的名字分別寫在許多厚紙片上，然後將這些厚紙片放在同名的物件上，直至室內各物皆有一厚紙片。這種視覺的影像當然不能在一次學習完全，所以我們應每天增加一些新的名片在那些早已知名的物上。

同樣，一切兒童的名字都分別寫在椅背上。每個兒童很迅速的便認識他們自己的名字，隔鄰座位的名字，甚至全班的名字。

關於這點，我們可以說：兒童從視覺的影像去認識伴侶的名字，更較快於

從聽覺的影像。

這裏是幾個厚紙片：



第二階段

所有物件及兒童的名字既都寫在紙片上，那麼，我們此時又可用別的方法去使兒童認識。我們此時不再用紙片，我們可寫字在黑板上。只要幾次練習，便可使兒童比較和識出寫在黑板上的字與寫在紙片上的字是相同的。

這裏可應用那些基於德可樂利博士教育原理的各種遊戲法。我們可用遊戲的方式屢次重複教學。每一兒童都有一個小箱，滿載紙片，每一紙片上都寫有他所知的物件的名字，或命令式的句語。我們有許多方法去玩弄這些紙

片下面的例子就可以表出我們如何保持應有的重複教學。

第一，用咭片或黑板寫上一這命令式的句語，放在大家前面，每一兒都向自己的箱子裏找尋與這相同的紙片，尋得以後，經教師看過，認以為對便算完畢。

第二，同樣，我們提出一物的名字，兒童可向小紙片中尋出相同的物名。

第三，教師可說出一些字句使兒童在紙片裏找尋這些字句，給教師看。

第四，教師有時可將所有的紙片分給兒童，若是兒童分得一種命令，他就要以行為來表示他已懂得這種命令。如果兒童得到別個兒童的名字，那麼，他就把這張紙片放在同名的兒童之前。如果這張紙片寫上課室內一物的名字，他就可將這紙片釘在該物上。

這是一種教學方法。此外還有別種方法，就是把這些教育遊戲的原理聯絡到我們所研究的興味的中心。用的材料可由高級的兒童準備，因為這樣，上

級兒童的工場不特能有一很好的機會去練習繪畫，寫字。而且可以創造出學校互助精神。

例如當我們的興味中心是果子，我們就可以做一種抽牌的遊戲，我們在每張咭片上要高級學生給十二種不同的果子，每種果子之下還要寫上名字。每張咭片紙背都貼上一個紙袋，紙袋內載有十二種果子的十二張小咭片。每張小咭片的果子名字都可在信封外的大咭片找到的。這種抽牌戲有種種困難程度不同的玩弄法。

最初我們只求視覺符號的認識，兒童將小咭片放在大咭片上那些與小咭片名字相同的果子下，這純是練習怎樣比較的。

當我們做這個遊戲純熟時，兒童可將一塊白紙蓋着大咭片上的各種果名，他就將小咭片的名字去配合大咭片的果子，兒童在這種階段裏，練習比較困難，因為這種階段不只是比較的訓練，而且他是一種記憶的訓練。

遊戲的困難還可以加進一層，我們現在不只給兒童那些出現於抽牌戲的咭片上的十餘文字符號而已，我們還可以多給他新的文字符號，兒童這時候必要在許多的文字符號裏去找尋那些合用的文字符號。

第二種遊戲爲小箱子的遊戲。兒童很喜歡這種遊戲這種遊戲而且又可因興味中心之不同而改變。比如剛才我們所說的果子興味中心。兒童可將一橡子放在一箱子裏，又可將一栗子放在別一箱裏，其他箱子又載別的果子，如此類推。箱蓋上分別寫上各種果子的名字，兒童將各箱子的蓋打開，及加以弄亂。兒童此時要在許多箱蓋裏找出寫上栗子的箱蓋，放回載着栗子的箱子上。在必要時，我們即可增加箱子的數目，這種遊戲可使兒童練習讀書，而且是一種最好的實物教授。兒童可從這裏學到視覺的文字符號與他所代表的實物的直接的關係。

第三階段

兒童在這階段可開始用單簡的句語去撮寫他們的觀察在筆記簿上。(中學預備班的兒童在開始誦讀後三星期即幹這種工作。)句語常伴以繪圖，因為自始我們即鼓勵兒童以圖畫自由發表意見。又在這階段內，開始一種新的遊戲。

第四種遊戲是小圖畫——寫幾句短的句語在小圖畫之下，將研究中觀察得的事物撮要起來，此外又另紙將這些句語寫下，遊戲法是這樣：

(1) 兒童其始藉視覺之認識，在另紙中找尋那些與圖畫下各短句相像的各短句，其次又排列好這些短句。

(2) 在圖畫下的各短句，此時用物蓋着，兒童在另紙中找尋那些與他們相符的短句，這純是一種記憶的訓練。

(3) 給兒童以第三類句語，兒童將他們分解為單字，繼將這些單字憑記憶力加以綜合，使成往先的句語或圖畫下的句語一樣，最後隨意綜合，不用模

型。

(4) 這樣，圖畫數目之多是無限制的，每次遊戲可以比前更加困難，因為有新的觀察增加下去的。

這種遊戲，可以是團體的，亦可以是個人的。有時候，我們又可將沒有句語寫着的圖畫分給兒童，然後將句語逐一寫在黑板上，問兒童交還與這句語相通的圖畫，這樣我們可變化無窮的。故最重要的就是教師要供給許多物料給兒童，這些物料還須惹起興趣的。

寫字——我們此時必需注意寫字，兒童抄寫字的符號，已如他抄寫圖畫一樣，對於他都是很單簡容易的一件事。

兒童不需特別訓練亦能寫字。因他在未寫字前，已有繪圖及製模的練習。兒童在未寫字前，用陶泥來製字句，是能有好的效果的。

不過兒童終竟要寫字來發表意見。他現在用視覺認識許多句語，但他必

須將這些視覺的影像保留着在腦，然後能寫。教師可寫一句簡短的句語在黑板上，使兒童看幾分鐘，然後使他用記憶來寫。當其始，他所寫的符號當然不大正確，但可重愛練習，直至他能正確寫出。

兒童要看黑板句語多少時候，然後能寫出來呢。根據德可樂利博士及D'egard 姑娘實驗的結論：就是句語表於黑板上的時間愈短，兒童愈能記憶。我曾實驗過三個聾啞的兒童，及四十二個德可樂利學校的兒童，結論也是這樣。

第四階段

小孩子很喜歡讀那些他們相信新奇的事物的。因此我們每日都給他幾句新的句語，那些句語自然要關及他們的本身，生活，興趣，或過失。

開學後六星期到兩個月，我們給他那些印板的字，小孩子從抄寫的字讀到印板的字，並沒有困難的。他們覺得一個字就是一個模型，常時都可以認識的，就是印板的字都能認識的。

此時我們更到了分析與綜合的階段，這些聰明的小孩子已開始自己分析，因為分析是一種自然的和必要的程序。他可以自動實現的。因為他自己可以自動的發現各字符號的相同點，我們經驗的結果就是：

第一，分析是一種精神的訓練，他於讀書時是必要的。

第二，每當幾個字的符號有一相同之點時，分析的作用便會產生。

因此我們如果將符號有相同的和有興趣的各字一齊給與兒童，那麼就可以幫助兒童分析。辦法如下：

到現在，我們所有寫的字都是用黑鉛筆或黑墨水筆寫的，即是常用一種顏色寫的。當兒童認識所有學習的字，寫得沒有錯誤，各開始注意各字間的相同點，我們就可以和他們一氣去構造一些紙條，我們將選得的各字分組寫在各紙條上，他的響音用黑墨水寫，啞音用紅墨水寫。

例如有 a 響的字都可以搜集起來：

liliane(人名) papa(父) maman(母) table(桌子) la(這)

其餘 i u è 等響音可以使兒童自己在認識的字裏選擇及排列起來例

如：

(i)

le lit(牀) petite(小) livre(書) liliane(人名) pupaire(寫字檯) pigeon(鴿) souris(小鼠) ciseaux(較剪)

(u)

voiture(車) urban(結帶) prune(杏子) figure(面) rue(路) pendule(掛鐘) cruche(甕)

其次又可將選得的有響音的字造成句語，例如將有 a 響音的字造成一

句 La petite annie a nue amand sur la table et la papa de liliane une chatâigne sur l'étagere(小安尼有一杏子在桌子上，娜蓮的父親有一栗子在架上)

我們可同樣選擇有啞音的字，排列起來，例如有 f 或 p 的字：

(窗) la fenetre (麥粉) les faines (果子) les fruits (婦人) la femme (爸爸) le papa (梨) la poire (萍果) la pomme (門) la porte (樹) les plants

其次，又可用啞音的字串成各種句語，例如 P 字：Le papa de Panlette a une poire, une pomme, et une prune, (寶勒的父親有一梨一萍果一個杏子)

我們到這個地步，就可用各種遊戲來教，在這些遊戲裏，母句分析爲字，繼又綜合爲句，初則依着模型來綜合，其後就不用模型。

再進一步，可弄複雜一點，從給兒童一句句語，進而給他們兩句，三句，四句，使他們將每句分析成字，然後依模型綜合成句，及不用模型綜合成句。

我們跟着可搜集同音的字，這種工作在開學三個月後可完全給兒童自己做，不需教師干涉。所搜集的字當然都是熟識的。這些字又可用故事的方式

來給兒童搜集，例如：

une Histoire de Poupée: “Le Poupée de Louise a une petite bouche toute rouge et de belles boucues bien douces, Elle a autour du Cou, un beau fou-lard rouge et aux pieds de beaux Souliers en cuir, un jour, la poupée rencontra un mouton qui mangeait un chou-ou, ou, ou, ou, ou, cria la ponpée, vous etes un gourmand! Oh! dit le mouton, le chou est four moi, et je le mange.”

洋囡囡的歷史：（路易的洋囡囡有一個很紅的小口，和一些很美的耳扣，圍繞着他的頸上有一條美而紅的領巾，足上有一對美的皮靴。一日洋囡囡碰着一個吃椰菜的羊——洋囡囡說：呵呵呵呵，你竟直是一個貪食者！羊說：椰菜是我有的，我自然食他。）

這個故事當中，含有許多個 ou 音，兒童可一一將他挑出，及一一寫在筆

記簿上，和字條上，例如

Poupée Chou Soulier rouge

自此以後，兒童無論何時碰着一個新字，都可拿來歸入他所屬的一類。此時真正的分析工作開始了。其中亦有許多常遇的字，而爲兒童所深識的，例如在內的，因爲，當着，爲着，或我，你，他，我們，你們，他們，這，那，一，我的，極，等等。

此外我們將各種句語一一分析爲字音，而不分析爲字母的，現將上嘗述及的句語舉例於下：

La-pe-ti-te-an-nie-a-une-a-man-de-sur-la-ta-bbe-et-le-pa-pa-de-li-li-a-ne-a-une-Cha-tai-gne-snr-l'e-ta-ye-ra.

這種句語，分析之後，又可綜合起來，初則一句，繼則多句，然而一句多句是沒有分別的，因爲兒童識得一句的各字音，他必很容易認識多句的各字音。

最後我們還有一種遊戲，每一兒童都有一小箱，載着許多字音。在他們將

各字音做成各種句語之後，各字音再混合起來，遊戲此時即可開始。教師將字音寫在黑板上，例如 *ma*，問兒童 *ma* 這一字音歸屬某一字，兒童就在小箱裏的紙條上尋覓，尋得後，可說歸屬 *maman*（母親）如是 *man*，兒童則又說歸屬 *mange*（食）*amand*（栗子）等等。

一切單字都是這樣分析，不久之後，當兒童碰着一個新字的音，那麼，他即可說：這如在某字內一樣的。這種比較是常有的，例如他初碰着 *mauteau*（刀）一他，字會說 *mar* 是 *marron*（栗）一字之首音，*teau* 是 *ratteau* 一字之末音，他就可讀出「*mauteau*」一字之音。

當兒童見了一字，即知其為某字之一部，而知其為某音時，那我們即可給與各種兒童讀物。兒童是極喜歡讀書的，尤其是那些能使他有趣的書，當他覺一書有趣時，即雖有多少困難，也易戰勝。文義上的困難是不成問題，因為兒童讀物的每一字都能使兒童了解，只要兒童能讀出他的字音。

當到兒童能讀各種讀物而有興趣，而不感困難，那麼就不特兒童得益，即教師也易感滿足，覺得教書的生活有趣。

第七章 訓育

如果學校要培養兒童一種社會的態度，和道德的情感，那麼就必須使兒童能對他們自己在其中受教的，和他們可以努力使他進步的團體（學校）生活，為實際的發生情感上和智識上的興趣。而兒童在課室裏所有的習慣亦應能助他們養成這種高尚的道德。

這樣的一個學校之社會目的的概念在德可樂利的教育法裏，確已充分表出。德可樂利就因有這種社會的概念，所以他將那些能助兒童了解日常生活的實際情形與社會情形的種種活動給與兒童，學校做成一個雛形的社會，當中的兒童是共同工作的，和互相幫助的，當中的紀律成為 Ferriere 氏所欲得的「一種適合其目的之事物」為共同工作之副產品。各種手工作業，亦能

將一種實際的生活引入學校團體裏，使各兒童可以自由製造和創作，而不欲他們徒然注入和受教，這種事實對於他們判斷和了解的能力是很有影響的。兒童可以做自己應做的工作，做貢獻給團體的工作，和參加別人所有的工作，我們不教兒童那些純粹個人主義的理想，我們不用獎罰方法去刺激兒童。

因此，德可樂利的方法絕不徒在給兒童以知識，他實要助兒童更能了解他們活動於其中的社會生活。我們曾經說過，兒童確是一個生物，他有他的機體與需要，他有他的社會環境（家庭，學校，國家）他必須研究各時各地的社會環境。而為達此目的，他要研究自然界，即動植礦。他必須研究各種原料，再研究如何從原料變而為工業品，如何輸運各種工業品於各地，俾人可以應用。

這樣，整個人類的活動就可以呈現在兒童前。

○ ○ ○ ○

但是如果我們欲兒童成爲人，那麼，學校還要多幹些工作，我們必需發展他的創性，和他的勇氣。學校怎樣完成這種工作呢？他必要把自己組織成爲一個小社會，當兒童的能力與特性準許時，將一切社會的事務信任給他們辦理，即是成爲一個小社會，使兒童的活動從他們的自由裏產生出來。因爲兒童準備自己去適應社會的要求，是要學如何跟着他的悟性而活動的，而不是跟着他的機械之靜默的。如果我們承認這點，我們就必不可阻礙他的自然的活動，也不可強迫他們依着我們的意思來動作。兒童的紀律應該是兒童活動，工作需要的結果。紀律不要與不動，被動，及服從相聯結。兒童自己要負課室紀律的責任。例如在我所教的學校一級裏，女孩子每朝上學是不必監視的，他們其後又很快的脫下外衣，入去課室，很靜默的工作，絕沒有零亂。如果其中有些談話，別人即求他靜些，那末有不遵從的。如果我因爲多少事情未能到校，他們就會有人出來代我工作。他們有時候很想變成一個教師，此時一個單簡的討論方

可決定一切進行，和開始授課，這些年幼的教師是極善於授課的，他們的小團體亦很有趣味和注意去靜聽他們的。

課室內各種的責任由級裏各兒童分担。有些負責清潔課室，負責整理放衣室，別的去清理黑板，開窗戶流通空氣，改換日曆，整理書櫃桌子，飼養家畜，灌溉花草，維持秩序。每種責任負擔之長短時間一任兒童喜歡，兒童不喜歡時可以交給他人做。

當兒童負責辦理各種職務時，兒童很能表演他的人格者，能忍耐者。有些兒童很用心幹他的職務，有些忘記去幹，有些交給同事去幹。但普通上，他們都很快去幹的，而且他們很自負能完成他的職務的。

我們盡力培養兒童的良心，培養的方法是使兒童留意課室內每日偶然發生的事情，爲善爲惡。這樣，我們就可以利用兒童能够自己觀察的事實去使兒童接觸生活的問題，而這些問題又可以用好的故事來補足。

我們在每日下課的時候，例讀幾首故事。兒童聽過了後，顯然表出他們之贊嘆，愉快，憎惡，或可憐的情感。他們常時大聲表出。這樣在他的心裏，和在他們的腦裏，都已暗藏着人類最偉大的理想之種子。

我們的學校絕不用分數，為非的兒童只好承認自己幹錯了，而努力改善。我們永不用這個兒童與那個兒童相比較。他只好根據自己的記載，去和自己比較，使自己能力求進步。

兒童可以自由行動的。我們對於教室內的佈置務求適合，兒童坐的長櫈，我們絕不先後排列，而要排列成馬蹄鐵一般形狀。因為這樣排列，就可以使兒童隨處行動，而教師更容易指導年幼的小孩。這樣亦很合於衛生，因為可以減少兒童的接觸，即是減少兒童的傳染病。

○ ○ ○ ○ ○

我們不採用平常的學校報告，我們採用一種極小心，和極完備的兒童心

理分析來替代。我們從各家長得到的答覆，就可以知到這種新式報告法是很能得到他們的喜悅的。這種報告法亦可以使教師與父母更小心觀察兒童。他的其他用處是使學校與家庭的關係因此更爲接近。他已爲不魯捨爾京城各學校所採用。現在採用德可樂利博士的教育法的學校當然更先應用。

這種新式的學校報告法大約是這樣：

安尼學期成績報告表

身體狀況：似很好。

體操：拙劣。極難於執行所發出的練習。

遊戲：表出恐懼與懷疑。

智識狀況：安尼爲一智識能力極高的兒童。可惜他的聯絡機括不好。又他的了解力極優美，觀察力亦優，而想像力則不大發達。他已形成多少特殊的人格。他是他，他常深識他所欲達爲何。

觀察：工作極好。觀察後常有個人的筆記，用一種優雅的文字，和一種有趣的態度將他的觀察表達出來，他對於在課室裏一切經過的事情，極感興趣。

測量：工作極好。

器械上的計算：極好。

問題：極好。

抽象的發表：發表意見，極爲容易。發表時的方式且極創新和特別。

談話：工作極好。無論什麼問題，都很容易發表意見。陳述時很緩慢，很正確，而且沒有畏羞。他使別人很覺愉快。

綴字法：工作極好。

讀法：工作極好。安尼的視覺記憶極好；他且已能推論，而且讀得極快。他學習讀書時又極感興趣，又極熱心尋書來讀。

具體的發表：初寫時，非常困難；惟不久即將困難戰勝。

寫字：安尼寫字的進步幾是不能思議的。

製模：工作亦極創新。

剪紙：很不正確，應多訓練。

圖畫等等：極愛繪畫，極具個性的，且極創新的。

社會的和道德的狀態：行為：安尼是一個可愛的兒童。

在課室裏的行為：當他成功一件工作，他的感性極強，極爽直，且極愉快。他常用力取悅於我。

在遊戲中的行為：很寧靜地遊戲。選擇那些最年幼的和最有禮貌的小孩以為伴侶。

對同學的態度：性隱匿，不喜交友。過個人生活。

對師長的態度：安尼總是有禮的，有情的，和親切的。他常欲為善。我只有贊賞他。
缺課日數：十五天

遲到次數：十二天

校長（簽名）

教員（簽名）

家長（將該報告看後簽名，退回教師）

第八章 課程

說到課程方面，我們總可知道；德可樂利博士的課程組織方法，一方極富柔性，能將許多特殊的個別的事實收納進來，他方又能牢固地保全博士自己的主張，由兒童自動的去觀察，聯想及發表，以研究及明瞭人類各種基本的需要。因此，在一方面，這種課程可算是一種預先訂定的研究大綱，但同時如從他的無形式的性質方面看，他只算是教師紀錄各年兒童活動的一種筆記。但無論怎樣，我們總可從他知道：在德可樂利的學校裏，課程如何編配。

我們在上面嘗說：年幼的兒童課程，一年內包有幾個興味中心（幾個中心問題）；唯自一九二一年第三年級起，每年的課程只是圍繞着一個興味中

心來組織，即在人類四種基本的需要裏任擇一以爲研究中心。

○ ○ ○ ○ ○

多方興味中心的課程組織法

比利時教育部最近發出一種公佈，專門伸述德可樂利博士的多方興味中心的課程組織法如何應用到第一二年級的工作上的。現轉錄教育部該文於此。文中附有⊕字符號的興味中心適用在第一年級：

(一)我是餓——我是渴 (關於飲食的身體機件)

秋季的菓子 ⊕

用作食品的禽獸 ⊕

我們的膳食 ⊕

蔬菜 ⊕

麵包 ⊕

牛奶 ⊕

卵與肉 ⊕

食鹽 ⊕

飲品 ⊕

廚房的用具。

弄餐。

栗子與胡桃。

萍果與梨子。

葡萄與榛子。

枸杞（狀類萍果）與木瓜。

橙與檸檬。

牛肉與豬肉。

兔子與雞子。

(b) 我呼吸（關及呼吸的身體機件）

空氣之研究。

(c) 我沐浴（我保全身體潔淨）

洗面沐浴。

鴨與鵝。

魚與蚌。

薯與蘿蔔。

甜菜與芽菜。

紅蘿蔔與番茄。

大荳與小荳。

穀類

糖與朱古勒。

兒童所生活在其中的家庭，學校及社會常留意使兒童身體壯健，能居處在空氣清鮮的環境中，及保持清潔。因此之故，兒童應該感謝那些對他負責的家庭，學校及社會。

(二)

我是冷（感覺冷暖的身體機體，當着一人，一植物，或一動物覺冷時，他們會發生什麼）

雪與冰⊕

冬季的樹木⊕

風與雨⊕

我們的衣服⊕（普通的研究）⊕

頭的保護物⊕

我們的家庭⊕

動物與野的居處⊕

外衣與著褲

內衣與汗衣

大襪與雨襪

橡皮鞋與雨傘

絲與麻

足的保護物⊕

各種的屋宇⊕

建屋的物料⊕

長衣與短衣

襪與手襪

皮衣與毛衣

羊毛與棉花

石與沙

磚與白

木與鐵(用作建築物者)

土窖與石級

煤與木

瓦與石板

睡房與廚房

取熱的各種方法

兒童生活於其中的家庭，學校，社會是極力保護兒童免受寒冷的。他們常留意使兒童穿著好，居處好，能溫暖。因此，兒童應感謝他們的。

(111)

我是恐慌(我要防衛自己。當我警恐時，我會怎麼樣)

發生於屋內⊕，街道上，鐵道上，河海上，等等的意外與危險。

動物的掌，牙，與爪。⊕

幫助人類自衛的動物。⊕

自衛，自求安全及防禦的各種方法⊕——在屋裏，街道上，水上，鐵道上。

危險的動物。

危險的植物。

五官是自衛的方法。

提防疾病。

提防火災。

我們必須反抗的惡習。

警察與憲兵。

消防隊與清道夫。

家庭，學校，社會保衛兒童各種危險，兒童因此應感謝他們。

(四)

我工作 (我如何工作，我工作的器具)

手的使用 ⊕

娛樂與遊戲

工具與機器 ⊕

馬車與手車

戶外的各種工作 ⊕

船艇與飛機

各種車子 ⊕

單車與馬車

人類與動物的氣力 ⊕

工校的休息，睡眠。

煤氣與煤油 ⊕

年中的節日。

小路與大道 ⊕

水與河道。大海。

各種團體的工作

火車與汽車。

電氣

馬與驢子

家庭，學校，社會幫助兒童工作，和教兒童如何工作，因此兒童應感謝他們。

(四)

太陽（撮要）

太陽發生光與熱。

製造風雨

使植物生長，和供給食物於動物與人類，供給物料於人類所用的衣服及居室。

小孩子要愛太陽，因為如沒有太陽，固沒有動植物，如沒有太陽，就小孩子自身也不能生存。

要把這些興味中心來構成每年的課程，教師必須選擇那些能代表兒童需要，和能與年中季節相諧合者。其次，所選擇的興味中心，及每種興味中心研究時間之長短，亦必須視學校環境的利便如何，及兒童的興味和精神的生長

程度如何。下面的例子就是第二二年的課程，而從上面所說的興味中心選擇出來構成的。

		第一年	
時間	需要	興味中心	
九月	兒童的需要	兒童	
十月十一月	我是餓	菓子	
十二月	我遊戲	聖誕日與玩具	
一月二月	我是冷	衣服	
三月四月	我是冷	火	
五月		花(偶然的興味中心)	
六月	我工作	手與足	
七月		太陽(撮要)	
第二年			

九月	兒童的需要	兒童
十月十一月	我是渴	水
十二月正月	我是冷	禦寒
二月三月	我是冷	煤與木
四月五月		植物(偶然的興味中心)
六月	我工作	運輸方法
七月		太陽(撮要)

下面的例子可以表示如何將大綱的興味中心變為詳細的課程。

第一年

十月十一月	我是餓	菓子
-------	-----	----

(一)觀察：普通的菓子——野生的和種植的菓子——新鮮，曬乾，和罐頭的菓子。

計算比較的計算——數目，形樣，顏色，大小，厚薄，重量，氣味濃淡，粗滑。同類菓與異類菓之比較。

菓子如何發售？如何價格？不同數量而同重量的各種價格。以二，四，六等等數目來分組菓子。用菓子做直接觀察的對象來練習計算，與兒童往街市購買生菓——給價。在課室中練習——買，賣，給價。

(二) 聯想：用作食物的菓子。預備與保藏的方法。

比較，分類，綜合。菓子如何收集，輸運，發賣，和享受。

(A) 空間聯想：菓子從何處來——店舖，街市，小販的菓車，果園，外國。
(B) 置菓於課室中，看能經多少時間。預備一種密饒水菓，給他們吃。

(三) 抽象的發表：撮寫觀察的句語。用字條標號課室中的各物（用具，泥製的物形，等等）。

(a) 讀書製造各種關及觀察功課的遊戲，并促學生用字之增加及進步。

(b) 寫字抄寫所造的各種句語，用圖表來表顯這些句語。

(四) 具體的發表：

(a) 製模：用泥土製造菓子模型。

(b) 圖畫：繪畫菓子——繪畫班中兒童到街市去，繪畫班中兒童製造密餞糖菓等等。

(c) 手工：剪紙，分類菓圖（菓子，乾菓，可食之菓等等）——一班共同工作——用沙牀來表示——菓園，街市，到街市的道路（剪紙與泥土等等）。

(五) 行爲：誤食菓核的危險。多食生菓與食未熟之生菓的危險。

(一)觀察：我的小偶人的衣服——底衣，麻，羊毛，羊。製衣，製帽，及製鞋的各種商業。

獸毛，有毛之獸。

計算比較各種衣料的方法：耐久，經濟，美觀……製衣時——剪裁，估價，等等。試估一襯衣之價格，剪裁一件襯衣。

用手，手指，手背等等來量度。

關及小偶人衣服的各種問題。

比較已製好的羊毛及原料的羊毛的重量。

(二)聯想：關及衣服的事實。款式。保護衣服。衣服如何損壞。

各種特殊人物，特殊職業所穿的衣服。

不必穿衣的動物。禽獸如沒有衣服，他們有什麼植物有什麼自己

禦寒的動物。

(a) 空間的：各國人所穿的衣服（從畫圖中研究）我們何處見羊？何處有羊欄？棉花從何處來，他如何輸運？城中衣服的款式，鄉村的款式。

(b) 時間的：我們今日如何穿衣。我們的母親如何穿衣。祖母如何穿衣。歷史上的衣服。每季變更的衣服。衣服能耐幾久？

(三) 抽象的發表：

(a) 讀書：抽牌戲（關於衣服的），改組句語，繼續分類那些適用的字，用特別顏色來標明那些重要的字音。

(b) 綴字：兒童自己構造字典。

(c) 作文自由造句，用圖表示。

(四) 具體的發表：

(a) 圖畫：繪畫衣服形樣，內衣圖。外套——男孩的，女孩的，冬季的，夏季的。古代的與現代的衣服。

(b) 手工：剪紙與裁縫（小偶人的衣服）。

(五) 行爲：保護別人的衣服，幫助貧人的兒女需要衣服者。

五月

偶然發生的興味中心 花

(一) 觀察：本季的花——洋梅，梨花，櫻桃。

花之採集，根據他們生長方法之不同來分類他們：生長在樹上的——在地上的——與葉齊生的，生在葉前的，生在葉後的。——單生的——叢生的——

根據他們的花色，花樣，構造，菓子，香氣等等來分類他們。

計算雌雄蕊，花瓣等等的數目——在一花上的，在數花上的。——樹

的花數，數樹的花數。五月的花，根據他們的大小來分類。

一把中有多少花朵。在一瓶中有多少花朵。花瓣之大小與手指之
大小的比較。

依花瓣之形狀來分類。圓形，半圓形，等等。與方形之比較。直徑與圓
週之計算。什麼花較小於手指？較小於手？較大於手？手？眼？頭？比較
鮮花與乾花之重量。多少朵乾花纔能與一朵鮮花比重。

(二) 聯想：人如何得花園內的工作。在節令，宴會，送禮，出喪，及各種儀式中，花
之作用。

比利時每年的花節。

紙花如何製造？如何使花變乾？花園中的花用來做什麼花市？

(a) 空間的：我們在花園裏那一部份種花？那一部份種樹？

我們放花札在何處？花瓶裏有花嗎？萎花有甚麼用處？萎花變成

甚麼？何處有種花者？

賣花的商店——花圈——甚麼花用在花床上？欄河上？公園裏？墳場裏？小樹林裏？

(b) 時間的：最先開的花與最後開的花之形狀。各花含蕾幾久？——今日開的花。

(三) 抽象的發表：

(a) 字彙：氣味，氣味的，沒有氣味的，香臭的氣息，香氣，等等——色，無色，淡色，多色，斑雜之色，色之深淺。

(b) 讀法：關及興味中心的各種小故事。課本的故事。

(c) 綴字：將觀察所得來撮要——默書。各種名稱。練習，遊戲。

(四) 具體的發表：

(a) 圖畫：花之各部，花樹，花園，賣花女，採花，Mamma 的生日。

(b) 手工園藝，做紙花，花市之設計，賣花店。

(五) 行爲。花的利益，食品，美麗，工業，使人娛悅。如何採花，花所需之保育，小孩子應如何待遇花木。

六月

我工作

手與足

(一) 觀察：手與足之比較——異與同。手之自動，手與臂齊動，雙手齊動，全身活動。

足之活動，足之活動在小孩子尤爲重要。

兒童之手。手之各部，足之各部。我們爲甚麼有兩手？兩足？專爲一手來持的製造品。專爲一足來應用的品物。手工工作的工具，可以由足力來使用的工具，或可助以足力的工具。
手與足之用處。

計算比較手與足。大小，闊度，長度，厚薄，耐勞，氣力，堅實，感覺性——關於刺激的，火燒的，和冷水的。

賽跑——誰能跑得最快？誰能擲得最遠？左手？右手？班裏各人的身材高度相差幾手？手爲測量面積的單位。每手有多少手指？每足有多少足趾？手足之面積，容量等等之比較（兒童自己發見的問題）。

(二) 聯想：手工作。要用手的職業。純賴雙手的遊戲。純賴兩腿的遊戲。手足之保護。

(a) 空間的發賣手造品的商店何在？（在城中何街？）製鞋匠，製手套匠，等等。沙牀表示城中的街道。又可劃圖在地板上。

(b) 時間的各種不同的活動所需要的時間。要多少時間洗手？洗腳？着手襪？穿鞋？一人能舉手幾久？獨腳立在地上能幾久？能幾久不動手？不動足？平均之需要。

(三) 抽象的發表：

(a) 讀書：Imagier de l'Enfance 或其他課本之使用。找尋關及此種中心問題的小故事。

(b) 背誦熟誦 『La Main』 一書。

(c) 綴字：以默書為每日的練習，或由小孩自作故事。

(d) 字彙與討論：搜集同音的字。關於單數，眾數，陰屬，陽屬的練習。應用游戲來溫習。自由作文。

(四) 具體的發表：

(a) 圖畫：手與足的繪圖。繪畫實際的感覺經驗——小孩子槌，鋤，製模，鑽，等等，及行路，走路，登高，坐下，等等。

(b) 製模：製造手足之模型。——製造各種的手工具，如槌，掃，等等。

(c) 手工：縫，貼，等等。

(五)行爲：保護手，指，指甲。小心用火，玻璃杯，刀。保護雙足，不使受冷，受濕。保護

鞋襪。

○ ○ ○ ○ ○

第二年

十月十一月 我是渴 水

(一)觀察：水從何來？與別種流質相比：牛乳，油，酒。他們如何產生他們的氣息？色澤，口味，及透明之比較。

燒水——沸騰，蒸汽，發散。水之密度。水對於他物的影響——透入，分解，使軟，使重，消滅顏色。

計算：對於水的重量，容量，面積，等等的比較練習。一人每日飲水幾何？一星期幾何？等等。要花多少時間去飲一杯水，滿充一桶水，空去一桶水，消解一塊冰？有多少杯水在一瓶內？在一壺內？每桶有多少

瓶水？

將一杯水倒在桌子上，水流的面積有多大？再以一杯沙，泥，或米倒在桌子上，試驗所佔面積有多大。

比水之重量與沙，米，及其他物料之重量相比。

(二)聯想：水之益處。危險及其補救。水中動物。與水有關的手工業。水是動物，

植物，人類的飲料。身體內。水所呈現的方式：眼淚，便溺，汗，等等。

家中如何得水？抽水器筒，水管，井，水池，自來水，等等。水從積面處引到兒童家裏。多水之危險。屋之潮濕。如何儲水。

(a)空間的：水源，何處找到水？在水源作何狀態？他流到何處？他從何來？

(b)時間的：日，小時，節季，何時最易下雨？他已下雨幾久？

(三)抽象的與具體的發達：

讀書，文法，綴字，手工。

(四) 行爲與衛生：我們如何沐浴，爲什麼沐浴。保護牙齒。保持雙足乾燥——
濕足之危險。汗熱時，不應渴水。湯水。

二月三月

我是冷

煤與木

(一) 觀察：煤與木之比較：色澤，結構，疏鬆（以水證之），重量，抗力，火之結果，
碎片，硬度，聲之反響。

(a) 特性（有時屬於聯想）：我們爲什麼以木來起火，以煤來維持火的繼續？煤爲何黑色？煤如何燃燒？木爲什麼煖？爐用鐵片來造爐內的火磚有何處？爲什麼不將烟突築至地中？整理火爐的方法（取灰通氣等等）。

木變爲煤。煤從何來？煤爲何要放在地窖中？何時我們纔放煤入火補充？爲什麼在這時？

我們校裏用何種煤？家裏用何種煤？他們有什麼分別？

人工製造熱氣之需要。

(b) 計算根據「觀察」所得的各點，如硬度，密度等等去分類煤木。

用煤或用木時，所需多少工作之比較。

課室裏每天燒煤幾許？每星期幾許？每月幾許？（天氣寒時冷時）

全校幾許？家庭裏幾許？

每天發火時需要幾多枝木？每星期？每月？每桶煤有多少鎊煤？火爐

可載多少鎊煤？每包煤有多少桶煤？地窖內可藏多少包煤？

學校每年消耗多少車煤？我們每年燒煤的時日有多長久？一桶煤

有多少磅？一桶木有多少磅？煤與木的價格幾何？他們的價格與其他

衣食住品物之比較。用樣分量的木與煤，那一種容易燒去？

(二) 聯想：煤與木，從他們的源始到燃燒。木之源，可燒的木。煤之構成，出產。煤礦。煤之種類。

關於人工製造熱氣的各種工商業。

我們家裏的各種火爐：烹飪專有的，發熱專有的，熨衣專有的，煖足專有的——他們用何製造？木之用途：堅木，白木，有脂木，外國木。

(a) 空間的：煤場，杉場。售煤與木的商店。我們的煤在何處買？木在何處買賣？木器的場所——傢俬。

我們造火的房子。

(b) 時間的：各種活動所需的時間：落一鑊煤在火上，燒完一桶煤，載滿和放下一桶煤。司閘者每晨幾時起牀？幾時發火爐？幾時熄火？每年中有多少時候要發火爐？我們每年有火多少日？我們每日有火多少時？一枝火柴燃燒多少分鐘？

(三) 抽象的發表：自由作文，

默書練習，關及這種中心問題的文法遊戲。

字彙：木製的，木的，樹林，杉木，乾木，青木，硬木，軟木，朽木，光滑之木。煤，煤礦『其黑如煤』掘煤者，煤礦業。

(四) 具體的發表：

(a) 圖畫：伐木者之繪圖，司閘者之繪圖，鋸木，燃火，落煤於爐，等等。寒天，兒童在課室內火爐取煖，家裏的火爐，及各種自由繪畫。

(b) 手工：在花園裏用磚製一火爐，燃火其中。

(五) 行爲與衛生：

開礦者所遇的危險。

如何防火——局死。

四月五月

偶然的興味中心

春日的樹木

(一) 觀察：種子之發芽，陽光，空氣，及濕氣之結果。樹汁之循環，含蕾，樹木之形狀，樹根，樹幹，花，樹木之剖解。

計算：樹枝高度互相比較，與我們身體手臂課室高度之比較。以手量度樹幹之大小。

屈曲，折斷，爬挖，槌打各樹幹去比較他們之撓力。

那條樹枝有多少葉？有多少花？這條樹枝出有多少久？乾樹枝與綠樹枝之比較。樹葉長短之比較。

比較各種樹幹下列各點：光澤（菜），堅韌（葵），多毛（小藍花），多刺（毒草），柔軟（一種雜草），尖刺（楊梅之類），平滑（豌豆類）。

對風之抗力：小叢林，大楓樹。

(二) 聯想：各樹的木材之用處（建築，用具，等等）。家裏用木製的器具，街上用木製的器具。

(a) 空間的：我們從非洲屬地「剛果」已所得的木材。廚房內何以用這種木材？花園內何以種這種樹木？何處有牧場？

(b) 時間的：這條樹已開花幾久？最先開的花與最後開的花。在何處？在何時？花開最久時有幾月？果最難熟的有幾月？

(c) 特性：植物之最主要的特性。樹爲什麼死？葉爲什麼綠？花的顏色爲什麼這樣鮮豔？爲什麼種子要在地下生長？爲什麼花芽多鱗？植物爲什麼不會走路？用具之最重要的性質：構造，形狀，顏色。

(d) 工藝：樹根，樹幹，樹葉，花，葉，種子，等等之用。作食品，用作醫藥，用在工業上？

(三) 具體的發表：

(a) 字彙：植物的各部，樹枝，小枝，樹幹，樹葉，簇葉等等。

(b) 文法：形容字，用作形容字的遊戲，用遊戲的形式來練習動詞。

之活用。

(四)具體的發表：

(a)圖畫：春日，裝飾中之樹葉。

(b)手工：泥工，剪紙，木工，(傢俬)。圖體設計：一個樹林，一個花園，
一個菜園。

(五)行爲：爲什麼我們調理植物與保護物？實際的例子。

七月

太陽

(一)觀察：光——他的變換。陰影，熱，膨脹。

日中各刻太陽的位置。

計算：陰影的計算，日中各刻由一物所投射出的陰影之長短。

圖表說明

(二)聯想：氣候的現象——天虹，黎明，薄暮。

日中或夜間所幹的工作及職業。

太陽對於人類之影響——對於病及健康的影響。

太陽及野人。

太陽所產的疾病。如何醫治？

指南針。

(a)空間的：熱地的太陽，人們如何防禦太陽：傘，扇，水，白衣。

熱地的植物。

常有太陽的地方之特性，黯昧的地方之特性。

(b)熱的季節。何時轉熱？一年有幾多月是熱的？每季有多少月？試

製一日曆。

(c)特性——醒覺與睡眠：我們何以日作夜眠？衣服之顏色。在和

暖時，爲何人類穿有色衣服？在熱的及寒的地方，爲何他們穿白的衣服？爲什麼夏熱而冬寒？

爲什麼日夜相繼如此有常？爲什麼夏日長，冬日短？

(a) 專技：鏡子之用法：梳洗，裝飾，反光（如車子上的鏡）。
熱空氣，冷空氣，在工業上之應用。風。

窗戶，布帳，傘子。

(三) 抽象的發表：

(a) 字彙：顏色，陰影，染色，清明，雲霧，潮濕，透明，不透明，半透明，暗昧，黑暗，光亮，閃光，發火花，光芒，燦爛，等等。

(b) 讀書與默書：日常的練習。自由。作文。討論。

(c) 文法：單數，衆數，陽屬，陰屬，用遊戲中的練習。

(四) 具體的發表：

(a) 剪紙與製模：此刻的校園。

(b) 圖畫：光，暗，夏，冬——夏日的風景，冬日的風景，夜間的城市，日
間的城市。

(五) 行爲：小心防禦太陽的烈熱與光之直射。中暑之後應如何？渴時最好飲
什麼？



單一興味中心之組織法。

在下面兩個例子裏，全年教材是繞着一個單一的興味中心來組織的，每個例子都是第三級兒童全年工作的撮要。他的次序是沒有一定的，只是依着兒童生長的程度來定。『關於防禦敵人及危險』一種興味中心最難研究，所以最好拿來給四年級或四年級以後研究。

上章已言四年級以後的兒童要分負責任製造課程，這樣便明顯有意的

能發展師生間的合作事業。

工作的需要

撮要：

食，飲，潔淨，穿衣，居處，用火的需要。

種植，耕地之需要。

製造布帛，衣服，及衣物用品之需要。

採石採礦，建造房舍，及製造器具之需要。

製造燃料，槍械，等等防禦敵人，及撲殺病疫之需要。

爲工廠，製造廠，及機械廠而製作各種用具及機器之需要。

開闢道路，及流通輸運之需要。

交通，言語，文字，等等方法之需要。

一切這些需求都要身心各方互相協助，互相適應。

他們亦要製造工具，栽培植物，畜養禽獸，開闢物源，與及修橋整路，建築橋梁，增設車輛輪船飛機等等。

這樣，我們就有下面幾部分研究：

(甲) 人類的動作

(一) 觀察：

(a) 手，腕，臂，背，腰，腿，足，頸，面，眼，舌，等等的活動。

包含各種骨節之活動。

不包含各種骨節之活動。

最主要的骨節。

筋肉，與骨節齊動的主要的筋肉，實際證明，筋肉的氣力。用沙包或石包，繩索或鐵索等等，實際證明。

活動之速度，實證。

活動之節拍，實證。

活動之闡明，以擲一球入穴來實證。

平衡，實證。

巧手。用各種方法證明——用臂直舉竹竿，或手持磨輪之柄來實證。

活動之刺激——實證。

筋肉之疲倦，實證——走，立，跳，獨脚跳，彎身，伸手（持物或否），用手舉十斤重的布袋，用臂，用肩，用腰，用腿，等等，分用與合用。快些開一箱子，快些掩蓋回。快些分類。一些咭片或別的物品，攜帶一虛水行，絕不瀉下：頭上或肩上負一品物等等。

(b) 手在工作中的活動——手是一種完備的工具。

手的骨節與筋肉（以圖表示）。

收縮與伸張的各種程度，實證。

大指的特殊活動。手自己的特殊活動：刺，拿，抓，攪，掘，推，壓，絞，擦，撚，折，屈，抽，捲，等等。

手與臂之活動（一樣活動，但較有力）

手與肩之活動（一樣活動，但加多舉，放下，憑倚，紡織，槎，壓，榨，運帶）

手與體之活動。

手與足之活動。

需要雙手之工作。

(c) 日常生活中需要各種動作之活動。

穿衣服，沐浴，行路，等等。

(d) 各種職業所需求的手活動及一部分身體的活動。

(參觀「在家裏」及「行旅中」各段。

厨子與洗衣婦。

耕種人。

園藝者。

製麵包人。

紡織者與縫衣匠。

屠夫。

打鐵匠。

木匠。

各種職業都要與各種活動相合，亦都要與各種筋肉能力相合。

(e) 各種遊戲所要求的活動。

不用器械的遊戲。用器械的遊戲。

比利時德可樂利的新教育法

一二四

個人與團體遊戲。

運動與身體訓練。

(二) 空閒內的聯想：國內職業與手工業。

(三) 時間內的聯想：許久以前的職業與手工業。

(乙) 動物的動作：

(一) 觀察：

校室內的動物（昆蟲，飛鳥，青蛙，犬，貓，等等）及街道上，村野中的動物（馬，牛，等等）的觀察。

他們的動作與人類的動作之比較。

當動物用口，嘴，爪，及翼捉物時，他們動作的觀察與回憶。

動物飲食時的動作之觀察與回憶。貓與犬，鼠與兔，魚與青蛙之差異

——各種飛鳥，魚，蟲自身間之差異。

動物禦寒的動作。

動物進攻與防禦的動作。

動物保護幼兒的動作。

動物飼養幼兒的動作。

遊戲中所有動作。

(二)空間的聯想。在討論上面各點時，可與外國動物相比較。

(丙)爲人而有的，及與人同做的動物工作。

(一)觀察：

在我們今日的國裏。

助人工作的動物：馬，驢，牛，犬，等等。(衣物，居屋，及防衛之複習)

農業上的幫助——播種，耕耘，收穫，打穀，磨麥粉，等等。

料理別種獸助的幫助——看羊的犬，等等。

比利時德可樂利的新教育法

一二六

運輸的幫助——馬，驢，等等。

製造的幫助——用犬來製牛乳餅，等等。

幫助運動，娛樂，及遊戲的動物。

利用動物出產以幫助人類工作——油，骨，角，皮，毛，蹄，等等去造器具，機器，革條，包裹，脂肪，等等。

(二) 空間的聯想。

在今日的各國。

幫助城中居民的村裏動物——幫助村裏居民的城中動物——幫助海

中人民的動物。

在寒地裏——馴鹿，家犬，等等。

在熱地裏——象，駱駝，斑馬，單峰駱駝，等等。

在山地裏——驢子。

在海邊。

(三) 時間的聯想。

從前人類之利用動物，更多於今日，爲什麼？

原始人類的動物——巴比崙人、菲尼基人、埃及人、希臘人、羅馬人、高盧人，等等。

(丁) 人類爲動物而有的工作。

(一) 觀察：

我們國家裏。

飼養動物——馬、牛、犬，等等。

保衛動物的房舍——馬廐、狗舍、牛欄。

獸醫學校的工作。

動物的醫院，動物的墳墓。

比利時德可樂利的新教育法

一二八

農業學校——田莊，養雞，養蜜，等等的課程。

關於調理動物，及飼養動物的職業——牧牛者，牧羊者，養馬者，養狗者。

(二)空間的聯想：

外國所養的動物。

在歐洲今日各國。

在非洲剛果（比利時屬地）

在寒地裏。

在熱地裏。——養駝，象，駝鳥，等等。

(三)時間的聯想。

古代所養的動物——原人養的，巴比崙人等等養的。

(戊)植物中的活動。

(一)觀察：

在普通說來，植物中的活動是根遲鈍的。

固定的植物，與可以隨處移動的植物。

植物之一部的活動——蕾的，花的，葉的，根的，莖的，等等。
光，熱，濕等等之影響——觀察與實驗。

(二)空間的聯想：

異地的植物之活動。

(己)助人工作的植物(細目如(丙))

(庚)人類爲助植物而有的工作(細目如(丁))

(申)礦物世界中之活動：

(一)空氣中的活動——風，颶風，雷，狂雨，等等(參看下面「防禦危險」

一節)

風向及其對於氣候，雨澤，及衛生之影響。

(二) 水中的活動——水流，雨露，大雪，結冰。

水的活動之結果。

江河趨海之活動。

蒸氣，雲，雨。

食水之源流——城市的，家屋的，街道的，等等。

(三) 石的變動——由天氣的，由水力的，由雨澤的，火山及地震的，等等。

由結晶的，由溶解的，等等。

由各地海線之變遷，河流之變遷，等等。

(壬) 礦物界如何取人工作。

(一) 空氣——風與風磨。

空氣之流通與衛生。

運輸上之利益。

(二) 水——磨坊之用處，河流之力，海潮之力。

水力坏石，侵蝕。

地土之侵蝕。寒霜之影響。

運輸上利益。

(三) 石——從煤，油，等等所得的燃料，等等。

爲工具，機器之原料。

用在道路，橋樑，及別的運輸交通上的原料。

(癸) 人類爲礦物界而有的工作。

保存森林以防水患。

自然美景之保全。

輸運，搾取，製練，等等之工作。

從礦物而生的工商事業——自來水公司，築橋開礦工程師，等等。

比利時德可樂利的新教育法

鑽山人，潛海人，築路匠，磨坊匠，等等。

○ ○ ○ ○

第二部

(甲)家庭的工作與兒童

(一)觀察：

兒童的家庭，與家庭爲兒童而有的工作。

母親的工作——家內的與家外的。

父親的工作——家內的與家外的。

幫助父母親的人物。

兄弟姊妹。

各個家庭之比較。

父母所必須戰勝的困難。

兒童爲家庭而有的工作：

爲父母而有的，爲兄弟姊妹，或家內別的人而有的。兒童如何能幫助？

比較各種家庭兒童的幫助。貧家兒童助其父母比富家兒童助其父母更多——如何？

探訪一個貧窮的區域。

兒童報告如何自己幫助家庭。

(二)空間的聯想：

各地的家庭。

(三)時間的聯想：

古代的家庭。

(乙)社會工作與兒童。

分工——工作上的合作，與身體各部的比較。

團體共作的工作

個人獨有的工作

供給飲料食料的職業，——農業，漁業，製造食品的工業（復習）

供給衣料，建築材料的職業（復習）

幫助我們抵抗危險，疾病，或其他敵人的職業。

關及城市，國家，與政府職業。

關及商業，輸運，交通，郵政，電話，電報等等的職業。

表明各種職業的關係的圖表。

原料的出產：農人，園人，礦工，木工，等等。

原料的輸運：船家，車夫，水手，鐵路工人，等等。

原料的製練：

罐頭食品的，牛乳的，飲料的等等。製造者。紡織者與縫衣者。

燒石灰者，塗牆者，造磚者，造土敏土者。

用木的工業——鋸木廠，傢俬店，等等。

用鐵的工業——鑄造者，等等。

用銅，鉛，錫，等等的工業。

染色的工業。

製造工具與機器的工業。

製造品之分配。

發行商人，零售商人，小販，擔賣者，等等。

船主，輪船公司，輸運公司。

店舖，棧房，等等。

小出產，或直接消費的家庭工商業——飯店，等等。

比利時德可樂利的新教育法

互相供給的工商業。

會計，掌櫃，等等。

郵局，電報，電話，等等。

視察與司理的職業：

行政與各種自由職業。

(丙) 學校工作與兒童。

(一) 觀察：

學校為兒童而有的工作

在學校為兒童而工作的人們。

教師，他們上課時與上課前後的工作。

校長，他們工作與權力。

司閹及各種工人。

教育部。

教育視察員。

地方的教育機關。

學校中的兒童工作

兒童將來可以升入的學校——在什麼年歲？如果可能，探訪一次這些

學校——人們在這裏學什麼？

幼稚園，兒童從這裏來的。

城中別的學校——職業的，工業的，中學的，美術的，成人的——他們的入

學年齡，入學資格，學生人數，等等。

(二)空間的聯想：

別省的學校，國內的學校——職業的，工業的，中等的，美術的，專門的，大學，師範學校，單科大學，等等。

製一圖表。說明學校數目，每種學校的學生數目與全國學生總數的

比較——入學年齡，畢業生的平均年齡，入學的情狀，等等。

他國的學校——剛果，印度，中國，等等。

(三) 時間的聯想：

古代的學校，

原人的學校，巴比倫，埃及，希臘，羅馬，等等的學校。

你們城市何時開始有學校？你們的學校何時開始？

○ ○ ○ ○ ○

『防禦敵人與危險』

當此課程開始時，教師應搜集多種生物，使兒童能常時觀察。以下的各種生物就是各地都能找得的：蟹類，甲蟲類，螻蛄類，蝨類，蟻類，蜂類，蚊，蠅，蜘蛛，麻雀，

鷄，鴨，狗，貓，兔，等等。

此外如牛，馬，羊，驢，豕，鼠，等等亦應酌量搜集蓄養。

在學校附近常見的動物亦應使兒童觀察。例如植物，兒童在散步時就可接觸和認識各種有益和有害於人和鳥獸的植物，等等。

第一月——防禦的方法

兒童的防禦方法：哭叫，指甲，牙齒，手拳，兩手之器械的應用。擲物，不動，潛匿，逃跑。

各種特別器官如眼，耳，鼻，等等所貢獻的防衛。

動植物所用的防禦方法：當他們防衛自己時，觀察與研究他們所有的行為與方法。

與兒童同具的方法。

由厚皮，角，等等所生出的防衛。

由色澤，模仿，等等所生出的防衛。

由爪，尾，觸角，觸鬚，長鼻與全身（蛇蝎等）等物而防衛。
以毒液，毒刺等物來防衛。

以發出無味的分泌空氣，或以染變其身旁之水的分泌，或以靜默不動，或以裝死而自衛。

植物所用的同樣方法。

個別的或團體的人類所用的防衛方法。觀察他們和研究他們所在的防衛身體及財產的方法。

籬笆，鐵欄，有鎖的門，窗門，繫釘，等等。

警察，保安隊，守更者，警區，監獄，消防隊，等等。

第二三月——各種類的禽獸（以兒童環境所可觀察者為限）的自衛方法：

蚯蚓，蛤蜊，蒼蠅，蝴蝶，蜂，蟻，蛇，魚，雀，雞，兔，牛，馬，狗，貓，猴，等等。

依據他們防禦的方法來為生物學上之單簡的分類。

動物如何危害人類：寄生動物，蟲，有毒的水中動物，害鳥，猛獸，等等。危害動物之分類。

動物如何互相殘害。

動物如何殘害植物。

人類對動物的自衛：佃獵，打魚，設阱，等等。

捕毒蒼蠅，蚊蟲，注意毒菌，寄生蟲類，等等。

動物如何助人自衛：有機會時，特別詳細研究一種動物。例如比較貓與犬，犬與馬，等等。

動物如何幫助別種動物或植物去自衛：這種研究特別適合聯想之練習。因為兒童此時已熟習德可樂利的方法，和怎樣發展他的方法。

人類如何幫助獸物自衛：保護他們免死，免獲，免病，和各種變故。
反對殘虐貓犬的方法。

比利時德可樂利的新教育法

一四二

反對殘虐驢馬的方法。

禁止打雀（罰則）。

第四五月——防禦與礦物界——石，水，煤氣，等等。

人類在礦物界所有的危險：水（溺），雪（融解），火（燒），及火車路的危險，地震，火山爆發，等等。

防禦礦物界的方法：湖沼，橋樑，堰堤（防冰驟解）。

礦物界如何助人自衛：槍械，砲壘，鐵欄，等等。

礦物界如何幫助動植物自衛：

人類如何幫助礦物界：人類築山，等等。

第六七月——植物界與防衛。

植物如何自衛：色，味，刺，液，等等，依據他們自衛的方法來分類。

植物如何害人：毒，刺，及傳染。

植物害別種植物：寄生樹，菌類，等等。

人類如何設法以免植物之害：

人類如何利用植物以自衛：

抵禦動物的：弓矢，毒物，羅網，餌物。

抵禦別種植物：寄生樹，菌類，用作毒物，用作工具來剷除別種植物。

抵禦礦物界：木的橋樑，堤壩和溝濠。

植物如何幫助別種植物或動物去自衛。

人類如何保護植物：去草，禦寒，禦熱，驅除傳染。

第八九月——社會如何自衛：家庭，學校，地方。

道德的與社會的危險——兒童之過失，及其種類。

家庭的幫助：

學校的幫助：

第八章 課程

社會的幫助——警察，消防，衛生局，監牢，法庭，醫院。

十月之結束——復習一年功課。以圖表來綜合一年功課。

第九章 方法之應用

一、班的歷史：

我開始入不魯捨爾的 Gravelines 路中學預備班掌教的時候，是在一九一六年十月。該校的校長 Corter 女士原深識德可樂利教育法的目的，又極端同情這種教育法。因此我就得有機會去實施這種我所深信的方法和施展我在愛彌德殊路學校裏所得的理想。

當其始，我班是中學預備班第一班。班裏小孩都是來自豐裕的中級家庭，但不是經過特別選擇的。因為在事實上，凡來報名入學的兒童都是準許的。第一年，我們班裏有二十人。第二年，又添新生十四人，第三年更來新生十七人，全班共有五十一人。（因此時歐戰初停，回比復業之兒童極夥，故插班者極多。）

中途因有三個學生染病，一個學生的家長不贊成我們所用的方法，要求退學。故尚共有四十七人。如果一班學生達到這個大的數目，那麼，就無論是於學生方面，或於方法方面，都是沒有益處的。故到第四年，我們即分爲兩班，我們此時便只有二十四個學生。他們都是在第一二年時報名入學的。

班裏每一學生都曾用丙列及德可樂利的測驗方法，加以細心考驗。在第一二年末及第四年末考驗所得的結果，略如下表：

學生名姓	第 二 年		第 四 年	
	生理年齡	心理年齡	生理年齡	心理年齡
Loulou W.	6—5	+2	9—8	+11½
Lea	7—1	+2	10—2	+2
Denise	7—1	+1	10—3	+1
Yvonne K.	7—2	+2	10—3	退學
Claire	7—2	+1	10—3	+1

比利時德可樂利的新教育法

Lucie	7 2	—	10 5	+ 1
Aimee	7 4	○	10 6	+ 1
Suzanne D.	7 5	+ 1	10 7	+ 1
Lili Du	7 6	○	10 9	○
Simon	7 8	未有測驗	10 10	退學
Augusta	7 9	+ 2	10 11	+ 3
Madeleine	7 10	+ 2	11	+ 3
Louise	7 11	+ 1	11 1	+ 1
Andree.....	8 1	+ 1	11 2	○
Lucienne	8 2	+ 2	11 3	+ 2
Mariette	8 2	+ 2	11 3	+ 1
Elly	8 2	○	11 3	— 1
Helen	8 3	+ 2	11 4	+ 3

Berthe	8—3	○	11—4	退學
Flise.....	8—3	○	11—4	退學
Suzanne S.	8—3	○	11—4	+1
Zoulou S.	8—5	○	11—6	○
Lili D.	8—6	○	11—7	—1
Yvonne V. M.	9—10	—3	13—3	—3

二、四年工作後所得的結果。

爲要表明我們兒童在中學預備班第四年如何工作，和工作後所得的結果，我們須要闡明下列四點：

- (一) 課程的組織：(a) 兒童自動組織課程，(b) 以圖表來撮要。
- (二) 課室裏的演講與談話：(a) 由個個兒童陳述，(b) 由全班兒童批評。
- (三) 作文，拼音，用字，及計算中的工作。

(四) 課室製飾。



(一) 課程的組織。

(A) 兒童自動組織課程。

根據德可樂利的教育法，四年級的兒童是自動組織課程的。經過幾分鐘思索之後，兒童便將他們對於某問題所有的觀念，發表出來。他們既然自始即習於應用觀察，聯想，及發表三種綱領來組織他們的工作，他們現在就很自然的，和沒有困難的去把他們所發表的觀念分成那三種形式。下面「植物」一種課程就是兒童自己共同組織的。這種課程大綱由兒童自己用默書的方法寫下，教師未嘗加以干預。他們工作的時間大約經過半小時。

「植物」

觀察：

- 一, 植物身中的各部。
- 二, 菜園中的植物。
- 三, 植物的用處。
- 四, 植物的營養品。
- 五, 人類所種的植物。
- 六, 野生的植物。
- 七, 芻秣的植物。
- 八, 醫藥的植物。
- 九, 從植物中抽取出的東西。
- 十, 可以織造的植物。
- 十一, 水生的植物 (水草之類)。
- 十二, 植物園與植物。

十三, 各種樹根。

十四, 花及其種類。

十五, 食肉的植物。

十六, 各種樹葉。

十七, 可食的植物。

十八, 植物的色澤。

十九, 幾種奇異的植物。

二十, 菌。

二十一, 寄生的植物。

二十二, 有害的植物。

二十三, 發芽。

二十四, 每季的花與果。

二十五,植物的繁殖。

二十六,植物與小鳥之互相交益。

聯想:

一,生在外國的植物。

二,外國之可食的植物。

三,各時代的植物。

四,原始的樹林與植物。

五,從椰子實抽取而出的各種果汁。

六, Ardene 和他的樹林。

七,古代的聖樹。

八,墨西哥的 Cactus 樹。

九,世界各地所栽培的植物之利用。

十，日本的奇花。

十一，日本的賣花娘學校。

十二，阿爾伯斯山的植物。

十三，比利時各省區和他們的植物。

十四，荷蘭：他的鬱金香和玉簪花。

十五，塞地的植物。

十六，熱地的植物。

十七，沙丘的植物。

十八，海草。

十九，北極與南極的植物。

二十，原始樹林的蘭科。

二十一，外國的菓子及其用途。

二十二，赤道的植物。

二十三，溫帶的植物。

二十四，如何從花抽取香氣。

發表：

一，找尋屬於各種花葉草木的字。

二，與植物同意義的字。

三，自動的工作：「花與草互相問答。」

四，每季都有他的植物。

五，花的比喻。

六，一種植物的歷史。

七，繪畫一種植物的各部，描寫他們。

八，賣花娘和他的紫蘿蘭的故事。

九, 林中白頭翁的故事。

十, 黃鵲和巢的故事。

十一, 聖樹的故事。

十二, *Oriens* 與蓮花的問答。

十三, 樹根與樹液的問答。

十四, 萍果樹與他的寄生草叢之爭辯。

十五, 在我園中以花來說明時日。

十六, *Drosera* 和他的犧牲者蒼蠅之談話。

十七, 宿木與畫眉鳥間之問答。

十八, 蓮花與埃及人間之談話。

十九, 檉樹的金鏟和寄生木之對答。

二十, 橡樹的寄生蟲。

廿一，澳洲的桉樹。

廿二，禿頭樹和水草之談話。

廿三，繪圖：裝飾中之花葉果子。

廿四，花的模形。

廿五，非洲剛果地方的花（製模）。

演講的題目：

一，各時代的各種花節。

二，花何時睡眠？

三，各種花卉及菓子的收穫。

四，大花小花。

五，從花抽出的香氣。

六，各國慶賀春日的花節。

- 七, 日本的菊花。
- 八, 如何抽取樹液。
- 九, 樹木如何復生。
- 十, 黑人如何抽取樹膠。
- 十一, 日本的植物。
- 十二, 各種樹木的樹脂。
- 十三, 樹根的所有物。
- 十四, 如何從棕樹搾取樹油。
- 十五, 從植物來的疾病與醫治。
- 十六, 毒樹。
- 十七, 到林莽中找尋野果。
- 十八, 不魯捨爾的花節: [Long champs F'enri]

十九，北極的植物。

二十，軟木樹之種植。

廿一，什麼是從樹膠製造的。

廿二，如何從植物搾油。

廿三，幾種奇異的樹根。

各兒童在提出種種研究的問題後，第二步便去搜集材料。他們先從家中找出一切可以爲考證材料的東西。其次將這些東西帶回學校來研究，有些只是帶來一供覽閱。同時，再找尋各種圖畫及別的可以考證的論文。這些圖畫論文都用紙條詳細說明與問題有關之處。兒童家裏如沒有圖書館可以找尋，就可到教師私人的圖書室裏去。在找得一切原料之後，就開始將他們整理與組織。如何整理與組織，德可樂利博士已訂有大綱，在本書上章已略說過。又在教師指導之下，兒童對於該問題所有的知識如有不足或不合之處，可以酌量加

以補充及改正。

(b) 以圖表來撮要。

兒童在充分研究這條中心問題之後，換言之，在因這條中心問題的重要如何，而研究他一月，二月或三月之後，便要將研究過的材料完全覆習一過，然後再去研究新的中心問題。

這種覆習只是一日兩日的事，因為兒童很喜歡閱讀他們的筆記簿的，同時沒有懷疑地便讀過了他的。

但在覆習功課完畢之後，我們還有一種頗特別和有趣的辦法，就是用圖表來撮要我們的功課，我們先和兒童共同決定關於圖表的選擇。例如，當我們研究了「衣服」一種中心問題後，我們就共同決定製造七個圖表：一個圖表繪畫及標貼亞麻布，一個毛布，其他則為棉布、苧麻布、絲綢及皮布。皮布又分兩圖，一圖代表出皮布的走獸，一圖代表各種的皮。

共同工作之後，便開始兒童個人的工作。在大體上，那不須我們參加他們的工作的。兒童只在團體中選擇領袖來做圖中的工作，一圖一個領袖。他們所選出的領袖都是認爲最聰明的，和最能傳授的。

選定領袖之後，領袖便選擇助手，然後將圖中應做的各種工作分配給各助手。因此，當我們預備衣服的圖表，每一組中必由一個兒童負責搜集原料，一個兒童負責搜集或繪畫一切製造的工具和機器之圖畫與論文，別一個兒童則搜羅從原料造出的各種布帛，更有一兒童將依各種布帛造成各種衣樣。此種工作一夜時間便可充分預備，翌日下午便可完成。

翌日下午，全班幾如一個蜂巢，每個兒童都是活動的和愉快的，他們分開許多組。每組的領袖都監視着，和組織着工作。兒童帶回來的材料分別收集，分類，和選擇。他們對如何整理，初必有所辯論，而終歸同意。他們每人都將自己特有的見解貢獻出來，常極使人有趣。

這種團體的工作極好的。他能引起及發展互助的精神。例如兒童在找尋自己圖表的材料時，如遇着別組需用的材料，他必自動的拿去供給他的伴侶。所以經過一個下午的工作，他們就見有許多個圖表，一一由兒童掛起來展覽。

此種圖表的製造極使兒童發生興趣的。我們四年級課室之後，有一桌子上常放着一種正在製造中的圖表。圖表所顯示者常為一些日常觀察得的經驗。例如某種植物之每日的生長。兒童就可將每日生長幾許，一一記下，那不特練習觀察，而且應用加數。在我們四年課室，共有二十六張圖表來為課室的點綴。

○ ○ ○ ○

(二) 課室裏的演講與談話。

現在待一個年幼的學生 A、L、說給我們知到什麼是『演講。』因他關於

這題曾在第三年級日刊發表過意見。

『你們或者不曉得我所謂演講是甚麼。我告訴你們：演講就是一種關於我班選出某種的問題的小談話。我們同學，如果他們立意草草完了這些談話，那麼他們開始就必提出那點最重要之點來說：其中有些同學說時極怯懦的，和極口吃的；亦有些說來極清楚的，絕少猶豫的。我們一看便知這些同學是否喜歡演講。凡是不喜演講的，他們登壇演講總是像臨刑一般，既怯縮，復沮喪。他們站在課室的盡頭處說的聲音很低，人們很難聽見的，只能看見他的口唇顫動。若是喜歡演講的人則絕不如此，他們感覺很榮幸有這種演講機會。他們絕不放過這種機會，他們說時唯恐不惹人注意。』

演講的日子實是我們一個真正的節日，尤其是我們喜歡聽講的人的一個節日。』

從一年級起，兒童每週都有一次演講，題目是自由選擇的，惟在可能時，也

與課程裏的中心問題相聯絡。

在第四年級，此種演講範圍極爲擴大，然此時只每三星期一次。不過最有趣的，就是在這三星期內，有許多兒童努力工作，日日思想，這裏搜集一些材料，那裏搜集些材料，以資應用。這種工作使兒童學得一種很好的用功方法，和習於發表一種長期的研究。

演講常很有趣，他可補充我們的「觀察」功課，有時且可代替他。兒童在入學時即習於應用那些材料，故弄起來亦很容易的。

有些兒童確是一種真正的教育者，他們能很巧妙的和有方法的去發表那些所預備好的材料。各個已經發表的演講在演講簿上撮要，用圖表或用證據。有時當他們與中心問題有關，則或直接撮要在觀察簿上。

演講常隨以批評，但是絕沒有刻薄的批評。兒童開始總說講題很有趣味，跟着就憑着在演講中所寫的筆記，逐次發問，請求補充與解釋。這種小演講能

助長兒童識字與發表，那是不用說的。

第一年級即開始練習演講，但只口頭說的。到第二年級纔寫起大綱來講。現將一個女孩幾年間所講的題目，錄之於下：

第二年

題目	日期
河馬	一九一七年十二月一日
雪塊	一九一八年一月九日
糖	一九一八年三月二日
香蕉	一九一八年四月四日
如何能有一好的消化	一九一八年五月十一日
大象	一九一八年六月五日
荷蘭薯	一九一八年六月二十二日

第二年

牛乳, 小孩子的飼養者

一九一八年十月十二日

天鵝

一九一八年十一月九日

Wielicyha 的鹽鑛

一九一八年十二月十四日

在中國

一九一九年一月八日

香味的麵包

一九一九年二月十五日

Paapei 城

一九一九年六月二十二日

史前的人類(在博物院裏演講)

一九一九年四月三日

自然界所蘊藏的美麗

一九一九年五月三日

北南冰洋的海鳥

一九一九年六月四日

第四年

獸皮

一九一九年十月十五日

Papon 的巢

一九一九年十一月十五日

園藝

一九一九年十二月六日

衣服與染色

一九二十年一月八日

日本人如何生活及穿衣

一九二十年二月九日

蠶絲

一九二十年三月五日

獸皮的商業

一九二十年三月三十日

植物

一九二十年四月十日

Cacties 樹

一九二十年五月九日

椰菜

一九二十年六月十日

巴黎的正午

一九二十年七月十五日

○ ○ ○ ○ ○

(三)自動的工作

一、作文。在作文中，兒童有許多自動的工作。如課室演講，講題是他們自己定的，不過常與當時課程裏的中心問題有關。自動作文在第一年即已開始。以下幾篇文章是由同一兒童寫出，而表出他第一二三四五年工作連續的進步。

第一年 自動的作文，（時間五分鐘）七歲（一九一七年六月八日）
綴字有些少錯誤。

「蝌蚪魚」

蝌蚪魚是一種生在水中的動物。蝌蚪魚有一尖尾，他亦有四足，兩隻在前，兩隻在後。這種動物是吃植物的。」

第二年 作文的時間：二十分鐘。（一九一八年四月十六日）七歲十個月。綴字好。

「我們此時的課室」

我的課室內有許些花，一切書櫃都用花裝飾。我很喜歡書櫃有這些裝飾

品，課室內有一張用石製的桌子，上有一蓄水器，內養青蛙，青蛙卵及蝌蚪。還有些小的 *aspidochelone*。在先生的桌子上，有一個生珠之蚌。在各牆隅，又掛有各種的繪畫與圖表。

此外還有一張圖，一個衣櫃，兩個短瓶，其中一個只有清水，別一個就有一條短脚蜥蜴。

Tea 曾帶一張菓子的圖畫回來，我們將他掛在課室內。我們是很喜歡他的，因為他是這樣美麗的。』

第二年 時間二十五分（一九一九年六月五日）綴字極好。

『一個新生』

今天早上，我們很意外地見到一個十一歲大的女孩子來見先生。他自稱 Felice，我更不知他別的名字。他見到我們很多人多很闊大的課室，他似很奇怪和很感動。在他看來，什麼都是新的：天先生，小同學，養動物的蓄水器，等等於他

都是新的。此外牆上的掛圖，花，地理圖，搜集品物的箱子，各種礦物及走獸牙齒的陳列，一切都曾使他驚奇，那我可在他的面上看見。」

第四年 一九二十年五月十五日 十歲

『我們的散步（從日記中摘錄）』

昨天下午我們曾經測量 *Oingnantenaire* 第二部各樹間的距離。

當我們用測量尺計算出大路有二十五條樹，和筆記起他們彼此的距離，我們就決意去遊『埃及博物院』。那些皇墳的形勢確能表出當日的的生活。那時人的身軀這樣奇異，一見就會使人發笑的。此外法國學者 *Champollion* 最先了解的像形文字，『木乃伊』和他的奇異香料及綑帶等等都可惹起我們想像這種民族的宗教信仰，如何在死後三千年他們復生。所以他們要細心保全屍體，將來放在最安全的地方，更供備他們生前一切使用的人物。他們永沒有想到：他們的屍體有一日要陳列在一所博物院裏，給一隊兒童圍着開玩。

笑。」

以上這種自動的作文，兒童是很歡喜的。在第四年之末，他們曾將所有論文構成一書。他們取名「爲兒童而著——爲兒童所著。」這本書含有一篇謝詞，三篇序文，一百一十篇記述，和一篇目錄。

該書分爲四部，每部代表一興味中心，就是：菓子，食物，衣服，植物。算是全體兒童工作的結果，因爲內中所包含的都是每一兒童之最好的作品，未經教師授意，而自動寫成的。教師只有改正錯字綴字。書內的畫圖也由兒童自己繪畫，該書確適合兒童誦讀。序文中有二篇專敘該書歷史，文字極好。

二、拼音——我們曾經依據 Vaney 氏所著的「Baremes d' instruction」來測驗我們學生的拼音。

我們最先用 Binet 這句舊話來測量：「Les Jolies petites filles etudiant les plantes qu'elles ont ramassées」。照 Vaney 氏的預算，從十歲至十一歲

的兒童讀這句舊話，應該有四錯。但我們四年級同同年的兒童平均不滿二錯。

下面四句話：

1. Emile est un petit garçon bien sage
2. J'ai une tête, deux bras,
3. Le Soleil brille deja de ses plus gais rayons
4. Le garçon de ferme entrait dans la grange

依照 Vaney 氏的研究，從十歲至十一歲的應有十一錯，我們四年級的兒童平均只有五錯又四分之一。

又我們在一九二十年四月二十日要兒童默書 *Les merveilles de la germination* 一段很深奧的文字，平均每人只有八錯。

總之，如果有人應用我們的方法，他們的學生必得達較高的程度。

三、計算——我們常時利用各種會來計算，我們永不憑空製造習題。我們

計算的問題都是由實際問題引起來的。例如當我們在花園散播種子的時候，那麼，兒童就可有計算的機會。他們可以計算地的大小，可播種子多少，種子相距幾遠。

根據 Vanev 的算術測驗，我們第四年十歲的學生他們得的結果平均有百分之八十五分。Van Havenbergh 的計算書，個個兒童都能完全解答無誤。四，字彙——我們極注意兒的用字。凡是關及中心問題的同音異解字，同解異音字，複造字，轉引字，等等都加以詳細的表明與解釋。

○ ○ ○ ○ ○

(四) 課室裝飾

課室的牆壁純由見童自造自繪的品物裝飾。且由兒童自己去裝飾。其中以最要的圖表爲最多。大約兒童自覺其美的圖畫總能使課室好看及愉快的。

第十章 結論

這就是我們敘述的結尾。我們敘述的目的就是想用一種最客觀的方法去報告一種實驗的結果，和表明如何將德可樂利的原理應用到某一學校環境上。但我們不要忘記在中學預備班實施此種原理的情勢是特別優異的。第一，這班是完全女孩子，女孩子在這種年齡似乎比起他們的兄弟是特別易教的，第二，這些小孩子都是生於富有的家庭，有教育的家長特別能與學校方面合作。第三，該校校長 O'Neil 女史努力於兒童幸福的工作，無時不同情於我們，更無事無物不盡其能力給我們幫忙。因此，雖有些人從別一種立場去觀察兒童的興趣，致反對我們，而給我們多少困難，我們亦不能不承認中學預備班是一種特別適於試驗教育的好環境。

如果沒有適當的學生，與適當的家庭，豈不是就不能幹這種試驗了嗎？德可樂利的教育法所以就常生出這樣一個反對。不過尚有別個實驗是給沒有多少訓練的教師幹的，在這實驗學校當中，他們都有很好的結果，足以表明這

種教育法可以實施在平常一般的學校。第一級共有十班舉行這種實驗，結果優良，直使所有校長教員都不願復用過去的方法。

附城的學校，特別是 *St. Gill's* 學校和 *Anderlecht* 學校現在又進行着和進步着一些新的試驗。在給兩塊地方裏，試驗是特約的。多謝教育局 *Meldknaans* 先生的指導，這處的試驗已得有很好的科學基礎。與德可樂利在 *Polgclinic Hospital* 做同事的 *M. Boon* 更排除職務，去擔任組織和視導這些試驗。學生是根據心理能力來分組的，所以結果很有價值。

讀者當我們指出蒙台梭利方法，與德可樂利方法的差異，或將很感興趣。同時我們可表明德可樂利在蒙台梭利享盛名之前，他早已發展和發表自己的教育觀念。他的非常兒童的教育院是在一九零一年創辦的，所以在蒙台梭利試驗之先。他的讀法教學始自一九〇六年。約在同一年期，他更發表兩篇學校計劃，一是關於常態兒童的，其他則是關於變態兒童，他最初設立的常態兒

童的學校在一九零七年，第二間設於一九一〇年。在一九零八年，Mons 師範學校校長 M. Mirgnot 和他的同事學生曾探訪他的常兒和非常兒的兩間學校，探訪後嘗爲文記載此事。從此可見德可樂利博士的工作并非蒙台梭利博士工作的結果。蒙台梭利博士所主張的尊重兒童個性及自由的原理，和應用遊戲方法的原理，在一九零八年時都已給德可樂利博士主張過，有發表過的文字可爲參考。德可樂利與蒙台梭利彼此都從低能兒着手工作，這點相同是很顯著的。惟德可樂利關於冀圖惹起兒童從自然環境而來的活動，和預備兒童爲現在生活的活動，則更無疑的與杜威博士的主張接近。蒙台梭利女士則不然，他如 Begonia 仍保留着「學問分科」的舊觀念，任「學問分科」的舊觀念去建立一切的課程，他用一個個單字來開始教授讀法，而且趨於愛好那些抽象的教材。

德可樂利極力主張一種有秩序的發展關係的課程，他要從第一手經驗

(觀察) 開始，亦從這裏發展字彙和比較的能力。這樣，他便把文字的工具和知識的材料統一起來。尤值得注意的，就是他從自然界各時候所呈現出來的，那裏收取材料。他又用遊戲來重複訓練手工藝，和維持學生的自動力，然而大半教材都是來自自然界。

總而言之，這兩種教育法之最顯著的異點，就是蒙台梭利的教育法要自始即訓練兒童應用這些工具科目（言語，算術，寫字，讀書）至於德可樂利的教育法則要把這種工具供給思想的進程所使用，尤其要把這種工具給思想的進程來培養。

我永沒有在小學校裏試驗過蒙台梭利的教育法，因此我不能根據直接經驗去比較，然而我從 *Tessin* 的蒙台梭利學校所表現的看來，我就相信他們所得的結果沒有我所得的這樣好，亦沒有我所見諸人所得的這樣好。

總括一句話，蒙台梭利方法比起德可樂利方法正如一株死的無枝葉的

樹比起一株生機活潑的和枝葉繁茂的樹一般。

從事實說來，我們確可在德可樂利的原理裏找得蒙台梭利所主張的一切，但蒙台梭利的方法常流爲文字的和抽象的。他很少給機會與孩童使他們有與實際接觸的活動。他所有的教材一與流行的學校教材無大異，他只使這些教材更較具體，其使他們具體的方法，則在供給他以手工作與遊戲。惟他忘記了把樹枝樹葉聯結到樹幹上去。

○ ○ ○ ○ ○

我們的學校所要改進的無論如何多，一種動的學校和這種學校的原理再已不能視爲幻想的。德可樂利的實驗證明：無論上面的敘述怎樣不備在他這種工作之前，我們只有贊賞德可樂利博士，由他的事業，他的歷年的謹慎的工作，他對兒童天性之深刻的知識，確正在着一條廣大平直的道路上去改革學校，和影響來一代的社會。如果我們的『標準學校』將來有一天給『動

的學校』所代替那就必要對他表示謝意。他的貢獻，凡是欲兒童自由及和諧發展的，與凡是承認兒童有權生活豐滿及安樂的，都無不承認的。

比利時德可樂利的新教育法

一七八

比利時德可樂利的新教育法終