

0013874

371
17

CONTEMPORARY EDUCATIONAL SERIES
FOUNDATIONS OF METHOD

BY
WILLIAM HEARD KILPATRICK

TRANSLATED BY

H. C. MENG, AND CHINTONG YUI

THE COMMERCIAL PRESS, LIMITED, SHANGHAI, CHINA

現代教育
名著

教育方法原論

美國克伯屈著
孟憲承譯
俞慶棠

商務印書館發行



原序

此書爲數年來余講授「教育方法原論」(Foundations of Method)一學程之教材。其目的，不在說明教學之順序，而在討論其所依據之原理。

其基本概念有二：一，任何年齡之個人，對於刺激的情境，皆能爲多方複雜的反應，而教育必統馭此諸反應而改善之；二，於多方複雜的反應中，何者爲個人之取擇，何者爲個人之所保持以成其品性，則視其「心向」(mind-set)或「態度」如何。故教學法不僅爲兒童如何學習拼法默讀等科之問題而已，猶有其較廣之意義焉。廣義之教學法問題，在如何制馭兒童生活之環境，使能充分運用其最美之才性，如何指導其經驗，使能獲得最良之知識，態度，

習慣，與技能是也。此編於態度習慣二者，尤加注意者，則以其為尋常教法之所忽視故也。

於解答廣義教學法之問題中，「志願」(purpose)一要素，尤其特殊之價值。蓋惟有志願之學習，為能運用兒童之才性，組織其複雜的反應，並隨其結果之或滿意或煩惱而保持之以成其品性也。

在吾儕之教育哲學中，此廣義之教學法，佔一適當之位置。吾儕之教育哲學，深感現代生活中道德教育，民治主義與變動的文化之要求，而謀所以適應之，而廣義之教學法，則為道德教育之本要，亦適應民治與變動的文化之所必需。若夫方法與課程，應有其內在的聯絡，又此種教育哲學所認定也。

書中所論教育方法，不專指學者之某一年齡，任何年齡皆適用之。又不專供教師之採用，凡父母或負有指導青年之責者，皆可參考之。或者以其所討論，於今日學校之工作，絕少具體之指示，實則推吾說而行之，則今日之學

校，先須改造也。

余於思想上，所最服膺者，爲斯賓塞 (Spencer)、詹姆士 (James)、杜威 (Dewey)、商戴克 (Thorndike)、吳偉士 (Woodworth) 諸家。杜威商戴克二先生之學說，尤余說所資爲基礎，則字裏行間，隨在可見者也。書中有數章，已刊載教育方法雜誌 (Journal of Educational Method)，今付重刊，並當誌謝。

書成，承克齊恩博士 (Thomas S. Cline)、滕恩教授 (Fannie W. Dunn) 爲校閱全稿，多所商訂。其繕校付印，則助教奧斯蘭特女士 (Marion Y. Osterlander) 與有勞焉，並此誌感。

惠廉克伯屈 一九二五年，五月。

譯序

凡子女游學海外，歸而有異服奇行者，其父母見之，則且喜且戚。蓋喜其壯游成學，而戚其動靜云爲，與我不類，而不能了解也。然其能因此而更有用於社會，則亦父母所深盼也。

是書乃吾思想之產兒也。今遠游赴中國，新易華裝，余甚嘉之。而其爲吾所不能了解，亦滋戚戚也。然吾友之殷殷爲吾兒介紹與改裝者，亦冀其因此而更有裨於人羣，則爲吾所深信也。

對於唐俞慶棠女士之辛勤遙譯，與其他友人之通力合作，成此譯本，余敬致感謝之忱。

惠廉克伯屈 一九二六，一一，一。

譯者附言

本書著者吾師克伯屈氏 (William Heard Kilpatrick) 爲有名教育哲學家氏以一八七一年十一月二十日生於美國喬治州之白原 (White Plains, Ga.) 卒業於該州之秣塞大學 (Mercer University) 先後任公立學校教師及校長之職，又任母校數學教授多年。旋復肄業於約翰霍布金大學 (Johns Hopkins University) 及哥倫比亞大學 (Columbia University) 以一九一二年在母校受哲學博士學位。自是即在母校師範院任教育哲學教授，以迄於今。本年應中華教育改進社之約，來華講學。除所著論文，散見各雜誌外，氏之重要著述，約舉如下：

佛羅培爾幼稚園原理 Froebel's Kindergarten Principles, (Mac

Milan, 1916)

設計教學法 The Project Method. (Teachers College, Columbia

University, 1918) 康紹言薛鴻志譯見所編設計教學法輯要第一章。

教育哲學綱要 Syllabus in the Philosophy of Education, (Teachers

College, Columbia University, 1921)

教育哲學探原 Source Book in the Philosophy of Education, (Mac

Milan, 1923)

教育方法原論 Foundations of Method, Mac (Milan, 1925) 今譯

教育與變動的文化 Education for a Changing Civilization, (Mac

Milan 印刷中)

本書名教育方法原論，其目的，如原序所謂：「不在說明教學之方式，而

在討論其所依據之原理；「蓋不僅爲教學法上一大著作，實亦最近教育哲學上之一新貢獻也。今日美國教育學說之最有影響者，莫如杜威與商戴克二家。而其研究之方法，則前者以哲學爲依歸，後者以實驗科學爲基礎。克伯屈氏採二家之精意而融貫之，參以心得，成一家言。故循覽是書，不但可瞭然於新教學法之原則，與克伯屈氏教育哲學之體系，卽於杜威商戴克二氏之說，亦可得一更透澈之了解焉。此譯者讀是書時，所以有無窮之興味，而樂爲鄭重介紹者也。

氏個人之教學，善用問題討論式之啓發法。其施教也，不取講演，但提示問題，使學者相與質疑問難，騁意運思；每有疑滯，一經氏之解析整理，無不渙然冰釋，怡然理順。其教學之技能，已進於藝術之域，此凡從氏學者，類能道之。此書通體設爲問答，亦卽此種教學精神之表現。惜譯者拙於文辭，未能將原文詞旨，曲爲傳達耳。

書中第一章至第十二章，及第二十一章，爲慶棠所譯。第十三章至第十八章，爲憲承所譯。所用文體名詞，前後力求一致，往復商榷，不厭周詳。其有紕繆，讀者幸教正之。

譯時承唐慶貽先生殷勤匡助，爲潤飾其大部分譯稿之文字；第十九章二十章並荷唐先生相助逐譯，俾克早告厥成；敬誌感謝。稿成，又承克伯屈先生遠道郵賜序文，譯弁書端，並附誌感。

孟憲承

俞慶棠

民國十六年，一月，一日。

教育方法原論目次

- 第一章 方法之廣義與狹義問題
- 第二章 何謂學習與如何學習
- 第三章 學習之又一見解
- 第四章 學習之簡例
- 第五章 心向與學習
- 第六章 強制與學習
- 第七章 強制與學習(續)
- 第八章 方法之廣義問題
- 第九章 方法之廣義問題(續)

第十章 興趣

第十一章 興趣(續)——自我與興趣

第十二章 興趣(續)——興趣之久暫

第十三章 志願的活動與完滿的工作

第十四章 意義與思想

第十五章 思想之全程

第十六章 教育何故變遷

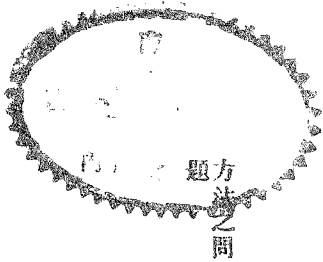
第十七章 教材與教育歷程

第十八章 心理的與論理的

第十九章 道德教育

第二十章 道德教育(續)

第二十一章 結論



教師數人
之談論

教育方法原論

第一章 方法之廣義與狹義問題

「何謂方法？何謂方法問題？何謂廣義之方法問題？凡此種種，究屬何解？所謂廣義之方法，余實未之前聞，豈尙有狹義之方法乎？余向者未及聞某教授之演講，不審方法問題，已詳加討論乎？」

「某教授於方法問題，有極新之議論。彼對於選擇教材與教授讀法，書法等之科學方法等，並未有所討論。彼所述之方法，意義至廣，實與教育真精



神相合也。』

演講之後，曾有討論乎？』

『曾有熱烈之討論。然多數人對於廣義之方法，不甚了解。』

『君反對某教授之論旨乎？』

『絕不反對。余以爲彼所論者，實教育界最重要之問題也。』

『此教育重要問題，余雖曾道聽塗說，實未嘗深明其意。所謂廣義之方法，其意義究若何？』

各種方法
之回想

余猶憶第一次聞方法之討論，在余髫齡時代。其時有一新教師來吾鄉，曰彼教授時，不先教字母，而先教識字，名曰字法 (Word method)。

按原文
謂不先

識字如 a, b, c 等字母而先
識字如 a, b, c 等字之類當時吾鄉人士，羣起攻之。余聞之亦心駭目眩，以爲是

猶造塔者之倒置巔末也。吾叔亦謂此種教師，教育局亟宜革撤。然其幼子受新法教學後，自初進校至有閱書程度，費時不及尋常兒童所費之半，未嘗不

引以爲異也。』

「其後有句法(Sentence method)，先讀句明義再識字或曰較字法尤佳。而其他各種方法，如語音學法等，亦隨之而起，不勝枚舉。算術中之葛羅勃法(Grimbe Method)，行而卽廢。斯比亞法(Speer Method)繼之。當時教育機關中，不乏議論方法之輩，倡言新法功用之大，及後思之，其議論不值識者之一笑耳。君意如何？」

「余意方法可以另一種眼光觀之。去夏余在某大學暑期學校中，習教育心理學一科。教授曰：他日教法，將成專門科學。心理學家，將以爲無論學習何事，必有最經濟之方法，及一定之規則云云。彼又詳論學習定律(Laws of Learning)，心向(set)，準備(readiness)，練習(exercise)及滿足(satisfaction)等。初甚艱澀，後余漸沉浸於此種學說，而深信此教授之高明。余因常注意自己如何學習，並觀察學生。此種學習定律，確切不磨，總之，不外練習時滿足或

新舊方法
之比較

煩惱而已。」

方法之一
定義

「君所述之心理學家之議論，固或有理。然頃所討論之字法，句法等之所謂方法，與心理學家所研究之方法，余未見其有差別也。吾人所以用字法，蓋以兒童學習時，較字母法為敏速耳。去夏余亦在暑期學校，於某學程中，余等曾詳細討論，以為科學與常識，僅程度之不同；科學特較為正確而已。所謂方法者，乃教學之最經濟的順序。此在常識上或科學上均無二致者也。」

某教授對於此層，亦曾述及，但彼不贊成一定以科學之順序，限制方法耳。」

對於方法
之較廣的
觀念

「其說是也。余之所以贊成字法或句法，而不取字母法者，理由複雜。不獨兒童易習讀法而已。夫枯燥無味之字母舊法，能使學生厭學校，恨教師。以新方法教讀法，無形中可以鼓勵兒童，使有一種生氣，設余願造就服從性之兒童，如古之奴僕然，使之常處低微之地位，折其氣節；或余願養成木偶式之

兒童，「見其人，不聞其聲，」按此係英文成語，言不敢作聲也。則余願採用此窒塞生機之訓

練法，捨民治主義（*democracy*）而直探普魯士主義（*Prussianism*）矣。」

君之教學法較良與否，余並不持異議。君必謂今日學校中學生，不如昔日之不從命。君曾述德國兒童，有因學校管理奇苛而自殺者。余覺君之所謂教法，良有興味。君意方法問題，非特指兒童學習功課最速之法，或誦讀詩文最經濟之教法而已，其意義所包至廣。然余未能十分明瞭，請再加以充分之討論。」

「余以為方法可以二種眼光視之，狹義與廣義是也。最好二種名詞，指二種用法，但尙無人為此創格也。狹義方法，非不可行。夫研究學習讀法，以何法為最善；學習法文字彙，以何法為最良等，此昔人之所謂方法也。其時雖無科學的順序，以試驗甲法之較善於乙，然倘有兩種相反之方法，差異甚巨，則其短長且立見。如舊時字母法之擯而不用是也。心理學與測驗法，必能將狹

義的方法，建於科學的基礎無疑。而此種方法，與教育前途有莫大之利，亦無疑也。然試問狹義之方法，果能解決一切教育上之根本問題乎？嘗見學生考試歷史及格後，力擲其書而言曰：「噫！今生余不願再閱一本歷史書籍！」此等現象，實爲莫大之缺點，余以爲學生習歷史科，不獨應強記教材，對於歷史，並應有一種興味。余嘗見年齡稍長之學生，曾習公民學矣，政治學矣，而對於本鄉市政之良窳，絕不關心書本以外，未嘗知有應學習之事也。又余知在某種教師之下，學生之得最高分數者，常拘束其靈性。此種學生，不能有獨立之思想，亦不敢信任自己之判斷力。——凡書中所載，或教師所述者，均以爲真。而永不再加推究思慮，此實非民治國家所需之公民也。」

一、若謂學生對於歷史政治之有興味，能有獨立之思想，均屬方法之間題乎？凡此種種之應學習，與歷史政治之應學習同，似皆爲教材之問題，未可忽也。」

『君謂凡此種種，均應學習，信然。學習歷史教材爲一事，學習對於歷史有興味爲又一事。二者相關，而不相同。學習對於歷史中之事實有獨立而可靠之判斷力，則又一事也。每種學習，各有價值，而需研究，吾人不應專注意於一端，而忽視其餘二端也。』

『君認爲凡此種種，均應學習，而未嘗述及方法。頃者君於方法，大發議論，謂將推廣教法之界限。茲乃曰，此須學習，彼須學習，每項爲教材之一種，雖其性質不同，而爲教材則一。誠如是，則課程豈非最要之問題？所謂課程者，余以爲祇當選擇適當之材料，應用之事物，以便學習而已。奚必徒談教法哉！』

『余意學習各種事物，方法卽寓乎其中。方法實不能摺諸教材之外。學習一事，自有一法。無論學習何事，必加練習。譬如欲養成判斷力，必練習判斷事物，成功則滿足，失敗則煩惱。欲學習思想獨立，必練習思想時有獨立之精神。方法問題，卽所以供給學習時適當之環境，俾學習時有正當之練習也。練

方法之又
一定義

習之結果，非成即敗。成功則滿足，失敗則煩惱。每一事謂之曰教材，實則皆有一方法。譬如自重之心，須學習者也，亦可名之曰教材乎？養成自重能力，別有一種練習，與讀法，書法之練習不同，故各種學習，各自成一方法也。」

「余初未知教材與教法之關係，如此密切也。每學一事，必有一種適當方法，此說是矣。然余另有一問題：初君述有廣義與狹義之方法，余未見其有二義也。君所論方法，所舉諸例，不外一種。約言之，即以最經濟之方法，學習事物也。設有數事須學習，或同時須學習數事，君所謂狹義之方法，均可適用。然則君所謂廣義之方法，究何解歟？」

「請君勿亟亟。廣義之方法，自有位置。君嘗言有數事須學習，並同時須學習數事。實際上兒童是否能同時學習數事，抑一時僅可學一事歟？」

「余實不甚明瞭。余嘗聞一時祇可學一事，至少吾人之注意，一時僅及一事。然則如何同時可學數事乎？」

方法非僅
一種歟

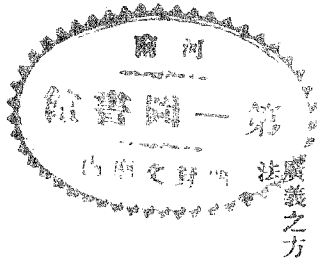
「余將告君如何一時可學數事。設一怕羞之女孩，初進幼稚園，見校中其餘諸孩，精神活潑，已則畏縮不前，各種工作遊戲，均不願加入。後見滑梯頗有興味。（滑梯，幼稚園中常有之。一端高，一端低，左為階級，右為斜板。兒童自階級上升。坐於斜板，可直瀉於地。）此女孩學習如何拾級而上，如何預備，如何由上滑下，遂忘其羞縮態，而深喜之。次日，再至校中，遂迥異於前。此無他，彼已學習數事也。彼喜幼稚園中之教師，因昨日曾助伊也。並喜校中某某二孩，因在滑梯上亦曾助之。伊喜滑梯，並知如何運用之法，如何待先到之兒童滑下後，已再上升下降。及回家，告其母曰：余今頗喜幼稚園矣。凡此種種，均可代表學習之結果，每事足以代表滿足之練習。彼所學習諸事，既非一致，亦非在一時。然學一事，即與他事有密切之關係。當其學習滑梯時，同時實不能不學習對於其餘兒童相當之態度，及對於教師相當之態度，對於自己在此環境中，亦不能不有相當之態度。方法之範圍，可謂廣矣。假令幼稚園之教師，不知

兒童心理，初見此女孩時，即加以嚴厲之聲色，命其上升滑梯，則此孩學習之結果，將相同乎，抑相異乎？

『此由於教師能相機行事，故有良好的影響也。』

吾人有二種分子，以組成廣義之方法：（一）當兒童對於環境有顯著之反應，此種反應，非簡單，而複雜，因環境之各部分及情景不同，而反應亦異焉。兒童學習，由於各種複雜之反應得來者，余名之曰同時的學習（*Simultaneous Learning*）。（二）教師支配兒童學習之環境，即可影響此種同時的學習。蓋凡起於同時者，互相密切之關係，非全體考慮之不可。上列二種原質，組成廣義問題之方法。為教師者，應如何施行教學，方可使各種同時的學習，皆得最優良之結果乎？

『君以為同時的學習為必然，不知確否？在幼孩生活中，或幼稚之經驗，如滑梯等，或為真確。然於學校各種課程中，又如何？譬如文法，豈兒童學習文



例以文法爲

法時，亦有各種同時的學習乎？」

「然。同時的學習，爲必然的。當兒童於半小時中，學習文法時，非特學習此種功課，且同時養成一種對於文法之態度，對於教師之態度，對於學校之態度焉。至其對於自己與文法及學校之關係，及自己之能力品性等，亦發生相當之態度焉。彼或對於文學高深之研究，饒有興味；或對於學習生厭惡之心，而目爲無用；甚至以學校，父母，及教育行政人員，爲無情之暴君；而虛與委蛇。此僅兒童於半小時文法中所學習之一部分耳。此例不較爲清楚乎？」

「此說誠清楚，足以證明同時的學習。然余不明教法之何從而是也。吾儕方討論廣義之方法，君豈忘之乎？」

「余所言者，方法卽寓乎其中。兒童於以上諸項中，應學習何項，教師不能影響之乎？學生能思想與否，有感情與否，簡言之，學生之引起自己與環境之關係，無論在校中與否，全視教師支配之適當與否。狹義之方法，除學習一

種特別事物外，其餘毫不注意。一若在此時間，此為惟一之事，須學習者。而在實際生活中，一事決不能獨自成立也。廣義之方法，須考察真實事實，與真生活。狹義之方法，常指全體情境中之一部分，非抽象即不真實耳。此全體情境之一部分，實不能獨立。猶人之首，不能離身體而獨存也。有時欲求學習之經濟，不得不趨於抽象，然吾人不應假定抽象為真實之生活也。故廣義方法之問題，甚為普通。即無論兒童善於學習與否，非特學習吾人所選擇之教材，且同時學許多更為緊要之事物，吾人須如何教導之也。」

「此即今日某教授所述之意也。廣義之方法，包含極廣。必須研究。舍此法而從事教育，猶行路之恃一足。僅言課程，猶不足也。」

「但廣義之方法，實增教師以無限之責任，余實憂之。設余下週將教授「公債股票」，不能不慮及其害多益少，且時時慮其與廣義方法宗旨相背。然則將若之何？吾人應如何研究，並如何使與狹義方法發生關係？」

『方法之二種問題：曰狹義，曰廣義。一則學習教育中之節目，一則施行教育之全體，視此教育與生活，爲有密切關係。二者並進，可能的亦必需的也。心理學家與教育試驗家，皆大有功於狹義方法者也。至廣義方法，爲生活自身問題。解答此項問題，須視如何解答生活問題而轉移。此所以普魯士式之教法，不適於美國也。普魯士好兵黷武，欲養成一部分之國民，適合於此種生活；又一部分之國民，適合於彼種生活；而欲全體國民，均服從而易教。下等階級，則經商或負販；高等階級，則充軍民政長官；而全體皆受德皇（Kaiser）之統治。彼之教育行政人員，專謀使兒童各勤其業，而不使有絲毫獨立之判斷力。余嘗聞哥倫比亞大學師範院長羅素氏（Russell）曰：『德國兒童，所受教法，無往不同。平民則入平民學校，上級社會則入文科中學校，二種學校之課程迥異，要皆使每種學生，得相當地位。但其教法則同，不外陶冶所有德國兒童，成普魯士式之性質耳。』』

此確極有興味，且至緊要。然余有不能無疑者，美國豈無德國式之人乎？余常聞人談一本能的服從，一其意欲使一部分人，生而富於服從性質；使又一部分人，生而富於領袖能力，以指揮此種富於服從性者。此說也，余未見其合於民主主義也。」

民治的社會應有民治的方法

此實極緊要之問題，而須切實注意者。美國共和之制，遠溯自一七七六年，欲希望吾民治試驗之成功，必先有一種合於民治真義之教育。在民治之社會中，應有民治之學校制度，而在此制度中，民治之方法，最爲重要。」

另一教師加入討論

「余適來，未聞君等所討論二種方法問題。倘多數人不反對，可否請略述以上討論之要點，使余稍有端倪，而得加入議論乎？」

「歡迎！歡迎！頃余等所討論之結果，以爲吾人固宜研究課程，知何者應教學，更宜研究方法，應如何教學。方法有二種問題：一爲如何爲最良之教學，如教學一種學科如讀法之類，如何可得良效。又一問題，爲吾人不常注意研

究者，卽如何對付學習時之兒童。兒童學習一事時，實同時學習數事。故吾儕教師，對於兒童所學習之種種，實負極大之責任。第一問題，爲狹義之方法；第二問題，爲廣義之方法。」

「余今稍明君意。然何以名之曰狹義與廣義？君意輕視其一，而偏重其二乎？」

「非也。所以名之謂狹義者，在一時祇注意一事。所謂廣義者，同時各種學習並行。此決非輕視狹義方法也。」

「可否請將廣義之方法，稍加申說？因余尙未能十分明瞭。」

「余當再加說明。兒童在學習之經驗中，不獨學習所指定之一事，如文法然，且同時學好或學壞其他各種事物。彼之如何學習；彼之勤惰；彼對於文法具何種態度；有興味與否；彼對於教師之感情如何；彼對於自己之省察又如何，是否有能力學習與嘗試（例如文法），是否能自立意見，並推論理由；彼

之對於國家政府感情如何，彼以統治或管理與己之利害反對而背馳乎，抑以爲公平正直，不可缺少，與一己之利害又適相符合乎？凡此種種，說來雖掛一漏萬，然於此可知余等所謂同時可學習數事，並可知此種附屬之學習之重要，學習是否能有效，全視教師如何應付學生也。」

「余對於二種問題之分別，仍不甚了解也。余以文法爲一事，而喜學文法爲又一事，茲二者僉屬於方法問題，卽如何運用學習律，以獲學習最良之結果也。君所謂二種不同之問題何在乎？」

「請舉一例，或能明瞭。假定一體育教師，有極熱烈之希望，願所教球隊能獲錦標。於是一切不管，但求得勝。君以爲於各隊員之道德有何影響乎？」

「余深恐彼等實行一切不管但求得勝，於道德上有不良之結果。但余未見此例之爲明瞭也。目下有二事須學習者：一爲球戲，二爲所包含之道德。豈非每項中皆適用學習律乎？余見一問題中有二事，此二事皆君所謂方法

之狹義問題。余祇見其一，而未見有二；余實不知所謂廣義問題也。」

「余猶未竟吾說。君所述之大部分，余表同意，如何學習球戲，爲狹義問題中之一事。如何由球戲而養成道德，誠如君言，爲狹義問題之第二事。然余仍堅持尙有第二問題，爲君所未述者。」

「請君言之。」

「假使君知教授球戲之最良方法，又知由游戲而訓練道德之最良方法，君將二者同時教之乎，抑分別教之乎？」

「余從未思及之。依「分工得勝」(divide and conquer)之理，將分教之。君意如何？」

「假定二事連結不可分，祇得同時教學，則如何？」

「此難言之矣。余以爲在緊要之際，注意一事時，不能兼顧他事；若兼顧二者均無良好結果，故以分教爲是。」

「假定不獨有二事，而同時有數事，則如何？」

「愈宜分析，逐一教之。」

「假定有充分之理由，君務必同時教之，則如何？」

「余祇得設法支配種種問題，或則注重之，或則疏略之。」

「此爲另一問題，與每項單獨施教之問題不同也。」

「誠然。」

「然更有進者。假使君教一班學生，知彼等同時學習數事，而不知所學習者爲何，則何如？」

所學習者
爲何

「余以爲最初一步，須密察此同時學習之數事爲何物。」

「既知其所學習者爲何，君仍將支配情形，使獲最良之結果乎？」

「然。」

「此二問題，豈非仍與每項單獨教學之問題不同乎？」

「無論何級學生，其學習時必同時學習數事，豈非然乎？」

「余深以爲然，余等已有充分之討論矣。」

「同時的學習，實不能分開。即使欲每項單獨施教，亦有所不能。」

「余亦深然此說。」

「然則余教學生時，必細審二事：（一）彼等同時學習者爲何事？（二）余將如何支配，以總其成，而得最優美之結果？」

「余未見其有他法也。」

「凡此種種，成另一問題，與單獨施教之問題不同。」

「君所謂二種問題，吾知之矣。第一問題，支配諸事，而總其成；第二問題，假定余能單獨教一事，應如何着手？」

「然則同時可學幾事？少乎，多乎，抑極多乎？」

「以嚴格論之，恐無限制。實際上其最顯著者，恐不在十二以上。君以

爲如何？

「與君同意。」

「余以爲狹義問題，根本爲心理的，然否？」

「余意亦如此。」

「廣義問題，是否爲道德的，倫理的，或哲學的？」

「然吾人生活中，往往同時發生數種需要，錯綜雜呈。數者不得而兼，則擇其尤要者。於是發生道德的或哲學的問題。蓋此係價值之牴觸（擇其價值之高者而舍其餘），常爲哲學的問題也。」

「每一學習之情境，必呈廣義問題乎？」

「吾人必隨時預備，對付此廣義問題。吾人所可盡力之處，負道德上之責任也。」

「非特此也，每一學習之情境，於狹義之方法，必呈一二有益之問題乎？」

一爲心理
的一爲哲學

『誠然。機警靈敏之教師，常能見及之。』

『推論方法問題，心理學不指示吾人如何於各種學習中，每項均得學習良好之結果乎？』

『誠然。進而論之，吾人應無時不思利用此同時之學習，養成良好之品格也。』

『倘吾人欲盡教師之責，對於方法之兩方面，應加以系統之研究。』
『誠然。吾儕第二步所研究者，心理學也。』

又一教師
會議

教師是否
應知心理
學乎

第二章 何謂學習與如何學習

『余亦願明瞭學習律(Laws of Learning)。無論至何處，常聞人道及之，若甚重要者。意者其亦有真價值乎？然而學習律未發明以前，世界何以有數千年之進化乎？』

『若對於學習律有興味，余則不然。余以為教師無須用心於心理學也。教師所應付之兒童，活潑潑地，有生命之兒童也。而心理學之枯燥無味，與他種科學無異。僅於書本中有其生命耳。即不學心理學，施教已非易易。况重加之以枯燥無味之心理學乎？余進暑期學校，余將學攝影術或其餘有興味之學科，不願入教育心理學之教室也。再暑假中，余不願再掛念教師之職務；

研究教育
可使教學
更有興味

自九月至翌年六月，余覺够苦矣。」

余等均知君之感想如何。但君之所以覺教學沈悶乏味，而困難者，因君不加研究也。去年暑期學校中，余學得許多關於兒童及如何學習之新知識，並問同學之許多計畫及測驗，余幾嫌開學之遲。蓋余急欲將余新學者，應用於教法，而試余之測驗也。君或將謂余素喜教學，誠然。但年復一年，用同一教法，教同一課程，索然無味。今則煥然一新。余觀察無數有興味之事，或出於君意想之外。然余自覺余施教時之心理學知識，已不及在教室中討論時之清晰。余初未知心理學如此複雜困難也。不獨余觀察學生學習時如此，即欲將余腦中之心理學知識，稍加整理，亦不可能。余極願作詳細之討論。然欲發之間甚多，尙希原諒！」

『若研究心理學，可改良教法，則余願學之。余將稍待以聽君等如何開始討論。但余必事前申明：余對於心理學，頗覺懷疑。君特未知余之學生耳。君

心理學是
否適用於
全體學生

定律「Law」
名詞之意義

等之學生，皆馴良而優秀，自良好家庭來者。余之學生，實需有較心理學更爲嚴厲之事以督率之。余第一步進新教室時，先使學生精神上有畏懼上帝之心，此後或尙可施以教誨，或竟可應用心理學，亦未可知。」

「吾人討論應如何發軔乎？某君提議自學習律始。」

「余之第一問題，卽何以名之曰「律」？余知君意非謂吾人應服從商戴克氏（Thorndike）等首創此律者，然則何以名之曰「律」乎？」

「學習之定律，猶自然界之定律也。牛敦氏（Newton）並未自製地心吸力之定律，僅發現之耳。以余所知，自然界之定律無他，觀察一定不易之理，而述說之耳。格利略氏（Galileo）發現墜體之定律，但發現後，物體之下墜與發明前無異。物體下墜，並未注意於格利略氏也。格氏僅述物體正規之下墜而已。所謂定律者，僅物體下墜之正確說明耳。」

「如定律僅如此而已，何研究爲何必斤斤於此乎？」

「其用在此。吾人既知物體之下墜，則凡關於物體下墜之處，吾人知如何準備之矣。」

「此無他，常識耳，曷見其為科學？」

「科學本無他，亦常識也，惟較常識之步驟為謹嚴耳。科學基於經驗，常識亦然，惟科學有更適當之方法，以測量之，申述之而已。科學之特長，為能包含許多經驗，自然界之定律，其剖析物理，詳賅而謹嚴，故極可靠也。」

「此似有理，但與吾儕論題何關？何謂「學習律」？」

「學習律者無他，所以申述學習之歷程，而其所申述，詳賅而又謹嚴者也。」

「請先述學習律中的一條。余極願知學習之歷程，倘余知之，或可助學生之學習焉。」

「余試先述準備律 (Law of Readiness)：當神經系中之聯結 (bond)，

躍躍欲動，活動則滿足，否則……」

「請勿用奇奧之名詞。君何不用日用之語言文字乎？所謂神經系中之聯結者何解？」

「欲用普通語言以達極正確之意義，實屬甚難。在實際上，余已用極簡單之名詞矣。余當再自最初講起。蓋欲明學習律，非先明若干基本名詞不可也。」

「惟名詞之數目請勿多。」

「請自 $S \rightarrow R$ 之符號始。S 之意為刺激 (stimulus)。R 之意為反應 (response)。無論何種動作，為對於刺激 (S) 之反應 (R)。余聞小孩之哭聲 (S 刺激也)，止步而聽之 (R 反應也)。余途中遇一友人 (S 刺激也)，問之曰起居何如？ (R 反應也)。余友見余，且聞余聲 (S 刺激也)，亦答以禮 (R 反應也)。彼知余已止步 (S 刺激也)，彼亦止步 (R 反應也)。」

S → R 之
符號

余知彼在咫尺之遙，且注意及余（S 刺激也），余即稱揚余友昨晚之演說（R 反應也），彼聞余言（S 刺激也），余言之意義，在彼心理中發生意義（R 反應也），彼既明余意（S 刺激也），即面有得意色，而精神激發（R 反應也）。

但君未曾述及神經中之聯結，請說明此點。余向已告君，余將時時發問也。

請注意余所舉之末第二例。彼聞余言（S），余言之意義在彼心理中發生意義（R）。倘彼於過去之經驗中，從未學習此種字義，則余聲僅激彼之耳鼓，而不能發生心理作用也。心理中所以發生意義者，因從前已有學習，所以此種聲音與意義，可以聯合也。彼過去之經驗，事實上已造就於神經系中，當其聞一種特別之聲音時（例如余言君莊嚴宏博之演說），相當之意義即起若心理中之思想者然。其實意義之起，由於舊經驗之聯絡也（bond

聯結
bond
一名詞
之

本能的與
學習的聯
結不同

各種動作
皆可以
予以下
釋之

of connection)。此類語言文字之聯絡，生於經驗，亦在經驗中學習而成。」

「余意各種聯絡，並非皆由造就或學習而成，君意如何？」

「君說誠然。余將述之。當余稱揚時（S 刺激也），余友面微紅，而喜形於色（R 反應也）。稱揚而喜，因而面赤，均非由學習得來。此類反應，均與本能相聯。每人先天皆有無數此類反應，與適當之環境，有極堅固之聯合。」

「S↓R中之箭頭何解？是否所以聯結 S（刺激）與 R（反應）乎？」

「然吾人可如此想法。有一種神經組織（mechanism）接受刺激（S），第二種神經組織（mechanism）發出反應（R）；而箭頭為第三種神經組織，其作用為傳遞刺激，自接受神經組織（mechanism）（S）傳遞之於反應神經組織（mechanism）（R）也。此簡單之說明，已覺困難，然細思之，即可得其意也。」

「君以謂此（S↓R）符號對於每事如此乎？」

然無論何種動作，均可如此說明。自然情境（或刺激）有簡單複雜之不同；反應亦然，有時簡易，有時錯綜複雜；而聯結 (bonds) 亦不同，有簡單一定而堅強者，則刺激初至，反應立隨，正確而不失時，例如重擊膝蓋骨之下，足脛必向外直射。他處之聯結，即較微弱，稍有阻礙，反應立止矣。倘余問三年級學生曰：「 7×6 若干？」必立刻曰「四十二」。若問「 7×6 若干？」或必加思索而答曰「四十二」。一若問「 6×12 若干？」彼未必知矣。兒童非能知數目「四十二」之本身，其關鍵在使「 7×6 」與「四十二」有一種聯結，所以一思「 7×6 」，「四十二」之答數，即隨口出也。（R.）算術中之一切聯結，必逐漸造就，以備應用。「學習」之意義，不較明乎？」

「余知 6×12 於算術可造成一種聯結，讀法亦然。但是否適於各種學習，如地理與作文乎？」

「無往不然。譬如或問陝西之省會，（原文爲 capital of north Dakota）

有能立刻回答者；有疑遲不決，猜答數次者；亦有毫不知悉者。此無他，視聯結之有無及其力之強弱耳。蓋有聯結，始能答述也。作文亦然。有時學生謄寫端正，篇幅整潔者；亦有學生全不顧及者。其所以異者，視適當聯結之存在與否也。於道德亦然，在窘迫之地位（S）有時學生喜說謊，以圖掩飾者（R）亦有心地誠實，而直言不諱者。無論何種問題，均屬聯結（bond）之已否造就也。）

『目下請述準備（readiness）及滿足（satisfaction）與煩惱（annoyance）余雖稍知之，然仍有疑焉。』

『余等則尙莫名其妙。』

『準備易於意會，而難於說明。吾人可如此想法，刺激之程度，如何方足引起一種反應？準備之程度愈高，所需之刺激愈小。假定有一年齡幼稚之小孩，與一不知輕重之人，某日酷熱，小孩力索冰其淋，並大言曰：能一次吃六杯。』

其人口猶汝誠能進六杯，余將供給汝以冰其淋。於是競爭始矣。在極熱之天氣，置冰其淋一杯於一小孩之前，此所謂刺激也。小孩見冰其淋，喜躍狂吞，此即反應也。其準備極高，至第二杯時，準備之度益高。但至第三杯之末，準備之度驟減至第四杯，準備減至零度，或竟在零度之下。準備為神經中一種情形，所以推測其求活動之程度也。

以上所云，余已能明瞭。然準備或不準備，尙有他種原由乎？

誠然。過分活動後之疲勞，常為不準備之原由。（以上所舉之例，並非因多嚼，或上顎神經之疲勞，祇因胃中已充滿，是以對於冰其淋之準備，降於零度以下也。）心理狀態中，已被相反之事蟠踞，亦不能準備，譬如恐懼或悲傷之後，對於娛樂之事，不能準備也。而準備最緊要之原由，為一已在此時之心向也（mind set）。』

請君再申述心向（set），余常聞心向與志願（purpose）有關係，余願明

準備與不
準備之原
由

心向與準備雖有差別而有關係

瞭其中之關係。尤要者，余欲知心向與準備究有何分別？余以為二者頗相似也。」

「心向與準備，頗相似，以致有時混雜。然余信余能將二者分別清楚。心向較準備為廣闊。準備 (readiness) 或屬於多數反應聯結 (Response bonds) 中之一種，而心向 (set) 則關於心理作用之全體也。（心向屬於多數聯結之聚集，在此時，竟有統馭此人或此機體之勢。）「對於目的之心向」 "mind-set-to-aim-end" 之一詞，可使余之命意較為清楚。其緊要之點，在一有勢力之目的，竟有統馭心理之勢，而此機體則專注於達到此目的（外界之目的。）心向與準備，在此際之關係，極有興味。譬如一學生為足球家，熱望彼之球隊，能於下星期六比賽時之得勝。吾人可謂彼之心向，專注於比賽時之得勝。此心向傳播於附屬之各種反應聯結，使彼等各盡其責，以達得勝之目的。此學生之耳官，格外機警，以冀聞得勝之秘訣，其兩目官將注視對方傳遞球時之

曲線、此種結果，僅屬普通的「對於目的之心向」(mind-set-to-an-end)能使全神貫注，用盡平生之力，使所有反應聯結，適當於活動（如足球戲）者，發生關係。非獨此也，同時由準備而有適當之聯結，此種心向，並使所有反應聯結之與目下活動之目的不符者鬆弛。在球戰之前一星期，學生竭力練習。同時對於球戰無關之事，或妨礙練習足球之事，不能注意。故無論何教師，知在足球大比賽之前，書本上指定之功課祇能極短。某大學教授謂在秋季決賽前，竟不能有繁重之功課焉。」

一君舉之例，大有興味，但幾令人疑心向可以產生有思想之人格矣。心向既具目的，又能以適當之動作，達其目的，則人格或自我，又安在耶？

一君之所問，提出一大困難；但余信此為文字說明之困難，而非事實本身上之困難。假定一女孩行經玩具舖，彼方足痛，彼兩目忽直注一洋娃，彼之心（即刺激反應聯結之聚集，足以組織心向也）立刻反應，急欲得此洋娃。

彼之心向全注於得此洋娃之所有權，遂忘其足痛，在此短時期內，此女孩之世界中，惟已與洋娃耳。少頃，忽加入其母，乃呼曰：「母親乎！我要洋娃，請爲我購之。」於是此世界漸放大而包括店主，價值，金錢，或金錢之來源，及父親等等。」

茲將此心向之歷史及作用，詳細解析之。（A）將有刺激，必先有各種感應結 \rightarrow R bonds（即刺激 \rightarrow 反應之聯結）（如此例起初有對於洋娃之感應結，有對於洋娃之小車感應結，有對於冰其淋之感應結等。其後心向專注於洋娃。）（B）有相當之事物（瞥見洋娃），以刺激一種感應結。（C）反應相隨，而目的亦確定矣（切望得此洋娃。）（D）由此心向，而準備遂播於過去經驗中已成之聯結或相附之各感應結（發生向父親索銀之聯結。）（E）同時其餘感應結，足以阻止或延遲得此洋娃者，皆不準備（如足痛之忘卻。）（F）於是多數相聯之感應結中，最活躍欲動者起矣（母親乎！請

賜洋娃給我。余以爲不必用奧妙之名詞，如「自我」「思想」等，以釋一事之發現。欲研究何謂「自我」與思想之如何進行，必自心理作用始。」

噫！心理學固非枯澀無味，如余前所意料者也。然則吾人如何能應用之？與君初提之學習律問題，又有何關係乎？

三條學習律

吾人研究學習律後，離題之誦庶可以免矣。商戴克氏 (Thorndike) 發現三條最重要之學習律：(一)準備律 (Law of Readiness) (二)練習律 (Law of Exercise) 又曰用與失用律 (Law of Use or Disuse) (三)效果律 (Law of Effect) 又曰滿足與煩惱律 (Law of Satisfaction or Annoyance)。準備律上次已討論矣。試重申之。「某一聯結躍躍準備欲動時，動則滿足，不動則煩惱；某一聯結不準備動作時，強使之動，發生煩惱。」 (When a bond is ready to act, to act gives satisfaction and not to act gives annoyance. When a bond is not ready to act, to be forced to act gives

amorous) 請思吾人所討論之準備，合於此律乎？』

『誠然，如小孩食冰其淋，食冰其淋之聯結，準備欲動時，食則滿足，不甚準備時，雖食亦不甚滿足。假定強迫盡食六杯，余恐小孩煩惱甚矣。此條學習律已明瞭。然余不能不疑問，此是否爲滿足與煩惱之一種定義？君意何如？』

『此實極有興味之問題，余頗表同意，但吾人可容後討論之。準備者，爲神經組織之一種情形，能發而爲動作者也。或者吾人之普通閱歷中，另有特別情形可以加入。余以爲此律一方面下定律，一方面聯絡本來不生關係之知識。目下可討論滿足與煩惱律矣。』

『君遺漏用與失用律矣。』

『余以謂先述滿足與煩惱律爲佳。故有意遺漏之。在中述之前，吾人必知所討論者何事。少數感應結 (S ↓ E Point)，吾人生而有之，其大多數，在呱呱墮地之後，逐漸學得者也。一部分內部之聯結，適於今日之文化，而應保

學習之定
義

存者也。一部分則不適而應改革者也。學習者，求新聯結而改革舊聯結之謂，而吾人最普通之工作，尤在使聯結強而有力，或使聯結弱而無能也。」

「君謂使聯結強有力，究屬何意？聯結何時為強，何時為弱乎？」

使聯結強
有力

「吾人變更感應結時，使反應（R）易隨刺激（S），或隨之更為敏速，或更為確定，則使聯結強有力矣。不然，則使聯結弱而無能。雖然，吾人使聯結軟弱時，實使一替代之聯結強有力也。依教育原理而言，此實最良之法，使不佳之聯結退化也。」

「所有聯結皆能變更之乎？抑亦有數種，非我人能力之所及乎？」

「有數種聯結，實非教育之能力所能改進。如反射（reflex）是也。彼等屬於身體機械之動作，教育之有限，實為自然界所制定。雖然，吾人言學習時，限於可以變更之聯結而言也。」

「吾人今可述滿足與煩惱律（Law of Satisfaction and Annoyance）

滿足與煩
惱律

或曰效果律 (or Law of Effect)。「凡一可以變更之聯結，其強弱視練習時滿足或煩惱而定」(A Modifiable bond is strengthened or weakened according as satisfaction or annoyance attends its exercise.)』

「吾人去夏學習教育心理時，教授率全級複習以下一語曰：『滿足使聯結強，煩惱使聯結弱』(Satisfaction strengthens annoyance weakens)然後再囑複習全律。其結果各人深銘於腦中，此實一極重要之學習律也。當余初聞之，未知其有補於教師之功，如其大也。余觀察兒童之閱歷愈深，而愈信此律實為學習之根本，而應為學校進行之根基也。」

「請進而言此律對於教學上之希望。」

『余信此律有實用之效。心向於目的 (mind set to an end) 為志願。願堅強，則心向能促達其目的。蓋心向使多數感應結，預備達此目的也。當其成也，此神經組織與成功均獲滿足。滿足則使所用之聯結更有能力。目的之

足以助學習必然之理也。由心向而準備，而成功，而滿足，而學習依次而進，豈非然歟？

君之說明，猶迷途中之指引也。

此說可否解釋興趣與學習乎？余常信興趣能助學習，今則更信其然矣。

誠然，作事有興趣，是謂心之所向。而內發之動力及思想之準備，皆是助其成功也。

君感覺亦能準備乎？君真以謂余目能視興趣所在之物，較他物為清楚乎？余意謂目如鏡，如攝影機，各物在目之前者，均能見之。

目果能見各種以目為焦點之物，如鏡之能照各物也。然君之見各物，則不然。君於眼簾前無數事物中，選擇其一二而注意之。所謂選擇者，即君彼時之心向，選擇此種準備最有意義之事也。君不見女子在途中購新帽時，見

婦女用品店窗之陳設，較諸鐵器店窗，尤爲敏捷乎？彼兩眼若僅爲視器，亦可見鐵鋪窗之陳設矣。然此種可睹之物，未遇自內發出之反應，視物之真實而有效者，爲選擇的。依此時之心向爲轉移也。聽覺亦然，其餘感覺亦無不然。』

『是以興趣之功用，爲科學的事實，非僅感情作用也。余嘗聞善思冥索者，不願興趣，君亦聞之乎？』

『君或嘗聞此說，此以感情反抗正當之議論也。然興趣爲心理生活之重要分子，爲學習之真實輔助，確切不移也。』

『然則君不反對興趣與努力乎？或者興趣與努力，吾人祇能擇其一而不能兼有之乎？』

『誠如君言，余非特不反對興趣與有價值之努力，有直接之關係，且深信此說爲然。興趣屬於自然的，爲努力惟一之基礎。興趣愈濃厚，努力愈勤奮也。』

『君述效果律（即滿足與煩惱律）一若有科學之基礎者，心理學家不嘗有反對之者歟？余嘗聞某人之試驗，使鼠學習途徑，誤走而責之，則學習速，不誤而獎之，則學習較遲。滿足效果，又如何解釋此例乎？』

茲有二條答復：（一）依上項說明，效果律包括滿足與煩惱。鼠因責罰而學習敏速，或因獎勵而學習敏速，皆與此律不悖。任何學習，皆效果所及。假定他種情形相等，兩種並用，則學習最速，是則滿足，差則煩惱也。（二）依余所知，心理學家中，祇有華真氏（Wentworth）一人反對此律。而氏所持爭論之理由，極不充足。著名心理學家，雖有疑此律為不能賅括一切者，然皆以此律作為事實，僅提議再加根本上之思慮，以說明之而已。』

假定某人反對此律，彼能常用責罰乎？

設此律並非真確，實際上責罰在學習歷程（learning process）中，亦無地位。有人反對此律者，彼亦不能承認鼠誤走受罰，因痛苦而易於學習也。』

「各人對於滿足一名詞，皆有相同之了解乎？君以為滿足則愉快，煩惱則痛苦乎？」

「非也。余未嘗以滿足與愉快有同一意義。其義有時或同，然不相同時較多。設余擇同義字，余寧用「成功」與「失敗」，實則吳偉士氏（Woodworth）即用成功與失敗，以代滿足與煩惱也。」

「君之議論，請勿剖析毫芒。倘君所述之學習律，有應用之功能，請進而解釋吾人可如何應用之？」

效果律如何應用

「有學生張誠者，不善於學習算術。某日，在教室中，教師問伊曰：『 7×9 爲幾？』伊狐疑不決，不知七十二，抑五十六，抑六十三。姑依次試之。彼乃曰：「七十二。」教師默然，數學生急舉手欲言，一二學生欲笑而力忍。教師曰：「否。」反應曰：「七十二。」因未成功，不得滿足。彼對於教師同學，察言觀色，知七十二爲錯誤之反應，因失敗而煩惱，且竊笑者增其煩惱。於是冒險曰：「五十六。」

仍因失敗而起煩惱，更切望此次之不差，切望愈高，而失敗後之煩惱亦愈深。末後曰：「六十三」而成功矣。因上二次之失敗，及附帶之煩惱，此次之滿足亦愈大，於是效果律曰：彼以後不易說「七十二」、「五十六」而易說「六十三」矣。倘常有如此情境，彼將立刻曰：「六十三」、「百不失一矣」。

君謂「常如此」豈非即引用練習律乎？

誠然「四十二」與「三」，「聯絡」一次尚不足也。欲切實學得，必多所練習，複習之必需，吾人知之久矣。練習律之意，在範圍之內，反應一種刺激之次數愈多，此二者（R與S）中之聯結愈密，易言之，當同樣刺激之來，反應將愈正確而純熟也。

余願知效果律與用與失用律如何相輔而行。依余所知，用與失用律或練習律，僅曰：效果律適於第二時機，第三時機耳。倘結果滿足，一而再，再而三，即養成依此而行之習慣。倘結果煩惱，一而再，再而三，即養成不依此而行

用與失用律

之習慣然乎否耶？」

「就吾人已討論者言，君說誠是。然亦有例，足以證明練習律與效果律獨立之時。假定當吾人討論時，忽聞一震耳之聲，爲有生以來所僅聞，君謂吾人將常憶之乎？」

「吾人必記憶之，且歷久不忘。」

「君以爲吾人聞後，因滿足或煩惱，而常憶之乎？抑其聲音之宏大爲主因乎？」

「倘此聲極響，爲吾人所僅聞，其震吾耳鼓時，煩惱則有之，滿足則未也。而吾人仍能憶之。余更以爲因刺激深而煩惱所致也。君以爲如何？然此說似與效果律適相反，余甚惑焉。」

「余以爲聽覺練習之強度爲記憶之主因也。」

「然則練習律有二部分：一曰練習之次數；二曰練習之強度乎？」

然，尚有第三部分也；名曰「接近」(recency)。倘有二種經驗，他事相同，則較爲接近者，易於記憶也。」

「豈非失用律 (Law of Inverse) 之另一說法乎？」

然，倘張誠數閱月不將「六十三」緊隨於「x」之後，聯結漸不固。或問之曰：「若若干彼亦未必能答「六十三」也。各種學習，皆有如此趨勢。聯結漸不固，而致廢弛也。」

「君以爲事實上吾人每事均將忘卻乎？」

「非也。余謂其有不固與廢弛之趨勢。但熟習之事，信口而出，積久不忘。即使忘卻，再習時必覺甚易。當吾人多用一次此種聯結，卽多一次更新之機。故常聞人言，能憶三四歲時之閱歷。其所以能保存此種記憶者，因每隔數年，必複述一次，至少每隔幾時，將此閱歷，思維一周也。」

「余嘗聞人之能憶愉快之事，較尋常事或不愉快事爲久。」

『此種思想，非無理由。大多數成人，回想童年，以爲純粹快樂時代。而多數幼童，在此時期，未必如此想也。所以能久持愉快之事者，或爲愉快之「效果」，或則效果律使吾人於快意之事，久留腦際；而於不快之事，則常不願憶及也。則愉快之記憶，較不愉快之記憶，多所練習故耳。』

『倘余明瞭君意，可總結如下：吾是否有重複一反應之趨向，以反應次數之多寡，及滿足或煩惱爲轉移。滿足則有重複之趨向，煩惱則非特無重複之傾向，且有背道而施之勢焉。』

『效果律與練習律，實如此相輔而行也。』

『倘余久不用一反應，余漸失用此反應之能力與趨勢乎？』

『然。此爲失用之原則。』

『然則余能記憶一事與否，恃經驗之深刻，而不在乎經驗之愉快與否

乎？

依大體論，吾人易於思及並憶及愉快之事，而不愉快之事，則不然。更有進焉，愉快之記憶，易於持久，不愉快之記憶則否也。

沈思挫辱

然亦有人焉，以沈思挫辱爲樂者。

誠然，彼等因沈思挫辱而滿足，於是能歷久憶之。許多不如意事，起初僅爲想像的，但沈思過久，印成記憶，遂與眞事實無異矣。

吾人思慮閱歷之方法，是否足以影響於吾人生活乎？

誠然如此。道德學家當知之。思想足以影響生活。假定余與一人發怒，當余怒時，告之曰：吾視彼爲何如人，視彼之品行爲何如。余覺滿足乎，抑煩惱乎？

倘君真怒，君必樂於出言不遜。愈傷友人之感情，愈悅。但及後撫念往事，君必追悔。當君深自省察，君必悔悟。彼人或爲君多年之知交，而君之所以忿怒者，或全由於誤解。當此時也，君起初之滿足，或化爲極大之後悔與煩惱。

思想如何
引導效果

矣。」

「然則效果如何？以後余將趨於盛怒惡言乎？」

「倘後悔之煩惱，較起初之滿足爲重大，則下次必不怒言矣。」

然余悔悟之理由不同，有何分別乎？余或後悔無自制力，或後悔不應開罪於一大人物，或後悔不應誤會而罵人，同時仍贊成怨恨時可發怒言。然則效果是否視後悔之如何乎？」

「君說良是。倘余悔無自制之力（無論對方之人，或只是或非，或大或小），則下次將自制。倘余仍能自制怒氣，以對付致怒之事（致怒之事愈大，自制力亦愈深），以後再加思考，而以自制爲是，則將來不發怒，將成余之特性。而余爲一有自治力之人矣。假定余悔得罪一大人物，則下次罵人時，將慎重而有分別；他日余或爲一好爭之人，或爲一拘謹之人，或爲一強暴之人，祇求爭論時獲勝，仍不免發洩怒氣也。」

「余知之矣，此全恃思想之如何也。」

「教師於此，豈非得一新教訓？吾人應如何使學生詳細思維彼等所作之事，何處爲是，何處爲非乎？」

「此實包括學生所作各種之事——如寫信，烹飪，手工，遊戲，調解爭鬭等。」

「余未敢以君意爲然。君可任意侈談思想，余意有思想而無實行，爲無價值，其或較無價值爲尤壞。人之常思已過者，儘思已過，於世無濟也。余寧有一有勇而能作實事之小人，不願有十數紛呶之僞君子也。少年僞善，年長時亦僞善。君祇重思想，誤矣。蓋吾人所欲者，動作也。」

「此說非是。誰謂吾人僅信思想而不願動作乎？數分鐘前，吾人曰：『倘下次余能自制其怒，』對於招怒之事，切實抑制，豈非動作乎？君實發言太速，然謂有思想而無動作爲無價值，君言實亦有理。若謂吾人並不注重動作，則

動作應隨
思想

聯想之遷移
transferential
-ive shift

包洛氏
-law
之犬

君非也。』

「吾人豈忘卻所討論者，爲學習律乎？余爲此所云云，雖題太遠矣。凡此均極有興味而有價值。但此外不尙有他律乎？去夏余常聞聯想(association)或曰聯想之遷移(associative shift)余宿舍中之同學常述及之。然余未讀此科，不知其何意也。』

「試述一例，或可使「聯想」之意明白。以肉置狗口中，同時搖一鈴。狗因食肉，口涎流淌。如此常常試驗，多日後，僅搖鈴而不置肉，狗之口涎亦流出也。』

「此實大有價值之例，以說明「聯想」或「聯想之遷移。」或稱之曰「交代反射」(Conditioned Reflex)請君再解釋之。』

「余謂其始也，惟肉使涎流，鈴無效果也。但數日內鈴響與肉之來相聯結，而實際上與涎液之流亦聯結矣。及後祇有鈴聲，亦足以引起涎流矣。倘非

數人以同一方法試驗數狗，則此例一若奧妙不可測也。」

「余謂此例極奇，豈真有其事歟？其可信歟？」

「此實真確之實驗，經試驗者屢屢矣。不見善教犬者，一呼「立起」，犬即人立乎？所舉之例，亦猶是也。若示犬以肉類，而持之不釋，犬必起立以得之，而同時君曰「立起」練習多次而聯結成矣，是相同也。」

「余知此矣，尙有其他明證乎？」

恐懼之原
由

「試以一兔示一幼孩，彼方欲以小手玩弄之。方是時也，就近發一粗厲之聲，此孩因畏懼，縮手不敢弄兔。翌日示以相同之兔，同時發相同之巨聲，此孩又退縮而現恐怖之態。如是者數日，及後，僅示以兔，不發巨聲，小孩亦恐懼矣。此爲極有趣味之事實。其始也，此孩有二種自然（內發）之反應：（一）見兔時（S₁），欲戲弄之（R₁）；（二）聞巨聲時（S₂），懼而退縮（R₂）。戲兔之第一反應（R₁）未竟，完全讓步於恐怖之第二反應（R₂）。其後也，僅

見其兔（S₁）亦足使孩恐懼而退縮矣（R₁）。^二

兒童之學習，非皆由此法乎？余意兒童之恐怖黑暗或蛙，亦由此種聯想之構成也。」

「此乃常事，余以爲責罰幼孩之後，再恐嚇之，亦非也。其實責罰後，吩咐一二語卽足，可使心理上，有正當之聯想也。」

「君何專指幼孩？稍長之兒童卽不然乎？」

「兒童稍長則稍異。試再察幼童與兔，假定此孩已知巨聲由人爲，彼將不以巨聲與兔聯想，而與人（試驗者）聯想矣。於是此孩不致見兔而生懼。兒童愈長，愈易將巨聲與兔之思想分開，愈不易見兔生懼也。責罰亦然，年齡稍長之兒童，責罰不易有效，亦由此也。」

「君以爲責罰不能深思之幼童，易於生效乎？」

「以大體論，此等矯揉造作之責罰，確於兒童易爲生效也。因幼童易受

欺騙，心理上之聯想，亦較爲接近。年長之人，他事或相同，責罰愈專擅，所需之聯想愈難發生。責罰愈自然，則學習時愈速，而愈佳。以不正當之責罰，施之兒童，或竟有錯誤之學習，如發生怨恨或變爲狡猾是也。

一此問題之一部，非與昔所討論之悔恨相同乎？吾人學習非依滿足或煩惱之所在乎？

一年齡稍長之兒童，能明白成人之用意，而彼自能依己意以解析環境。倘吾人鞭撻兒童，或以他法責罰之，吾人應注意兒童對鞭責之感想如何。倘彼誠悔悟其錯誤，則下次或不再犯；使僅懊悔其不早逃避，則下次必早遠遁，以免留而受罰矣。

一凡此皆極有興味，余從未夢想心理學能如此裨益教師，以改良其教學法。所討論之許多學習律中，君以何者爲最要，而應常銘刻腦際乎？

一倘余祇能選述其一項，則余必曰：滿足與煩惱律。因吾人由此習許多

新學說，此實最爲扼要 (strategic) 』

『君意何指乎？』

「余意今日之學校，未能十分注意於效果律，不能引起學生敏速之反應，一也。不能明瞭兒童在欲得之事中，發生滿意，二也。誤以祇有練習爲已足，不知因練習而得煩惱，則易趨於失敗，三也。倘教師能深思熟慮之，所獲效驗，豈淺渺哉？」

第三章 學習之又一見解

「吾人上次討論，未曾涉及神經系。吾意討論學習心理，而不涉神經原 (neurone) 與神經關鍵 (synapse)，殆不可能。吾人上次竟實行所謂不可能者，而結果良佳。然余終以爲苟能了解神經關鍵，必可得益不少。」

「余對於所謂神經關鍵以及君所言之其他各事，不知之，亦不欲知之。冗長之名詞爲君等所耽好，而余則最爲反對。嘗聞有所謂「名詞迷」者，諸君中或不乏其人，否則何故舍常識而爲新名詞乎？」

「余以爲此學習之新見解，實有益於多人，余卽其一也。君苟學焉，亦必好之。凡吾人所不習見之名詞，初若奇怪，習焉則不覺矣。」

「主週音人研究學習問題，已有良法，今豈另有他法耶？此新法與前法，相合乎，抑相反乎？」

一另有他法，而二法並不衝突，且可互相發明。若當憶上次討論，吾人謂一切行為，可以刺激反應之聯結解釋之。先有引起動作之刺激，後有所引起之反應，名之曰「刺激反應聯結」（亦稱感應結）。縮寫之符號，為 $S \rightarrow R$ 。假如有一頑梗之男孩於此，問其一語（S），則瞠目咋舌（R）；其母囑其稍為安靜（S），則非槌擊金屬器，則大聲狂呼（R）；此孩之神經組織究屬如何，其反應何以如此不良乎？其姊則絕然不同，有所問（S），即欣然而答（R）；母囑伊略靜（S），則非特肅然，且道歉曰：實不應擾亂他人也。外界之環境相同，而反應各異何也？豈姊之不能咋舌作態乎，抑弟之不能答吾問乎？非也，以能力論，各能他人之所能，然則何以異乎？

『男孩「不好」，女孩「好」而已，尙有何說？』

『君寧謂弟有不良習慣，而姊有良好習慣也。』

『余以爲與其說「好」與「不好」，不如言習慣之善與否；然卽如此回答，仍不能推本窮源也。吾人研究神經系後，可以知行爲之傳遞，及其直接之原由矣。假定舉一極簡單而自動之動作若膝腱之反射爲例。若一人坐而又其膝，試驗者擊其膝腱，此人之足與脛，卽向外直射。夫膝腱反射之時間極速，曾經測量，爲三分之一秒耳。時間雖短，而此動作非若吾人所思之簡單也。』

『余嘗聞各種動作，由一神經 (nerve) 或一部分神經傳達刺激至腦或脊髓，而另一部分之神經傳遞運動反應。但簡單如膝腱反射亦如此乎？三分之一秒，實一極短之時間也。』

『然君所聞者是也。一部分之神經原，常傳入刺激，而另一部分，遞出運動反應，其間則常有中樞神經以聯絡之。』

頃刻前君言神經 (nervo)，而茲又言神經原 (neurone)，二者何異乎？」

「神經由多數神經原組織而成，猶一束之海底電纜由無數電線製成也。神經原一名詞，較便於思想。」

「神經原是否為交通聯絡中之一單元質乎？」

「近是。」

「今日討論之初，所述神經關鍵為何物乎？」

「神經關鍵為二神經原接合之點，由此而刺激躍起。一神經原常有一接受之端，為樹枝狀體 (dendrite)，有一長線般之軸狀體 (axon)，又有一發射之端，又出如鬃刷然。神經關鍵 (synapse) 者，為第一神經原接受之端，與第一神經原發射之端相會之點，距離相近，足使消息流通也。」

「倘余能見一圖畫，當易於明白。」

神經關鍵
之定義
Synapse
(defined)

「下圖可以解釋膝腱反射。此係包括二部分神經原，A B C 名之曰感覺神經原 (sensi-
ve neuron)，D E F 為運動神經原。刺激
依箭頭而進。試驗者輕擊於 A。無數感覺枝端
接受刺激後，即依 A B C 神經原直進至脊髓
中神經聯絡處 (center) (脊髓不在圖中)。
於是運動反應之刺激起矣，由 D E F 神經直
進而至 F，即分播於諸發射端，使相當之筋肉
發出動作。此膝腱反射之經過情形也。」

「君意膝腱反射之動作，在反應之前，其
刺激亦經神經原而達脊髓乎？」

「是誠余意也。然普通論，連接必更複雜。在脊髓神經中，或有一種中樞

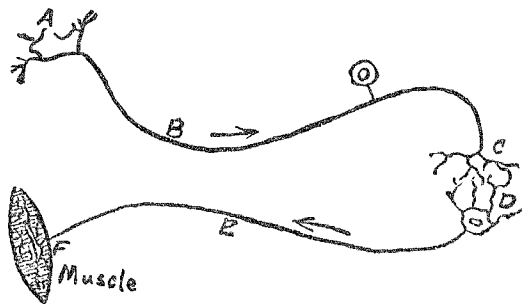


圖 一 第

神經原所以聯絡感覺神經原與運動神經原也。反射當然爲最簡單之動作。有意的動作，最爲複雜。因尙須牽動無數大腦中之神經也。」

「若謂膝跳反射爲神經系極簡單之動作，祇須三分之一秒。較爲複雜之動作，需時略久乎？」

「動作愈複雜，需時愈久。譬如一手被動，卽以一手按電鈴，需時僅一千五百分之一秒。視覺之反應，祇需一千八百分之一秒。如吾人欲選擇數種刺激，反應其一，而棄其餘，則需時略久。以普通論，愈需思想，則反應需時愈久。」

「君意所需之時間愈久，則牽涉之神經連接愈多乎？」

「此說依大體論誠是。然亦有人較他人敏捷，此爲另一問題矣。」

「如此簡單之圖示，不且弊多利少乎？」

「余謂頗有益，君意云何？」

「余嘗聞一講師曰，心理學中太簡單之圖，足以滋初學者之誤解，故反

對用之。

「君以爲吾人所用之圖，亦太簡單而使人誤解否？」

「余不知，余欲詢問以求知耳。」

「余意若簡單之圖，足使初學以爲事實上之神經組織，卽如此簡單，固有危險，然苟足令人易於明瞭學習如何由來，則其利也。」

「利弊互見之中，君謂利多於弊乎？」

「若善於指導學習者，則利多也。」

「此種議論似佳，然究有何用乎？吾人目下於如何學習，或如何教授，先添新智識乎？」

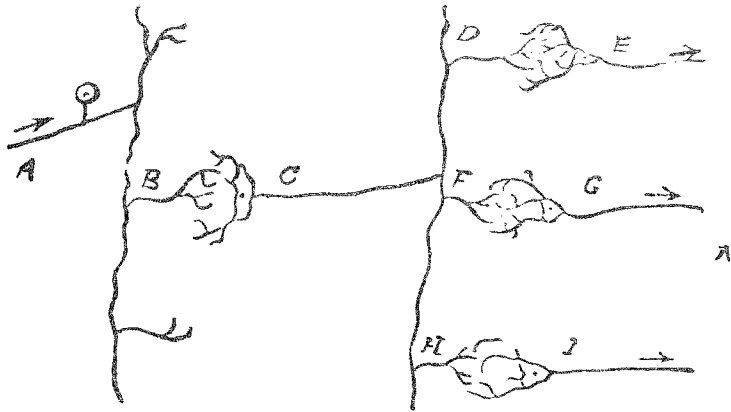
「請告吾人以學習。」

「尙有一點先需說明者，生活中最普通之現象，卽遇一種反應無成效時，再試他種反應也。上週吾人討論一兒童背乘法表，而不知 7×8 爲若干。先

反覆試驗

試「七十二」再則「五十六」末後則「六十三」。此種動作，爲神經之枝分茲以下圖明之。

「在教師申說之前，此兒已預備回答（雖不切實知之，若有相當之暗示，則將變更其所見），依彼預定之次序「七十二」，「五十六」與「六十三」。試閱下圖DE一路（神經關鍵）（指七十二之一路，）接觸較近，故較易動作；而FG一路（神經關鍵）（指五十六一路，）則較H一路（指六十三一路，）



圖二第

「教師曰「 7×9 若干？」張誠曰「七十二。」因未成功，煩惱隨之。教師再曰「 7×9 若干？」張誠試言「五十六。」再失敗而煩惱再隨之。教師再問曰「 7×9 若干？」張誠冒險試其第三答復曰「六十三。」此次成功而結果滿足。」

「假定此後教師立刻再問曰「 7×9 若干？」則如何？」

「教師立刻再問時，倘張誠有普通之智力，則立曰「六十三。」」

「教師等待十分鐘後詢之如何？」

「張誠或答「六十三」或否。」

「視何者為轉移？」

「視彼之能否記憶？」

「吾人似亦可以圖解釋之。人之記憶，其始也，DE 一路 (synthesis) 联接最近，而由一路為三者中之联接最不近者。當張誠答「六十三」成功之後，設

立刻再開，則結果如何？

余以為於是田一路，將為三者聯接最近者，而其餘兩路之聯接將略鬆矣。但余亦不敢必也。君意此三路各有變化乎？有生理上之變化乎？此各路中之細枝，起變化而較為接近或分開乎？

一今日專家之意見如此，誤

偉士氏 (Voss) 繪圖以狀

神經關鍵之四階級，因練習成功，其聯接愈趨愈近矣，而第五者因積久失用，其聯接漸弛也（如第

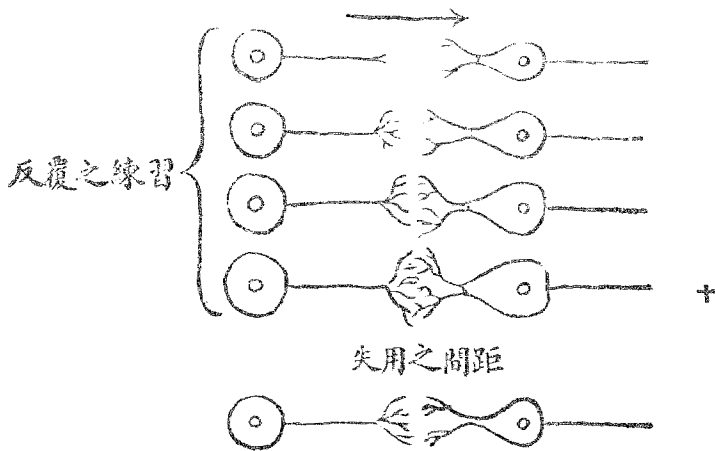


圖 三 第

三圖。

「然則教育之意，爲使神經關鍵發生變化，以使正當之連接愈近，庶刺激之來，於諸路中能選擇此最近之路也。」

「誠然。倘吾人明瞭聯接由應用而成，斯真學習之意義矣。（吾人有時謂身體漸長而然，兒童成熟而然，實則非也。）」

「然則斯爲學習之意義。今始知君何以特別注意於刺激反應之聯結也（S↓R）。學習之意爲變化神經途徑，所以使新反應R接於舊刺激S也。此爲前所未討論。即吾人所已討論者，亦更明白矣。」

「各種學習律，皆有關於傳遞刺激於新途徑，以引起新反應歟？」

「是矣。成功與滿足，使聯接近；失敗與煩惱則使聯接弛。余喜觀圖中每端之纖維伸出或接近或退縮。此足以助余明瞭也。」

「余對於此種聯接，有一可笑之比喻。君不見蝸牛之觸角乎？無事則觸

角外伸，一遇侵害，即縮入矣。君或笑余稚氣，但余以爲許多枝出纖維，頗似觸角之伸縮焉。成功而滿足，即伸出，失敗與煩惱，即退入。惟於永銘不忘之學習，則其纖維較固定耳。」

「依此觀念，準備 (preparation) 何意乎？」

「準備爲暫時引起之聯接。假定某人精通中英二國語言文字，或語之英文，則所有英文字之聯接均起，國文之聯接若沈睡焉。忽見一名馬，即操國語曰：『此千里駒哉！』」

「若名之曰心向 (intention)，豈非較切於準備乎？余以爲名之曰準備，似包括太廣矣。」

「如君意指全部之變化，則可名之曰「心向」。如指特殊之聯接，則名之曰「準備」。蓋心向適用於集總神經之總體，而準備乃適用於神經之個體也。」

準備與心向

『此較前明瞭矣。每一準備之由來，因適當之神經原在同一心向中與其餘有效之神經原連接也。』

『然則志願與意志如何插入此生理之討論乎？』

『實際上吾人已答此問題矣。須知志願者，對於目的之心向 (mind-set to-an-*end*) 也。倘觀念中有一目的，竭力達之，猶言心向與準備如何發生作用也。君當憶上述之女孩，欲得一洋娃。其心向爲有組織之神經原有持久之趨勢，作一種反應。吾人名此趨勢曰達到目的之努力。若此反應爲阻力所摧折時，趨勢或其強固，能於有關係之神經原中自覓一路焉。此類神經原於是準備；倘活動焉，則吾人名此活動之結果曰達到目的之次序或方法。倘成功達其目的，則滿足而學習隨之也。』

『余因此而憶及商戴克之言曰：』

『一有機體之態度或心向或適應之勢力，以有目的之行為爲最緊』

要。蓋所以決定（一）何種聯結（links）須發動作；（二）何種結果將為滿足。（*Functional Psychology, Vol. I, p. 71*）

此對於事實確為極好之說明。

但志願如何插入乎？

「各人意見不同。余以為意志者，心向動作之又一名詞耳。當二趨勢衝突時，一趨勢得最後之勝利，此即志願也。」

「然則君謂志願在諸神經原活動中乎？」

「然。」

「學習是否在心向與準備之活動中所得之結果乎？」

「習慣與學習為結果與程序也。學習之結果為習慣。易言之，即一固定的神經關鍵也。」

「余今更明瞭矣。刺激反應結 $S \rightarrow R$ 之意義，更豐富矣。刺激 S 使余思

及枝出感覺神經接受之端。而反應 R 爲最後枝出發射之端。而箭頭 (↓) 爲兩者中之一路。學習者，變化神經關鍵之纖維使刺激走一新路之謂也。蓋今有一新箭頭 (↓) 聯接一新反應 (R) 於一舊刺激 (S) 也。』

『然則神經原與神經關鍵，誠使吾人易於明瞭學習之意義，與學習之由來。』

『余實獲益焉。』

第四章 學習之簡例

心理學之
實用

「余所欲知者，心理學如何可發生效用於學校？若夫無裨實用之學理，余不甚注意。或者僅喜炫學理之奇妙，余則願學理之有實用也。」

「余深以爲然，且願討論余所教之一級始自變更課程表以來，余之學生，常往返於二教室中，非特步行，且疾馳焉。非余常怒目以視，難望有正當之行爲也。吾校校長，雖不以爲慮，而余謂此級實應受訓誨也。」

步行之一
例

「某教師曾有相同之情形。一日謂全級曰：『汝等往來於兩教室，全無秩序，汝等知之。他人亦議論之。今日余令汝等各自注意如何走法。俟回本教室時，余將逐人詢問。自知步行不整齊者須舉手。余預告汝，並不責罰汝等。除

每生報告
自己之無
秩序

舉手外，並不囑汝另作何事。但余切願汝等自己注意，並報告之。」

「此法倘施於余之學生，必無效，諸生但喧譁說謊耳。倘余不責罰或預先不恐嚇之，彼等非特舉手，恐秩序將愈亂矣。」

「且從余報告終結後再討論，最初與君述之情形略同，其無秩序猶昔。當教師囑舉手時，舉手者並不甚多。」

「誠如余所告君者，兒童生性如此，彼等不能寂靜，而常說謊，至少一部分學生常如此也。故除責罰外，更無他法。雖常用恐嚇手段，尚不十分生效。君所云教師所行之法，即請續述，余願聞之。」

「此教師靜立，而以失望之態度視全級。有一男生不願教師起立，指另一學生曰：『汝應舉手！汝與他人同樣吵鬧，汝自知之！』此生窘甚，伏而不動。其餘學生，亦有不悅此生者。教師使各生細思此情境數分鐘。於是曰：『明日吾將再試之，余願見所有應舉手者皆舉手也。』」

一 生責他
生未報告

報告未畢

第二次吵
鬧者少舉
手者多

學習律如
何得以利
用

一翌日，教師以嚴重而非苛責之態度警告諸生曰，汝等步行須靜。若不遵秩序，則須舉手。此次吵鬧之聲略小，而所舉之手反較多。且全級有自覺成功之概，既非自矜亦非互競，而自有一種得勝之氣象。其視以前，有顯著之分別，教師能感覺之。更有進焉，雖自認不守秩序者較多，而學生視教師，並無對抗之意，而漸相融洽。如是者歷多日。所舉之手愈少，而秩序愈佳。末後學生往來教室，頗有自治力，亦無需教師之督責。依教師之判斷，學生能說誠實之言矣。（著者按此為確實之事）

一此實一良師之經驗。然余不知與學習律有何關係。此為人格之功。其學級中原有良好之兒童而教師人格又足以感化之。余常言人格為教學成功之要素……」

一但學習律實寓乎其中。教師之機敏，頗為顯明。而彼之人格，亦為一要素無疑。然其應用學習律，極為機智巧妙也。教師或未熟慮學習律之來，而學

習律自在其中。吾人可細察其在何處與如何應用也。」

余以爲二語足以總結學習律：（一）練習得滿足，（二）錯誤得煩惱。吾人可先試此二語以觀其應用也。」

練習何事

「甚善。吾人卽用此二項可先問教師，欲使兒童練習者何事？」

「往來兩教室，步行須靜。」

「祇此而已乎？」

「言語誠實。」

「教師誠欲學生練習此二事：步行肅靜，與言語誠實，彼等曾練習此二項而滿足乎？」

「其初未也，然余亦不敢必。」

「實際上如何，第一日兒童步行靜肅乎？」

「少數或靜，多數未也。」

一生指出
不誠實後
感煩惱
者亦有滿足

練習而得
滿足

「彼等練習而滿足乎？或錯誤而得煩惱乎？」

「第一日，余未見有何效驗。」

「彼等練習言語誠實否？」

「有然，有否。」

「錯誤者感煩惱否？」

「最初未也。然一生責他生之吵鬧而未舉手後，錯失者始感煩惱。其餘因不誠實而未舉手者，皆覺羞慚，此為煩惱。而所有舉手者，均深喜彼等因誠實而舉手，此為滿足。而步行靜肅者，較前更為愉快，因彼等曾遵守秩序也。此為滿足。余意謂此生指出不誠實時，使全級運用思想，而思想則指引滿足與煩惱，於正當途徑者也。」

「第二日如何？」

「步行靜肅者較多於前。彼等於步行之際，及後舉手時，均得滿足。而無

論靜走與否，每人均說實話。於此亦得滿足焉。若第一日教師不能忍耐，則結果如何不可知矣。但逐日練習，結果極佳。第一日後，兒童切實準備 (ready)，一方面注意步行，一方面說話誠實。

準備如何
加入

君用準備 (ready) 二字，實甚切當。君引用時，或未與吾人所討論之準備律 (Law of Readiness) 相應。兒童於注意行步時較爲準備 (ready)，於言語誠實時亦較爲準備 (ready)。君當猶憶學習律：「當聯結 (link) 準備動作時，動則滿足。一兒童亦因準備而得滿足乎？」

不責罰如何有益

「其要點在教師說明並不責罰學生，使易於說真話，因而無掩飾、詐欺之激誘也。倘學生步行時能自治，彼等自知此爲分所應爲，而非因恐懼、責罰或其他激誘，始爲之也。」

『此情境中最佳之一事，爲教師與學生，能共同一致。余覺兒童有時對於教師，不啻仇敵焉。』

人格非圓
滿的解釋

「步行不守秩序之學生，曾否因錯誤而煩惱乎？其後因誠實而欣然舉手，曾否忘卻不守秩序之錯誤？倘若忘卻，是否於作錯之事，亦「練習而得滿足一乎？」

「於最初幾次，君所過慮者，容或有之。但二者中，以言語誠實，尤為重要。先得其一，自得其二。在此例中，言語誠實，既易學習。既欲說實話，乃不願再舉手也。」

「此教師曾利用學習律，君意然否？」

「伊非特利用學習律，且措置機敏。」

「然則詳察教師如何教法，與學習律如何應用，較諸僅說一空虛之名詞曰人格 (personality)，豈非較善之解釋乎？」

「人格者豈非一種能力與性向，足以使用（有意識或否）學習律，既機智，且巧妙乎？」

「或者如此，然吾人必思及其他條件。」

「從此例言，吾人是否應引起準備，以練習正當之操行或功課。於是正當則滿足，錯誤則煩惱如是而已乎？」

「是已得其大要矣。準備，練習，與效果，此三者蓋足以總括學習之條件也。」

「輿論 (Opinion) 與此例，亦有關係否？與學習律有何關係？」

「輿論當然有關係，至少在第一日以後當一生指出他生之不誠實時，凡誠實而舉手者，均以吵鬧而未舉手者為不公平。此生之言，表示羣衆之公意。次日以後之公意，至有勢力，足以糾察人之言語誠實與否矣。」

「此說誠是，但余未見學習律也。」

「有合於輿論而動作者，有反對輿論而動作者。輿論之贊否足以增加滿足或煩惱輿論又增加其準備，使練習正當之行爲，合理則滿足，錯誤則煩」

輿論有何
關係

輿論如何
利用學習
律

學習律之
常存

應注意學
習律有良
好之作用

放縱與學
習律

惱，而學習律自然運用矣。」

「依此討論，吾人可推知學習律，無時無處不適用否？」

「誠然。蓋學習律常存於人生行爲中，猶化學定律之常見於化學現象也。」

「此說若信，則何必多所討論？倘學習律隨時隨處可實現，則聽其自然可耳。」

「學習律雖常實現，其作用未必利於吾人，或且有害焉。在化學實驗室中，藥品有時爆發，爲害至巨。而化學定律之作用，在爆發時未嘗不實現也。故吾人之職務爲求知事物如何作用，使其作用有利，而不致爲害也。」

「君以爲母之放縱 (spoils) 其子女，亦依學習律乎？」

「無論其曾聞及學習律與否，實則依從之。吾人可解析此例，先問何謂

「放縱的小兒」 (spoiled child)？」

「倘兒欲得何物，則必得之。如不與，則吵鬧全得之而後已。」

「其行爲，惟彼之所欲是歸，苟不能獲其所欲，則必吵鬧取厭，非得不止

也。

「此種特性，爲思想與行爲之習慣，彼之專欲自營，豈非由學習得之者

乎？」

「設此爲習慣，彼必學習得之。」

「倘由學習，彼必曾練習之。余以爲彼必曾「練習而得滿足」焉。君意

如何？」

「此說或是，彼之母或保姆，必嘗使伊練習此不正當之行爲而得滿足

也。」

「彼學習時亦依學習律乎？」

「余知其必然也。彼嘗因吵鬧而得其所欲，是則彼實習吵鬧，而滿足隨

之學習律實無時不在。吾人之職務在使其作用之有利而無害耳。」

「吾人何不引一算術或地理，或英文作文之例乎？倘學習律誠有用，吾儕教師何不用之？」

「理應如此，但不常易耳。」

「何以不易？」

「第一因學校課業，不常順應於兒童之本性。倘不能順應，或不甚順應，則吾人所教功課中，極難有準備，亦不能從功課中得極高度之滿足。而轉有使學生僅得煩惱之危險。」

「君言或是，但吾人能否覓出適於平常學校課業之例乎？」

「當然能之，君嘗見兒童寫一信時，有極厚之興味否？」

「余憶余之四年級學生演劇，將請五年級參觀時，彼等計畫如何寫信邀請，並說明何以演劇，彼等有濃厚之興味。」

「如拼法，寫法，及書信格式諸問題，皆曾提出討論否？」

「兒童作此信時，十分注意於格式之不差，用字之適當等。較諸余囑彼等所寫之信爲佳。」

「其於學習正當格式，有準備否？」

「確有準備，此卽所謂興趣也。彼等應用其所習最好之格式，迨稿成而無人復能批評，始覺滿足。」

「彼等學習何事乎？」

「當然從此之後，彼等對於書信之格式，無復困難；余從未見全級學生，學習如此之速也。彼時學習之虛字新用法，亦能記憶。外此若應對賓客之法，亦同時學習之。彼等有一委員會，出迎五年級賓客，導引入座，給以會程。游藝演劇畢，款以茶點，盡歡而散。後六年級之教師謂余曰：數女生（卽四年級時余所教者）常以此經驗，爲游藝會之標準焉。」

如何成功
足以利用
學習律

『學習律曾應用乎？』

『誠然。日準備，日練習，日滿足，皆應用焉。有錯誤時，則感煩惱。事後，澈底討論，何者正當，何者錯誤，成功則滿足，而失敗則煩惱也。』

『然吾人仍未得一日常功課之例，君等均口若懸河，以討論罕見之例，蓋一論日常之課業乎？』

『即以最近沉悶之功課論，此課或不應如此沉悶，或不應由此教起，或竟不應教。若必欲教之，則最良之法，殆莫若使工作趨於成功（work for success）。蓋成功使人奮興，而失敗使人意沮也。』

『君謂工作趨於成功，何指乎？』

『余意預爲計畫君之課業，使每生能覺其成功。倘伊今日成功，明日愈準備，此新準備，非特易於成功，且加增滿足，而滿足即學習也。余嘗見不良學生，得其所學之課業後，其成績乃大佳也。』

勿太易亦
勿太難

「君將使課業簡易，俾學生易獲成功乎？抑如此亦有危險乎？」
「課業太易，亦有危險，其實非經努力，雖成功亦不感愉快也。排除障礙，竭盡全力而始成功者，其成功最爲滿足，故課業須有相當之困難，使成功不易俾致，同時又不太困難，使成功之不可冀也。」

「君意困難而後成功，引起較大之滿足，而學習因此增加乎？活動中一切細目，均如此乎？」

「此爲一好問題，困難愈大，感覺愈深，一切活動，皆如此也。更有進者，吾人由此所得之興味漸增長，而對於教師，對於學校，對於課程，對於甘苦同嘗之合作者，當養成適當之態度焉。」

態度與學
習律

「君述態度，豈亦由此諸學習律而得之乎？」

「然。蓋練習而得滿足，足以養成態度，猶寫好字說真話以及其餘諸事

也。」

「余嘗聞良好教師，在歷史地理科中，較從前多用問題。確否？」

「誠然。此極足以證明吾人之學習律。問題足以引起思想，而指導吾人尋求解答，獲適當之材料則滿足。尋求愈切，用力愈勤，其尋得後滿足亦愈甚。因此滿足，而此尋得之解答，深印腦中，亦與現成之解答不同。」

「君謂「尋得」與「現成」之解答何意乎？」

「君曾自出心裁，證一幾何問題乎？倘能如此，必極易記憶此證明之法。即書中較短之證明，亦不能如此易於記憶。因君曾親得之，而書中者，為現成也。歷史、地理、物理，或經濟莫不皆然。凡自得之解答，常深印腦中也。」

「自得之解答，亦助自信。」

「誠然。先難後獲，足以增吾人之自信。教師不使學生自獲成功，實大可憫也！」

「然則君贊成近時用「問題」式之教學法乎？」

結論

「余深贊成之，余願以後再將此事，詳細討論。」

「此問題的態度，是否心向與準備之一例乎？」

「然。此即吾人將繼續討論之題——「心向」與「學習」在散會以前，吾人應注意今日討論之結果，盡申說之。」

「學習律無時不在其作用，有利有害，吾人必當善用之而使有利也。」

「練習得滿足，錯誤得煩惱，二者具而效果律明。」

「非練習，不能學得。」此意已含於前數例中，惟措詞或有異耳。」

「準備，練習，與效果，三者，於學習心理，幾無所不包矣。」

第五章 心向與學習

『吾人討論，即自上次終結時所述之心向與學習始可乎？』

『可。余聞心向引起準備；準備與努力而成功則為滿足，而滿足即學習。此理余略明之，惟願得一事實的例證焉。』

『今有一女兒欲自製一衣，而求得其母之許可，亦有一心向否？』

『當然有一確定之心向。猶憶余少時，即曾有此種熱忱與決心。所製之衣，則徧示家中人，用為矜異。其時所製為一宴會之服，因適被邀赴宴，故確有一心向也。』

『亦有內的動力(inner urge)否？』

「何謂內的動力？尙有外的動力乎？二者何別？」

「請說明之。余嘗知一兒童，決意欲製一飛行機，其意由內心所發。雖或勤阻之，或非笑之，而已亦備歷困難，終以內心之驅迫，不顧也。此爲內的動力。倘乃父囑其往園中刈草，其刈草者，父命也。此爲外的動力。僅有外的動力，則一有機曾，必立棄之；一遇阻礙，必藉端而止。今此女兒之製衣，爲有內的動力者對於一種目的，有堅定之心向，即堅強之內的動力也。」

「此女兒堅定之心向，除內的動力外，尙有何意義乎？」

「吾人前此名之曰「對於目的之心向」(mind-set-to-an-end)，乃有明白確定之目的之志願也。在此例中，女兒之目的，在製成一適宜而相稱之衣服，以博得他人之贊賞與驚奇。堅定之心向者，即立此種目的也。」

「準備與不準備何意乎？」

「前已討論，故余知之。此女兒有心向，故亟欲考察衣服，細究式樣，花紋，

質料，注意他人談論此等事項，並讀關於時裝之雜誌。」

「此女兒所有之神經組織及心理作用，或皆準備於製衣一事，但何謂不準備乎？」

「吾人亦已討論之。此女兒之心向，足使其不準備另作他事。在衣服完工以前，彼覺家庭職務，均屬贅疣，彼不願看視嬰孩，或布置膳室，或按時就寢。凡神經組織之動作，足以妨礙製衣一事者，皆不準備活動也。」

「凡此對於思想有何意義？此女兒亦思想乎？」

「當然思想。彼必審擇所製衣服之式樣。必請家中諸人參加意見及批評。必選購材料，考慮價值，不使超於預算之外。此外尚須選擇式樣，而後剪裁。諸如此類，皆須思想也。」

「何者引導彼之思想？何者指示以思想之問題？此重要之點也。目的者，引導思想者也。彼所需之衣服，彼製衣之志願，始終引導彼之思想，尚有較小

之志願，附屬之目的，間或足以引導，但均須彼此適合而後可也。」

「君曰：「須彼此適合，」此非組織乎？」

誠然，此組織之意義也。彼所作諸事，如購買，計畫，剪裁，縫紉等，須湊合而成，始可得其所欲之衣也。余謂此為最良組織之機會，彼組織如何盡力，為學習之一部分，而亦重要之一部分也。

「君非將最緊要之「學習」一點遺漏乎？余知此女兒之志願，為一確定之目的，有內的動力，以達其目的。余亦知此數事為努力之有效的組織。但余不知學習如何加入，君肯再詳細說明乎？」

「吾人祇需應用上次討論之結果即可矣。學習由效果律而來，凡身心動作之成功（或引起滿足）者，其動作再用之機會較多。同時凡動作之失敗者，其再用之機會亦鮮。吾人名較多（或較少）之機會曰學習。成功或失敗（滿足或煩惱）之感想愈深，學習愈確定（除非有例外之驚怖，或麻痺

之症，足以阻礙學習歷程。）目下此女兒對於製衣有濃厚之興味，若計畫及工作成功，則大為滿足。苟失敗必覺煩惱，此成功將引起成功之動作，深印之於神經系焉。此煩惱亦將引起煩惱之動作，撥諸於神經系外而不再用焉。又不特其成功之步驟（如習慣技能或記憶）保持而勿失也，即各步驟相關之聯絡，而全體組織，亦深印於腦中焉。意志愈強，成功（或失敗）愈確，而學習亦愈深刻而確定也。」

「君未曾述及準備，此亦與本問題有關係乎？」

「誠然，吾人所討論之準備，出自心向，非特使相關之神經組織應用，且應用時視滿足與否為轉移。吾人於是知滿足大約來自二源：（一）所用神經組織之準備，（二）結果之成功，惟如此故有較優的學習也。」

「意識亦能助學習乎？亦為學習歷程中之一部分乎？余嘗聞或者曰，此亦一緊要分子也。」

此實學習中之緊要分子，且其功用有三：（一）聯絡各種反應，與適當之刺激，使更爲確定，成正當而堅固之聯結，以爲學習之基。（二）使滿足或煩惱，更有確定之隨屬，而有合理的學習。（三）增加注意，以增高其所覺之滿足或煩惱，即所以增加學習也。因此數原由，吾人極願學生動作時，能運用思想，而於以上諸步驟知所傾向也。」

君謂在志願的活動中，凡足以致成功之諸動作或步驟，皆能學習之而記憶之乎？」

「非也。此女孩製衣時，或曾墜其剪刀而拾之。此偶然事，彼或永不再思及。但彼將思及購買衣料之店鋪，及凡較爲重要之事，思維之，記憶之。而無關緊要之事，即當時亦不思及，以後更不能記憶矣。」

「君並非謂凡學習必記憶乎？」

「誠非也。人之生活非僅思想，猶學習非獨記憶。記憶者，舊事之復現於

心，爲學習中極重要之一部分，然而運用器械之技能，複習一種動作之趨勢，非可悉稱爲記憶，然皆學習也。」

「舊教育非大部分以記憶爲惟一之學習乎？」

「余意如此。從前獨重書本，現在吾人注意於習慣，態度與欣賞 (appreciation)。凡此皆曩昔學校所太疏忽者也。」

「君以爲志願的活動，在一堅強心向之下，能助各種學習，如習慣，技能，態度，欣賞，以及事物之應切實記憶者乎？」

「余意如此。」

「發現困難則如何？困難有助於活動，抑否乎？」

「倘困難非太重大，則能有助。遇困難而得勝，可有較大之滿足也。」

「吾人曾討論困難之效果，足以促進活動。目下吾人何不亦討論及此乎？」

阻礙如何
能促進能
力

「君說極是。著名心理學家曰：凡人努力以達目的時，無論何種阻礙，若非太大，足以促進較大之能力。非特當時內在的能力，於焉而發，而在此種情境中之得勝，更爲愉快也。因阻礙而增注意，因成功而滿足更大，俱足以增進學習也。君說誠是，適當之阻礙，足以增高教育效果也。」

「豈吾人應將阻礙與困難，加諸學生之前乎？學生豈能無怨乎？」

「怨恨實爲極大之危險，吾人不應將人爲之困難，加諸學生也。教師應注意於此種心理的事實，而鼓勵學生。所作課業，既非太易，致不能磨練其能力，亦非太難，而致失望。執兩用中，庶可得最良之教育效果也。」

「君肯爲吾人總結乎？余已得其大要，而余願今茲所討論者，更有系統之形式。」

「吾人可用分析女孩製衣一事之法，以分析學校課業。吾人可藉表格式之說明，以明堅強的心向之動作，俱實現於二種活動也。今想像一性喜算

術之男生，遇一艱難之算術問題。教師曰：此實非常困難之問題，雖全級學生，皆已有相當之算術智識，而彼仍恐無人能解答之也。然彼極望學生試之。此男生乃提議獨自解答此算術問題。初試而無效，則再三致力。其為學習而有堅強之心向，乃顯然也。吾人可研究此男生之學習歷程（女生之製衣亦然）如下：

（一）有確定之目的 此男生決意獨自解答此算術問題。（女孩決意製華美衣服）

（二）達到目的之內的動力 教師並未云，此算術問題必須解答。但此男生有自發之熱忱，自行解答此問題。（此女孩亦猶是也。製衣為自出心裁之工作。彼之作此，有自發之熱忱。）

（三）相關之神經組織皆有準備 凡彼之智識技能與意見皆有準備之情形。而受其使用與支配。（於女孩亦然）

(四)對於阻礙的活動不準備 此男孩於此時，欲注意於他項功課，實有所不能，彼誠不能一刻忘此算術問題也。(於女孩亦然)

(五)內在的困難促進較大之努力 倘所遇之困難，可以解免，則非特不足以失望，且足引起意識的注意，而刺激較大之能力焉。(男生與女生皆然)

(六)成功與否視目的如何 倘彼非以自己全力解答此算題，不稱之曰成功(女孩之成功，所製一衣，為他人與自己所贊許，而全以己力所製)

(七)成功而滿足 心向愈堅定，所勝之困難愈大，成功之滿足亦愈多。(二人相同)

(八)滿足使得到成功之反應固定 男生末後知問題如何解答，及免除困難之方法，依效果律，其滿足將使成功之諸步驟深印腦中。(女孩

之滿足，則使每項步驟，無論其爲智識、技能，或全體之組織，皆深印腦中。』

『君謂「成功之步驟」深印腦中者，謂男生將記憶此算題之解答乎？』

『余意如此。更有進焉，解答問題者，謂見到此問題各原質之適當關係也。而成功之滿足，則將以此種關係，深印於神經系中，即欲不復憶之，亦有所不能。』彼以先難後獲之成功，感覺十分愉快，則益追維其成功之步驟不置。因此練習，而其結果，更將深印於腦中也。彼每次說明其解答之法，若遇欣賞之聽者，此深印之歷程，又將複演。且現在之成功，使彼更趨向於解答將來之難問題。因此，下次彼將更有尋覓及解答問題之精神。研究之心向，此次既引起成功，下次更易將此生之算術智識，預備活動，以解決此類算術問題也。』

『於女兒亦如此乎？』

『誠然。彼之結果亦如此。彼之成功，深印腦中。彼亦樂於三思之，或反覆討論之，彼亦將因成功而得鼓勵，再試較難之縫紉技藝。下次製優美衣服時，』

易有此心向彼之經驗，於需要時亦可應用也。

今日教育家提倡志願的學習，即爲此乎？

志願之功
用

誠然。而利用兒童之志願尙有其他理由。第一易於成功。內的動力愈強，愈肯努力。二，有良好之組織，蓋在確定之目的中，易成有效之組織，因步驟分明也。努力求達目的之際，必將各個步驟，聚集而綜合之。三，有堅定之志願後，學習較易，非特學習較速，且能久留腦際。此一「效果律」之所規定，因成功而滿足隨之也。

「君未述及煩惱。豈此情境中遂無煩惱乎？」

然。但此爲消極的努力而無效之各步驟，則致煩惱，因此下次亦不複演。此爲效果律之下半段。

「此類成功之滿足，影響於所謂「副學習」與「附學習」乎？」

「誠然。但此點將於「強制」(coercion)一題中討論之。」

失敗與煩
惱如何實
現

『今之討論，爲益非鮮。余已覺教學之意味較深。從前余僅教育界一職工，而此後吾人皆有成藝術家之望焉。』

『藝術實基於科學。』

『誠然。』

第六章 強制與學習

「強制與學習」爲一難題。余願吾人有一明瞭之例，而分析其全歷程，以了解其各步驟。」

「討論之前，余願先問強制何解？是否常有他人來相強制，或環境亦足強制？或竟自己強制？願君說明。」

「說明一字應有之意義，非易事也。各人觀察事物不同；有時環境不同，字義亦異。既有疑問，吾人必說明此間所指何意。強制最明白之意義，卽一人強迫他人作事，非強迫，則不願爲者也。假定一兒擬借鄰兒游水，雖泣求其母，而母仍逆其志願，強留於家，看視嬰孩。兒不願，則母以責罰相恐嚇。鄰兒既往，

強制之意義

母復厲聲使此孩慎視嬰兒，此顯著之強制一例中，其特徵何在乎？此爲極端之例證，故其特徵亦非常顯明：（一）當時心向，已將有動作，此心向倘非遇反抗，必成動作，即偕鄰兒游水是也。（二）被強制者覺干涉自外而來，而其已將出發之活動，忽而被阻，逆其志願，而導其經驗於不如意之途徑。（三）被強制者，乃不得已而接受此新活動，因懼恐嚇之更不易忍受也。」

「此僅分析與描寫，而非論理的定義也。此中要點，必實際經驗後，乃更覺親切。然強制活動之重要原質，不難明也。」

「余以爲此種經驗之性質，是否強制，全視被強制者之態度，是否有相反之心向而定。」

「君說是也。內的反抗愈確定，強制之事實愈顯明。」

「亦有強制之例，初甚顯明，繼則不然；因被強制之人，變其心理，其內在態度，由反抗而變爲接受乎？」

強制屬於
態度

『君說極然。教育家於此項可能性，應視爲重要。』

『在此討論中，吾人注重強制者乎？抑注重被強制者乎？』

『上述一例，指被強制者之態度。吾人所關心者，爲彼之能學習與否，是以吾人之分析與描寫，注重彼之態度。吾人前已言之。學者之態度，影響於學習，因此吾人於現在之討論，注重之也。』

『強制必由於他人或由於環境之一問題，吾人已否充分答復乎？』

『此爲事實問題內在之反抗的態度，最易爲他人所引起。此由於他人之目的複雜而不顯，因此易生誤會，而懷怨恨。怨恨與強制，相爲隨屬者也。其於不如意之環境，則年輕而有血氣者，常以怨恨而起反抗。年老而靜穆者，則以拂逆爲不可免而順受之。於前者爲強制，於後者則否。二者之消長，其度至不齊也。』

『人亦能強制自己乎？』

吾人所討論者爲事實問題。吾人嘗見有人壓迫自己，而又反抗此項壓迫者乎？如有之，則此類之事，爲外界環境之強制，非自我之壓迫。此問題屬於理論而少實用也。

吾人可否討論較有興味之事？此種剖析毫芒之議論，吾人已覺厭倦。試問何時討論強制在學習上之影響乎？

廢時以討論非必要之事，實爲可憾。請卽入題。吾人亦將舉一例，一如已往所討論之步驟乎？

「務請舉例，實例助人不淺也。」

假定學生葉翰，於足球有濃厚之興味，而怠於功課。及後教師憤然謂之曰：「今日下午，汝必不可再出練球，務在教室中答出屢次錯誤之算術問題。解答後始可出外！」葉翰雖應之，而實無時不覺反抗，惟不敢公然違命耳。吾人之問題，爲可得何種學習，與學習如何進行也。」

「吾人僅指研究算術問題乎？抑考慮所有各種學習乎？吾人應否論及各種同時的學習？（在第一章中曾討論之）」

「事實上，吾人必皆討論之，因彼等同時皆進行也。然欲達吾人最近之目的，請自解答算術問題始。」

「倫葉翰無時不覺反抗，則所學終有限。人盡知之。余雖不學心理學，教育學，教學法等，亦知之。何不擇人之所亟欲知者討論乎？」

「吾人前已研究此點，學習由於興趣，其大概結果，不言而喻。茲所欲研究者，為反抗之態度，如何可以阻礙學習。藉此吾人可知如何支配學生所反抗之事實也。」

「請即繼續討論。」

「試想葉翰之所以留而不去者，因恐懼也。而彼之學習，則敷衍了事而已。亦有何種心向乎？」

「彼對於所事，始終有此反抗之心向。」

「祇此而已乎？尙有他種心向乎？須知彼祇須使教師信其能答此算題，即可借諸生同出蹴球，此亦有何意義乎？」

「彼既欲使教師相信，必研究此算題。」

「於是彼亦將有解答此問題之心向乎？」

「或者如此。但彼或虛誇，甚至欺騙與作弊，以使教師相信。無論彼用何種方法，至少有一種暫時的心向耳。」

「何以君謂彼學習或欺騙之心向，爲暫時的？」

「因彼十分希望練習足球，此爲彼之目的。學習與欺騙教師，均爲達到目的之手段耳。蓋足球爲一種內的動力，而使教師相信之方法，爲外的動力也。」

「其反抗之心理有何影響？」

『反抗與足球之心向在同一方面。二者合作，一而二，二而一也。』

『余知此矣，但反抗之精神，對於暫時的心向，有何影響？因此反抗，彼遂不願使教師信其已學習乎？』

『余未見其如此。余疑此種反抗，使此生不願學習，而趨於欺騙教師之一途。』

『余以君說爲是。教師恃威嚇使學生學習。學生則逃避學習以欺教師。此種反抗之精神，實阻礙學習而欺騙教師之原因也。』

『假定此生被強迫而學習，亦有解答算術問題之心向乎？』

『今先問倘諸算題中有一長減法，彼始終知此爲減法，抑或忘卻而作加法乎？』

『余知君意矣。此生解答算題時，彼之心向，多少注意於此。照此例證，彼或始終作減法。』

相反之心
向如何活

然強詞所引起相反之心向，將牽制此心向，豈不然乎？」

「阻礙此相反之心向，多少干涉其對於算學之注意，除機械式之注意外，皆受阻礙，惟有時阻礙較少，有時亦或竟對於算術，有深切之注意焉。」

「豈非依相反心向之勢力，及反抗之程度，而定阻礙之大小乎？」

然

此種議論，似甚合理，然余願聞在強制下之學習心理。」

今試再研究在「適當心向之下，志願之學習之八步驟，在（第五章中已討論）即依此八段，討論強制之影響。」

「甚善在前所舉之例中，有一堅強之對於目的之心向，利於學習。不知在強制之下如何？」

「此例中吾人亦有一堅強之心向，但與默坐習算之事相反。而亦有暫時的，微弱的心向，以演習算術問題相反之心向，抗拒愈強，演習算術之心向

在強制之
下有相反
之目的

結果爲不
準備

愈弱。」

於(一)「確定之目的」如何？」

「主要目的，爲練習足球，附屬目的，爲演習算題。或有一欺騙教師之計，以代此附屬目的。」

於(二)「內的動力」如何？」

「內的動力爲練習足球，或有一由此分出與暫時的內的動力，以欺騙教師，但演習算題，終爲外的動力，壓迫一除，即失效矣。」

於(三)(四)之準備與不準備如何？」

「每一心向，有自成一系之準備或不準備，而彼此互相衝突。相反之心向活動之時，反抗之精神方盛之際，欲有良好之算術思想，此心理上不可能者。在此種情形之下，不能有圓滿自由之思想，結果祇有機械的工作耳。」

「對於被阻之活動，反有確切之準備乎？學生在此種情形，將實行勞工

問題中所謂「怠工」乎？」

「對於被阻之活動，當然有準備，即「怠工」亦非不切之名詞。但一較舊而不雅之名詞，似為更切。」

君指欺騙乎？君总是也。許多兒童在不良管理之下，對於被阻之活動，反覺準備而欲答副其準備，即本性良善之兒童，亦易求一種自然而不當之滿足，以欺其師乎？」

欺騙之趨勢

「準備律，隨處適用之當，聯結準備欲動時，動則滿足。」

「此種滿足，將養成兒童欺騙之習慣乎？」

然除非有相對之煩惱也。然吾人必不能謂兒童在他種情形下亦必欺人也。無普通自動的轉移（指技能等）一原則（no general automatic transfer），非特他處為然，即此處亦莫不然也。」

「（五）一困難足以促進較大之努力」如何？」

「以學習算學一例而論，則適得其反耳。既有許多外的動力，則每一新困難，即為停止努力之新暗示。凡在強制之下工作者，問題中如發現困難，不足引起較大之努力以解答問題，而適得其反也。」

「關於(六)，此學生有何成功？」

「此則全恃所定目的如何耳。主要之成功，則與諸生出外練球。附屬之成功，在欺騙收效。而演習算題，或亦有眇微之成功。」

「關於(七)，因成功而滿足如何？」

「每一成功，有其自身之滿足。其程度之深淺，依所屬之心向而定。倘此生欺騙教師而得勝，則滿足隨之；蓋彼運其機智，自出心裁，以求規避之成功也。倘因解答算題，而能出外，則主要之滿足，仍屬於能得出外；對於解答算題滿足之程度，大為減少。蓋既因強迫而工作，仍覺怨恨也。」

「關於(八)，在強制下學習，有何種結果乎？」

強制或步
行均可

相反之心向，對於演習算題，產生不準備。其所需之思想，亦不能引起。換言之，此生既有反抗之精神，則其解答問題成功之機會，亦因此減少。此其

一、

滿意較少

一、即使能解答算題，其所感之滿足亦較少。一則所需之努力，因反抗強制而缺少準備。二則因規避強制之滿足，轉較濃厚也。此其二。

學習甚微

一、因滿足缺少，而學習亦甚微。此效果律也。甚至對於算術一科，造成厭惡之觀念。誠如此，則僅有效果律之消極方面矣。此其三。

或生厭惡

一、君意此生所得之煩惱，足使彼厭惡算術乎？此非算術之咎，實彼從前之懶惰，或對功課缺乏注意也。此種煩惱，或能使彼不再懶惰。何以君謂算術將被厭棄乎？

一、全視此生自己之反應如何。倘彼自責從前之懶惰，則下次必減少惰性。倘彼責教師或算術之枯燥無味，則對於二者均生厭惡。無論如何，效果律

強制之地位

之適用則一也。

君意強制在學校中實無地位乎？

余未敢云然。強制有時或亦需用。然強制而引起兒童之怨恨，則不能希望得有用之學習也。且他種不良結果，亦應預防。余誠願兒童學習，必避免強制，或利用強制，使不致引起相反之心向。葉翰之學習，可資借鑑也。

吾人不聞兒童之學鋼琴，始則在強制之下，繼則心愛之乎？

學習鋼琴一節，實為良好之問題。余嘗屢聞人討論之矣，但從未有滿意之結果，因不知如何解答此問題也。余望吾人之討論較有結果。

余頃始來。請君告我以所討論之大概，俾我亦得參與焉。

余當為君作一總結。吾人正討論強制及其在學習上之影響。吾儕僉謂強制之特質，為引起相反之心向。此相反之心向之普通影響，為被強制之活動，引起不準備，且減少工作成功之滿足。依心理上之效果律而論，此不準

強制的影響之結論

備與滿足之減少，能使學習亦減少也。從此推論，吾人欲得最良之學習，慎勿引起相反之心向也。

君意強制必不免引起反抗，而此反抗，即君所謂相反之心向乎？強制一名詞，無論如何解釋，必將阻止學習乎？然則如何能因強制而學習鋼琴，且心喜之乎？

強制並
不阻
止一
切
學
習

請稍安無躁，君言尙待補充。強制之引起反抗，毫無疑義。然此種反抗強弱之度，則不同極弱之反抗，不足謂相反之心向，且吾人亦未嘗言相反之心向，足以阻止一切學習人類之反應，至爲複雜。某生被留校中，演習算題一事，吾人已說明有二種心向：一爲反抗教師之態度，二爲極薄弱之演習算題之心向。是適當彼既解答問題後，彼亦覺滿足。此種滿足，來自二源：第一在得出外練球此種滿足愈多，所學之算術將愈少。第二在努力於算術後之成功。但彼或因惡恨與反抗太深，甚至不願嘗試算題之演習。誠如此，其結果既未

嘗努力，則成功或滿足，均無機會，而亦無所謂學習也，但彼若嘗試而略有成功，則亦略有滿足，而稍有成功也。」

「因此君亦承認強制亦能引起學習乎？」

「然吾人始終說明強制亦時常能引起學習，而要點在此，若強制引起一種相反的心向，則勢必減少吾人所希望之學習也。」

「然則強制為不良之教學乎？」

「誠然而更有甚於此者。吾人第一次所討論（第一章）各種附屬之學習，此次討論中，未嘗注意，而實不可不顧及。強制足以產生許多教學上不良之結果，例如多數學生，在教學法不良之學校中，養成厭棄學校之心。在實行強迫教育之國家中，一遇法律可以通融，即行相率輟學，是非特有妨個人之前途，且足影響社會焉。」

「此問題似漸擴大，余從未思及如此複雜也。」

『此誠漸形複雜，余恐吾人將俟下次討論，始可結束。』

『余等將從討論學習鋼琴入手可乎？』

『可。』

第七章 強制與學習(續)

「強制能否使學奏鋼琴有效，吾人討論，不將始於此乎？」

「然。」

「余且述余之感想。余再三思維，以爲女生能因強迫練習，而學得鋼琴奏法，此生至少於練習時，略須注意。即稍有成功，即起滿足。無論如何學習，必稍有所得。」

「此說甚是。彼作業時，愈用心則愈易成功，於成功之滿足亦愈大，其結果所學得者，亦愈有效。」

「余覺稍有疑。惑余以爲問題不在女生能否在強迫練習之下學習。」

在強制之
下學奏鋼
琴

曲，而在余上次所問，如其母繼續強制，能否使彼性喜奏琴。如曰能也，則與君所分析者相矛盾矣。

君意欲問強制能否造成吾人之愛好，如能之，與煩惱之效果，如何調和？蓋煩惱足以產生厭惡之也。

換言之，一強制是否能造成興趣？余願聽君之議論，何以強制之結果，必為厭惡而非愛好乎？

所觀察之事實如何？強制造成愛好乎；抑厭惡乎？

余能答之余雖無統計。然余多年任音樂教師之經驗如此：使一女生，有音樂天才，初學時又得法而漸進步，則學習甚速。學速而漸進，則人將稱揚彼之演奏，而彼亦將愈愛好音樂焉。使彼無天才，不能速學而易失望，於是亦無人稱揚，則彼必另覓他事以求滿足與稱譽。此種女生，其能愛好鋼琴者甚罕也。

『但君未嘗述及強制及其效果。』

余教學生時，未嘗思及之。強制或有損有益。』

『予以爲吾人已有重要之事實可根據矣。使學生無音樂之天才，自己終必知之。害己之才，察人之議，則將棄奏琴而習他事。如此雖強制亦無益，或反有害焉。使學生有天才而不自知，則若善用強制，足以制勝初練習之困難。迨後有成功而引起滿足，則可造成愛好。如此則強制或有益焉。』

『何以曰「或有益」而不曰「一定有益」？』

『余信無論何例中，倘學生知強制爲強制，則所願學習者必減少。余亦認學生初步之努力爲必要，但不認強制爲得此所需努力之惟一方法。須知強制可以減少成功之機會，與附帶之學習。他種方法，或能引起努力而無強制之害也。故強制爲教學中一不良之方術。若遇例外情形，強制爲惟一可用之工具時，則用之。然同時須知其有不良之效果也。』

「君謂不良效果，僅指學習減少，或不良之附學習乎？」

「二者並焉。倘吾人決用強制時，必先審量其各種可能的結果也。」

然則君承認強制有時可造成興趣矣。

「予承認之。就事實論，就予所述之學理論，均有此可能也。」

「君肯複述對於此點之意見乎？」

「可。造成興趣，為教育中極重要之事。造成興趣之易否，依人之天賦才能而定。」

能而定。」

「恕予一問，君意指特別才能，如音樂乎？」

「否。雖有時顯著之天才，為主要原質。然予意包括各種滿足，如操作

(manipulation) 發明 (inventiveness) 社會稱許 (social approval) 之類之

活動也。」

「然則君將擴充概念，以包括各種意想所及之活動乎？」

造成興趣
之條件

造成興趣
之程序

「實際上無一種活動不在其中。印度之苦行僧，日慘厲其身。其所以自苦如此者，亦以爲一種興趣也。」

「對於造成興趣，可否再加以申說。吾意是否第一須有必要之條件。第二須有適當之程序。」

「培養興趣，余認爲有二種必要的條件：（一）於活動有相當之天才，足以引起滿足與成功。（二）有生長的活動（growing activity）。第一條件指關於特別顯著之天才（如對於算術或音樂之天才），或僅尋常才力之綜合。總須對於活動之成功，有繼續之滿足，方能保持興趣也。第二條件，爲生長的活動，雖若非盡人所需，但依大體論，活動中非常有新款之分子，興趣亦不能持久也。」

「必要之條件既知之矣，其程序如何？」

「程序中之要點，即效果一律之練習與滿足是也。」吾人必有強烈之

活動以得高度之滿足，可分列如下：

(一)使活動有熱忱，雖有阻礙，能以全力對付之。

(二)使其活動有成功。

(三)使其活動得識者之贊許。

必要之條件既具，再依此程序行之，將見興趣之增長，百無一失也。」

「君意戰勝困難，可勇興起，豈非與普通意見相反乎？」

制勝困難

余說與普通意見不同，然有理由焉。如吳偉士氏所述，（見所著 *Dynamic Psychology*）

假定對於某事項，已有初步的心向，則竭其全力，

以制勝困難，乃莫大之興趣也。如困難層見疊出，則非對於目的，有適當之信

仰，其努力或無由持續焉。他人之贊許，即於此時有效，蓋可以鞏固吾人對於

目的之信仰也。」

「上所討論，如興趣之表現，而非興趣之本身。如制勝困難等，其為興趣，

興趣之意義

僅屬暫時。吾人不欲造成永久的興趣耶？」

「君所分辨，極有趣味。吾人當然欲造成自具動力之興趣。蓋非有目的而具內的動力，且本身自有價值，不能爲真興趣也。吾人誠盡心盡力，以求達一目的，而自覺其成功，同時聞識者之稱譽，則非特成功與稱譽之有興趣也；寢假而所養需深，雖無成功，無稱譽甚或受訕笑，亦能努力奮進，以成其目的焉。此種興趣，爲努力之泉源，亦附帶之興趣，所由發生也。」

「此造成興趣之討論，使余愈明強制之無效矣。但吾人試進而論之。以強制及興趣二者，於道德教育有重要關係乎？」

「君意何指？」

「在道德範圍中，吾人非欲造就道德的興趣乎？如於兒童興趣中，造就誠實，公平，與同情是也。夫誠實爲最良之個人政策，然人若因政策而誠實，尙非真誠實。吾人不應爲誠實而愛誠實乎？此非與君所述之興趣相同乎？」

然吾人願此種德性，與社會興趣，銘於人人之心，使隨時感覺其動力。吾人固人人能了解其精神與擴充其愛人之量。然君所言心理的性質，則確切不移此等興趣，於青年心中，應造成之也。」

其程序亦相同乎？」

「此皆為興趣，而造成之程序亦相同。但或為概括之觀念，則應先有概括之程序，然此為另一問題矣。」

「學奏鋼琴一例中，強制之缺點，亦將發現於造成道德興趣乎？」

「然其影響或更甚。學習奏琴，雖因強制而減少努力，然有音樂之天才，則足以致成功。在此情形之下，不易起相反之心向，而興趣自成。且特殊之才能，與初步之興趣，往往相連。如此，則強制使心無他用，而天才將自發展也。」

「在道德亦相同乎？亦有道德的天才，一如音樂的天才乎？何以同一原則，適於此而不適於彼乎？」

一道德的
情境

「如吾人能坐視多數人缺乏道德，一若任多數人缺乏音樂技能然，則所論不變可也。音樂之事，吾人極願少數有天才者能之。若道德，則爲盡人所需，一人無之，影響全體。是以中人之資，皆需造就道德興趣也。」

「君意強制不應用於音樂，而可用於道德訓練乎？」

「非也。強制有害於彼，亦有害於此也。吾人已知善用強制，能摺除不相干之興趣，而使音樂之天然興趣，得以發展。其在道德訓練，苟善用強制，亦有益。但吾人須知卽無道德天才之人，亦須有道德耳。」

「願君更舉例以明之。」

「假定在家庭中，晚間年幼之兒童，吵鬧異常，以致稍長之兒童，不能溫課。父母不能閱書。吾人將如何處置之？何以應處置之？」

「此易事耳。余將禁止之，倘彼等不從，則使後等就寢。無論強制或否，余不能使兒童妨害全家之愉快。卽依彼等自身而論，過於放縱，則將任性也。」

多數人將持君之理由，行君之所說，但吾人再考慮之。此情境之看方法不同吾人應知父母年長兒童喜安靜，年幼兒童不應侵犯其安靜之權。年幼兒童既不明瞭，或不尊重他人之權，此為教育之所有事。謂宜施行一教育之一診斷——指定其缺失之所在，用適當教育方法，以矯正之。余說是否？」

「君說或是但未言如何執行，君將責罰兒童否？」

「非俟教育之診斷以後，或見責罰有教育上的價值時，予不願施責罰也。」

「君以為過失者，應受責罰乎？」

「若如此問法，予答曰否。父母責罰兒童惟一理由，在能預測其教育上的效果也。」

「然放縱兒童不亦危乎？」

「然此不良教育以致之也。予知放縱之兒童，非得其所欲，則吵鬧不已。」

而所以養成此種態度者，無他，因每次吵鬧，必得所欲，已成習慣也。欲改革此種態度，非反而行之不可。彼應由活動之滿足與煩惱，而知專欲之難成，他人權利之應尊重，並知使人討厭，非達到目的之良法。教此兒童者，須有耐性，方可使之學習，舍此亦別無他法也。

此種心理之程序如何？

程序祇有二途：（一）曰兒童行惡，則使覺煩惱；（二）曰行善，則使覺滿足。二者當然亦可聯絡也。

「君所述之第一條，即應用責罰乎？」

「然，最好使煩惱與惡行相聯，否則即成不正常的厭惡。兒童或以母爲過事干涉，或以家庭爲寂寞寡歡，或以兄弟爲煩言譴訴。惟責罰之影響如此不定，故強制非改進道德之良策也。如煩惱不能隨屬於適當之地位，教育即失敗矣。」

「然則程序中之第二條爲較良乎？」

「實根本上較良，然若不假思之，索禁阻或責罰之易也。」

「強制除所述之外，尙有相當之地位乎？」

「余以爲強制若用之適當，可以免除不良之練習，卽所以免除不良之習慣，雖然，尙能造成良好興趣，而不用強制，則更有益也。」

「然則強制一無所用乎？」

「非也，強制可用爲救急之方法，例如可用以阻止危害他人，或個人，或有價值之財產，此實非教育的方法，惟有時或有教育的影響，而利弊互見焉。」

「君以強制爲有害，惟有時則爲害甚微乎？」

「余以爲強制之常有害，幾一定不易利害相權，則多少互見，惟常用強制，則爲害於教學法無疑。」

第八章 方法之廣義問題

同時的學習之心理

教學法廣義問題之重要

『吾人所研究之心理學亦影響於同時的學習(simultaneous learning)乎？(第一次討論時所及)余意心向與準備既影響於正系之學習，則於旁系之學習亦必大有裨焉。』

『余深喜君將此層提出。余對於方法之廣義問題，嘗三復思之。』

『余亦常謂方法之廣義問題，恆發現於吾人對付全級之時。例如余所教者為算術，而與其他學習，皆有關係。此種關係，實不可免。而余對於一切學習，皆應負責任，亦不可免。余願知如何方可恪盡責任也。』

『例如養成各種態度，何等重要！試思兒童於生活中之各種態度，於將

來一生之關係如何密切！此誠較任何學習爲緊要；而爲教師者，對於此種態度應負責也。

君謂兒童之態度與將來一生有關係，究屬何意？

態度如何影響生活

余謂人之所作爲，或所嘗試，全視其已養成之態度若何。余茲所言，或僅爲余個人對於態度之意見。余對於事物之態度，即平時余對於此事之想法，及行爲。余對於朋友之態度，即余平日對於吾友之觀念及與友交接之時之行爲也。愛國者對於國家之態度，與賣國者不同，半由於思想，半由於行爲；對於國家及國家之福利，各有其思想與行爲之習慣也。」

一如君所言，態度幾爲造成品格之質料矣。」

信哉是言。余意吾人教學時，且助兒童造成品性，此種造就，實不可免。兒童所成之態度，或良或不良。其對於功課，對於學校，對於教師，對於自身，以及對於事物，隨時皆造成一種態度而不可免。其所成之態度何如，則實吾人

品性係隨時造成

方法之廣
義問題的
定義

態度與欣
賞不能如
功課之指
定

責任之所在也。」

「此即君等所謂廣義的方法乎？上次討論時，余未克參與。」

「然。大概如此。方法之廣義問題，即如何制馭自己，如何支配教室與兒童，以及各種事物，使兒童得最良及最多之生長也。」

「其要點，是否在各種學習，合而為一乎？」

「然。無論吾人願意或否，知悉或否，各種學習，同時進行。而吾人對此學習之全體負責也。」

「此所以君名之曰，「廣義問題」乎？」

「然。「廣義問題」將教學法與其他事物分別而論；「廣義問題」則論其全體也。」

「吾人討論中最足使余感動者，即態度不能如功課之指定。吾人不能謂兒童必得此種或他種態度，否則施以懲罰。假定兒童對於優美文學之欣

賞不同，而吾人謂成績不良之學生曰，汝等如對於某書不能味其佳妙，對於某詩不能知其優美者，則放學校不得回家。此法不能實行也。」

「余不知於綴法及算術如何。若用此法於文學，欣賞，實覺可笑。以其決不能行也。學習中有不能指定或以懲罰而得之者，若各種態度皆是也。」

「倘吾人一生之決定，基於個人各種態度，豈非造成態度，為教育中最重要之一部分乎？」

「誠然。」

「辦理學校，而不能注重教育中最重要之部分，豈非奇誕而且錯誤乎？」

「君意吾人今日辦理學校，常以「指定功課，施行責罰」(assignment-testing-penalty) 為原則乎？」

「此為前此世界各國教育中之普通觀念，其在課程研究中，至今仍占重要之地位焉。」

今日學校
太不注意
於態度

正學習副
學習與附
學習

副學習

「忽視態度，實根本上之錯誤。吾人管理兒童之方法，必當變更。學校必當改革。余已見其改革之朕兆。他人或未見及之。余於討論之前，亦未注意及之也。」

「如吾人有良好之名詞以為標識，則世人能較易明瞭其真義乎？」

「然。余於此有所建議。去夏在暑期學校中，余亦聞諸名詞，如正學習 (primary)，副學習 (associate)，與附學習 (concomitant)，是也，所謂正學習，為一種作業之直接的學習。如余製一衣，正學習，則包括如何製法，以及量材剪裁諸法是也。」

「副學習」一名詞 (associate) 來自「輔帶的暗示」 (associate suggestion) 即指與製衣相附屬之思想與觀念也。此種思想，常軼出製衣之本題。例如余或思此衣是否可洗滌，其所用為何種顏料，以及顏料如何製法。凡此皆為有價值與正當的問題，但余不必一定解答之方能製此衣也；如余

定欲解答之，則不得不暫置製衣於不顧矣。

附學習

所謂「附學習」(incidental learning)雖發自製衣，而非如正學習之限於製衣。例如或言「謹慎有益」，此雖自製衣中學得之，及其成爲一種理想，卽不以製衣一事爲限矣。汎言之，所謂附學習者，指概括的、理想與態度，而正學習者，指特殊的知識與技能也。附學習培養需時，必輕逐步經驗，方能永久保持。附學習之顯著者，爲個人各種態度，對於教師或同學之態度，對於課程之態度（如歷史或地理），對於自己之態度，如自信、驕矜、謙遜之類。其他附學習中之重要者，如工作之標準，如清潔、正確之類。」

「余知君意矣。但何以引用許多名詞？君等學問家，倘能多用日常通用之字，必更受歡迎。而得益亦更大。何以君用不通行之「附學習」concomitant一名詞乎？然余不欲開罪於君也。」

名詞之用
處

「君實未嘗開罪於余。卽余去夏瞭解此諸名詞之意義時，亦煞費艱難。」

也。欲求簡單之名詞者，寧止君一人。余猶憶某教授言對於冗長名詞，亦覺抱歉。囑余等另易較短之名詞。然余等無以易之也。余意君之反對名詞，實未爲是。夫名詞常助吾人之思想。自余了解此三名詞分晰以後，余之觀察，較爲清楚。蓋未知各名詞以前，余實不知學生之有各種學習也。名詞，所以傳達觀念者也。君述一物，而給以一名，君自己亦有把握，他人亦藉以得其意義也。無名詞，是無正確的思想矣。」

「君說似有理。余實不能與君爭論。願君再述如何應用正學習 (Primary)，副學習 (Associate)，與附學習 (Concomitant) 諸名詞。」

根本上，此數名詞，實助余評判自己之工作。昔日余以爲兒童若能不缺課，考試及格，卽滿意矣。今則不然。余知此僅對於正學習之滿意耳。余昔日從未思及副學習，更不知所謂附學習也。余現在非不重視正學習也，特看法不同耳。而余對於副學習與附學習，則更爲注重。

所定名詞
之應用

附學習之應用

往時學生問余關於功課，而不屬於功課之問題，余常覺不耐煩。蓋余太注重學程，以為此種發問，為學生不用心之證也。今也余仍願學生注意功課，而課外之問題，余不復視為無關緊要。余知副學習之起，為教學之成功。用之適當，即生長也。課外之問題，非每個必加研究，但吾人當予以相當之注意。有時摘為筆記，以備將來之參考與應用。而全級之態度，已與昔不同。學生已較有思想；其對於余之態度，亦不同矣。余等師生研究功課時，富於同情心，而以其共同思想，及其適當聯絡為樂事。余較前尊重兒童之意見；兒童之思想，較前多聯絡，組織亦較良。因曩昔余抑止而不鼓勵彼等思想之自然趨勢也。

附學習之應用

余對於附學習 (concomitant) 尤為注意。往時余於兒童之理想與態度，未嘗不重視，然不加以意識的注意，聽其自然而已。學生自有理想者，固佳。否則責譽之或批評之。今乃知此種辦法害多而益少也。余今知每一態度，每一理想，各有其歷史，一如知識技能之由漸造成也。

態度之成
是否直接
的

是否每種
活動依此
三名詞而
判斷

『君說似相矛盾。君前言態度係無意間偶而養成者。今則謂直接以期學成。以何說爲是？』

『依兒童而論，態度之成爲偶然，不過與彼所有他種目的有關耳。在教師必有意的指導其各種活動，以期正當之理想與態度，得以生長。故在余爲有意的，在學生大半爲間接的。但有時師生亦當公開討論，蓋明瞭的意識 (clear consciousness) 常爲造成理想之重要分子也。』

『此點余已明瞭，而更有問者。是否君判斷兒童之活動，悉歸類於正學習，副學習，與附學習乎？』

『然。每一自習課，複習課，每一散課時間，各有或良或否之正學習；或多或少之副學習；或優或劣之附學習。余爲教師，多少應負責任。余必知各種活動之進行，對於其結果有適當之鑒定。其結果如何，則余教法之良否，亦於此而判焉。』

君之詰詞，非又不同乎？君意似以爲吾人之所考驗與提倡，幾全在正學習上，而忽視其他二端？

吾人誠有此趨勢，因吾人能測驗正學習，而欲測驗其他二種，大非易事也。最新科學的測驗，幾有完全注意於正學習之趨勢。蓋其所測驗者，幾大半屬於機械的技能與知識也。余深懼其第一影響，即使機械方面之學校工作，更深入於今之學校也。

君使余深爲詫異者，對於科學之進步，常具十分熱忱，今於教育中之最新與最科學的步驟，反加誹議，誠出人意外也。

一 新測驗誠爲最有價值之供獻，然余說亦不謬也。蓋測驗之結果，大概限於機械方面之學習。教育局長常用施行綴法測驗，算術測驗，讀法測驗等。以考核教育之成績者。遲早教師將知測驗之結果，且知教育行政當局因此以定其教學之優劣而爲進退。若教師所養成學生之理想與態度，則不能測

新測驗之
危險

太偏重於
正學習

驗焉，此其危險，在使教師不注意於不可測量之成績（如理想、態度、道德習慣，尙不能完全測驗）而僅注意於教育上最機械的分子也。」

「君意謂此僅屬想像，抑確有危險乎？」

「此實非想像的，而爲實在的危險也。余渴望有一日各種教育的成功，皆能測量。余信必有此一日，而爲大可紀念之日期。然在此日之前，余勸告各教育局長及指導員謹慎施用此種測驗。須知測驗儘可施用，而其限制與危險，亦不可不知。同時吾人應注意於廣義之方法，吾人必使人人知副學習與附學習之價值。每一小時功課，每一學校練習，必依正學習，副學習，與附學習三種而鑑定其結果也。」

君言雖更激切，余亦不反對。卽如吾人教算術時，兒童同時組織其道德之性格。余思及教師僅知算術，而昧於學生一生之態度，無形造就之結果，覺不寒而慄。幸二者並非背道而馳，而可同行並進；吾人決不可忽視附於學

校活動之他種教育結果也。』

『君意廣義方學問題，與生活問題，相聯絡乎？』

方法之廣
義問題爲
生活問題

『然余以爲方法中之廣義問題，幾無異於生活中之道德問題。余覺昔日之學校，於完全生活中，選擇知識技能之工具，支配爲讀法，算術，地理等名目，而分別教授之。抑若於生活中有需要時，即可再行綜合者。及今思之，深不滿意。非特此種學科，不足爲完全生活。而吾人專注於此類分別教學，使生活及品性中重要之事，反有疎忽之虞。學得良好生活之惟一方法，爲練習良好生活。學校中算術，地理，物理等十分不真切之研究，使學生在學校課程中並不能得良好之生活。至生活之練習，反一任其自然。亦何怪美國公民教育之失望乎？民治國中（democracy）需要品性高尚之國民。今之學校，尙未能滿足此需要也。』

『君意廣義的方法，關於養成良好公民乎？』

各種文化
自有其特
殊之方法

『余意誠如此。亦事實所必然。每種久遠之文化，各有其人生之理想，與陶冶品性之方法，使其文化之得以綿延悠久也。古斯巴達與雅典之教育，不獨課程內容不同，即方法亦不同也。斯巴達硬性之教育，可於其待遇兒童之方法見之。有奴隸之社會，常以種種方法，使彼等志氣消沈，甘心處於卑下之境。故個人是否有思想之自由，實使各種文化有大區別。凡反對思想自由者，施用一種方法，於國民青年時代，即養成服從成訓之習慣，普魯士（Prussia）舊中國，回教徒，羅馬教之一派（Sect），以及較舊之軍事教育，皆有努力於此種訓練之趨勢。彼等施教之不同，幾全在正學習，而對於附學習上，亦各造成其所欲之態度也。』

『此足爲美國之一教訓乎？』

『誠然。吾人應重行研究此方法之問題，庶對於青年，有適當之方法，以養成民治國公民之資格。其發軔之點，在承認學生同時學習許多事物，由此

適用於美國
之方法

同時的學習之基礎，以努力養成完美之品性也。一

心理學非助吾人於同時的學習，有更深之研究乎？一

同時的學
習之心理

然心理學誠能助吾人研究此問題，余願推而深究之。一

○↓○之公式，如何可合於同時的學習乎？○↓○甚簡單，而同時的學習，若甚複雜焉。一

注意之中
心與邊
旁

此為一好問題，吾人可借用詹姆士 (James) 之二名詞「中心」與「邊旁」(Focus and margin) 此二名詞，詹姆士蓋得諸摩根 (Lloyd Morgan) 者也。在一時間，吾人專注意一事，此事為吾人意識之中心。例如吾人現正討論此類名詞，則此類名詞，即為吾人注意之中心。同時有校役入室關窗，吾人初未注意，迨感覺其人室關窗，即為邊旁的注意矣。在一時間，吾人祇能對於一事有中心的注意，而可以對於其他各事，有邊旁的注意。人之注意，時常移動，在一時為邊旁，在他時可為中心；而在一時為中心者，在他時亦可為邊旁。

倘窗牖膠滯，校役再三用力，始行關上，吾人皆注目焉。則向之邊旁，今成中心矣。

然則邊旁可有數事，而中心僅可有一事乎？

然吾人有多數邊旁的刺激，亦有多數邊旁的反應。吾人方對於中心與邊旁二名詞，有所思考，是為中心的反應。而同時吾人坐於椅上，頭旋目瞬，口講手寫，為有離室者，則讓其自去，其注意更屬機械的焉。在長時間之中心的注意中，必有多數邊旁的刺激與邊旁的反應也。」

「附學習」豈非在此可插入乎？」

誠然。附學習常為邊旁的反應。吾人之思想，有滿意有不滿意，此種品評，以及贊成與否，皆邊旁的反應也。」

余嘗聞之，無人能永久有中心的注意，不知然否？」

然。注意之移動，或由於疲勞，思路清晰，意志堅定之人，注意移動後，仍

多數邊旁的
刺激與
反應

中心的注
意之移動

能回復於原事物，亦有人憧憧往來，注意不能集中者，蓋能率不足也。」

「能率充足之人於長時間內，能有主要的中心的注意。間或注意移動，而仍能回復。此主要的中心，足以指導進行之步驟。」

「余以為君僅用新名詞以說明心向及其功用耳。能率充足之人，能堅持目的，非達到目的，或深知此事之不可為，則鏗而不舍也。君之主要的中心，與心向之目的，非一而二，二而一乎？」

「君言頗是。但與君同時發言者，尚有某君也。」

「余欲問吾人所受各種邊旁的刺激與中心之心向，不致有衝突之虞乎？」

「倘心向不堅固，無論何項邊旁的刺激，皆足以將中心的事物，取而代之也。」

「有時街衢之聲浪，足以擾亂全級之注意，非一例乎？街上之聲，實為邊

心向與主要之中心

外界之紛擾能變為中心

旁的刺激。倘兒童對於功課無興味，則將轉爲中心矣。如功課中煩瑣之除，法充長之定例等，皆足移學生之注意於街上之樂隊。余任職之學校，在熱鬧街衢中，經過各種結隊之遊行，皆足爲學生注意之中心，此非君所謂邊旁的刺激，轉爲中心的注意乎？」

「君所引之例確甚。」

「暗示 (suggestions) 有二種：一則足以擾亂觀念；一則可以造成有用之新觀念，豈非難以辨別？二者是否均屬邊旁？」

「君辨別二種暗示，實屬甚當。但欲劃分界限，誠非易事。由注意之中心所起之暗示，一則使中心注意漸弛，而以另一事物代之。一則是使原有之中心擴大。此競勝之事物爲附學習 (associate suggestion)。其使中心事物擴大者，屬於正學習。」

「君前用「能率」一名詞，指人之集中注意一事物者。此亦有限制乎？」

注意太固
或太浮
動均不佳

假如火爐中之煤火濺出，余全神書寫，未及注意，而使華美之地氈爲之燒破。余是否真有能率乎？

君意吾人對於邊旁的刺激，應有適當的機敏。此說甚是。注意太固定與太浮動，兩皆失之。以常識論，折中之道爲最佳也。

道德問題，此際不可涉及乎？

君意何指？

道德與邊
旁的暗示

假定今有人焉，渴欲遊歷。此意既萌，雖有未竟之工作，棄之不顧，任他人感覺其不便，亦毫不計慮。遊歷既爲中心，對於餘事應有之考慮，皆若盲若聾，則將名之曰自私矣。

君意吾人作事不但專達目的，應將各種不同的問題，均行考慮，否則且有過歟？

然確定目的之前，各種緊要關係，均應注意。所擬之事業是否正當，其

代價是否合理。目的既定之後，仍應對於邊旁的暗示，有多少之機敏。新事實之發現，或要求，原意見之修正也。」

「然則吾人既不宜固執不化，又不宜利率無常，而應取折中之道乎？」

「此種議論，固若有理。但吾人忘卻討論同時的學習乎？」

「未之忘也。吾人應有「中心」「邊旁」之觀念，以助吾人明瞭同時的學習也。例如上述事前考慮等，可增人之堅忍或機敏乎？」

「可。即以堅忍言之，倘彼能較前堅忍，而結果頗佳。心理學如何解釋之？」

「君指「練習與滿足」(Practice with satisfaction)乎？倘彼因練習堅忍而得滿足，則將愈堅忍而成習慣。此意是否？」

「然。但吾人必不能說彼對於各事均堅忍。彼之堅忍，僅限於一事。」

「彼對於一事之堅忍或將過分乎？」

「誠然。彼之堅忍，若無煩惱以阻之，則將愈行增長。而頃君所謂「自私」

如何可更
為堅忍

之人，卽一例也。

堅忍或致
過分

「此非因彼忽於邊旁之反應所警戒乎？」

「倘彼仍忽於邊旁的反應，而結果仍得滿足，則其警戒爲無用矣。倘服從其警戒而得滿足，則彼對於邊旁之事物，將更爲機敏矣。」

「然則全視工作結果之滿足與否乎？」

如何可更
機敏

「然。此效果律之作用也。如欲進步，必知二事：（一）是非必分明，而有辨別能力；（二）好是而惡非。誠如是，則對於合理之事，必更機敏矣。」

「對於各種合理之事，均機敏乎？」

「非也。僅於此一事增進機敏，或稍涉於有關此事者。」

「此非卽折中之道乎？既非堅持不輟，又非輕率好動之適中之道乎？」

「誠然。教師應養成兒童正當之機敏。」

「此爲方法問題之又一見解乎？」

「君意何在？」

「余意在一情境中，人所能見到者，半由於情境中之事物（客觀的），半由於個人自己（主觀的）對於情境中之何事有機敏。吾人已知機敏之如何養成，教學法之新觀念，豈非應負養成適當機敏之責乎？」

「此論極有興味，但余尙未十分明瞭，請進而論之。」

「當一人有中心的注意時，同時即受各種邊旁的刺激；蓋在一情境中，吾人倘機警，則許多原質皆足爲吾等邊旁之刺激也。所謂方法，豈非一種努力，以供給較大之機會，並鼓勵青年養成「機敏」與「態度」者乎？」

「然則邊旁的反應，較他種爲重要乎？」

「余注意於邊旁的刺激，半由其重要，半因今人忽視太甚。」

「吾人茲所得之新觀念，似爲廣義方法之中心也。」

「君意吾人教兒童之方法，足以決定彼等邊旁的反應乎？」

方法與邊
旁的反應

何謂興趣
之中心

「余意實如君言。邊旁的各種反應，足以養成刺激與興趣的中心。」

「余初與君意相合，及至一刺激與興趣之中心」則轉不解矣。」

「吾人試將一興趣之中心」與一機敏之中心」分開，則知二者僅指

一事。「中心」一名詞，恐未明瞭，可先究之。君以為興趣亦可以養成乎？」

「余在幼稚時代，聞人收集郵票，以為愚不可言。其後余亦喜收集，且有

濃厚之興味，常注意並彙集不尋常之郵票，實一無所用也。」

「君所謂養成興趣，是否刺激與反應之 $\alpha \rightarrow \beta$ 聯結？」

「依吾人所研究之心理學論，非此莫屬也。」

「 $\alpha \rightarrow \beta$ 聯結係單數抑多數乎？」

「余謂無數有組織之感應結，集中於收集非常之郵票。」

「余所謂「興趣之中心」即此意也。使感應結之 $\alpha \rightarrow \beta$ 之組織，集中於

一事物而成興趣也。」

『機敏如何加入？』

『即在余收集郵票一例中，可以知矣。余對於此物，一若有特別感覺者，他人不能見到之，非尋常郵票，余特別機敏焉。』

『吾人再細思之，機敏與興趣，常同時並進。無論何事，君之興趣所在者，觀察必格外機敏。』

『此即心向與準備乎？』

『誠然。興趣常為心向之先導，有心向即易準備也。』

『君意吾人由注意邊旁的反應，可以造成興趣，及附屬的機警，而方法問題者，即如何刺激並引起適當的邊旁反應也。余之解釋是否？』

『然但非特刺激適當的反應，吾人更應給反應以機會，使能擇是而棄非，且是則滿足，非則煩惱。』

『此點吾人必特別注意，即擇是而棄非，且是則滿足，非則煩惱。此誠要

點。

『余所以注重此者，因此爲各種學習之基礎也。』

『然君等身爲教師，而支配學生之滿足與煩惱，君不畏其反抗乎？』

『余不願支配其滿足與煩惱，余願學生之滿足與煩惱，自內而發。否則刺激不正常的邊旁反應，徒自敗余之方法。蓋情緒之反應，或反抗余及余所注意之事也。』

『君意方法特別注意於邊旁的反應，而非中心的乎？』

『二者於方法中並重，但余之所注意之者，已如上述矣。蓋以邊旁反應之效果重要，向爲人所忽視也。』

『邊旁反應，僅求興趣與機敏，抑此外尙有他事乎？』

『此類爲普通名詞，余心目中，有各種興趣(interests)，態度(attitudes)，理想(ideal)，標準(standards)，欣賞(appreciations)，凡此種種，皆爲感應結。』

『足以引起重要之心向，及適當之準備也。』

『吾人之討論，中途終止，實屬可憾，但一時尙不能結束也。』

『君肯述一言以綜結乎？』

『余當爲極簡之說明如下：吾人之方法，必依邊旁之反應，以造成興趣之中心。』

第九章 方法之廣義問題(續)

「吾人可否從上次終止之點，繼續討論余渴願研究方法與邊旁的反應問題？」

「何者君先欲發問？」

邊旁刺激
之廣狹

「刺激之範圍非甚廣乎？有顯著者，有驅迫者，有微妙者，其中分別，層出不窮。」

「君說甚是。其中最顯著而為驅迫最力者，即成反應之中心；其餘則消散而不復為吾人注意也。」

「可否舉一例，余尙未十分明瞭也。」

在普通生活中，吾人倘聞雷聲隆隆，必注意之；因聲浪太高也。或有人以針刺君之背，此種刺激，立成中心；不期然而然也。教室中之刺激，亦有巨細深淺之不同。教師吩咐之言，最易成中心的注意。所以能如此者，因兒童已養成服從之態度也。同級生之所作爲，街衢之聲響，天氣之冷熱，皆足以引起中心的注意；而使教師之所說，不復爲中心也。

「由刺激而生中心的注意，已明瞭矣。教師之態度與聲調，及同學之動作，爲最易引起學生邊旁的反應之刺激。此在一種新活動開始時，卽有之。及後活動之成敗，又引起重要之邊旁反應也。」

「君意教師之態度與聲調，足以使學生贊成或不贊成乎？」

「非特如此，且足引起好惡焉。每一兒童，對於教師，對於學校，對於功課，對於作事方法，對於同學，以及自己之自信，驕矜，謙遜，各有其興趣之中心。而此種興趣，足使其敏於接受印象，並敏於發表反應。反應之結果，則依學習律

興趣之中
心時常奏
成

而定也。」

「引起邊旁反應，此非環境中惟一之分子乎？」

「非也。尚有極緊要而不甚顯明之一點，即學校生活中之計畫（合課程與管理而言）是否能滿足兒童（或青年）天然之希求也。其希求有高下之不同。倘高尚之志趣，有適當之刺激，而給以充分發表之機會，則低下之希求自受抑制矣。兒童如何表現其希求之一問題，實有深切研究之價值也。學生在一校一級中能否有充分之表現 (self-expression)，決定其愛校心之如何；而此愛校心，又決定其對於學校之各種活動，準備或不準備焉。」

「余未嘗依此種名詞而研究；然余頗明君意。但在學生之目光中，學校能否給以充分表現之機會，豈非並無一定乎？學生倘無奢望，豈非易於滿足乎？」

「然。此為極難之問題，目下余恐尙未能討論及此也。」

愛校心

自然之刺
激

一種相反
之意見

「何者爲最不顯著或最自然之環境的影響乎？請述其一二。」

「審美的價值 (Aesthetic) 與其所述故事，足以刺激邊旁反應；然亦有學生，於二者皆無涉者。教室與校園之潔淨，學校之建築，皆有相當效果。」

「君說漸入奧妙，余願知學校的建築，與頑劣之兒童，有何影響。余以爲君對於教學法及邊旁刺激，愈述愈遠，如游騎之無歸矣。學校之所以設立，並非欲使學生喜悅。有數種事物，彼等必須學習。吾人之職務，爲監視彼等學習。余所欲知者，爲學生之學習與否。余贊成指定功課而施行考試。余無暇涉及君所述乖僻之邊旁反應也。余指定功課後，切望學生學習。吾人知何者有益於學生，而學生則不知之。學生喜余或否，喜學校或否，喜書籍或否，非余所問也。學生目下雖有怨言，他日必感謝余也。余但知盡職，不知其他。」

「君意吾人造成學生對於學校之興味或否，無關重要乎？」

「余以爲此非余事也。余教授六年級。其學程規定余所應教者爲何學

生應學者爲何。余祇欲視學生切實學習。此外非余之職務矣。」

「然則君之學生，於強迫教育法律容許時，卽行輟學，君亦不顧乎？彼等升學或否，君毫不注意乎？」

「此非余之事也。余在此教授必須之學程。是非成敗，自有公論。余但知盡職，無暇顧及結果如何也。」

「君對於教學如此看法，令人歉然。君之責任，包含兒童之幸福。兒童造成適當之態度與理想，誠最爲重要。其必由學生自己之反應而造成，又至爲顯明。爲教師者，倘可盡力，必努力助之。此種責任最爲神聖。如何最足有助於學生，固未易言；但研究如何助法，有益無疑。君以爲學校建築，不能影響全體兒童，此說或是；但於少數兒童，必有相當影響焉。」

「君不見夫孔子廟乎？其中石級森嚴，棟梁嵯峨，素王之像居中，七十二弟子環侍，古樂乍奏，佾舞踴躍，令游者肅然，如親炙古聖賢人，神游於皇古之

世焉，又不見夫佛寺乎？金剛怒目，菩薩低眉，其地則香煙繚繞，清磬傳聲，紫竹林長，白蓮花發，令頂禮者，悠然寂然，生色相皆空之感。又不見夫耶穌堂乎？神龕莊嚴，琴歌淵穆，壁畫幽妙，牧師則衣冠整齊，聲音沉重，令人肅然，生畏敬上帝之心，而不敢或懈觀茲二者，建築與儀式之重要，不可見乎？（原文祇述耶穌教堂，恐閱者未易有真切之印象，譯者擅加入孔廟及寺院二例。）

品性上的
效果

「君以爲建築與儀式之莊嚴優美，足以養成品性乎？余未嘗知道德的品性，可不在道德的行爲中養成。吾人昔日之討論，一則曰「練習與滿足」，再則曰「不練習不能造就」，君說豈非前後矛盾乎？」

「余未嘗言道德的品性，可由儀式而養成。余亦以爲作事時之品性，僅於作事時造就之。余僅述建築禮儀式，足以引起邊旁的反應，此種反應，如何使品性變遷，視吾人所用之功夫如何，及附帶之愉快或不愉快也！」

「然則尊敬一家一國中之英雄，亦足以引起人之邊旁反應乎？」

「此須問何種反應。因國家有英雄而覺滿意乎？抑青史昭垂，不使專美於前，引出增光國家之事蹟乎？此二種滿意，大有別焉。」

「余意亦謂此二種反應迥異，而二種皆有引起之可能。二者既皆爲可能，即皆有機會；而父母師長，有指導與鼓勵之責任焉。無論如何，吾人又得一方法的影響，而更應研究方法之問題。」

「余既聞所未聞矣。無論何事，既有經驗，皆可方法上之影響。余幼年時聞諸兄曾解決一極難之算術題，及予習此種算題時，亦分外努力，以示不落諸兄之後。」

「然所以史乘的光榮足以鼓勵愛國青年，與前比美。歷代以來，世界各國，莫不如是也。」

「然亦有至可笑之事。許多歐洲人以爲美國土地之廣，物產之饒，成功之偉大，祇須見一美國人，即一望而知也。」

予並未如此說法。然予意此自大之觀念，確有影響也。余嘗聞人言，在塔克賽州 (Takese) 之人民，胸懷坦蕩，由於該省之幅輿遼闊也。」

恥辱之影
響

榮則如此，辱又如何；非亦有相當之影響乎？余嘗見兒童感受家庭不名與事之苦痛，或則羞澀退避，或則赧顏掩飾。在此種情形之下，家庭而有罪惡，子弟能免受痛苦乎？」

民治主義
的方法

君誠使余對於方法之觀念，漸見闊大。予尙未十分明瞭上次討論之民治主義，猶憶君謂普魯士有彼之方法，而吾國應用吾國之方法，吾人可進而討論之乎？」

「甚善。予憶亞力山大博士 (Thomas Alexander) 言，彼嘗在德國參觀三百餘國民小學 (Volksschule)，未嘗聞一兒童發問一次，亦可見其方法之一斑矣。」

「然德人欲養成兒童服從威權之習慣，而不願其有自由發問之習慣。」

需要之特
性

使有發問之習慣，則彼等對於專制與武力政治之壓迫，亦將疑問矣。非特德國然也。余嘗聞吾國某大學生言：某年夏，該生掌煤礦職工長之職，礦務總理謂之曰：「切勿對工人說明彼等之工作，否則工人將養成發問之習慣也。」（此為該學生親歷之經驗。）

「吾人今日之學校，君意將如何改進乎？」

「以民主主義論，吾國之教育方法，遠勝於歐洲學校無疑。然吾人可更求改進。予將提出二問題以表明余之思想：（一）何者為民治國良好公民之特性？（二）健全而愉快之兒童生活應如何生長與練習，方可達到良好民主公民之資格？君將如何答復第一問題乎？」

「即以普魯士與煤礦二例為參考，余願吾國公民能思想獨立，並不屈服於政治的、工業的、或宗教的威權之下。此其一。」

「君意彼等須考慮各種社會事實，然則公民須明瞭並熟悉此類事實。」

乎？

然公民並須能負責任，且以社會福利爲前提，而以個人利益附屬之。並應服從法律與秩序。」

「吾人綜結以上所述，願公民能正直坦白，而判斷精確明瞭，又熟悉社會事實，且能服從法律，擔負責任，謀社會之幸福。然則吾人願學校如何？」

「吾人如信『練習與滿足』之學習律，則吾人願學生練習以上諸項而得滿足；在適當範圍以內，練習愈多愈佳；而練習之開始，愈早愈妙。」

「君獨不慮此種獨立之過分乎？兒童甚易失之放縱，任性，鹵莽，且利己也。」

確有危險，吾人必須謹慎。故余謂在「適當範圍以內」也，雖有限制，不能因之遂不進行。惟實驗後始知可進行至何種程度。至於進行之程度，當然較普通猜想者爲深也。」

「此等議論雖佳，似離題已遠。吾人所討論者，爲邊旁反應及方法之關係。今所討論者，僅課程之內容耳。」

「此或爲課程內容。因吾人所研究者爲吾人之需要，然如何可使需要滿足，即須方法，且須注重邊旁反應矣。君不見吾人討論中如何注重「性向」(disposition)乎？此實爲舊教法所忽視者。」

「君意謂昔日吾人僅注意課本上之知識乎？」

昔日對於
態度太疏
忽

「余意如此。試再細究之。吾人學生時代之舊教學法（今日仍有用之者）：（一）立定應教兒童之學程，（二）指定功課使彼等學習，（三）考試以視彼等曾否學習。凡學生之所應學，教師之所應教，僅屬於可指定與可考試者而已。」

「君意凡正直坦白，判斷精確，謀社會幸福等，皆屬於性向(disposition)而無一可指定或考試乎？」

然余意如此，更有進者，凡實際教育家，如教育局長，指導員，校長，教師等，常注意於指定與考試之課程；最佳者，亦僅注意是否能應用所指定與考試之功課耳；凡興趣，理想，態度，好尚（Interest）非忽視，即置之不顧焉。『學生之所以能升級，常因可以指定及考試之事物之成功而定，此非事同一例乎？』

『余意亦然。』

『但余仍不知所謂邊旁反應，願君勿以余爲愚魯或固執，余以爲君討論方法之關於邊旁反應者，今何以舍此而述指定功課與考試？』

『余未嘗以爲吾人離題太遠，吾人述民治國公民應具之特點，此種特點，實包括興趣，態度，習慣等，而其重要不亞於知識與技能，以及敏於應用知識技能之能力。舊教學法僅知指定功課與考試，實遺棄各種欣賞，性向，興趣，態度，理想等也。』

邊旁反應
不可指定

「君意各種邊旁反應不可指定，而彼等實能養成性向，興趣，理想的及欣賞乎？」

「然。余意如此；更有進焉，余意今日方法，應一反故轍，而注意邊旁反應，及何者可由邊旁反應所造成。」

「此意何解？」

「即重視兒童全力所注之活動與經驗，因在活動中吾人能得所需之知識與技能，且祇此一途能得邊旁反應，即所以養成吾人願得之態度也。」

「君意良好之教學法，即支配學校中設備與兒童，使兒童有全心全力之志願的活動 (wholehearted, purposeful activity) 乎？」

「然。在全心全力之志願的活動中，非特最足以得吾人所需之正學習，且可得最有用之副學習，與最有價值之附學習 (concomitants)。」

「君並非謂學生不論年齡可有同一之志願乎？」

活動之必需

「非也。然每一年齡之學生可全心全力專注於一時期之活動，每一時期得其充分之發展也。」

「君並非主張放任兒童乎？」

「非也。余所述之教學法，必需有良好之教師，較諸舊教學法中之教師，尤難其選。不過二者所施之方法不同耳。余以為新教學法中之教師助學生自助人之所以能學習公正坦白，必有練習公正坦白之機會。且社會環境中，必有公正坦白之需要。學習判斷精確，擔負責任，謀社會幸福，又何獨不然。」

「君意以為吾人希望兒童負責謀全國社會幸福乎？此非太過乎？」

「並非盡如君之所述。凡社會幸福之觀念，須由漸養成。君嘗見兩小孩乘一橇於雪上乎？一則猛推，一則把舵，彼等非亦有共同福利（common good）乎？」

「然惟彼等並不如此名之耳。」

養成社會
福利之興
趣

『余願兒童生活中，對於共同福利之經驗，有豐富之機會；余更願此種經驗，對於共同福利，含有相互責任；而其中有內在的困難。倘一兒童不肯負責，或不能盡職，余願羣將追究其錯誤之所在，而引導其改善；其餘諸生，若示不滿意於此種行爲，足以促此生覺悟其錯誤。然而逾分之不滿意，足以使之惱羞成怒，反不悟已過，則亦非所以達吾人教學之目的也。』

『此非「練習與滿足」或「錯誤與煩惱」乎？』

『然。』

『但此與國家之幸福，與人道主義，相距仍甚遠也。』

『誠然。但吾人必始於近者小者，而由漸擴張，以及夫遠者大者。青年紅十字會事業，卽其例也。及後意識的概括，足助進行。蓋事之由小而大，須行爲的反應與意識的概括，相遞並進也。教育歷程，至爲迂緩，則非忍耐不可矣。』

『教學法如何插入乎？余尙未明瞭也。』

「教學法可助共同福利之事，如二孩合乘轎車；或助不負責之兒童，覺悟其錯誤，實足以增進靈敏機警也。」

「此例爲野外運動吾人亦能實行於教室中乎？」

「可良好之教學法，可助有效之室內活動，既有益於個人，且有利於團體。」

「邊旁反應如何加入乎？」

「於活動進行中，無論何時，皆有邊旁的反應；而吾人尤願有健全之反應。各種邊旁反應，最易實現於青年全神貫注之活動中。」

「此說合於吾人前所討論之志願的學習，與強制適相反。但吾人之討論限於正學習，君能論及副學習與附學習乎？」

「在兒童活動之中，吾人計畫合於心理的二條件：（一）鼓勵其健全之興趣，使引起堅強之心向；（二）進而超出於兒童已知已能之活動之上。」

利於生長
之情形

堅強之心向足以引起冒險前進心；且有內在的動力，並有達到目的之準備。倘所作之事，其成功超出於兒童目下知識能力之上，是爲生長 (GROWTH)，蓋必定學得新事物也。」

「此非合於吾人前所討論之心向與學習乎？」

「然惟吾人今更論及所作之事，必超出乎現在成就之上耳。」

「但余仍未知邊旁的反應或副學習與附學習。君何必迂回曲折，而不直言相告乎？」

「實因包含太廣，不易盡述。吾人祇得由漸而進。茲先述邊旁反應，君猶憶吾人所討論之心向與準備乎？」

「然如某女孩渴願製衣，則準備於思維衣服，觀察衣服，討論衣服。心向所在，莫不盡力爲之。」

「豈非無一不準備乎？」

「誠然。」

「於邊旁反應有何關係乎？」

「余知之矣。準備者，易受刺激，易於反應，即準備之聯結 (ready bonds) 易於激動也。」

「於副學習有何關係乎？」

「余亦知之。準備者邊旁反應較多，且易於發生之謂。有數種反應，直接改進製衣之法，此為初級的反應，即正學習。他種反應，或使注意屬於他事而不屬於製衣，此為「輔作的暗示」(associative suggestion)，即副學習。經邊旁刺激之後，準備足以引出無數副學習，余亦明瞭矣。然與附學習 (concomitant) 有關係乎？」

「附學習究屬何意？余尙未十分明瞭。」

「此為附於正學習之反應，君可名之曰感情之共鳴，又為對於所作一

副學習

附學習

事之判斷，如以下之諸論調：「此誠優美，」「彼爲蠢物，」「噫余知之矣！」「余深惡之，」「學校可恨，」「教員不公平。」

「余仍不知所謂邊旁者何義？」

「君仍不知乎？夫女孩之製衣也，男孩之造鴿屋也，某級生之籌畫旅行也，彼等初級的注意，集中於衣服，鴿屋，旅行，而他種事物，無時不加入也（邊旁的？）尤其於兒童富於感情之時，如好惡鑑別之候，他事物更易加入，由此而兒童養成性或態度，如一己對於教師，對於學校，對於所習課程之好惡，對於升學問題，對於國家，對於應當誠實等等之觀念與態度是也。簡言之，吾人作一事，可以養成三事：（一）運動反應之技能；（二）記憶聯絡；（三）一種態度或傾向。態度爲全活動之一部，亦可以生長之一部。充分生長後足以決定一人作事之方針。此爲中心事物之附屬的，或邊旁的反應。此種附學習，常於一事物之四周造成者也。」

傾向與準備如何相稱

「心向與準備有何關係乎？」

「幾無甚不相關心向與準備，是以決定邊旁反應。相反的心向即不喜反應適宜的傾向即喜反應。至於成敗之加入，吾人前已討論之矣。」

「君將如何結束傾向與附學習乎？」

「在兒童志願活動勝利時，對於成功之各節，必養成適當的態度（附學習）。」

「即以此法可造成文學的興味乎？」

「以普通論，此法可造成各種事物之興趣。」

「君將如何結束今日之討論乎？」

「方法之廣義問題，為關於兒童作業時之一切反應。其意蓋欲助兒童造成各種反應，以獲最完美之結果。方法之狹義問題，僅注意於學習一事物（大概預先指定）如何方為有效。廣義的方法則及於所有各種反應。舊教

結論

育限於狹義問題，新教育則注重廣義問題，而兼有狹義之長。廣義問題，特別注重養成態度與好尚。如此方足以培養兒童之感情，而感情，爲優美生活之基礎。

第十章 興趣

「何以吾人於興趣未嘗深究乎？余意謂興趣爲新教育之要素。」

「吾人非常論及興趣乎？」

「吾人尠提興趣二字，如何可謂常論及？」

「何謂興趣？」

「余將告君何謂興趣，而君將知余爲不信興趣之一人。興趣爲放縱兒童最良之方術。常覓簡易有趣之事，使兒童爲之，以求娛樂，常問彼等喜作此事抑彼事，此爲興趣之意義。余重言以申明之曰，此放縱兒童之最良之方術也。余對於諸君所討論者，未嘗完全贊同，尙幸無人主張軟弱的「興趣主義」。

余意謂此爲教育原理中之最劣者。」

「興趣之理，果如君言，誠屬不良，余亦不能責君之反對。然此誠興趣之原理乎？」

「余以爲無論兒童或何人，倘有興趣，則學習較爲有效，余聞精神疲勞，大致由於煩悶，而缺乏興趣，此非由科學方法所證明乎？既如此，興趣主義，如何可如某君所稱之惡劣乎？」

「君亦信吾人能放縱兒童乎？君嘗見任性之兒童乎？除使兒童娛樂，且鼓勵之使作彼感興味之事外，君能思出放縱兒童之較良方術乎？余深信此種方法於意志堅強道德高尚之人格有危險，是以竭力反對「興趣主義。」」

「以上所討論者，似非吾所謂興趣。吾人可否再細究之？」

「吾人不如昔日常聞興趣一名詞者，是否因誤解興趣所致。余聞某教授曰，彼倫非有充分時間解釋興趣之意義，不常用此名詞，蓋人常誤會也。」

「爲便利共同討論起見，吾人可假定興趣有二種用法：一爲良好之用法，一爲惡劣之用法。以後此二種意義，或可漸爲接近。試以心理學解釋之。請先舉一例。何者爲良好的興趣之例證，及其在心理上之意義？」

「華盛頓對於建設新政府有濃厚之興趣，此爲一例乎？」

「此爲良好之例，請再舉一例。」

「美玉製一洋娃之衣服，有濃厚之興趣。」

「請再述一例。」

「興趣繁多之人，較興趣稀少之人，易爲友伴。」

「此第三例最爲顯明。君不見「興趣繁多」之「興趣」爲名詞，而以前二例中之「有興趣」爲動詞。更進而言之，第一第二例中之興趣，現正活動。而第三例中之興趣，現在並不活動。譬如網球之戲，爲余衆多興趣中之一，但現在余並不練習網球；余對網球之興趣，目下並不活動。此與心理學有何

關係？

「此非感應結 (Association) 乎？吾人有無數感應結隨時可用，但祇有被刺激時始活動也。」

依心理論
興趣為心
向

「此說頗是。余方思及心向。心向實為感應結之基礎。人之以網球為衆多興趣之一者，即已養成一種關於網球及習擊網球之感應結。此種感應結，受適當之刺激後，立刻有網球之心向。心向既起，對於網球，即感濃厚之興趣。」

「倘余能明瞭君意，依心理論，興趣心向，一而二，二而一也。蓄而未發之興趣，為無數適當之感應結。受刺激之後，即為對於某一事之心向，而興趣亦因而活動矣。」

「君言誠是。余意謂興趣為心向與準備之又一說法耳。」

「君意教育上之興趣主義，即心向與學習之原理乎？」

興趣如何
適宜於學
習

『實際上如此。』

『準備如何加入乎？』

『假定一人日下有極活動之興趣，如女孩之製洋娃衣服然，有何準備乎？』

『誠如吾人上次討論心向與準備時，所謂此女孩覺無一不準備，但此點僅足以證興趣與心向相同耳。』

『是否興趣因此適宜於學習之情境乎？』

『誠然。吾人如願意，此際可復述前所討論者，如心向與學習，以及興趣之應用於正學習、副學習、附學習也。』

『是否無所謂放縱，而吾人亦不必有所過慮乎？』

『毫無過慮。吾人可承認放縱之說，不能成立也。』

『余實未能明瞭。一說曰興趣之意義，爲心向與準備，此良好之說也。一

說曰興趣之意義，爲放任，此不良之說也。究孰是孰非乎？

『請少安毋躁，心向盡善乎；抑亦有不良者乎？』

『亦有不良者。』

『然則興趣皆良好乎；抑亦有不良者乎？』

『當然亦有不良者。但此非吾人注意之點。吾人所研究者爲興趣主義。

究何謂興趣主義乎？余意興趣主義者，爲興趣如何應用之一種主張耳。』

『余以爲興趣主義，有二種不同之主張：一則有充分之理由，一則並無成立之基礎也。』

『君將如何說明此二種主張乎？』

『其不能成立之說曰：興趣有利於學習；吾人必使兒童有興趣；娛悅之；誘諛之；凡可以使彼等對於事物感有興趣者，無不爲。其終則放縱兒童，養成不良之習慣。』

非正當之
興趣

「君既言興趣爲必需，則何妨不論方法之如何，而但求有興趣乎？」

「答覆此問之前，吾人可先研究興趣之又一說。其說謂興趣之意，在吾人作一事時，全神貫注，專心致志，勇往直前，不遑他顧。女孩欲製洋娃之衣一例也；詩家欲表抒其對於人生之觀感，以清新之詞，達深摯之意，又一例也。二者對於己之活動，各有興趣。此種興趣，足以鼓勵全心的活動。其興趣所在之事物，有沈浸濃郁之觀。而興趣之要點，爲自我 (self) 之活動，及全心全力之工作，此種興趣，爲注意與努力之保證，此種能注意與有興趣之努力，最能善用學習律中之傾向律，準備律，與效果律。由此言之，興趣主義，即吾人前所討論之心向與學習之原理也。」

「君意興趣無程度之深淺乎？」

「自強制之事，以至盡心竭力，全神貫注之事，其中程度之相差，不知幾何也。」

「余不能明瞭君所持之興趣主義，君所述者，究屬何種乎？」

「余所述之興趣主義，爲心理的主義，謂有全心全力之興趣，而無痛苦的顧慮，則學習之條件始滿足也。」

「何以謂「無痛苦的顧慮」？」

「因吾人方討論學習的條件，而余知憂慮或恐懼，足以阻礙學習。是以願兒童有全心全力之興趣，而無痛苦的顧慮也。」

「君言君所述者爲心理的興趣，然君以爲尙有他種興趣的主義乎？」

「興趣尙有倫理與社會的方面。倘一種興趣，於社會上不良者，而兒童全心全力爲之，依心理方面而論，一如良好之興趣也。是以吾人須判斷興趣良否之標準。」

「君能語吾人以一標準乎？」

「余意謂最良之標準，卽依興趣之有無生長 (growth) 而判斷之。」

何時興趣
爲良好

『放縱即可於此討論乎？』

『無論成人或兒童作事，若僅有興奮與娛樂之興趣，不顧生長之效果，吾人謂之曰放縱，而吾人以此種興趣或活動爲無價值或不良的。』

『君非批評興趣主義之前一說乎？』

『然。此種主張，祇求有興趣，而不顧何種之興趣。祇求娛樂兒童，而不知興趣之本身，爲活動的。此種教育方法之不良，盡人知之。蓋非特無生長，且將阻止生長也。』

『在上次討論中，吾人願有活動以引起兒童之注意，並能啓發其較高之知識技能，以達成功之目的。此豈非與今茲所謂評判興趣之標準相同？』

『此誠相同。二說均注重生長，注重個人與社會生活之進步也。吾人反對娛樂及放縱，以其養成疏懶與冷漠之習慣，而阻礙健全的生長也。吾人試觀彼沉溺於劇場與牌戲之嗜好者，耽游疲憊，於生活亦不復有熱忱也。』

「君批評不正確的興趣主義，余已明瞭。但實無人視之爲主義也。」
或無人視之爲主義，然余恐世不乏誤會或輕視正當的興趣之觀念者焉。

「君嘗提及「努力」二字，余尙未十分明瞭。吾人能否進而論之。」
「君意何屬？」

「余聞或者曰，興趣與努力二者之中，努力爲尤要。又一說曰，興趣與努力相輔而行，余以第二說爲是，但余願更詳論之。」

「吾人前所述之詩家，亦努力乎？」

「詩家當然努力。蓋欲適當發表吾人之思想情感，良非易事。推敲一字，輒費經旬，其努力，有出人意想之外者。」

「余不以君說爲是。彼若真爲詩家，雖推敲費時，而實心喜之，不應名之爲努力。在彼實爲興趣，爲沈浸濃郁之興趣，若名之爲努力，未免輕視詩家及

其興趣矣。」

「君二人對於努力非有二種不同之意義乎？一說以努力爲使興趣實現之步驟，或雖遇困難而奮厲進行之一種步驟。此說以努力與興趣爲並行的，興趣愈濃，愈能努力。又一說以努力爲不願爲而勉強爲之之意。此說以爲興趣與努力相反，易言之，愈努力則興趣愈薄弱。」

「究以何說爲是？」

「倘吾人應用時，能使人明瞭各人之意義，或二說皆是。」

「二種努力，有同等之價值乎？」

「非也。吾人願有何一種乎？」

「吾人願有第一種努力，卽由興趣而生之努力。世間此種努力愈多，成功愈大。」

「非特此也；且使生活中愈多愉快焉。辛勤努力而使工作成功，實最爲

滿足。此誠快樂（三三三三）之途徑也。

努力與快樂

「君以爲快樂在自己之工作乎？余則以爲不然。余一生辛勞，故視安居舒泰爲快樂。電鈴一按，僕從即來著名劇院，常包特座。凡名書古畫，優美器皿，家無不備，並延藝術家工程師以布置園庭。此爲余對於快樂之理想。世不乏與余同意者，倘此非快樂，何以世人莫不喜求此種生活乎？」

「世界不乏以此爲快樂之人，但余仍堅持余說。快樂在自己活動之成功。快樂之要素爲活動，爲生長之活動。外此皆不足恃也。」

「此理論頗佳。余亦不能反對。但君未充分說明。且所說亦屬片面的。實際問題仍未解決。倘全神貫注之興趣，果能得生活中必需的努力，教育問題，亦簡且易矣。惜君說不能實行耳。蓋生活不能以興趣之學說爲基礎。世事不能盡如人意，而有不能使人感興趣者。君將如何處置乎？君若忽於生活中之努力，君直不能預備兒童生存於世耳。此說君將如何答復？」

「此誠重要問題，吾人必以公正態度對付之。世人何以作不如意事？倘吾人能答復之，吾人可知如何教育兒童。君亦作不如意事乎？能舉一例乎？」

「余當然亦作不如意事。余友與余同居，而有一小廚房，自備三餐，余喜作簡單家事，而深惡洗滌杯碟。此實一種苦工，不得已而爲之。余之生活，不以興趣爲基礎，余信兒童生活亦然。余作不如意事，因必需爲之，余信兒童於幼年時能作不如意事，則長成後亦能爲之也。」

「君謂洗滌杯碟爲不如意事，然則何以爲之乎？」

「君意余置污穢杯碟於不顧乎！此問實屬無理。余若任杯碟狼藉而不洗，卽人雖無言，余亦無以對己。余不能在不潔之杯碟中飲食。余欲清潔，是以洗滌之。」

「君已給吾人以線索矣。君欲清潔之杯碟，不惜犧牲時間而洗滌之。此非興趣主義乎？此非君之興趣在清潔之杯碟，而使君作不如意之洗滌乎？若

無此興趣之驅迫，君亦不作不願意之事矣。此例甚為顯明。無論何人（絕欲避世者或為例外）為不願為之事者，因有興趣超乎其上而驅迫之也。彼因十分關心於興趣，即有不願意事，亦願為之。君語雖壯，君實則仍以興趣為生活之基礎也。」

「此與教育兒童何關乎？」

「關係甚大。吾人願兒童有遇困難而仍有堅忍之興趣，而非僅有安逸娛樂之興趣。故兒童於學習他事之外，須練習與困難奮鬪。此種困難，當然須在兒童能力足以適應之範圍以內。誠能制勝困難，即有教育效果。然欲兒童之能堅忍到底，則其各步驟中必有成功，方足以助其進行也。」

「君意兒童在有興趣之活動中，得充分與正當之訓練 (discipline) 乎？君亦思及世間無數乏味之工作乎？」

「君若明瞭有興趣之活動中應含有困難，則余之答復曰然。君當不誣

商戴克教授 (Professor Thornthike) 以爲彼贊成軟弱教育 (soft pedagogy) 也。商氏之言曰：

「在努力於有興趣之目的，而合於個人能力之活動中，所得之訓練，遠勝於忍耐不如意事所得之訓練。」 (Teachers College Record, 25:145 March, 1924) 』

「君之論證甚善。但余更有一問：如何能使事物有興趣乎？如學校課程之乘法表，及拼法，自身實無興趣，吾人將若之何？」

「此問甚佳，答復非易。茲事複雜。第一，吾人倘承認心理中之心向與準備，吾人實不能使事物有興趣。已起之心向，程度如何，即興趣之深淺如何。所謂事之有興趣者，即心向之目的，或達此目的之必需方法。欲此種興趣之實現，必先有各種可以刺激之感應結。吾人力之所能及，僅刺激其固有之感應結耳。」

「如此說法，亦未始不可。譬如二人演講，一則能使講材極有興趣，一則雖盡其能力，而聽者不感興趣，其間分別，爾我均知，聽衆同，講題同，所異者講法耳。一則能使題旨有興趣，一則不能，何以君言吾人不能使事物有興趣乎？此其可能，人人知之，余非徒託空言，確有事實可爲根據，君當能諒解也。」

「君所述誠事實，然余仍執己意，使事物有興趣之惟一方法，卽引起心中或神經系中已有之興趣。試一究心理學，在刺激發生效力以前，神經系中必有無數適當之感應結，其結果之動作卽爲反應。興趣爲 α ↓ β 之組織，在引起活動之前，必先存在於神經系中。卽以君所述之二演說家論，聽衆相同，而一則能使人感興趣，一則不能者，其異點在良好之演說家，能說明題旨，凡聽者感應結之可以激動者，無時不激動。不良之演說家，則不知如何宣明題旨，且不知如何組織材料，以引起聽者思想情緒，及動作的趨勢之反應也。所謂宣明題旨，實卽供給刺激，此卽吾人所謂使事物有興趣也。」

『此與課程之組織，有何關係乎？』

『有極大之關係。編製課程要點：(一)了解兒童固有之原始的或獲得的興趣；(二)了解如何能刺激之，引導之，指示之，使能生長。編製課程之重要職務，在能知兒童本性中固有之感應結 *Σ* ↓ *R. points*，而設法以刺激之。而大多數人則先擇何者為兒童應學之事物，然後尋繹其最良之教學方法。如此預定之教材，既不合兒童現在活動之能力，無怪其常陷於困難之境也。舊時之教育家，以為人性本惡，故不能以教材合兒童之本性。於是分析預定之教材指定而學習之，大體以懲罰威迫兒童之記憶。此時之學校，生活沉悶，夏楚頻加。吾人考察舊時之教材，亦無怪兒童之常受鞭笞也。及後方法漸趨溫和，常用競爭與獎品以為激誘。而教材亦稍有改良。又久之而有興趣主義。然此種主義仍在使事物有興趣。蓋仍用舊教材而引興趣為方術也。興趣在學習上既有成效，而興趣主義大行，向之僅恃懲罰為威迫者，今則以

甘言爲激誘，其於教材，若樂丸之傅以糖衣然。自是教育論者分爲二派：一則贊成糖衣式（Sugar-coating）之軟化教育，彼等名之曰興趣；一則主張強制的嚴厲教育，彼等名之曰努力。

「此非杜威（Dewey）所謂興趣與努力之爭訟乎？」

然杜威以爲二說皆非。而自述其主張曰：興趣與努力皆應付困難之健全活動中所同具。自對於目的之情緒的熱忱言之，謂之興趣。自困難當前，自我之堅忍前進言之，謂之努力。興趣與努力，爲同一進行的活動（on-going activity）之二方面耳。

「此甚有理，但余仍不明瞭如何不致放任兒童；蓋進而論之？」

「大部分已答復如上。吾人在努力於有興趣之目的而合於個人能力之活動中，可得最良之訓練。教育之事在使兒童進行以下之活動：（一）具有興趣之目的者。（二）適合兒童之能力者。（三）發軔於兒童現在之興

趣，而能超越其已往之成績者。三者而兼備，則興趣與努力，自能發展，而生長（growth）隨之矣。

然余仍不明瞭，如何能免避放縱兒童。如何能使活動具有興趣之目的。倘君常使兒童有興趣——能娛樂——而選擇之活動，常順從其意旨，則兒童將放縱無疑。

倘余之所欲進行者，盡如君言，余亦將與君同意。但君根本上誤解余意，且不明兒童之本性也。兒童在覺醒之時，終日活動。自定目的，而奮勇以達之，欲使兒童一無所事，實不可能也。欲禁遏兒童活動，使不作一事，必歸失敗，且禁遏愈甚，兒童愈覺煩躁不安。故教育所對付之兒童，為時常活動的，並非靜止而等待娛樂的。惟有已放縱之兒童，及向受禁遏不得活動之兒童，始需娛樂。尋常兒童，皆渴欲機會，以接受刺激，而為反應。吾人之職務，在供給此種機會，使其活動，得以發展也。君誤以為兒童本性不喜活動，不願作事，而其本

性又不良，故非激誘之，即強制之。此實根本上之錯誤也。」

即使承認兒童之本性爲活動，君仍末論及如何不致放縱兒童也。若任兒童隨心所欲，勢必放縱，倘反對順從兒童之意旨，則又不能得有興趣之目的，或適當之心向。如君之說，不能遂君之所願。若非放縱兒童，即君所謂兒童不能學習二者之結果雖殊，其歸失敗則一也。」

放縱的自
私如何養
成

「君又誤矣。余所求者，非兒童「爲所願爲」實兒童「願所當爲」。二者之別或不顯，然余苟能支配靈敏，必不致放縱兒童也。吾人試再研究放縱之問題，究屬何意。吾人以前已討論放縱爲自私的習慣之養成。兒童僅知專欲各種活動，皆任己意，則無論何人，皆有放縱之機會。何者足以阻免之，曰吾人舊有之定律「練習而得滿足，錯誤而感煩惱」而已。與人相處，每次依此律之活動，即所以學習放縱，或不致放縱，成人與兒童無異也。余嘗見有成人本甚良善，婚娶以後，因其妻之過分服從，而成爲放縱者。放縱與否，視其能否

體諒他人之權利與感情而定，倘常不顧他人之感情，而其行為常得滿足，此練習而得滿足，最足以致放縱也。」

「君以爲顧及兒童之興趣，不致放縱兒童乎？」

「余意如此。最後之問題，爲吾人應給兒童自決之機會，而同時仍不放縱之，不使之自私自利。」

「如君所言，自決之機會，豈非養成不自私之所必需？兒童非練習不自私，如何能學習不自私？非數者之中有選擇之練習，如何能練習不自私？反對君說者，徒自矛盾耳。」

大致如此。然吾人研究問題，必持公允之態度。舊說常反對兒童有練習選擇之機會。其所藉口者，謂兒童年幼，不能選擇。故父母或師長常代爲決之。如此則養成二種習慣：（一）服從命令；（二）聽人指導。僅如此，兒童既不練習自私，又不練習不自私之選擇，因彼自己實未選擇，或僅有極限制之

舊法如何
避免自私

選擇也。雖然，此說亦有消極的好處。蓋兒童表面上不致實行自私之事。（因服從他人爲不自私，而師長又指導其不自私。）因此無機會以養成自私之習慣也。但內心不可勉強，彼對於師長之命令，或已造成激烈之反抗矣。

余仍信反對君說之論，顯然自敗。彼常竭力反對放縱，而贊成舊法之無機會以自私。倘兒童無機會練習選擇，安能養成理智的不自私乎？

余亦以君爲然。但余尙有不解者，即依君之言，行君之法，兒童應一願所當爲，一吾人不將使兒童軟弱乎？樂於簡易，人之常情也。然則訓練將如何著手乎？君引商戴克氏之言，余終未能明瞭。人常舍難而就易焉。則品性之骨幹何在乎？

余欲說明者有二點：（一）青年不常選擇簡易之事爲之。君不聞兒童彼此誇耀，能勝若何危險困難，甚至痛苦之事乎？余謂力強年富，有志勇爲之青年，恆舍簡易乏味之事，而願以努力而致成功。此其一。（二）凡有價值

普通人不
常選擇簡
易之事爲
之

之興趣。必寓困難，既有決心以達此目的，必經極大之困難。倘困難不致太大，或不致乏味的延長，則足以引起熱忱，增進奮鬥。此其二。以此二因，人能因興趣而不懼困難也。」

「然則君以為興趣主義，並不使兒童放縱乎？」

「誠然，惟亦未始無放縱兒童之危險，猶利器傷人之危險，甚於竄敗之器也。但用利器，足以成功。興趣主義，足以養成品性也。」

「君謂全心全力有興趣的活動，足以養成而不抵觸道德的品性乎？」

「余誠以為然。蓋堅貞之品性，必有節制。而制遏之道，莫若與積極的興趣相聯，僅有制遏，不能為功。堅貞之品性，應為積極的。」

「君如此注重兒童之自決，則何需乎教師？君以為教師亦有地位乎？」

「教師當然有其確定之地位。教師初則指導兒童對於目的之選擇，繼則指導其達到目的之進行。於必要時，亦可命令或禁阻之。然激勵與指導，乃

全心全力
之興趣足
以養成堅
貞之品性

教師積極的職能也。余意教師又爲學校風紀之創造者。一校至寶貴之遺產，爲其所具之風紀。推之一學級，一兒童，亦各具特殊之風紀。爲所謂風紀，含有外面的行爲之習慣，及內心之態度。吾人深願學校養成兒童之習慣與態度，使知公衆福利，在個人私益之上，又使能以堅忍之精神與努力以達其目的也。

凡此種種，如何而可養成？

「其惟一練習得滿足——錯誤感煩惱」乎？兒童必需練習，置公利於私利之上如其不能，則當使感煩惱。然正當之練習，與正當之快與不快，非有興趣不可也。

「君言非有練習，不能養成興趣；又謂倘非已有興趣，不能得練習，豈非自相矛盾乎？是以余謂興趣主義，不足恃也。父母師長，必監督指揮而後可，否則兒童造詣不深也。」

「請勿躁急，興趣雖指目的，而有時亦即達此目的之方法也。」

「余不甚明瞭，請舉一例。」

「假定母子二人，子方病危，其母對於火車時刻表，或旅行之計畫，亦有興趣乎？」

「倘彼為慈母，決無興趣。雖力勸之，彼亦不肯離家庭一步也。」

「余未敢斷定。倘醫生言，因調換氣候，須轉地療養，則其母對於應至何處，如何去法，必極有興趣。欲求康復，既必需旅行，彼因對於其兒有興趣，而對於旅行亦有興趣矣。」

「健康嬰兒之母，亦因嬰兒而對於他事有興趣乎？如事之向無興趣者，今亦能有興趣乎？」

「誠然。余嘗見少婦之前後迥異焉。未有嬰兒以前，彼之興趣在跳舞，在鬪牌，在觀劇；有嬰兒後則不願常出外，彼常研究食物之營養價值，牛乳瓶之

清潔、嬰兒之衣服、習步車及玩具等無論矣。無論何事與育兒有關係者，皆感興趣焉。

然則對於目的之興趣可擴而為對於方法之興趣乎？

誠然。

彼亦練習新事物乎？

余嘗知一年少之母，初毫不知如何縫紉；及有嬰兒以後，則迥不同。彼能縫紉嬰兒之物，一若善於手工者然。

彼對於縫紉，亦有興趣乎？

余所指之少婦對於縫紉，大有興趣。彼實有縫紉之天才，為昔日自己意料所不及。其夫為某大學助教，所入不豐，己之衣服，遂亦完全自製，而引以為榮焉。彼女友之欲製衣者，且頻頻請教之。

吾人願研究此事之經過。

「此婦對於嬰兒之慈愛，及研究食物之價值，牛乳瓶之消毒，及製衣等有天賦之能力。惟在結婚以前，此種可能性，無一實現者。余說然乎？」

「然。」

「嬰兒初生，即發母的慈愛。即由此主要興趣，而使彼研究食物之價值，及用科學方法以注意牛乳瓶等。」

「然。且使彼製嬰兒之衣服。」

「此非因對嬰兒有興趣，而使彼習製嬰兒之衣服乎？」

「此事誠然；製嬰兒之衣成功而後，證明彼有縫紉之能力。嘗試之成功，及節省之希望，又使彼自製衣服。初僅改製嫁時衣裳，繼則自成新衣矣。」

「天賦吾人以潛在的興趣 (potential interest)。生活上之需要，激刺之而成活動。進行此已引起之活動時，又得附屬的各種新練習。而此練習，又養成其他新興趣與新練習循環相生，靡有限制。余說然否？」

然此生活之道也。」

然則興趣依賴練習，練習又憑藉已有之興趣，吾人將何說以解之？

此點余已明瞭矣，但君若無興趣以爲開始，則余不知如何而後可。」

余亦不知然君誠能指出一絕無興趣之人，則余亦將不知如何開始

其教育，然普通健康之兒童，豈有不具充分之興趣者乎？」

今始知君力言兒童之本性爲活動，實爲開起之點。」

「誠然，舍此無他焉。」

「君意謂教育爲興趣，新練習，新興趣，更新之練習，更新之興趣等之一

種連續乎？」

「余意誠如此——此需睿智之教師，有以指導之。」

「君以爲發展此種興趣之連續，應常在興趣之範圍中乎？」

「余深望之，余以爲常在興趣範圍中，卽最適於學習之條件也。」

教育爲興
趣與練習
與新興趣
之連續

間接與直
接興趣之
不同

『間接興趣之用，卽在此乎？』

『君意此足使興趣之增廣乎？君說甚是也。』

『余猶未明。何謂間接興趣？豈尙有直接興趣乎？二者之分別何在？』

『直接興趣者，人對於一事，感覺興趣，而不必問其所以然。爲母者對於嬰兒健康之關心，女孩玩耍洋娃之興趣，皆其例也，皆不必問其所以然者也。但醫生言應調換氣候，其母對於山間別墅，火車時刻，遂有興趣。因此爲嬰兒健康之所需，彼對於嬰兒之直接興趣，擴張而後，始有對於他事之間接興趣。事之本無興趣者而有興趣（間接興趣），則以其有關事物之原有興趣者也（直接興趣）。』

『然則直接興趣之四周，有無數間接興趣乎？』

『然。直接興趣積極進行，自能化出無數間接興趣也。』

『此爲興趣範圍之增廣乎？』

然。

亦有興趣初僅間接，而後成直接者乎？上次討論少婦之對於縫紉有興趣，卽一例也。

「誠然事實上每一新練習，成爲間接興趣。」

「吾人亦能綜結以上之所述乎？」

「興趣與努力者，乃有一定心向之活動之兩種說法。吾人指人心之所向，如何熱烈，如何感覺，如何重視而言，名之曰興趣。指心向之雖遇困阻，仍能奮進而言，則名之曰努力。此其定義也。」

「吾人之重視興趣與努力，猶重視心向也。每一名詞，皆指利於機體活動之情境而言——結果易於成功，利於複雜的動作之學習——學習易於發生，更利於學習之歷程——高深之學習，易於實現。」

「興趣一利器也，不善用之，危莫甚焉；然使無興趣，則僅有拙劣之事業，

何來傑出之教學乎？」

「判斷興趣良否之標準，在於有效之生長 (fruitful growth) 如何。有興趣而無進步 (或生長) 是放縱之謂也。欲求生長，要點有三：(一) 有濃厚之興趣，(二) 能引起最大之努力，(三) 有適當的成功。由此三者，而有生長。欲求最良的生長，必有社會的環境，與睿智的指導焉。」

「數者兼備，而吾人所謂之興趣主義始成。」

第十一章 興趣(續) 自我與興趣

自我與興趣

「自上一星期討論之後，余對於商戴克氏之言，常覺疑異。氏謂：承受一種工作，而認為有興趣；此種心理，即足使之進步 (mere decision to accept certain work as interesting improved it. *Educational Psychology*, Vol. II, p. 558)』

『余未見其可異也。此與吾人所已討論者適相合，準備與心向，可以致良好之學習』

『余亦知之，余常將此說與杜威氏 (Dewey) 所謂「我與物俱化」 (the self is concerned throughout, *Interest and Effort in Education*, pp.

三三者相比較有真實之興趣者，其人沈浸於一種活動中，將自我與活動化爲一也。

余仍不見困難之所在。此種學說完全與吾人所討論者無異。倘吾人有統一的心向，即覺活動之有興趣，而自我與之俱化也。

余所注意者，爲「自我」(I)一名詞，及「自我」之意義。「我」與物化，「我」承受有興趣之工作，「我」沈浸於一種活動之中。

君說甚是我足以引起一種問題。無論何種興趣，必包含自我。雖不易明瞭，而事實如此。去夏暑期學校中，余亦斤斤於自我一名詞。強制者，即爲「在我之外」之選擇 (The Self Outside)。尚有他種類於此之討論。頗有興味。余憶吾級中曾討論興趣之「我與物化」，是否應據文直解，仰僅設詞譬喻，結果余以爲應據文直解云。

「余誠愚魯，或心理錯誤，否則何以全不知君等所討論者爲何「自我」

與俱化之意義若與余之解釋，完全不同譬如女孩對於洋娃，極有興趣，彼即與之俱化乎？如何可說彼即洋娃，或彼與洋娃爲一物乎？余謂此屬無意識之談。

「余未嘗言女孩意謂彼即洋娃，或彼與洋娃爲一物，此實無意識矣。余言女孩裝飾洋娃，或與洋娃玩耍，幾臻俱化。」

「此說較佳，但余仍不能明瞭。」

「吾人能否討論自我與興趣之關係，或可較爲明瞭。」

「甚善，但僅述「自我」一名詞，不如解釋「我與物化」及「在我之外的選擇」之較易。」

「余願追隨諸君研究，然對於「在我之外的選擇」之意義，實覺莫名其妙。」

「余或能釋之。假定一兒於星期六願借諸童釣魚，其父以舊法管束其

子曰：「不可。汝必在田中刈草。」一子方猶豫，父又曰：「汝必刈草，否則受鞭撻。」設此兒決意不受鞭撻而刈草，君謂彼選擇刈草一事乎？

「余不知所對從一方面言，彼選擇之，又一方面言則否。」

「吾人宜明此不定之意義。去夏暑期學校中余聞一有興味之討論，即「希望」與「畏懼」二詞，足以判明「在我之內」——「在我之外」之意義。」

「君意稍晦，然余或了解之。」

「余亦知之，吾人對於將來「希望」某事之實現又「恐懼」他事之亦將實現，倘為選擇問題，吾人必選擇所希望之事，而遺棄吾人所懼其實現之事焉。」

「然吾人選擇所希望者，為「在我之內」，所恐懼而反對者為「在我之外」。」

「在我之外」的選擇

「然則何謂「在我之外」的選擇？此似自相衝突。」

「無論自相衝突與否，此爲事實。如某兒之釣魚與刈草一例，希望釣魚非「在我之內」乎？」

「此甚明瞭，彼實希望之也。」

「於星期六刈草，爲「在我之外」，至於鞭撻尤然。然刈草而不受鞭撻，與鞭撻後始刈草，二者之中，寧擇前者焉。」

「此亦明瞭。」

「然則「在我之外」的選擇之意，爲在己之外，兩害相權，而取其輕，倘有自決之機會，則二者皆在被拒之列焉。」

「倘有自決之機會」一語，非亦足以解釋之乎？」

「我與物俱化」一語亦然。自我與活動俱化者，此種活動，實爲己所希望而選擇者。選擇所希望之活動，所謂「在我之內」，蓋活動幾爲自我之一

部分也

然則發生效力之強制，爲在我之外的選擇乎？」

「余亦以爲如此。」

中心之交戰

「語云『中心交戰』(中心交戰)依此而論，究屬何意乎？」

此與吾人所討論者適相合。試舉例以說明之。假定葉翰加入參禽會，現正孵化雛雞，彼有極濃厚之興味，而幾與所事俱化。但彼尙有他種興趣也。某星期六，與諸兒約定釣魚。及期，正欲出發，釣竿垂餌，均已齊備，諸兒莫不希望葉翰之前往。但彼忽察雛雞中有病者，如何可一口離乎？此時有一種心中之交戰。一種興趣曰「去」，一種興趣曰「留」。二者皆自內發出。此種選擇，左右維谷，終乃決意不去。」

「吾名之曰內的選擇乎？」

「動機自內發出，故吾人名之曰內的選擇。雞病屬外，葉翰亦知其爲外，

其於雞病，亦深惡之。旋復自念，惡之何益。亦惟有順受環境而謀適應之，否則羣雞之損失更不堪也。」

「君非引入連續主義乎 (Doctrine of continuity)?」

「君意何指? 所謂連續主義者，吾人從未討論及之。」

「連續之名詞，或未提及，然事實上吾人已論及之。余意如此：希望與恐懼，初視之，一若完全相反，無折中之餘地；事物之「在我之內」及「在我之外」者亦然。吾人熟思以前，事之在內者一若終在內，在外者一若終在外。因此初視之，似有在外之選擇，及在內之選擇焉。然今則吾人知其僅有程度之不同耳。蓋選擇有較爲在外者，或更爲在外者，有較爲在內者，更爲在內者，或完全在內者不其然乎？」

「誠然如此，此實連續之意義也。生活中有此種事實，吾人必承認之，請自今始。」

一君意何屬？

余指連續之觀念，請進而論之，並舉例以說明之。假定發現雞病之後，葉翰聞一種新製之孵雛器，其式新穎，葉翰不能明瞭焉。歸而詢其父，父既守舊，譏此新式孵雛器曰：此僅城市人之意想，書本上之農務，凡講求實際者，均不能信之。葉翰以乃父之意見爲意見，翌日，參禽會中某兒述及此器，葉翰譏評之。但此新式之器，未嘗因此而失敗也。農業專家說明之後，大受歡迎。某兒有一新式器，功用顯然。葉翰之至友，仿製此器時，葉翰更有精細之觀察，乃亦製備一器，功用極佳，遂心悅誠服。將其所有孵雛器盡行改製，並廣爲宣傳，此器之作妙焉。

一君意葉翰一例，可使吾人明瞭一事之始，完全在我之外，如何逐漸變爲在我之內乎？此卽所以明證連續之說乎？

一然。選擇之中，卽寓此連續之意焉。自完全反對至於完全承受，其中程

度，類別綦繁。反對之激烈者，惟恐外界之惡勢力，使吾偶亦或爲之；熱望之真誠者，惟恐外界之惡勢力，使吾拒而不爲。於此在我之外，與在我之內，二極端中，吾人行其選擇焉。

「此非心向乎？」

「依心理而論誠然。其實吾人於討論強制與學習時已詳論之矣。」

「君曾言葉翰終「順受環境」而君似以其痛惡與順受環境相聯。可否請加說明乎？」

「吾人討論強制與學習時，亦曾提及之。此實大有關於立定目的，與吾人對於目的之態度。葉翰之父命其刈草而不准釣魚時，其母或謂之曰：「余知汝之失望，但汝必順受環境，勉力爲之。」葉翰違母命，但其順受爲自外的，而非自內的。相反之心向長留，而其選擇爲外的其事自始至終，均爲強制。當其犧牲釣魚之行，而看守躑躅時，初實不能順受環境，彼之怨惡，卽足以徵其

反抗也。順受環境，初非盡心的，及後彼覺留守而注意辯難之實效，彼之順受始漸形自然而完成也。

此爲程度不同之又一例乎？

誠然自極端反對至極端順受，其中程度實大不同焉。

余意以上討論，僅用各種說法，以述同一事項耳；如心向與準備相反之心向與不準備，在我之內與在我之外，內的選擇與外的選擇，「與之俱化」及反抗，一順受與反抗一皆是也。

君言實大有意味，凡此所述，誠爲同一觀念之重複的說明，然因此而吾人對於一種情境，始有多方看法也。

此有何用乎？余以爲吾人討論者爲興趣，茲僅多引新名詞耳。吾人豈忘卻興趣之本題乎？

吾人仍討論興趣也。如正學習與副學習，皆恃乎學習者之態度。倘作

事時覺在我之外，反於己之興趣，則對於工作之準備必少。而其工作不能良好，無論成敗，學習之結果必鮮。且必不能養成關於此事之良好態度焉。」

「即使悉如君論，連續與程度之不同，與此有何關係乎？」

「吾人可設想一級之人共作一事，彼等分布于強制與興趣之一尺度上 (coercion-interest scale)，有在嚴厲強制之下學習者，有在極微強制之下者，或有微薄之興趣者，亦有極濃厚之興趣者——在此種情形之下，學習者在尺度上之地位不同，而學習之結果亦異。」

「亦有在尺度上遞升者乎？」

「誠然，某女孩或覺不能學習一事，亦不願嘗試。在強制之下，彼微試之，倘彼之成功出於希望之外，彼即增加興趣（在尺度上遞升），學習亦因之增進。」

「然則君信任強制乎？」

余嘗詳論之矣。假定以一尺度代表吾人之所討論。使「C」點代表高度之強制，「I」點為高度之興趣，「O」點則既不順受，亦不反對。倘學

強制與興
趣之尺度



生之工作，自「I」一點而降至「C」一點，則彼之學習，必不及自「C」點而升至「I」一點者也。此非特於正學習為然，即副學習亦莫不然也。此類附學習之強度，「C」一點與「I」一點相同，其所以異者，在「C」一點為不良之態度，而在「I」一點則良好也在「C」一點吾人易於養成一種態度，反抗被強迫之工作；在「I」一點吾人對於工作，易於養成良好之態度焉。」

「君對於余之問題遁而不答。頃者君言吾人可於尺度上遞升。今又置之不論何也。」

「余尚無充分之時間。余言「可」遞升而未嘗言「必」遞升也。強制

或可使人努力，逐漸養成興趣，如此則良好之結果，勝於不良者。此種事實未嘗無之。」

「然則君終信強制乎？」

「余信強制祇可用於使人在尺度上升至「I」點之時，且強制爲使之上升惟一之方法時始用之。但以普通論，余意人之屈服於強制之下者，爲最不幸事也。」

「君以爲吾人不能恃強制以使兒童有正規之學習乎？」

「余意誠如此，以強制始而以強制終者，其事必遭失敗。外的動機 (extrinsic motive) 亦然，吳偉士氏 (Woodworth) 之言曰：

「吾人若對於活動而無興趣，則不能有成。外的動機，或能引人至活動之門，既入，必將外的事項，擯棄無餘……欲於某學科有所得，必「入」此科之堂奧，而沈浸於其間，樂之不疲，常隨興趣而進行也。」 (Dynamic

吳氏之直接興趣說

何時始可用強制

Psychology, H. T. T. 1

此處之一外的 (extraneous) 又屬何解？

除對於活動中之直接興趣而外，皆爲外的。如好奇、恐懼、競爭皆爲外的興趣，以活動爲方法，而達他活動之目的者，常爲外的興趣之例。

「君意欲有成就，以直接興趣爲最良，而吾人不宜用間接興趣乎？」

「余意最良的學習與他種成就之效率，來自直接興趣也。」

自我與各
種興趣

「余願吾人再論自我。余願知自我與興趣之正當關係。余謂自我由各
種興趣而成此說是否有當？」

「由各方面觀察而言，此爲極有用之看法。」

「此種自我或人格，係稟賦的，抑獲得的乎？」

「稟賦的亦獲得的。吾人生而有感應結之細胞核 (nucleus of S → R
111111) 由經驗與學習而造成無數新感應結，積漸而養成一複雜的自我。依

此而論，自我爲感應結之有組織的總合 (an organized aggregate of self-
units) 。

「君言『有組織的。』又言『感應結之有組織的總合。』是何意乎？」

「吾人對於正當人格之觀念，組織實占重要部分。假定一人有無數興趣，互相衝突，而不能決定。日常如此，則此人既不能快樂，又不能有能率。」

「吾人非應養成人格乎？此爲可能乎？」

養成人格
「此爲可能的且爲必要的。無論何時，吾人有所反應，則於人格必有或良或否之供獻。」

「君言或良或否，豈指吾人可毀壞人格，或造成人格乎？」

「然。」

「吾人不應研究兒童須養成何種人格乎？」

「誠然。」

「自我常活動，此何意乎？」

自我常活動

此爲極有用之概念，世人常以爲兒童非經成人鼓舞或激誘，永不作事，此種觀念，在昔尤甚。但吾人否認之。蓋自我常活動，卽人之本性常喜作事。吾人身心必有所寄託，商戴克氏所謂「心的空虛，爲人生最煩惱之一事」是也。（Thomson, *Educational Psychology*, Vol. I, p. 111）

誠然，杜威氏之言曰，主張強制之努力，以及糖衣式之甘誘的興趣者，表面上似彼此相反，其實根本上相同。蓋二者僉以爲自我非活動的而靜止的，必需人推之，始有動作。（Dewey, "Interest and Effort in Education"）

三三三。吾人與杜威氏表同意，蓋自我本質上常活動也。」

分裂的自我

「余願再論有組織的人格，並願知如何謂「分裂的自我」。余嘗聞此語，終不能明自我如何能分裂，豈一人可有數我乎？」

「此問題不易答，但實有討論之價值。世實有二我之例證。尋常稱爲二

重人格 (dual personality) 此實一種病態也。」

「君以爲一身有二人乎？」

「略如之。詹姆士氏曾舉一例曰，某人全忘其過去之生活，而重營生活。未久又忘其第二自我及其經驗，又開始另一自我。」 (James-Principles of Psychology Vol. I, pp. 380 ff) 但吾人述分裂的自我時，未必指如此極端之情形也。」

「君意何指，余實莫明其妙。」

「君嘗聞兒童在家庭中，偕其餘兒童相處時，迥不相同乎？王兒在父母尊長之前，舉止合禮，而與小朋友相處時適相反。吾人亦可名之曰分裂的自我。王兒之行爲，顯然有二種組織，而隨機應變也。」

「此種生活，含有作僞與欺騙。君因此而反對乎？」

「此反對之理由，不充分也。但此種生活，分析爲二種組織，卽乏統一生

活之能事此尚重自我，互相牽制，不能有快樂之生活也。」

「強制豈非易於養成分裂的自我，而此非反對強制之又一理由乎？」
「余信以爲然，兒童在校肄業，日復一日，任爲注意於課業，實則一心以爲有鴻鵠將至，易於養成分裂的自我，此種情形，有礙兒童之品性，且學習亦因之而減少也。」

統一的自
我

「吾人應養成兒童統一的自我 (unified self)，君將以之爲目的乎？」
「誠然，學校最要之目的，不獨使兒童生長，且須生長而致於統一。若以社會的需要言之，則道德教育之目的，即在努力於統一的品性之逐漸養成也。」

「較高的自我」(higher self) 與「較低的自我」(lower self)，究屬何意乎？」

「此爲自我的分類之一種。吾人僉知有一種衝動，引吾人至高尙優美

之域，故由之而可組織高尚的品性，然同時又有一種衝動，足使吾人日趨於卑下，故由之則養成卑下的品性也。

「此意君自佛洛特氏 (Froth) 得之乎？」

「非也。余不能確憶最初於何處聞之，但未聞佛洛特氏之前，於聖經中已略涉之柏拉圖 (Plato)於理想國 (Republic) 一書中亦引用之也。」

「君願自我常組織於高尚之域乎？」

「余深願之。」

「何謂廣大的自我？豈尚有狹小的自我乎？」

「余以爲二者之不同，常在吾人對於他人之態度中見之。如一母與其病兒，此兒之健全，非屬其母自我之內乎？」

「倘此爲普通慈母，必如此無疑。」

「君意謂此兒爲其母之一部分乎？」

余前已論及之矣——凡關於此兒之福利，皆屬於母的自我之一部分，且較諸彼一己之福利及安逸，更爲寶貴焉。

「廣大一與一狹小一如何加入乎？」

假定一自私之人，以彼一己之逸樂爲前提，其次方及於妻子。余以爲此人有一狹小的自我，此母能爲病兒犧牲，余以爲有較廣大的自我。彼之自我，足以容納另一人焉。

「此與自私與不自私相同乎？」

「自私之人，寧滿足狹小的自我之需要，而不願滿足廣大的自我之需要。」

「君意人人皆自私乎？」

「余未嘗以爲如此。」

「人人非各求事之有最大快樂者乎？例如此母以看護其兒爲樂事。彼

之自私，與他人無異，雖途徑較佳，而仍爲自私也。人各自私無疑。

『君謂各種行爲同一自私，實有未盡然者。依事實言，何者爲兒母主要之希望乎？彼之盡心看護，欲求其兒之福利乎？抑因一己之愉快乎？此兒幾瀕於危，其母以一己爲前提所以看護其兒乎？抑忘寢與食，及一己之愉快，而專求兒之福利乎？』

『凡爲慈母者，必忘一己而專注意於兒也。』

『誠如此，余必以彼爲不自私，而吾人因此可知自私與不自私之重要分別爲：』

『所謂不自私之母，君以爲並非從其所好乎？』

『非也。彼實從其所好。余之所以尊崇之者，因此爲所好，否則將輕視之矣。人之不同，不在其是否以興趣爲歸，蓋人莫不從其所好也。其不同者，以興趣之種類不同耳。廣大的自我，以服務他人爲興趣；狹小的自我，則對於他

人決不問心廣大的自我不自私，狹小的自我則自私也。」

「君前曾與趙衝突時，人不能決定何如？」

「然余固喜之。」

「君未嘗涉及意志，余常以爲余之能決定者，意志使然也。君謂然否？余之意志使余決定，抑余之感應結之——二——三——乙使然乎？無論如何，意志之地位如何？」

「余以爲意志爲一種普通名詞，所以代表衝突後之一種決定，興趣與相反之感應結歸於一致認定之行爲也。」

「與組織亦有關係乎？」

「大有關係，對於一事意志之堅強與否，常視關於此事之諸感應結，是否具強有力之組織以爲衡。」

「然則意志可以養成乎？」

「然。養成統一的自我，即所以養成意志也。」

「意志亦因練習而生長乎？」

「然。與他種學習無異。練習而得滿意，足以養成之。」

「余今得君之弱點矣。君嘗反對強制，而曰爲無益，今又言練習意志之有效。余固謂凡有益兒童之事，必使之練習其意志。練習之後，則意志愈堅強，及後彼等且將感謝余等也。余意吾人不講意志，實遺漏一重要分子。今知余之理由充足也。余在大學肄業時，感哲學之困難，初忽視之，而意志亦漸薄弱。及後余決意研究哲學，排除困難，盡力爲之。意志亦遂堅強。此余之意志由練習而生長也。君有何說乎？」

「余於再申前說外，更無他說也。君各種相反之興趣，共同決定以學習哲學。遂此決定之一點，實由君各種感應結發生作用之結果。君之意志無他，由君各種感應結相互訂定一種行爲耳。君之研究哲學，因練習而得成功，而

得滿足，因此易於進行，漸有把握焉。此實根據於君固有之意識的決斷，君名之曰意志之增長，余名之曰感應結之組織的進步，或感應結之鞏固。又君自言，由君自決而研究哲學，余否認之爲強制君之所言，實足以證實余之論點，而不足以申君之理由。如學習哲學而終於強制，則君亦將終忽視之。此吾人於討論強制與學習時，已詳言之矣。

然則強制非助余由忽視而從事研究乎？強制非積極之分子乎？

或如此，然其後君因練習而有良好之結果，研究哲學之心愈決，不復由於強迫而然矣。

「自我包含無數興趣，君則欲組織此種興趣，使有較良之合作，而成統一的自我，君意如此乎？」

「然。此種自我之概念極爲有用。然關於自我之說，尙不止此也。」

「從上述之觀點君對於道德教育之意見如何？」

『余意道德教育或道德之生長包括以下二點：一繼續增加並改善高尚的興趣，二組織新興趣與舊興趣使常有較好之組織。』

『此種進程合於學習律乎？』

『誠然。』

『此為訓練意志乎？』

『余意此名詞不無流弊，然余實認此為惟一的意志之訓練。』

『激誘(incenives)之問題如何加入乎？余憶韋氏之學校管理(White's school management)中曾製一表，代表激誘之程度，並言引用表上最高之點，最有實效，其說已不合時乎？抑尙含真理乎？』

『余個人意見，以為此說仍確。激誘之用，可使興趣活動；激誘之高低，亦即興趣之深淺也。競勝(competition)在表上之地位頗低，因此種興趣，吾人亦願深造於兒童生活中也。依此而論，吾人願盡力所能，練習最高等之興趣。』

練習一種興趣，即養成之乎？

練習而得滿足，則可以養成蓋練習一種興趣而感滿足，即使其前進之途徑更形悠闊，而在個人生活中，占較重要之地位也。

三、此與目下之討論有何關係乎？

余憶及內部的激誘與外部的激誘 (intrinsic and extrinsic incentive) 此與目下之討論有何關係乎？

內部激誘
與外部激誘
之相反

此種名詞，常指使人從事一種活動之引誘。假定一種活動在自我之外，則自我必不樂於從事，否則必別有所趨或所避也。此所趨所避之事物，使人從事不願意之活動，謂之曰外部的激誘。自我之內的活動，由吾人所自擇，則名之曰內部的激誘。

何以寧擇
內部的激
誘

何以吾人寧擇內部的激誘乎？

此間又涉及強制與學習之一切問題矣。其答復可分為三：一、吾人已引吳偉士氏之言：吾人欲作事真有能率，則對於所事必有真興趣。否則不能

有真切或久長之注意，更不能有最多量之學習，因其成功不足以引充分之快感，失敗不足以起深切之不快也。更有進者，吾人倘因外部的激誘而從事活動，則其主要之興趣，不在活動，而在激誘，於是對於活動將忽視而不注意焉。若活動而有成功，則其滿意亦不在活動而在刺激。無論結果得何種學習，在活動之自身者少，而在關於活動之激誘者反較多也。」

「第二理由，實包含於第一理由之中，但分列之較爲明瞭耳。吾人對於兒童作一事，常應養成其對於此事之興趣。譬如余教歷史，余願兒童養成對於歷史之興趣。此爲現在與將來之學習之最良保障。但欲養成興趣，必練習此興趣——即練習與滿足（*practice with satisfaction*）是也。此意在學生對於歷史有興趣而練習，非僅對於取得獎品或優等分數感興趣也。」

「第三理由，即上述之「統一的自我」外部的激誘易於引起虛僞之注意，而真正注意，別有所屬在此種生活中，易於養成「分裂的自我」而不

能養成「統一的自我」也。

使事物有
興趣

「常人言：『使事物有興趣，二此屬何意乎？』

「其意或爲一誘以甘言，二卽用一種外部之興趣或激誘也。」

「此非易趨於「放縱」乎？」

「余意亦然。」

「放縱之危險，可爲反對外的興趣之第四理由乎？」

「然余以爲關於「分裂的自我」有二種危險：一卽精神渙散；二卽放

縱也。余願二者皆可免除之。」

「活動之始，雖基於外部的激誘，亦能由漸而成爲內部的乎？」

「吾人前已述之，此爲可能的。於商戴克氏所謂「聯想之遷移」(EWO-
citative shift)中有之。吾人祇可於二種條件之下，始加贊許：一此種遷移必須

實現；二事實上此爲養成興趣惟一最良之法是也。」

『君嘗述獎品與分數。君列之於外部的激誘中而反對之乎？』

『此爲困難問題。以普通人對於分數之了解及分數之應用論，余之答覆曰然。分數與獎品爲外部的激誘，而不應存在。』

『各種分數，皆如是乎？』

『否。數種新制記分法，近乎測量活動自身之成功，人幾視分數爲活動成功之符號。然卽此余猶不能無疑。一則余不信學校技能可離生活之實用而學習（末章將更論及之）；二，余不願人以符號與成功，過分視爲密切。甚且以符號爲重，而反忽於真正之成功也。』

『君亦不承認所謂自然的激誘乎？』

『否。余不否認所謂自然的激誘。但以其既爲內在的，則不能爲分數與獎品制度之保障也。』

『可否請君綜結今日之所論乎？』

余深願之吾人由各種觀點討論興趣與自我之二種觀念所引用之各名詞，其中不無重複然於實際的教育問題之解答，殊有用也。各種觀念中之最要者，卽自我爲活動的，而常包含各種興趣，無論何時，宇宙之於自我，分二大部：一內一外是也。此內與外之觀念，與昔日所論之心向與準備諸問題攸關，自我之概念，因此益加明瞭。統一之自我，最爲重要，而爲道德教育中理想。因此一意志一亦有較新與較有效之定義。最後，內部的激誘，亦加以說明而取得新辨護焉。總之吾人具自我與意志之概念，使興趣主義與學習心理相關，亦即使心理學與教育學倫理學可以互助。吾人苟能從事於此，則困難雖多，所得必巨也。」

第十二章 興趣(續) 興趣之久暫

『目前余聞一新名詞，曰「興趣之久暫」(interest span)。余不知其義。有能告余者乎？』

「余知之；去年余在暑期學校中聞之。其義大概如此：年幼之兒童較年長者易於遞變其興趣，年幼者對於一事不能持久，彼之興趣較暫。以嬰兒論，祇數分鐘耳；稍長之兒童，則有數小時；更較長之青年男子或女子，對於一種活動，能從事數日或數星期；而成人欲達一目的，或延至多年之久。」

「君說甚是。然余不知君將如何測量興趣之久暫乎？余欲思想正確，故有此問。此與注意之久暫(attention span)相同乎？君以為在間斷之後，仍能

興趣之久
暫之定義

堅忍乎？

「君如何想法，實無甚關係，祇須前後一致。余謂之堅忍之耐久，力余意即達到一種志願之時間之久暫。」

「然則一人欲達各種不同之志願，其時間久暫亦不同乎？君意一人興趣之久暫，依最持久之努力計，抑以達到各種志願之平均時間計乎？」

「余重言之曰，君如何想法，無甚關係，祇須前後一致，無論如何設想，兒童興趣之久暫，依年齡而增長。」

「君以興趣之久暫為最重要乎？余意謂或有更為重要者。」

「余亦以為然，君意何指乎？」

「余指意識的選擇，譬如年幼之兒童，一念及某事物，即從事為之。不稍思索，更無所謂選擇也。」

「君意興趣加久，則意識的選擇，亦因之增進乎？」

尚有何事
因興趣之
久暫而異

『然。但最初兒童作事，並無一定之目的或真確之選擇。幼兒將石子置於口中，非欲吞之，或知其味，實無意識也。如彼得糖或鹽或燒熱之煤屑，亦將置於口中，非真欲試驗也，彼僅欲玩弄之耳，即極小之物亦能刺激此種動作也。』

『君以爲兒童有經驗並知其結果後，方能選擇乎？』

『誠然。』

『杜威博士演講時，曾涉及此點。以余所知，其說未見何種書籍。大概杜威承認選擇分三階級：（一）兒童並不預知結果如何，僅由感官之刺激，而發生動作；（二）兒童能知所作何事，並知其結果之大概，但事前並未考慮之，熟思之；（三）兒童能運用以前之經驗，並知一事之結果如何，而選擇之。祇有第三種爲意識的選擇，真出於志願也。』

『然則君謂意識的選擇，與志願隨興趣之加久而生長，此種生長，依杜』

或氏之三階級而遞進乎？

全意識如此。

尚有他事，因興趣之加久而不同乎？

此三階級與目的有關係，至於選擇達到目的之方法，亦有相同之生長乎？

如何？

在第一階級中，活動太簡，無所謂目的與方法。在第二階級中，漸有達到目的之幾種步驟，然僅屬偶然。在第三階級中，始具意識的方法，以達有意識而出於心願之目的。

一余覺君意僅為兒童年齡漸長則漸成熟，又何必迂回其詞曰，階級與步驟乎？

兒童漸長

一吾人所述，或僅為兒童如何漸長，與如何成熟，但吾人不應研究成熟

心理的生
長是否至
十六歲而
止

所含之意義乎（例如對於目的與方法，增進意識的選擇？）

「世人豈非常忽於成熟之內容，而僅注意於成熟之外表乎？」

「內容與外表，究屬何意？」

「世人常嚴分成人與兒童之界限。兒童自然須生長，而成人則視爲已生長完全；兒童尙未成熟，成人則已成。試一究成熟之真義，二十一歲或二十一歲以上之人，不應再求成熟乎？吾人一日有生，不應一日進而求生長至老死而後已乎？」

「然彼測量智力者，非嘗告吾以普通人自十四至十六歲，心理的年齡已長足乎？如何能再求生長乎？」

「何爲不能。除癡愚者以外，在十四或十六歲以上，無有不生長者。普通十同至十六歲之青年的智力，較諸三十歲或四十歲時之智力必不同。足徵人之逐年生長也。余之所述爲事實，人盡知之。吾人在十六歲以後生長，乃無

疑。

「君不應先述生長之意義乎？」

誠然，吾人已知興趣，在人之十四歲以後仍能生長而加久，四十歲人之計畫，較十四歲人之計畫深遠，且年長者之計畫，較為複雜，而易於持久。且於目的與方法多意識的選擇。

「譬如三十五歲以後，其人尙能增進意識的選擇乎？」

「余未見懷疑之理由也。吾人知識愈增，經驗愈富，而決定行爲愈知審慎，且吾人愈知思想之有益也。」

「此非成語所謂『少年宜作事，老年宜計謀』乎？」

「其中不無關係焉。」

「少年講較可取乎？吾人非有一時間，必停止考慮，而開始動作乎？余嘗見老成持重者，深思遠慮，而一事不敢爲也。」

考慮與動作

生長之意義

「然。此依事之重要與否，急需與否，及吾人之知識而定。有時考慮必易以動作。然實則考慮之要素，即發生動作也。」

「吾人豈忘所討論者何事乎？君今舍興趣之久暫而不論。余欲知興趣加久之後，尙有他種變化乎，抑吾人已盡述一切乎？」

「大致雖已述及，然尙有相附而生之他種變化。年齡愈長，活動之步驟愈複雜。其步驟愈基於知識，而其知識亦愈正確而可靠。且吾人之步驟，計畫較善，組織較良。更有進者，吾人於選擇目的與方法時，興趣之範圍，亦愈增廣矣。」

「此種變化，僅重複或引申吾人上述之諸點耳。凡此皆與較久之興趣與較多之意識，有密切關係也。」

「君說甚是。但於上述諸點外，猶有新發生之興趣一層。某童製木舟，初因上部太重，遂製龍骨，而能使穩定。漸進而生研究槳桿原則之興趣。或者更

研究速率之學理。此種理智的興趣，雖非人人有之，然而幾乎人人趨於是途也。

「余願更知生長之觀念，可否複述之？凡君之所言，皆所以示我以何謂生長，生長所含者何，及其標識何在。尙有他事可以申述者乎？」

「可申述者，實不勝枚舉。大致可分爲二大部分：（一）經驗的內容之增加，（二）經驗的制馭之增加。」

「余適自外來，而聞「生長」也，「經驗的內容之增加」也，「經驗的制馭之增加」也，此種高深之名詞，有何意義，亦相聯絡乎？」

「吾人意謂良好之生活，有繼續不斷之生長，年齡愈長，而生活愈豐富優美。此之謂生長，余方述生長包括二方面——增加經驗之內容，與增加經驗之制馭是也。」

「君意是否謂增加經驗之制馭者，吾人不僅能知一良好之事，又能有

相當之方法以取得之；增加經驗之內容者，人之經驗有限，不了解生活之內容，則其生活或覺枯燥乏味，余之解釋然否？

一 在研究之始，如此解釋甚佳。

凡此與教學有何關係乎？余所教者爲文法，算術，與歷史。君之所言，與余之工作，未見有何關係，余之所願知者，如何可助余教授不願學之兒童以必修之功課也。君等常言研究教育，何不研究事實乎？余欲知教授小數除法之最良方法，而君乃廢時以述生長，增加內容，增加制馭云云。此真聖經所謂一余欲麵包而汝餽我以頑石一也。

一 倘兒童知此語，又不知作何感想，蓋彼等亦要求麵包，而吾儕常餽以頑石也，所謂不願學之兒童，亦活動否？

一 活動！倘余一任其所爲——直活動似小貓！然彼等非因學習文法或小數而活動也。祇有三三學生喜此種功課，而大多數則非驅迫不肯學習。兒

童應否學習小數之功用乎？君等究信兒童應學習否？豈學習二字，已不合時宜乎？

「兒童自然應學習。余所以責舊方法之不良，亦因兒童在此種方法之下，不能學習也。」

「然則何爲反復以論生長乎？余謂生長與學習絕不相同。樹木能生長，人則學習。余實不明君意。」

「吾人試察事實。君言樹木生長，甚善。兒童之身體與智慧，亦如樹木之生長，此近代心理學家之說也。」

生長之兩種意義

「此種智慧，即所謂在十四歲至十六歲而長足乎？」

「然。」

「君信乎？」

「余以爲大致如此。」

「但君所述者，爲另一種生長乎？」

「余所指之生長，其主要意義在較豐富之思想，較充足之意義，較細密之區別，較良好之行爲，較高之技能，較廣之興趣，與較闊大而完備之組織——凡此皆與興趣之加久相隨屬者也。」

「然則生長有二義乎？」

「余謂吾人可如此說法。」

「興趣加久之生長，由於此相附之諸項乎？抑此相附諸項之發生，由於興趣之生長乎？」

「兒童在十四歲至十六歲之前，二者並進。此後則大致因各種有關係之新事項，而興趣生長也。」

「吾人所注意者爲第二種生長乎？」

「然。以第二種論。學習與生長直相同耳。」

學習與生長

君頃所言恐未必十分正確。君謂速成強記，可得君所願之一種生長乎？然速成強記，亦為學習，至少心理學家以為如此。君謂如何？

余知君意，並極表同情。余以為學習之程度不同。

心理學家亦以為如此。然君之所謂學習，並非即心理學家之所謂學習乎？

學習一名詞之三種意義

一願與能並重

余謂吾人所涉之問題不同，因此所用之字義亦異。心理學家專注重實驗室之結果，因此彼以為學習之意，即養成一種能力，一種技能，有感必應。如此是矣。但余所注意者為生活，及生活之改造，尤其於青年如此，而於成人亦然。余願不僅有反應之能力，並有反應之性。向余意非於適當之時機，「願」(三三)立刻應用一事，則此事未為充分學習「能」(三三)作一事，尙不足也。「一願」與「能」(三三)——余實莫明其妙，可否解釋之？譬如一幼童學繫靴帶，僅「能」繫靴帶，吾人即滿足乎？余曰否。「能」

猶不足也。彼「願」爲之乎？余願學習必深造，而既「能」且「願」也。」

「與生長何關乎？」

「余意謂除非一事已深入於生活之中，且已改造生活，此事實未嘗依生活之目的而學習，如能深入而改造生活，則其學習者，已於此得生長矣。」

「何謂改造生活乎？」

「即以幼兒繫靴一例而論。前此每晨由母或婢僕代彼繫之。自今以往，彼能自繫矣。彼之生活，今昔有重要之不同。最顯明者，爲今之繫帶者，爲自己而非母於此一事中，彼已漸離母獨立，而能主持自己之生活；彼漸能自決與自動，而有獨立自尊之感。想焉而爲母者，則於此又不免既欣且戚，欣其子之進步，而戚其子之離彼獨立不復爲母之嬰兒也。然則此兒之生活，誠已改造矣。」

「此卽君所謂生長乎？」

「此僅一例耳。」

「君嘗言增加經驗之制馭於此即可見一斑乎？」

「大致如此。」

「君並言增加經驗之內容，此例中余未能確知其然。」

增加內容恐不及增加制馭之顯明，然彼自繫靴帶而學得之諸事，即所謂經驗內容之增加也。凡穿帶之諸孔，兩孔之平衡編結，及穿帶時之何者應在上，何者應在下，於彼皆為新知識。其獨立自尊之感覺，亦莫非經驗之新內容。且彼從此知時間之新意義。往時起身鐘也，早餐鐘也，獨母注意之，彼惟服從乃母耳。今則彼不可因繫帶而誤時，彼對於時間，對於鐘聲，負一種新責任焉。即此極簡單之例，已足見生活中添許多新內容也。」

「君欲以內容與制馭二名詞為教育之新定義乎？」

「余謂教育乃經驗之繼續改造的歷程，此種改造，使經驗之內容加富，

同時使學者制馭經驗之能力增高。』(Dewey, "Democracy and Education",
1922)

「此卽杜威所謂教育卽生活，非僅生活之預備乎？」

「然此彼一部分之意義也。」

「余不知君何以起初注重興趣久暫之問題，今則余以爲興趣久暫，僅極小之一部分事耳。」

「或者如此，然無論如何，此爲良好之名詞，余意謂此實給吾以良好之起點，以達此教育之新定義。」

「余今始知君答復麵包與頑石之譬喻中，所暗示之意。蓋君注重教育爲改造生活也。」

「然教育爲此時此際兒童生活之改造。余對於舊式教法不能無懷疑，易言之，不知其能否改造生活也。余深恐彼等使生活改造，展緩至極遠之時

教育爲生
活之改造

間，而皆現在之生活飢饉也。兒童或者所謂「活動如小貓」，而不在于功課中活動理想之教法，在以兒童現在之活動爲起點。誠如此，則其活動不致與吾人背道而馳也。

此種教育觀念，非與多數人之教育觀念不同乎？

此種教育觀念，尙在初期，然近百年來，吾人最良之方法，實已趨於此傾向也。

余願再論興趣之久暫，同時亦可論及興趣之廣狹乎？

興趣之廣狹

君意何指？

余意球、狗、小馬等皆在男孩興趣之範圍中，然而「文學家」(LITERARY) 三三一定命與自由意志一等，則非兒童興趣之所及，此非興趣久暫之問題，而爲現在興趣廣狹之問題也。

此說甚有理，但君之所謂現在興趣，爲兒童現時所感之興趣，抑所有

教育應適
合兒童興
趣之廣狹

之各種興趣，即現在不活動者，亦包括在內乎？

一 余指兒童所有之各種興趣，即現在不活動者亦在其中。余意真教育必能適合兒童興趣之廣狹，與興趣之久暫者也。

二 君意吾人如保持兒童之興趣，而利用心向與準備，則所施教育應常適合於兒童興趣之久暫與廣狹乎？此實一良好之原則。雖然，吾人前已討論其例外矣。倘於必要時，強制為最適宜之方法，則吾人不妨用強制，而不得不犧牲興趣焉。

一 凡此皆甚是。

文學與興
趣之廣狹

一 余正在思考君之新原則。余為文學教師，如何可應用之？是否余不能教古文學名著，以其在兒童興趣範圍之外乎？

二 倘事實上古文學在兒童現在興趣範圍之外，則君不能使其現在必學習之也。

倘兒童不能超出於現在興趣之範圍，如何能生長乎？大體上余與君同意，然余不能使現在童年之限制，永不許余介紹較有價值而較高深之新事物也。

『吾人此際實有一困難。欲有最良之學習，即如養成態度與好尚，吾人必有興趣，吾人必依兒童興趣之久暫與廣狹而指導之。然使常在兒童現在興趣之內，則如何能生長乎？倘不超出於現在，如何能進步乎？』

『君說甚是。除強迫兒童學習新事物外，實無他法，余以爲此即應用強制之一例也。』

『但強迫兒童欣賞一詩，有何成效？欣賞如何可以強迫？議者謂欲喪失文學欣賞之能力，莫如現在中學文學之教學。余深以爲然，無怪多數人有此感想也。』

『吾人真有此進退維谷之事乎？』

由間接興
趣而增廣
興趣之範
圍

「君有何法可以免此困難？」

「余覺有二種實際的方法，吾人前此討論中皆已涉及之。」

「方法如何？」

「一，教師可啓發兒童已有之興趣，而尙未顯著者。」

「可以例證之乎？」

「然。譬如兒童學習「文學」，因不能明瞭其意義，故無甚興趣。教師於是朗讀之，評解之。兒童得新意義，因此盎然有興趣焉。」

「甚善。第二方法如何？」

「此爲間接興趣之應用。事物本身之無興趣者，由漸而有極大之興趣焉。吾人對於一種活動，在他處並無興趣者，亦能有極濃厚之興趣。」

「可否請君亦舉一例？」

「譬如搬運一巨石，實無興趣之事。數童欲在小河中築一堤，以成小池，

於是彼等對於搬運此巨石以築堤，大有興趣。其事之繁重，使兒童愈感其價值，而愈須努力。二者皆可發生興趣焉。

君前此所諄諄之外的激誘，豈盡忘之乎？

余未嘗忘之。君試觀察兒童最初之興趣，爲造成一池，而欲造池必先築堤。其興趣中，若下由於築堤之願望，抑若下由於計畫、工作、合作、領袖等原始的本能，姑不深究其要點在造池一事，使築堤發生新興趣，而築堤一事，又使移石發生新興趣。君如觀察兒童，則知此種活動，有無限興趣也。

然則君意研究一段文學，並非僅屬一事，而範圍至廣博如全級因一種興趣而研究一詩，繼而或可涉及此詩之其他方面，而乃發生興趣。余說然否？

「余意誠如君言。」

「君言『或可』涉及其他方面，或者竟不涉及乎？」

『然或致失敗。』

『此誠大有興味，君意最良之教育的經驗，必發源且繼續於兒童之興趣乎？』

『然。』

『君意經驗必進至新境界乎？』

『然但仍不違兒童興趣之廣狹與久暫也。』

『此非因間接興趣，使之可能乎？』

『然興趣擴張，而包括種種聯帶之活動，即足以增廣興趣也。』

『興趣暫時增廣之後，亦可永久擴張乎？』

『可此為養成興趣之最自然的情境。』

『成功亦為養成興趣之一原素乎？』

『實為重要原素。』

以功在義
與興趣上
之價值

乎？

然則君將添一說曰：凡活動之合於教育目的者，應常有成功之可能

誠然。

討論漸形複雜，君肯爲吾詳加說明乎？

經驗何時
始爲教育
的

余常如此說：經驗之最有益於教育價值者，（一）須適合兒童現在興趣之久暫及廣狹；即興趣須常濃厚，否則將失卻心向與準備之作用。（二）必能超出於現在之見識、態度與能力之範圍，否則不能有生長。（三）其超出現在程度時，仍必常有成功之可能，否則將致失望，而弊多益少。

倘余之學生，對於較良好之事無興趣，則余將常以其興趣之廣狹與久暫爲限制乎？

祇得如此。彼等現在對於文學之無興趣，足以確定君之起點及目的。君當以現在之情境爲起點，然後使彼等繼長增高以入較良之境也。

「以兒童現在情境爲起點，而不欲速，不助長，即繼續改造經驗之一例乎？」

「吾人所討論之生長與繼續改造經驗，僅一歷程之二種說法耳。」

「吾人已詳論生長矣。何者爲生長之標識，或何者爲生長實現之途徑乎？」

「此有數種說法，而余意如此。倘經驗爲教育的，則學者有下列三項之生長：（甲）眼光與識解；（乙）態度與欣賞；（丙）制馭之方法。眼光與識解之生長者，指現在較以前能見到較深遠較重要之點，而「知」(know)作何活動也。態度與欣賞之生長者，指對於較遠之眼光，較深之識解，有新興趣與新價值。彼感新事物之價值。又對於舊事物，能以新方法估定其價值。以今較昔，彼既有不同之興趣與價值，則在適當之時，彼「願」(will)作之活動亦將不同也。制馭方法之生長者，指有較大之能力以作所「知」之活動，及較

良之方法，以達其所一願。現在「能」作以前不「能」作之事也。因此余謂

「知」能「願」者，「能」者爲生長實現之途徑。」

「可」言請君舉例以說明乎？」

「一兒初次釣魚，因此經驗而有所學得焉。及後行經溪流，彼「知」釣魚之可能，爲以前所不知，或不能見到也。且此非空泛之理想而已，既有釣魚之經驗，彼「知」小溪中可釣魚，而淺灘中則不可。非特彼之見解不同，且感想亦不同。遇適當之時機，彼所「願」作之事，亦將不同。由新見識而養成各種新態度與新好尚焉。且彼已養成一種技能，彼能作昔日之所不「能」。一能「支配」釣餌垂釣矣。以今視昔，則彼已生長。於此事之經驗中，已改造彼之生活矣。」

「諸君中有能總結今日之討論者乎？」

「吾人之討論，始於興趣久暫之觀念，而吾人知年齡愈長，興趣亦愈能

持久。其次吾人知興趣加久之後，有各種變化之繼起，最要者，因意識的注意之增加，步驟亦愈形複雜。各種興趣，漸加分化，有時理智的興趣，特別增進。再次吾人認生長為一良好之名詞，以表示上述之變化。吾人覺生長與學習，實詞異而意同。由此引入教育之新定義，謂教育為繼續生長之歷程，為經驗之繼續改造，使其內容愈加富，且使學者制馭經驗之能力愈增高也。然後吾人又涉及興趣之廣狹，而認教育應常在兒童興趣範圍之中。最後吾人論及生長之三途徑，以「知」「願」「能」三字概之。是否有生長，當問吾人較「知」應作之活動乎？將來有機會時，吾人「願」作此活動乎？吾人「能」作此活動以達目的乎？」

第十三章 志願的活動與完滿的工作

「志願 (intention) 一名詞，吾儕聞之熟矣；顧一般新式教師，又有所謂志願的活動一語，其意義若何？其價值何在？」

「所謂志願的活動者，其義甚明，乃活動之爲志願所貫徹，或受志願之主持者也。」

「君意指任何活動，抑必須手工，或筋肉的活動耶？」

「余意指任何活動之受志願之主持者，固不必手工的活動，始可以有志願也。」

「君言良然。例如吾人可志願創作詩歌，即與手工無涉也。」

「然則有人專注重手工或肌肉的活動者，其故安在？」

「余誠不解如君言，謂志願的活動，不限於手工也。」

「幼稚之兒童，手工或肌肉的活動最頻數，且亦最應獎勵。此意君當不加否認？」

「此意余極贊同。即年輪稍長之兒童，筋肉原素，不限於手工，爲任何有興趣之活動所當具；但仍不得謂志願的活動所必需耳。」

「志願的活動，可取者何在？吾人夙昔以爲兒童能奉命承教斯可矣，今乃不然耶？」

「此點已一再討論，君當回憶吾儕所談心的傾向與學習之關係。蓋傾向與準備，實學習之關鍵也。」

「前數次討論，余未克參與。然傾向與準備，固余所了解者，特不知志願與傾向或準備，又有若何之關係？」

志願之可
取者何在

『志願常含有「對於一目的之心向」(a mind set to an end)，亦含有意識的作用。志願之決定，則又常須經相當之審擇。而準備——選擇的準備——則與心向相隨屬者也。』

『何謂選擇的準備？』

『當發願時，凡合於此志願者，為吾人所準備，反是則否。此前所言心向之結果，何者為吾人所學習，即依此為準也。』

『君頃謂志願含有意識的抉擇，然則真正的志願得毋為最幼之兒童所不能者乎？』

『然但吾人苟以志願即為強制之反，則雖最幼之兒童，亦當希望其在彼一生長之階程中，如其力以自發其志願也。』

『君希望兒童自發志願，是否以志願最有裨於學習？』

『然。』

「此指正學習，抑副學習與附學習亦皆有裨？」

「各種學習，均有裨也。」

「君之注重志願，殆以隨伴志願而起之傾向與準備，爲學習最適當之情境斯言然否？」

「誠然誠然。此余注重志願之主要原因也。在同樣情境之下，志願愈強固者，則學習亦愈強固。」

「尙有其他原因否？」

「有志願能使學習成功。志願愈強，排除困難而前進愈力，其成功之希望愈多。」

「君之注重志願，以其有教育的價值，抑以其能使所事易於成功？」

「二者兼之。所事有益，則其成功亦有益。而成功又有極大之教育的價值。成功所引起之快感，乃學習中最重要之原素也。」

『成功能引起良好之附學習否？』

『能。成功能養成適於成功之諸理想與態度，即所謂附學習也。』

『君注重志願，尙有其他原因否？』

『有。志願使學習能有組織。所願之目的既定，學習之所歷各步即有指歸。無意中各部分皆隨目的爲聯絡。其終則知某一步成功，某一步失敗，成功者何，其因安在。此視散漫學習，其所得之知識必較有系統也。』

『此種組織，他處亦有用否？』

『有。在自然的情境(natural settings)上，所得組織的知識，易有自然之聯絡。遇適當時，亦易於應用。舊教學法中最大弱點，在兒童所習之知識，未有自然的情境，故不易感覺其與生活有何聯絡，亦無機會以應用其知識也。』

『自然的情境，似一好名詞，爲君所創否？』

『否，余取諸查特斯(Charteris)與史蒂芬孫(Stevenson)。』

「彼二氏不且舍君之志願說，而用其自然情境說乎？」

「余意彼或然。」

「然君何猶斤斤於志願之說？」

「良以此一觀念，最能使人注意於學習之態度。夫學習爲教育之原素，余所汲汲者，學習律之應用也。學者有志願，斯有傾向與準備。有傾向與準備，斯成功有快感，而不成功卽不快快與不快乃良好學習所恃而成者也。」

「志願與自然的情境，有關係否？」

「尋常有之凡一種工作之與自然情境隔離者，不易使從事者有志願。此點後當再論及之。」

「志願的活動之階段如何？」

「其階段有四，曰：發願，計畫，施行，批評。」

「余愚不曉君所謂，願舉例以明之。」

發願

「試想像一女兒於其母離家時，作炊以餉其父與客。女固常願得一機會以已之力，手製佳餚，以供賓客者。今母既外出，則愈覺自由，非不愛母也。特己之責任乃愈專，方父以電話來告，云將挈新客馮先生偕歸就餐，心中誠不免惴惴，願稍頃即矢願盡心盡力，以備清饋食，必得父歡，且使母歸聞之而亦喜也。此爲發願之一階段。」

計畫

「有此志願，第二步乃計畫其炊事食品凡幾種，餐檯如何布置，食時之侍應者何？其平時在校所習家事科，乃爲一可靠之指導，是爲計畫之二階段。」

「第三步爲施行臨時所需，必沽之市肆，燔肉則既具矣，若者宜烹調，若者宜盛器，一一備矣。席終事畢，而施行之一步完成。」

批評

「最後批評女兒且問其所願果成功否？客之見譽，乃由於客之情殷，非定評也。則又自問：曾一一如計畫其完成否？是曰：「專評」(一、二、三、四、五、六、七、八、九、十、十一、十二、十三、十四、十五、十六、十七、十八、十九、二十、二十一、二十二、二十三、二十四、二十五、二十六、二十七、二十八、二十九、三十、三十一、三十二、三十三、三十四、三十五、三十六、三十七、三十八、三十九、四十、四十一、四十二、四十三、四十四、四十五、四十六、四十七、四十八、四十九、五十、五十一、五十二、五十三、五十四、五十五、五十六、五十七、五十八、五十九、六十、六十一、六十二、六十三、六十四、六十五、六十六、六十七、六十八、六十九、七十、七十一、七十二、七十三、七十四、七十五、七十六、七十七、七十八、七十九、八十、八十一、八十二、八十三、八十四、八十五、八十六、八十七、八十八、八十九、九十、九十一、九十二、九十三、九十四、九十五、九十六、九十七、九十八、九十九、一百)。

設更進而自問：此番經驗，所學習者何事？所錯誤者何事？後此應改進者何事？

是曰「概括」(generalizing)？」

「如是則批評一階段，有兩分段乎？」

「然。一曰專評，一曰概括。」

「每一志願的活動，必分此四階段，各不相混乎？」

「否。兒童愈幼稚，工作愈簡單，其階段愈不能分析。然此四階段，在實際上或時間上，不必如是各各分明，而原則上則無一不具也。」

「兩個或兩個以上之階段，亦可同時進行否？」

「然。計畫施行與批評，雖不同時進行，確常互相參合也。」

「各階段之關係如何，其相互之影響如何？」

「是不難答。夫發願為動機，為主腦。所發之志願，為全工作之原動力，欲達此志願，必待計畫，此二者之關係也。施行之於計畫，猶計畫之於志願也。而施行又與志願直接有關。施行之結果若何，與初願相符否？如不符，則其咎在

各階段之
關係

他人之幫助或代勞

計畫，抑在施行，則又必以原來志願試驗之，評判之也。」

「此四步互有密切關係，誠如君言矣。」

「此四步中有一步或數步可由他人幫助或代勞乎？如有之，宜乎，不宜乎？」

「吾人常見年長者代年幼者擔負此四步中之若干步，宜贊許之，抑否乎？」

「君等謂各步之進行，可由他人代勞，果屬何意？教師豈能代兒童發願耶？」

「教師代兒童發願，此習見之事也。兒童自發之志願有幾？學校內之工作，不幾全由教師或其指導者代為志願乎？」

「然則吾人應贊同之否？」

「在尋常學校之工作，應贊同之。」

『此辦法良否？』

此須視吾人對於前此討論之原則，究竟承受與否。如吾人確信志願的活動，當然不欲見兒童之無與於發願也。

君意志願由何人發起，於學習上有分別乎？

兒童自發之志願

然此爲全局之關鍵。如需有效的學習，則必有兒童自發之志願。

一但兒童決不能如成年人——父兄、教師——之能自審擇君意然否？

志願之二義

吾意此際先須分別「志願」之兩種不同的意義。君所問者，似指兒童發願時，即自行「審擇」而決定之，又似教師即承認兒童之決定也者。

此外君有何其他意義耶？

全心全力的承受

一余既言之，志願有二義。蓋兒童之「爲所願爲」與「願所當爲」乃大有別也。余所主張者，兒童應「願所當爲」，然後全心全力以赴之。能如是，

斯有領而與準備，結果或快或不快，而學習方有效也。

「如此，則不妨由教師之暗示，而志願則由兒童自發之。」

「此言是矣。惟以上僅指兒童全心全力以承受教師之暗示，尙未涉及兒童自行發起，自行審擇也。」

「此全心全力的承受，乃志願之第二意義——願所當爲——耶？然。」

「君乃不問志願之第一意義——爲所願爲——君乃不問兒童自己發起或審擇其所爲與否耶？」

「余何嘗言不問余最關心者，且有積極消極二方面。兒童自發志願，有時須阻止或教育之。」

「此意余竟不能解，請再申言之，可乎？」

「試回溯上述「爲所願爲」與「願所當爲」之別，而取其第一義。假令兒童所願爲非，則余當阻止之，指導之，教育之。使知（一）其所願爲之事爲

發起與審
擇

所願爲非

非。(二)何故爲非，而(三)使悔悟其爲非而不復有此願。此與縱容任性，爲所願爲者，固不同也。』

『是誠不同，但何人告以爲是爲非乎？』

『此教師之事，此亦所以需要教師之一原因。教師之任務，在使兒童能自學習，良教師則能使兒童有最良好之學習。』

『君意尙未盡乎？』

『余意兒童如願爲非時，教師之僅能禁阻之，或懲罰之者，尙未爲克盡其任務。』

『君意教師之任務，在教育兒童，以助其生長乎？』

『然教師必擴充兒童之眼光與識力，增進其態度與理想，務使其自「知」與自「願」也。』

『君意禁阻或懲罰，非使兒童了解與發願之好方法乎？』

所願爲是

『禁阻與懲罰，雖有時可用，但平常總不能認爲教育之好方法。』

『君已討論兒童所願爲非之一點矣；如其所願者爲是，亦有說乎？』

『如其所願者爲是，則余惟禱祝其成功而已。』

『此何故？』

『余信練習與快感之故。如兒童自行密擇者爲是，余惟願其常能守其是，冀其是之有成，而予以快感。此練習與效果之公律也。』

『君意使兒童「練習爲是而得快感」，「練習爲非而得不快感」，誠不易之公律矣；但君亦有所遺漏否？』

『遺漏者爲何事？』

『兒童成長，終有離卻教師之一日，則終須有自行判斷是非之一日。則其所習，不能無所出人。使習爲非時，必得教師之干涉，其所習似尙非最良好者也。』

「右言極是。此余所主張兒童須有抉擇之自由也。」

「自由。自由。兒童應有幾多之自由耶？」

「兒童應得之自由，如其所能善用自由之量。」

「以何者爲標準耶？」

「以生長爲標準。如兒童能作更好之是非的判斷，能有更好之行爲，卽爲生長。卽爲善用其自由。反是，卽爲不能善用其自由。」

「兒童不能於錯誤中學習耶？」

「能。惟絕宜於眼前之活動中，得到生長，此最緊要。」

「今再溯以前之討論，君所倡導者，非「願所當爲」之一種志願，因使學習更易有效耶？」

「然此爲余前此主張之原則。」

「如兒童能全心全力，承受教師之暗示，則所謂「願所當爲」與志願

說亦無衝突。然否？」

「然。」

「今君是否進一步而主張兒童在教師指導之下，更練習自由的抉擇？」

「是也。有良好之教師指導，練習自由抉擇，最易遂其生長。」

「君遂予兒童以能用之自由乎？」

「然。」

「君意所謂能用，即能有是非之抉擇而遂其生長乎？」

「然必以生長為標準。生長而暢遂，則自由為善用；反是則否。」

「此即君主張兒童練習抉擇與決定之理由否？」

「余意抉擇與決定之外，須加發起一名詞。余希望兒童能對於自己之問題與需要，如教師之指示太多，恐將失卻此種機會。此獨創（*iii iii iii*）之要義也。」

「吾儕夙謂獨創力之有無，乃視各人之稟賦。君信無論何人，皆能發展一種獨創力乎？」

「除最不幸之兒童外，任何兒童，皆具相當之獨創力。有正當之教育，即可發展之。」

教師之位

「余尙有一問題，君亦信任教師否？」

「當然信任。依余之見地，較之舊說之見地，教師之需要乃愈殷。」

「君予教師以必要時命令或禁阻兒童之權否？」

「然。」

「君又欲教師予兒童以自由，然否？」

「然。但非無限制之自由，乃練習之自由，以能於練習中遂其生長爲限。」

自由必以生長爲標準。」

「君欲使兒童對於抉擇或決定擔負其適於生長之責任乎？」

「然。兒童非練習不能生長，此練習律之定理也。」

「教師有時可加入乎？」

「然。不但可加入，且必須加入。惟教師總宜幫助兒童使能自助，是亦練習律之定理也。」

「以上討論，關於志願一步，教師所能幫助或窒礙兒童生長之處，費時已多，而尚有其他三步，亦應歷舉之乎？」

「苟君等猶以上所討論，未足包括全部者，則極應歷舉討論也。」

「君意何所指？」

「余意其他三步，與第一步同。吾人欲兒童練習計畫，練習施行，練習批評，亦如吾人欲其練習發願同。惟練習爲真教育，而無自由則不能練習。故吾人又欲兒童有如其能善用之量之自由。一切以生長爲標準。」

「如此，則四步均可包括於前述之討論矣。」

練習爲四
步所共同
之需要

『若對於計畫，尚有一問題。君意教師應當供給兒童以計畫否？例如種麥，任兒童自行計畫，所費之土壤，肥料，人工必多。科學所指示之計畫，必遠勝於兒童所自定之計畫也。』

『如是，則君遂主張以教師所有之計畫，供給兒童耶？』

『然。』

『余意則仍視所求之目的。如目的在得麥，則供給兒童以最良之計畫可也。如目的在教育兒童，使能思想與計畫，則以任其自行計畫為宜。』

『無論若何耗費，均不問乎？』

『此當權其輕重，耗費固亦有時不值得也。』

『科學所已發現之方法與材料，君當亦不願棄置？』

『否。余希望兒童能向書籍中探究此豐富之材料。余希望其能自探究之，自取得之，自比較而自抉擇之。』

『何也？』

『余深信惟練習與運用爲真教育也。使兒童真能享有科學之知識，必先練習探究與應用科學於實際之問題也。』

『教師指導，亦有需要否？』

『有，如頃所言，教師應助兒童之自助也。』

『然則君反對許多農業教師之給予兒童以家庭設計之詳細指導乎？』

『余竭力反對之。』

『兒童絕對不應得專家之傳授乎？』

『專家所授者，其總量甚多。然苟目的在教學，則仍當力避直接之授與，以妨礙兒童之練習也。』

『此外猶有其他理由否？』

『有，其一理由則計畫之自定者，所負施行之責任爲多也。』

此又增加其全心全力之志願，然否？」

然此可得更確定之傾向，與更多之適當的反應，其結果則為更多之快或不快，因而正學習，副學習，附學習俱更良好也。」

教師助兒
童自助

如是則發願計畫施行，批評之四步，皆以兒童自動為佳。苟有困難，則由教師予以援助，君意然否？」

「然。」

「所予援助是否為期望兒童活動之成功？」

「不僅為所事之成功，而根本為兒童之學習。所以期望成功者，亦為學習之有效計耳。前既言之矣，失敗阻撓學習而減少其效果，成功則鼓舞學習而增加其效果也。」

「教師最良好之援助，在使兒童之能自助，然否？」

「然。」

「余嘗聞『完滿的工作』一名詞，是何意義？」

「完滿的工作者，即兒童於活動之各步，皆自行擔負，自發願，自計畫，自施行而自批評者也。」

「然則完滿之程度，不有分別乎？」

「有之。」

「在尋常學校中，完滿的工作實鮮，然否？」

「然教師或兒童皆如是，教師所指示兒童之工作，亦他人所已經爲教師計畫者也。」

「君意殆指教師與兒童，同受學程之束縛乎？」

「然。學程與考試法，同爲束縛。」

「君意此於教師兒童均不宜乎？」

「此非數語所能答，至少可謂於教師兒童均不幸也。」

完滿之
工作

完滿的工作，如君界說，僅爲個人之活動。團體之活動，亦得爲完滿之工作乎？

「此當然如一團體於進行一種活動之各步時，全心全意，通力合作，卽爲一團體之完滿的工作矣。」

「在尋常學校中，完滿的工作既極少有之，則於何可得乎？」

「於課外的活動，於休假日之活動得之，惟在新式學校，則日常課業中，亦逐漸加增此種工作矣。」

「君對於此種學校之增加完滿的活動，贊同之否？」

「余極贊同之，且希望其進步之速也。」

「今日之討論，余既得其要領，如君更能作一簡單之總結，尤感。」

「吾儕所討論者，爲志願的活動之各方面志願的活動，不限於手工或筋肉的動作其價值，在易致成功，在聯絡各步爲一歷程，在運用傾向與準備，

總結

而供給學習以適當之境。志願的活動，有四階段，曰發願，計畫，施行，批評。批評又含有專評與統括。此各階段互相聯絡。然亦有時可同時進行。最良好之學習，學者能自力擔任各階段，而成爲完滿的工作。若兒童在某一階段將失敗時，則教師亦得起而救濟之，蓋失敗能使學習沮喪而減少其效力也。但教師最良好之幫助，仍在助兒童之自助耳。

『君所三致意者，是否在兒童能多多擔任完滿的活動？』

『然。如欲教育兒童，此其最良之方法矣。』

第十四章 意義與思想

每一事物
指引其他
事物

否？」

「吾人注意之一物，常能指引吾人，使回顧或前瞻，以及於他物。此當然否？」

「余不甚解君意。」

「例如如此小刀使余追念及贈刀之人，刀口久鈍，使余思及其亟須磨厲。刀上所鐫文字使余念及英倫製刀之地。此椅屬之吾父，彼花屬之吾伯母。眼前事物，無不指引其他事物者。」

「此非即謂每一事物各有其意義乎？」

「意義」即指每一事物，必指引其他事物否？」

意義

衆多意義

「余意始如此。」

「每一事物有一意義或衆多意義乎？」

「當然有衆多意義此物係竹製，其意義在來自遠東，在用作手杖，在爲余旅華之伯父所贈，在余伯父殷勤之眷注。」

「有時且可用爲自衛之武器，君猶憶前次受窘於猛犬否？」

「然，余憶及之。」

「如是，每一事物，確似含有衆多意義者。」

「君意每一事物有衆多不同之聯絡或關係，而予以意義乎？」

「然。」

「意義」之
意義

「然則何者爲「意義」之意義，可得而言否？」

「此似文字之糾纏，使答此問，而以事物之本名，爲其界說者，不悖於論

理乎？」

『是不難。余且更易一問，「意義」一名詞，適合何種情境乎？』

『此更難答。但余意凡一事物能使人思想其他事物者，即有意義之存在與應用焉。』

『君意是否謂凡一事物，使吾人思想或期望其他事物時，此其他事物，即此事物之一部分意義？例如此椅使我念及吾製椅之祖父，「此」物使我念及「彼」物，「彼」爲「此」之意義，此椅者，彼所製也。』

『故凡在意義中，必有一「此」與一「彼」，吾人思想中，先有「此」以及於「彼」，而「彼」使「此」得以補充或完成焉。此說是否？』

『君言極是。』

『每一事物，可有衆多意義乎？』

『然此視吾人對於某事物所有之經驗幾何。』

『余不甚了解。』

「同一牛乳瓶，自嬰兒視之，乃食物也。自母視之，則爲嬰兒營養之飲料，如瓶不清潔，飲之有疾病之可能，乳爲牛乳，必經衛生官之檢驗。嬰兒所得之意義少，母所得之意義多，多至若干，視各人之經驗以爲斷矣。」

意義來自
經驗

「意義來自經驗乎？」

「當然。」

意義與
S
↓
R

「此使我想及 S、↓、R 之討論所謂「此」之事物，非即 S（刺激）乎？」

「由「此」以及「彼」而得相當之意義，非即 R（反應）乎？」

「余意正當如是解釋。」

「意義爲學習的乎？」

「然。意義必自經驗中獲得，凡學習之公律，於此皆適用之。」

「意義必由意識而後得乎？」

「不必有意識的目的，但吾人對於經驗愈加思考，所得之意義即愈增。」

多。」

「君謂意義爲事物之所有乎？」

「君所問者，是否爲意義之所在，在事物抑在人乎？」

「然。」

「此爲一舊問題，亦常人所視爲不可解答之謎；然余意則吾人已解答之矣。S爲事物，而R爲思想反應，反應之起，卽由於先有S↓R聯絡之構成，有充分刺激，斯有相當之反應也。」

「意義於不應時，又何在？」

「此有二答：第一，主要的，在於神經系統中之S↓R聯絡；第二，次要的，在於刺激之事物。更確定言之，在S↓R聯絡中，S已先有一聯絡之構成，而能引起R爲其意義者。」

「刺激與反應亦可分離乎？」

「偶或可測如埃及紀念表塔上楔形文字，在羅塞太石未發現與應用之前，其意義爲人所不解者，歷年甚久也。」

「君等所談，令人厭倦此意義之討論，有何益處？蓋不實事求是，而反求諸常談乎？君等所談之教育，太高深玄妙，奈余苦不能了解何？」

「誰謂意義無用假令君竟不幸而失卻所有之意義，將若之何？」
「君意何指？」

百義之用

「余意謂君如失卻所有之意義，將茫然無所措手足。君將不能語言，不能飲食，不能舉步。蓋意義既全失，則稻粱與瓦礫何所別，坦途與荆棘何自分乎？實際上思想已等於零，亦無復可供思想之事物矣。」

「其危險有如是乎？」

「然。君與君之世界（即能思想之君與君所應用之世界）乃君經驗中積累之意義所造成也。」

意義爲觀
念之資料

教育與意
義

『如是則兒童教育，乃循序漸進，以造成其自我與其世界乎？』

然

『意義即造成自我與世界之質料乎？』

『使兒童了解其自我與世界，又依據此了解以造成其自我，則此說是也。意義爲吾人思想世界所由構成之材料，而其存在則爲制馭自我與世界之工具。』

『教育家對於此點應注意否？』

『然極應注意。今日教育所以有如是根本的變遷，吾人所以注意實際經驗，而不以敘記事物之文字爲已足，此亦其一因。實際經驗，乃意義所由造成也。』

『經驗是否又爲已經造成之意義之試驗？』

『是也。然余意試驗亦爲構成意義之歷程中一部分。實際經驗爲意義

最豐富之來源，同時又爲其最良好最有力之試驗。

「如君意則經驗且勝於教育乎？」

「誰作是語者？經驗何可與教育相對抗？蓋不謂經驗爲最好之教師乎？」

「然則君不信任教師或學校，而以經驗爲已足乎？」

「又誰作是語者？經驗何可與教學或學校對抗？蓋不謂最良好之學校，爲能善用經驗者乎？至若輔助選擇最有教育價值之經驗，與指導經驗於最良之結果，則當然又必需有教師也。」

「種族經驗之地位如何？」

「到處都有種族經驗之地位，吾人一日生於此世，卽一日託命於種族經驗。其存在最周遍，最貫徹。有識之教師，則能利用種族經驗爲選擇可能的經驗，與指導實際經驗於最良之結果之根據焉。」

「君意將限制兒童於直接經驗，而不容認替代經驗乎？」

種族經驗與教育

種族經驗與教育

直接經驗與間接經驗

「君此問乃更中窳劣。在學習歷程中，吾人之直接經驗，有一種活潑確定之致，為替代經驗之所無。所謂「經驗為最良之教師」即指此也。使活潑與確定，即為學習之惟一要素，則吾人僅恃直接經驗可已；顧尙有其他要素焉。直接經驗，有時甚艱辛，故太不經濟，乃可戕生，砒為毒質，自高下墜，可以致命。凡此吾人皆不願兒童由直接經驗以學習之。又直接經驗，費時太多，使不設法縮短其歷程，則每人祇能重演其種族之經驗，而文化將無由進步。故直接經驗與間接經驗之應如何配合，至少視此三原素，與在每一事項中，此三原素之交互影響而定。」

「何者為君所云三原素？」

「一、學習之活潑與確定；二、勞力之代價；三、時間之代價。經驗愈直接，學習愈活潑而確定，但費時費力亦愈多也。」

「間接經驗，如須融會，亦至少有一最小限之直接經驗之必要。此說然

然如兒童從未見過斑馬，而余欲使其得一斑馬之觀念，則可告以似一有斑文之驢使兒童並騾未見過，則當更擬騾於馬然兒童所得斑馬之觀念，則亦更不確定矣如此類推，凡離直接經驗愈遠者，所得之觀念，愈不清楚也。

因此，君主張兒童教育，應竭力設法使有各種之直接經驗乎？

余確如此主張，余極望兒童對於事物，有許多具體的經驗，因以引起其對於事物，有更多之明確的思想。

『年齡稍長之兒童，其教育如何？』

一無論何時何地，凡教育必注重於引起意義之經驗。經驗經適當之選擇與指導，而意義愈豐富，愈有組織。吾人所欲者，更多更好更有組織之意義是也。

意義與直接經驗

「君能以此爲教育之定義乎？」

「在理知的方面，上述可爲教育之定義。」

「意義與思想有若何關係？其關係亦密切否？」

「有其關係之密切，如羽翼之與飛翔然。」

「此何意？」

「余意意義之適當動作爲思想，正如羽翼之適當動作爲飛翔也。」

「意義是否爲吾人所用以思想之材料？」

「此上文之另一說法而已。」

「意義爲一種組織，而思想爲此組織之機能，此意君謂然否？」

「此亦即上所述之意也。」

「思想之本質爲何？」

「在實際上，思想即爲前所云之由「此」以及「彼」由「此」以期

「彼」吾人見雲而知雨，所見者雲，而思想不止於雲，由雲以期望及雨，則思想也。

則是思想之本質爲推測將來乎？

然思想之實際的本質，爲將來之推測。」

此所以有人謂思想爲一種探險乎？」

然思想之實際的本質，在向着未定之將來之探險。」

將來之說，則有然矣。顧何以謂之「探險」與「未定」？夫意義既確切不移，復有何「未定」？例如此椅爲余所常坐，而覺其安舒。余所期望者，固極確定，則何謂向着「未定」探險乎？」

「所謂未定與探險，有其極寬之限度焉。即如所坐之椅，最確定矣；然有時亦可傾倒。自未定（以U代之）以至全定（以C代之），其間差等試以一尺度代之任何事項之思想皆在此尺度之上。吾人之願望，則在超於U以

思想爲一
種探險

漸進於C也。」

「思想漸進於C，即爲其可靠性之增加乎？」

「然。」

「君所說之思想，爲能指示對於某事項之期望者乎？」

「然。」

「在複雜之世界中，恃個人有限之能力以爲期望，則其結果當然多少不能確定。」

「然。」

「因此君遂謂思想爲向着未定之將來之探險乎？」

「然。」

增加思想
之可靠性

欲增加思想之可靠性，亦有法否？

有。

君欲使「*形式論證*」(Formal Logic)「*平*」。

君亦未嘗在此假定吾人凡事能有一「思索」之習慣，則吾人之判斷即增加其可靠之度。此外尚有考察情境，搜集事實，試驗假定等習慣，亦皆可增加思想之可靠性也。

若意此諸習慣既養成，吾人思想既增進，則於任何事項之思想皆適用乎？

余未嘗作是言。吾人之能力既有限，則祇能於一有限之經驗範圍內，養成若干有用之習慣。此既成之習慣，遇新情境時，亦僅於其共同之原素為能移用耳。

「君所謂移用，是否指在新情境內應用舊成之思想習慣？」

『然。』

「人在一範圍內既已熟習，則其在此範圍內之思想，亦增加其正確性乎？」

「然，彼於此範圍內已往的思想，既積累若干結果，汰其不良者而留其良者，此所積累，乃思想之曾經經驗之試驗者也。」

「如君言，則吾人增進思想之可靠性，全由積累已往思想試驗之結果，全由養成良好之思想習慣，然否？」

「然。」

文字傳達思想否

「余常聞一有趣之辯論，即文字是否能傳達思想。對此問題，君意如何？」
「余不見有可辯論者在文字當然能傳達思想，否則吾人何從以語言達意乎？」

「此正是問題——吾人如何以語言達意，當吾人以語言達意時，究有

何種作用？」

「此有何疑難，以語言達意，則逕以文字相告語可已。」

「君試爲之，君且擇一種顏色，爲君所知而余所不知者，試告我以顏色之何似。」

「唯。君知一種顏色，名曰 *pink* 否？」

「否，余不知，試爲我言之。」

「余不密能否使君恰得此深淺之色調。然姑試言之，則此乃一種黃色而酷近深櫻色者也。」

「君言是矣。君謂『不密能否使君恰得此深淺之色調』乃續告余『一種黃色而酷近深櫻色』。君蓋欲運用吾二人所共有之意義（黃與櫻）以示余以一新意義也。」

「然。但此乃我所告語，至簡單至直截也。」

『君何嘗直接有所告語，君何嘗試爲直接的告語？君未嘗語我以 *green*，*green* 卻委曲其辭，而言及黃與櫻。君乃未嘗傳達己之思想，而僅刺激我之思想。君語黃，意我必有黃之思想，又語「酷近櫻色」，意我必向着 *gamboge* 之方向而思想。得毋然否？』

『君乃深文曲解如此。』

『余何曾深文曲解。余所辨析，實大有益於文章與句讀之學。』

『然則君再申言之。』

『今假定手釣竿出遊，遠見一蛙，意蛙必能跳，而欲見其跳，則如何始能達余之意乎？』

『此間羌無意義。君之於蛙，有何意可達？以竿觸之，則蛙必躍起矣。此爲一 S ↓ R 聯結問題，刺激之則跳者，以其本性中已有此 S ↓ R 之聯結。與前所談之 *gamboge* 問題無與也。』

余意二者實同。試再設一例。今有演說者，欲聽衆對於某事項有相當之思想與情感，必擇其文辭，審其音調與姿勢，以刺激聽衆之思想與情感。為方其爲之也，彼之思想，時則及於室內之溫度，戶外之喧聲，聽者之注意與否，敬倦與否，則彼亦何嘗傳達其自己之思想乎？

君所問者，殆一傳達一詞之當否耳。

余正作此問。普通語言上，謂之曰一傳達一思想，在心理上實乃一刺激一思想，乃應用符號以喚起意義也。

一語者與聽者，必了解共同之符號，而繫以共同之意義乎？

是矣，此卽所謂語言也。

然演說者不僅用文字而已。彼之一擊一笑一脅肩一舉手，皆爲符號，而有其意義焉。

是也。此一擊一笑一脅肩一舉手者，亦語言之一種，在心理上亦證明

刺激思想
與傳達思想

前所謂思想不能直接傳達之說也。語者之所用爲S，而聽者之所得則爲R也。

「此與句讀有何關係？」

「余所謂句讀，亦因用點用逗，而讀者更能得我之思想耳；非如學究之斤斤於文法之規律也。」

「此卽君所認句讀之成功之標準乎？」

「然。」

「君謂此觀念有益於句讀之成功否？」

「然。此觀念能使用文字者，省卻許多無意義之成例。」

「與文章又有若何關係？思想之刺激而非傳達說，又有補於文章之成功乎？」

「然如作者能知己之所務，在刺激讀者之思想，則得一文章之成功之

標準矣。」

有人謂文字可以隱晦思想，與君說亦有關係否？」

「有如吾人以爲思想可以直接傳達，則自述其意即可，其思想爲文字所隱晦者，蓋甚多也。如吾人以文字之用，在刺激他人之思想，則稍有隱晦即不可必先問余所用之文字，能引起聽者或讀者若何之思想，一再試驗，必得適當之文字以引起適當之反應而後已也。」

「今日之討論，余非常獲益，願更概括述其要旨。」

「吾儕所討論者，有意義與思想兩大端。此事物之意義，爲其所指引之「彼」事物，由「此」達「彼」之歷程爲思想。故思想者，意義之動作也。由此吾人可知教育之要務，在使兒童多得正確之意義，以爲思想之基礎。又思想在實際上，爲對於一種情境之推測。故或者又謂爲對於未定之將來之探險。由此吾人可知教育之要務，在發展若干思想的規律，在積累某一範圍內

總結

以前成功之思想，因以增進思想之可靠性。

『此觀念之一應用，爲文字傳達思想之討論。在心理上，吾人認爲文字不能直接傳達思想，至多祇爲一種符號以刺激聽者或讀者之思想。由此吾人又得此句讀與文章之一實用的標準。』

『余今乃知教育之意義，有爲余曩所未之思者。』

『余亦云然而余尤欣喜也。』

第十五章 思想之全程

「君猶憶前次討論，何者爲思想之本質乎？」

「余憶及之。思想之本質，在吾人由眼前事物以推考其意義之一種注意。」

「請先容余再設一問，何謂本質？」

「此爲一舊名詞，此際所謂思想之本質，謂刪去繁冗，力求簡約，而得之最簡單最低限之思想也。」

「余所記憶，則前此吾儕亦未嘗討論思想自身之本質，僅及實際的思想之本質而已。」

「然余以思想一詞，意義繁複，恐滋誤解，故以實際的思想爲限也。」

「余前者未克參與討論，君等能更告我以何者爲實際的思想之本質否？」

思想爲對
於未知之
探險

「實際的思想之本質，在由一種情境，以期望或推度其他情境。嬰兒之哭爲一情境，由此而推度其寒而加衣則爲思想矣。此種思想，其本質上爲對於將來之推測，向着未知之探險。」

「余不甚明瞭。」

「嬰兒之哭爲一情境。余對此情境而加思考，則知兒寒而欲加衣。兒之寒否，加衣卽能應付此情境而止其哭與否，在我全爲暗中之探索，與假說。此假說必應用之，試驗之，如兒之哭由於寒，則加衣，當可適應此情境也。」

「余滋惑矣。君謂「將來」而又謂兒寒，既知其寒而爲之加衣，則所謂將來者，更確定，而探險之意亦更明瞭矣。」

「君言固極是。兒寒之一事，其行爲含有「將來」之分子也。」

「此卽君主張用「實際的思想之本質」一名詞之一理由乎？」

「然。余所謂實際的思想，乃指關於實際事務之一種思想。以此兒爲例，何以言兒寒，則以言「兒寒」爲考察情境決定行爲之第一步。兒哭爲所須應付之境。如何應付，乃此思想之全程。應付之行爲在將來，應付之成功與否不可知，則思想爲向着未定之將來之探險也。」

「君殆討論杜威所謂「思想之全程」(complete act of thinking)矣。」

「然。」

「思想之全程。」余聞之熟矣。顧何以見其重要？」

「近數十年來最有影響之教育學說，此居其一，自此說既創，美國教育，卽因之改造焉。」

「吾儕曷不一研究之？余亦嘗試一次，而全班未得其要領。余知其重要

而終覺未能澈底了解也。

「吾儕誠當一研究之。」

余極願與君等共同討論此學說，然真欲有所得，則非十分注意不可也。

「準備矣，可開始矣。」

思想之全
程

「第一當知今所討論，果任何思想或一切思想，乃思想之全程。」

「此指一極複雜之思想歷程乎？」

「不必複雜，但必含有全程之各步，此各步爲何，稍頃卽當剖析也。」

「請先提一預備的觀念。」

思想爲預
測

「唯請記二事。第一實際的思想，循實際的意義以進行。此目前呈現之情境，指引所須期望之他情境。黑雲如墨，指引大雨之將至，其一例也。」

「此推測遂無誤，大雨遂必至乎？」

『否，推測易有錯誤，此余前此所以謂思想爲探險，爲暗中之求索，爲將來之推測，爲尙待證實之假說。』

『君謂應記二事，其第二事爲何？』

『第二事從不定中來。吾人必須探險，則第二點卽如何使探求之能真實可靠也。』

『此何故？』

『此卽由於現在之情境與將來之情境也。吾人所欲者爲正當之應付。如雨至，則宜人室，雨不至，則可繼續散步。此尙係現在之事，而吾人又關心於將來，使吾人能借助於今茲之例，從而得知何種爲雨雲，何種爲非雨雲，則後此將益能爲正當之應付。爲現在計，吾人可應用一切過去之經驗，以得正確之判斷。爲將來計，則吾人又當試驗今茲之判斷，而知其何者爲正確，何者爲不正確，庶後此又可據現在之經驗，而得更良好之判斷。』

「君言太多，使人意亂。」

「君所問者，爲思想之全程簡單之思想，爲將來之推測，完全之思想，則遵循必要之各步，而使推測之更可靠也。」

「此各步爲何？」

「請逐步言之。爲問思想之引起，由於何種之情境耶？兒哭矣，將如何應付之？此情境要求一種行爲，而無現成之反應。此際所當注意者二點，一則行爲之動機，一則適當反應之缺乏也。」

「此缺乏卽杜威所謂「疑難」，而爲思想之起因乎？」

「此缺乏卽杜威所謂「疑難」，而余意疑難不必驅迫吾人之行爲也。」

「疑難至少驅迫吾人之思想。」

「余謂不然。疑難自身並無驅迫之力。思想之動機，由於行爲之動機。吾人思想，由於疑難當前，欲求解決，機體之反應，尙未決定，故不得不思想。余謂

引起思想
之情境

疑難不必
有驅迫力

考察情境

疑難者，乃行爲型 (behavior pattern) 之缺乏，思想之機遇，而非其起因也。」

「君謂此係一步，或二步？」

「余謂此乃思想之首二步：一則行爲之衝動，二則疑難之當前，而適當反應之缺乏也。」

「何者爲第三步？」

「試問兒哭時每將何爲？彼將詳察哭聲之何若，致哭之何由，而謀應付之方法。抽象言之，第三步爲考察情境，縮小思想之任務，確定問題之所在，以便解決問題之適當假說，易於引起也。」

「此一步有時須長久之時間乎？」

「然。然有時卽一二分鐘亦已足，其間有各種不同之度也。」

「第四步爲假設之引起乎？」

「然。理論上謂之假說，實際上謂之行爲型之暗示，無論以心理言，以論

假說

理言二者實同。」

「試驗假說爲第五步否？」

推演含義

「試驗可分二步。第五步爲推演假說之含義 (implication)。第六步爲實際試驗其含義。」

此余所不解，余自信思想時未嘗作此第五與第六二步。杜威或爲之，余未嘗也。」

「是何言？君乃爲之而不自知耳。且問此兒之哭與其母。兒寒乎，有所苦乎，母不知也。則諦聽兒之哭聲，與細察兒之動作，然後暫時得到兒寒之結論。此諦聽與細察爲第三步，此暫時之結論爲第四步。今更推闡此結論之含義，則自計曰：「兒如寒乎，多加一衣，則數分鐘內必可溫暖也。」此「如」云「則」云者，以暫時之結論爲假說，而應用之於事實，所謂推演假說之含義也。使兒果寒，則加衣取暖，爲實際的含義也。」

「君謂取所得之假說，而問其所應期望之事實，爲推演含義乎？」

『然。』

「第六步則試驗所期望者爲正確與否乎？」

『然。』

「如何試驗？」

「假說所當爲者爲之，以觀其疑難之解決與否。如含義所示之期望而能實現，則此假說似可認爲正確也。」

「君能復舉例以明之否？」

「當海王星之未發現也，最外之天王星常軼出其軌道。此何故也？（思想歷程之第二步）詳密之觀察，（第三步）顯示更多之事實。一般天文學者，乃創一新說（第四步）以爲於天王星外離太陽更遠之處，尚有一行星，常吸引天王星使出常軌。從而推算能吸引天王星之距離，而假定此星之所

在（第五步）使其推算爲不謬，則當有新行星之探見。於是探求復探求，（第六步）而果得一大行星焉，名之曰海王星。後此關於此二行星，再爲精密之推算，（第五第六兩步複出）證明結論之正確。天王星出軌之問題，於以解決。而前此假設之行星，遂爲固定之事實矣。

「倘爲兒加衣，而不能止其哭則如何？」

「則母必試其他之解釋（第四步）演繹其含義（第五步），試驗之於事實（第六步）而觀其結果，如是而兒止其哭，則兒之哭，非爲寒，乃爲其他之原因，似可證明矣。」

不全之思想

「君意此兒之母，必循此各步而思想耶？則余不能信。余意此兒之母，亦與其他爲母者同，其聞兒哭也，將不暇思想，但爲種種之嘗試，至兒止其哭而後已，如是而已。」

「欲答君問，蓋有數點，第一，余之重視其母也甚於君。余所識之母，於與

其兒有關係之問題，隨時隨處，均能思想。今之爲母者，視嚮之爲母者，其思想且愈勤。第二，余因未嘗言其必思想，余所言者，凡有思想，則必具此各步之歷程也。」

「君意此各步必先後相屬，有一定之次第乎？」

「否，杜威固言思想歷程之各步，非時間的順序也。」

「余謂兒哭而母止其哭，其經過如次。兒初哭時，母必揣度其寒而喚其姊爲之加衣。如兒卽不哭，則已。此不得謂有思想之全程也。如兒哭不止，則必再加思索，竭其智力，以爲種種之嘗試，其間必具思想之各步可知也。如是而兒哭猶不止，則必延醫者至，從專業上複演思想之各步焉。兒哭猶不止，則更延高深之專家，從科學所已發明之工具，複演彼思想之各步焉。」

「君意卽此同樣之各步，層層複演乎？」

「然。惟每次輒增加意識的作用。最初略無意識的思想，故各步亦簡略

而混淆意識愈增加，則各步亦愈明顯也。

「余曾聞老農言，一此非樹狸，因彼非樹狸之跡也。」此屬思想歷程之何步？

「此爲第五第六二步之撮合，其四步（此爲樹狸）之假說，則經否認者也。」

「君謂凡有思想，苟加分析，則必具此六步乎？」

「余意如此。」

「關於兒哭之問題，余尙欲有所質難，余承認當初哭時，母之疑難，爲實際的，卽如何可止其哭，其母之問題，初非哭之原因，而爲兒寒兒病之應付方法。君前此似假定其母於發現原因之後，卽知應付方法也者，余意以爲未是也。」

「余亦了解君之困難，余實假定如兒哭之原因爲寒，則母必知應付之

法。使兒哭而非爲寒也，則問題當然別有所在。而此時實際情境，已包含有兩個問題，一則兒所苦者爲何，一則解救之法何在是也。每個問題，仍照上述六步而解答之焉可也。」

「君前者不言解答之證明正確，而僅言「似可認爲正確，」「似可證明，」若故持矜慎者，然耶？」

「然。吾人智在矜慎，蓋最後的完全的證明，至難求也。」

「余不作如是觀。如解答而可以濟事，則既證明矣，復何最後之證明之可求乎？」

「在某種事項上，假如有二三個解答，同可以濟事者，則如之何？」露自天降之一假設，其得人承認者歷多年。露不見於樹林，或他種陰覆之下，亦不見於雲霧蔽空之時，則謂其自天下降，於實際事實無不濟也。然後此而此假設所不能適用之事實發現焉，終則另一假設之尙可說明現在所知之事

實者，因以成立焉。」

「君謂「尙可」謂「現在所知之事實」何矜慎乃爾？」

「現在之思想，任何時可受將來之摧撼，是不可不矜慎也。」

杜威分析
之影響

「君前謂杜威之思想分析，極有影響於美國教育，余不欲妄持異議。顧如君以上所說，亦何嘗有大影響於教育耶？」

「君亦知數年前，各師範學校，多奉海巴脫氏「教授之形式段階」爲教學法之圭臬否？」

「余習聞之。」

「君亦知今日五段教學法已失其勢力，而由問題教學法起而代之否？」

「余審知之。」

「君知之愈審，則愈信杜威思想分析之有影響。蓋此教學法之變遷，卽受此分析與其聯帶學說之影響也。」

係乎？」

「問題教學法，固歸功於杜威思想分析之學說矣；設計教學法，亦有關係乎？」

「設計教學法，亦受此學說與其聯帶哲學之影響也。」

「余仍不解思想歷程與教學有若是重大之關係，問題教學，何以優於五段教學，煩君再爲我詳釋之。」

「余姑先將思想全程之各步，列舉如下，然後再言其在學習上之應用：一、一種情境，刺激一項行爲之動機。

兒之哭，激動母思有以慰解之。天王星之軌軌，激動天文家思有以說明之。

二、困難當前，無現成可用之適當反應。

母不知如何可以慰解兒之哭。天文家不知如何可以說明天王星之行動。

三、檢查情境，確定困難之所在。

母藩聽兒之哭聲，細察其動作，天文家測量天王星出軌之距離，推究其所受吸引之原因，與可能的解答有關之一切事實，此時均注意之。

四、假設解答，或行爲型。

兒之哭，由於寒或病，天王星之出軌由於受距太陽更遠之一行星之吸引。

五、抽繹假說之含義。

如兒之哭由於寒，則加衣可止其哭。如天王星之出軌，由於另一行星之吸引，則於空中應發現此行星。

六、實際試驗以視假說之當否。

加衣後兒不哭否？應發現之行星，能探見否？

七、根據試驗，採定假說爲結論。

由第二步引至第三步，而問題乃發生，自問題發生，而思想全程，胥受問題之嚮導。在第三步中，問題似經意識的檢查而確定矣，然疑難當前而亟待解決，仍爲其思想之導引。毋以急於慰兒故，乃熟察兒之所苦而殫竭其所能，知以謀救濟其時鑒定困難與嘗試解答，一視問題之何若。於是搜剔事實，若者有關係，若者無關係，其尤有關係者，則尤考查之。此時全情境之應付，一以問題爲依歸，至舍去無關係之事實而採取其有關係者，則又以問題爲選擇與組織事實之中心也。」

君意在第三步中，凡爲問題與其解答，而檢查與組織全部情境時，皆以問題爲其嚮導，然否？」

「然。」

君亦能舉一教學問題爲例否？」

一地理上
之問題

例如問題爲紐約初本小於費拉特費亞，何以遂爲美國城市之冠？研究此問題時，學生應搜考許多事實，如費城何時大於紐約，其時優於紐約者何在，紐約何時超越費城，今茲紐約之勝於費城者何在。方確定問題之時，卽豫爲說明此變遷之計其所涉材料至夥，與問題無關係者舍之，有關係者存之。其事實之組織，悉視其與問題之關係爲何，換言之，卽以問題爲嚮導也。』

『吾言是矣，但其餘各步何如？』

一在第四步中，問題之影響尤顯，所謂假說，乃對於有關係的事實之一看法，而可期其解決困難者則是假說之起，乃事實之一有用的組織而已。在紐約費城問題中，如謂紐約視費城有較良之海港，則卽時將港口與商業以至城市發展相聯絡；如謂紐約近伊利運河，則卽時將伊利運河之橫貫東西，溝通商業，與紐約商業之繁盛相聯絡。總之，任何假設，包含許多與問題有關之事實，與有裨於解答問題之事實之組織也。』

『如是，則在第四步中，問題之爲用，亦在選擇與組織事實矣。』

『然問題之用如此，如此而問題乃指導思想於選擇與組織事實之途。』

『其第五第六步如何？』

『問題之爲用，仍與前同。推演含義（第五步）者，乃尋求與問題解答有關之含義，而試驗含義（第六步）者，乃實證其與問題解答果有關否也。』

『信如是，問題在各步之中，均有選擇與組織之用。此誠一有趣之點。』

『此全部歷程之結果，如何組織乎？』

『第一，探定之解答，爲與情境有關之一切事實之一組織，爲正負兩方均已兼顧之一看法。如吾人斷定紐約所以勝過費城之原因時，吾人已將許多歷史、地理、經濟的材料，溯因求果，而整理排列矣。其次，即在搜尋圓滿之解答，與擯棄不圓滿之假說時，每一假說，亦皆有裨於事實之組織，蓋擯棄必先有理由，非有所擯棄，不能見圓滿之解答之何在也。又其次，即在確定問題，嘗

試假說，推演含義，與試驗含義時，亦每步均為對於問題所關之材料，施行意識的批評的考量其消極的（與問題無關的）的假說，與積極的解決，同有益於事實之組織也。甚明蓋不如此，則正確的結論不可得也。」

興致之方

「看前所謂行為之動機，與此討論有關係否？」

「有熱情愈堅強，探究問題之興趣愈濃厚，相關的神經原之準備愈充分。因此努力愈奮，思想愈多，其成功之結果，愈有快感，而失敗亦愈增不快之感。總之，凡傾向與準備各公律，皆因熱情之衝動，而益神其效用。其所得之結果，亦益佳，且益能記憶也。」

師之問題，
教師之問
題，抑學生
之問題？

「在學生之問題學習中，所解答之問題，為教師之問題，抑學生之問題，亦有分別否？」

「吾儕以前所討論，已明答之矣。」

「君殆指學生之學習，必有學生自發之活動，故所欲學生解答者，亦其

自發之問題耶？」

「然。學生對於問題，感覺愈切，求答愈殷，則傾向與準備，快感與不快感，愈能充分助其成功與學習也。」

「吾儕所言心向與學習之各原則，此際似皆適用。」

「然。」

即所謂完滿的工作與志願的活動，亦同樣適用。」

「吾言是也。凡前所討論，與此皆互相發明，其關於意義、思想、與問題解答之部分，與此尤互相印證也。」

在完滿的工作之討論中，吾儕已再三說明，父兄或教師，於非必要時，代兒童擔負其工作之任何一步，殊有危害。彼時結論，於此亦適用否？」

「然，完全適用之兒童應以自力進行各步，遇有艱阻，則教師參加之，以救其失敗。然即此亦仍以助兒童自助為最宜也。」

兒童應以
自力進行
各步

團體問題

今茲所討論之問題，似以個人的爲限，亦有團體的問題否？

有余並希望除幼齡兒童外，大部分工作，皆爲團體問題也。

一大問題，可否分爲數小部分，而任每一小團體擔負其一部分？

可。惟小團體應報告於全團體，庶於終結時，各人對於全部問題，均曾

思考一備。

『君意地理可全以問題教學否？』

余意以爲可以問題及志願的活動教學之。抑人生乃整個而非片段的，是否應截斷成爲個別之學科，頗屬疑問。人生既從無單獨提示地理之時，則地理或不應當作單獨之學科教學也。』

『此問題今日似已無餘時，可詳細討論。』

『然但後此仍必須提出也。』

『今日之討論，殊爲複雜，余所了解者，誠恐或有闕漏。幸君總括言之。』

『吾儕所討論，爲思想之全程。尋常實際的思想，爲從目前之情境，以推考而期望其他之情境。此非先已構成情境之意義不爲功。此種思想，既爲將來之豫測，則不免或有錯誤。思想之全程者，一完全論理的歷程，謹慎而遵循之，則思想得增加其可靠之度者也。論理的思想，起於行爲之有困難，而習用的意義之不適用。故必努力思想，而後能得圓滿之意義，或行爲之計畫。欲思想之可靠，則當先求最良之假設而試驗之。而欲得最良之假設，又必先檢查與確定困難之所在；欲試驗其假設，則又必抽繹其含義而驗之於實際。含義既盡可徵驗，而此假設始可認爲最良之結論焉。』

『縝密之思想，必具此論理的各步。然亦非截然可分而秩然不紊也。更非按步經過一度，卽困難必可解決也。一度思想，而不得解決，常須反復循此同樣之歷程以求之。次數愈多，而程序亦愈縝密也。』

『其在教育上，問題之應用日繁，半以其能利用適合學習之條件，半以

其能組織學者所注意之事實也。曷謂能利用適合學習之條件則依心理上之原理，問題所激起之衝動，能予學者以適當的傾向與準備，且能引起其特殊之努力而此二者皆適合學習之條件也。

曷謂能組織學者所注意之事實則以問題之逼迫與確切，能引導思想，以選擇與問題有關之材料，且聯絡此材料之意義，其終所得之解決，固為有益，但亦常有盲目之迷途，故亦極有價值也。至若假設之或取或棄，快與不快之感，則此組織之記憶，又因而牢固。又若問題起於實際，則解答之後，遇有類似問題之機會，亦意能應用也。

『以思想為人生制限環境一種最有力之工具否？』

一三

『於解答學者所自己感覺之問題而外，尙有更好之方法，能增加思想之效力否？』

余不知之。

此項今日討論之結穴否？

余謂是矣。

第十六章 教育何故變遷

教育上之
變遷

「余謂教育之變遷，至今日而尤急，君謂余說不謬否？」

「君說極是。」

「君意嚴正之歷史家，能供余說之佐證乎？」

「余信其能之，即余亦能徵引許多專家之說，爲君張目也。」

「教育之變遷，則如何學生數增加矣，學校建築改良矣，然其教學是否必勝於從前，余猶未敢信。」

「據最可靠之調查，就同樣之教材言，則今日之教學，確已勝於七十五年前之教學矣。」

「課程上亦有變遷否？」

「有大變遷。惟此變遷不在學科之名稱，而在其內容耳。」

「君意指今日之地理，已非昔日之所謂地理乎？」

「然實際上各學科之內容，皆已經重大之變遷矣。」

「算術亦有變遷否？」

「有之。其變遷甚大，且尚有更多之變遷在後也。」

「學科之內容，何爲而變遷？」

「其原因頗多。綜括言之，則現代文化，要求更充實豐富之內容。而吾人

對於學科問題，亦漸脫離成訓與舊習，而爲更合理之考查也。」

「君意教材之變遷，甚於目的或方法之變遷乎？余則謂今日之教師，對

於教育之目的，已與前人有不同之見解，故其所用之方法，亦不同也。」

「目的亦變遷乎？余所教者，爲代數幾何，余不覺己之目的，與余師之日

的，有何異點也。」

「有一種科任教師，誠較他人之感覺此問題爲遲。特別如幾何，其內容比較的固定也。」

「然余仍不解目的如何變遷。君乃未答余問。」

「往時教師，於課本以外，鮮有問及教學之他種目的者，而課本則又受成訓之拘束如兒童能記誦課本之內容，遵守相當之秩序，則教師爲已盡其天職矣。今則不然。多數有識之教師，視公衆問題，與社會潮流，至覺關切。其所反省者，乃如何教育兒童，方克應此時代之要求也。」

「君所謂「公衆問題」，得毋指移民政策，勞資問題，關稅問題等耶？」
「然。」

「但此種紛紜聚訟之問題，當非學校之所能應付。使吾人欲教兒童以
上述問題之解答，則君試思之，其困難爲何如耶？」

「余不主教兒童以此類問題之解答，但余深信吾人必將此類問題，介紹於年齡較長之兒童，使有相當之了解與更深切之感覺也。」

教兒童而
非教學科

「君頃言「教兒童」此一語得毋即爲新舊教育分界之標識。舊教育中，所教者學科，新教育中，則所教者兒童也。君謂然否？」

「此言固當，然使兒童不學，則又何從施教？「教兒童」者，含有兒童自學之意焉。新教育中，所教者兒童爲先，而注意其生長；教材爲後，而注意其學習。在舊教育中，則適相反也。」

「然則君謂今日最良之教育，與昔日最良之教育較，其目的，其內容，其方法，均不同乎？」

「然。余信此不同之點，與今日之教育家，有大關係也。」

「何以有此不同之點？其原因爲何？」

「此爲一大問題，余躊躇不敢遽答。」

變遷之原
因

「余望君能答之，吾儕願加以討論。君意何者爲此變遷之主要動因乎？」
「科學。」

「此殊出余意外。吾意君必謂工業，或發明矣。」

「否，余不謂是也。蓋現世工業之基礎，在發明創製，而發明創製之基礎又在科學，此舉目前蒸汽，電氣，化學諸工業之例，即可瞭然者也。」

「然吾人生活，實受此發明創製之影響，而隨之變遷，是否？」

「是也。美爲新邦，不數年前，猶營農村或邊疆之生活。明乎此，則變遷之鉅，愈可驚也。」

「生活之變遷，已無可疑，即余生所見，亦已甚夥。然與教育若學校，有何關係乎？」

「其關係在教育之各方面均有之。」

「請勿籠統，試分析言之。」

教育機關
不僅學校

教育方法原論

六

「兒童之教育，不僅得之學校也，同時亦得之家庭，教宗，鄰里，與一般生活焉。綜合以觀，則舊時「紅牆小屋之校舍」，在吾儕祖先之教育中，其影響轉較他機關爲小也。」

「此何故？」

「彼時多數人民，每年就學，不過數月，而終身就學，不過數年。更有許多開拓邊疆之男子若婦人，並此最小限之學校教育而無之也。」

「彼等之教育，原極有限，直言之，吾儕祖先，亦粗糙之徒耳。」

「謂爲粗糙，未爲公允也。彼等有品格，而其品格視其不粗糙之後裔且堅定而高尚焉。其開闢草萊也，不僅有勇，且多智謀焉。其生活至艱困，然健全誠實，富有精神焉。故余不認彼等爲缺乏教育。卽如林肯，何嘗非君所謂粗糙之人，然其所得之教育，勝於今日安舒生活中多數人之教育萬萬也。」

林肯其一
例

「林肯其例外耳。彼於文學，真能欣賞。否則亦不能有如彼雄偉之文辭。」

也。」

「林肯之文辭，豈能代表其人格之萬一。蓋即無其葛抵堡之演說 (Cory'sberg speech) 與第二次就任總統之宣言，吾人亦當尊之爲有良好之教育者也。」

「君指林肯有極寬厚之心胸，與極嚴毅之品節耶？」

「余意指此，而猶不止此。彼之教育，不在徒具雅鍊生活之皮毛而已。彼了解生活，了解人民，了解其時代之重大問題。明辨深思，真知灼見，而又篤信而力行之。彼具一時代所需之人格。時代無論有何要求，彼能起而應之。」

「此即君所謂教育否？」

「具此諸德，始爲教育，而林肯則備具之焉。」

「吾儕所言，似離題已遠。吾儕初問者，厥爲祖先有無教育之一問題。」

「此即彼問題之答案，而舉林肯以示舊教育之所成就而已。在彼時學

校教育，總甚稀少，然其生活，即教育也。」

「君意彼時生活，予彼時兒童之教育，較今日生活，所予今日兒童之教育為勝乎？人固有笑電影為陋者，然余意則今日之電影，即兒童最好之文化教育工具，况外此更有無線電話與其他科學之發明乎？」

「就時代言時代，就生活要求言要求，則彼時教育，較今茲教育為良也。」
「此何謂也。」

「現世社會要求，視昔衆多，生活視昔複雜，人羣關係，視昔繁密，而問題視昔艱難也。」

「吾儕之時代，視昔艱難則有之。然學校則視昔良好矣。顧君何以反謂昔日教育為較良？」

「要求加多，學習之機會減少，則教育能不受損乎？」

「要求加多，既聞命矣。學習之機會減少，則余未之前聞。」

今日生活
較少教育
的效能

教育為生
活之參加

「在舊日，家庭與鄰里為生活之全區。衣食住，以及其他需要，直接由家庭與鄰里供給之。稻粱取諸家庭，磨礱操之鄰里。植棉、紡紗、織布、染色、縫衣、製履，皆家庭任之，機器陶冶，則求之鄰里而悉備焉。」

「此皆然矣。然與教育何涉？」

「此即教育也。兒童生長於此環境中，參加其父母之生活，而技能於以訓練焉，識解與態度，於以養成焉。其社會組織既密切，其共同之理想與態度，既昭昭於衆目，置身其中，即不學而能焉。」

「君之說，使余頓憶數星期前之所討論。」

「討論者何事？」

「即教育為改造生活，以遂其生長，而所謂生長者，有三方面焉，即1.眼光與識力，2.態度與欣賞，3.及技能是也。」

「彼時兒童，能得眼光與識力乎？」

女子教育

「然與其生活中得之。其所得者，當然爲彼時代之見識也。」

「亦能得態度與欣賞乎？」

「然其生活所需之欣賞力，卽於生活中得之。至技能之獲得，更無俟言。其女工家事，若烹飪，若紡織，若縫紉，皆彼時女子之所必學也。」

「此卽彼時女子所由學習家政乎？」

「然彼必須學習，亦且不復問其應否學習矣。」

「此有似乎強制否？」

「然，但以其行之有效，故不覺其強制耳。」

「不覺其爲強制，故遂不成強制乎？」

「然彼多由內心之選擇而爲之，非至力不逮時，不稍猶豫也。」

「因此易於學習乎？」

「然第一，有動機之驅迫——傾向與準備——第二，有家庭爲之批判

其成功或失敗。』

『其成功或失敗，又有其相隨之快與不快，故適合學習之條件也。』

『其男兒如何？』

『男兒則參加其父兄之生活，而分代其勞。執役於農場，擔梁飼馬，一如女子之紡織烹飪也。』

『其政治生活如何？』

『其政治生活頗單簡，其問題亦以無人了解，而單簡。然苟有政治活動，則其男兒多目擊之。有巡迴之法庭，則往觀其鞫審，有政治之集會，則往聽其辯詞。如是而欲不了解焉，不可得也。』

『但今日兒童之所見聞較彼時尤豐富矣。此層君似不可忽略。』

『余未嘗忽略之。然終不能不認彼時之兒童，所學較今日兒童爲多也。』

『君意彼時生活，即是教學，而今日兒童，不復能於生活中，學習其所需。』

要乎？

現時家庭
缺乏教育
的機會

然。余意猶不止此。彼時兒童，對於其父母之生活，認真參與；而今日城市之兒童，對於成年之生活，祇作旁觀，即課以少許之職務，而對於家庭之事，終乏責任之觀念。其富家子女，更爲經濟之蠹，不如舊日之兒童，爲經濟之助也。

彼時兒童，因參加實際生活，故在家庭中，早發展其責任之觀念乎？
然。今日之兒童，因不參加實際生活，實有長大而乏責任觀念之危險也。

『君意責任觀念之缺乏，產生社會上不良之現象乎？』

『然。市民對於選舉投票之冷淡，公衆幸福之漠視，皆其惡果。美國今日之市政，夫人而知其不良也。』

『君意今日兒童之生活，未能予以適應社會要求之教育乎？』

現時生活
複雜為教
育上之難
題

手工之教
學何故

『然政治複雜，驟難明瞭，兒童不明瞭，而其父母又皆茫然，則無怪兒童長大後，置政治於不聞不問也。』

『勞資問題如何？』

『此更複雜，非片言所能盡。今日最大之困難，在兒童無論屬於勞動界抑資本界，皆僅見經濟問題之一面。分工分業之結果，乃並生活與人民而分之。兒童生於此隔離之社會階級中，永不能窺見各種事業之聯絡的關係，一任暴民黨領，恣其褊狹之宣傳，為可慨也。』

『此所討論，與學校之教學各種手工，亦有關係否？』

『有舊日生活，予兒童以直接事物之經驗。故不僅訓練其技能，且詔示以思想所必需之實際事物的意義。今則不然，使無學校之努力，則城市兒童，必將長大而不知具體事物與其意義，不僅缺乏技能已也。』

『運用事物之工作，又適合於兒童構造與操作之本能，然否？』

然此又一看法也。」

君意謂凡陶鑄人生之一切影響，皆爲教育，而此種教育，則舊日簡單之自然生活所能予人耶？」

「然。」

今日各項工作，既不在家庭而在工廠，而大工廠又距家庭至遠，故家庭鄰里，已不能予人以舊日所有之教育耶？」

「然或易一說法，則在彼時，學校僅擔任教育事業之一小部分，而今日學校則須擔任其大部分也。」

「何以吾人責望學校者獨多？」

「社會各組織各機關所不擔任者，則學校應擔任之。學校繼承社會一切賸餘之天職。吾人雖不願其如是，而事實如是也。」

「家庭所應爲者，由學校代爲之，不且愈弱減家庭之能力耶？」

學校應負
無人擔負
之責任

「否，余非減輕家庭之責任，乃承認目前之事實而已。余一方面極願家庭之可以鞏固，而一方面急欲適應兒童之需要。凡家庭所不能為或不為者，學校必為之。且希望今日兒童受良好之教育後，則下一代之家庭，能較今茲為良好也。」

「家庭以外，尙有其他有教育影響的組織——如教宗，鄰里，商業——亦委棄其教育之責任於學校乎？」

「此當分別言之。先論商業。今日之商業，其所需之普通教育，較舊時為多。而商業自身，則又漸減少其舊日徒弟之練習，平時兒童，且不得參觀之。彼蓋責於教育者厚，而施於教育者薄，則學校有不得諉卸之職矣。」

「鄰里如何？」

「社會生活，較前複雜，前既言之矣。則亦責於教育者多，而施於教育者少也。」

「何謂施於教育？」

「現世社會政治生活，較前複雜而難了解，其事業既繁賾，自不復爲家庭談話中所常涉及，兒童之見聞既少，則鄰里之教育的效力然當減矣。」

「現世生活之增加其要求，殆亦由吾人對於此要求較前更了解耳。」
「此何意也？」

「余意邊疆時代之人，誠予其兒童以技能品性之訓練，而使其能適應當時簡單之生活，然彼等之識解，究亦有限，卽如天然利源之保存，彼等竟未見到，校地之售賣，一畝一元，其所得之資金，又隨意浪用，其一例也。」

「君意現世生活之要求，所以增多，乃由於吾人對於生活之可能與危險，有更多之瞭解乎？」

「然余意簡單生活，無論在昔日，在今日，決不能予人以深遠之見識。余來自鄉間，此余所深知也。」

「識解愈高，要求愈衆，社會之進步，由於經驗之積累，此余所樂聞也。然君勿誤會余意，余固非提倡回復舊日簡單之生活者。余所致意者，今日學校之責任，實較往時爲重而已。」

「君仍謂學校應代社會負較重之責任乎？」

「然生活要求之增加，無論其爲由於文化之複雜，抑由於教育機會之減少，抑由於識解之增高，其結果則一。學校之責任必加重也。」

「此與鄉村學校問題有關否？」

「然但與任何學校亦均有關係之，任何學校，一方須顧及兒童教育上之需要，一方須注意兒童生活上教育之可能。總此兩端，而決定其任務，凡兒童不能由他處得之者，學校應供給之也。」

「由此說則鄉村學校與城市學校，應有不同之課程乎？」

「然但不僅鄉村與城市學校，有個別之課程。實則每種課程，都應適合

一種特殊之情境小城市之學校，課程與大城市之學校不同，美國東部學校課程，與西部學校亦不同也。」

「學校必常供給社會生活之要求乎？」

「然。」

「社會生活之變遷，與宗教又有若何關係？」

「此問題殊複雜，而各人之意見亦紛歧，然宗教勢力之日蹙，新觀念之日多，已無可諱，至其將來如何，尙難懸揣也。」

「君謂吾儕止在一急劇改組之時期中，抑此急劇改組，尙日進而未已乎？」

「後者近是。」

「君意將來之變遷，日益急劇乎？」

「然。」

將來之變遷將愈急

「此爲一可驚之見解，君謂然否？」

「變遷之急，誰實使之？」

「發明創製，日新不已，則生活不得不變遷也。」

「發明創製，誰實爲之？豈亦日進而不已乎？」

「發明家創製家爲之。」

「創製又恃乎發明否？」

「然。」

「然則又須歸之於科學與科學家矣。」

「然。」

「科學將增進乎？抑退縮乎？」

「增進，且急劇的增進。」

「日進不已之科學，將產生日進不已之發明乎？」

然，且又繼之以日進不已之製造，與日進不已之生活變化也。」

「此亦有法逃避否？」

「除非現代文明一旦摧毀，否則殊無法避免此變遷也。」

「如此，則變遷不但不可免，且將愈加急劇焉。」

「然。」

「君等所談，與學校之實際，愈趨愈遠，社會生活之變遷與否，與學校有

何關係？」

「余意關係甚大。」

「余所問者，一何關係，一非其大小也。余不解社會變遷，與吾儕何涉？」

「試問學校應預備青年，擔負將來之事務乎？」

「此當然。」

「如其然，而使青年為將來之預備，試問既不知將來之如何，又何從預

學校為青年預備變遷之生活

備乎？」

「不知預備之爲何，當然亦無從預備也。」

「但事物之變遷急矣，君能知將來有何新發明出現乎？」

「余何能知之？」

「如是則君不知將來生活中有何變遷也。」

「否然生活中亦有其固定之事物焉。」

「君遂能爲之預備乎？」

「然。」

「對於新事物，則不能預備乎？」

「不能確實預備。」

「何謂不能確實預備？」

「余意仍可預備兒童，使知變遷之不可免，而豫期之，此亦有益也。」

如何爲未
知的將來
預備

「君將預備兒童，使能適應變遷的環境，能適應變遷之自身乎？」

「然。」

「有二教師於此，其一確知兒童將來之一切需要，其一僅知兒童將來之若干需要，與其將來之必有急劇變遷，此二教師之教育法，能相同乎？」

「不能。固定文化說之教師，預知兒童所需應付之問題，而一一教以如何解答，但變動文化說之教師則不能。余抑不知其能爲何事也。」

「則教學之於彼，或爲另一問題，然否？」

「然。余前者乃未之思也。」

「固定文化說之教師，能教兒童以作「何」思想，而變動文化說者不能也。」

「變動文化說者，不能教以「如何」思想，如何解答問題，如何考查困難情境耶？」

靜止的
文化中之預備

活動的
文化中之預備

生活要求
之不變者

『若然，則兩人所主持之學校，其方法必不同矣。』

『余今乃恍然矣。以世界爲靜止的固定的者，僅教兒童以其所豫期之問題之答案可矣，其方法則記憶與熟練可矣，舊日學校固如此也。』

『然使吾人以世界爲變動不居的，則如何？』

『則其教育當注重思想與解答問題之方法，與行爲之原則，其學校當培養自立而能適應之青年，此卽今日新式學校之所有事也。此誠一有趣之討論，余今乃恍然矣。』

『然變動之文化，亦有其固定之事物在，例如吾人之私營卽其一也。』

『私營之有危險，如常存在。君將欲學校爲其防止之預備乎？』

『然但余不知其方法。』

『此爲道德教育之問題矣。』

『余極所樂聞，余常欲提出道德教育之討論也。』

「此或俟稍緩，再作專題討論，今僅涉及其一二耳。吾人有若干品質——如私營——必當存而不能盡去，生活有新式樣則私營亦有新形式也。」

「然則如何？」

「在道德上，吾人亦不能專靠固定之規律，固定之「不當爲」與「當爲」特殊之習慣，固當養成，而類化之品質，尤須建設。不務私營而謀公利之特殊習慣，能豫期者可養成之，而不務私營而謀公利之類化觀念，則尤當擁護，使能隨時應用於新事項也。」

「君忘吾人應教原則而不僅專教習慣乎？」

「然，此亦一說法也。」

「如何始謂之教，令兒童記憶道德之規律，卽爲教以道德矣乎？」

「吾兒童未之學，卽不得謂之教，正如買之於賣然。」

「此又何說？」

「顧客未買，則店主未爲賣，兒童未學，則教師未爲教，如下之比例：教：學＝賣：買。」

『兒童如何始爲學？』

「此曾討論及之矣。兒童能爲而願爲者，謂之已學。此於道德爲尤然。有三事焉，「知」，「能」，「願」，而「願」爲尤要也。」

「此卽須換一新教學法否？」
「爲何？」

「舊式學校，祇問兒童能記憶此文字否，能熟習此技能否，其所問者，「能」與「不能」而已。」

「此由舊日學校，恃家庭鄰里，以教兒童之「知」與「願」乎？」
「然。」

「時代變遷，故使學校之責任亦變遷乎？」

『然。』

『學校之新責任，在有加廣加富之課程乎？』

『然。否則將來之青年，將不「知其天職與機會也。」』

『家庭與鄰里之生活，既失其舊日教育之效力，則學校應有一新方法。』

『何謂新方法？』

『在舊日，兒童生活之四圍，皆有價值之志願的活動，而為兒童所能了解與感覺者也。今日之家庭既絕少此種活動，則兒童之生活，僅成為遊戲，而不具其所需之教育的價值矣。欲予兒童以真切之生活，必先使有志願的活動，此則廣義之方法也。』

『如是則吾人實需要一種新式之學校。』

『然彼以新方法為流行的狂想，與虛文者，實淺見而未深思也。』

『舊時之讀寫算三科 (Three R's) 已不敷用乎？』

『然。』

『方法之變遷，是否隨在可見？』

『然，新目的，新內容，新方法，皆根本之變遷也。』

『前此吾儕尙未及新教育學，吾意目的，內容，方法之變遷，新教育學亦其一主因也。』

『然。但教育學之變遷，實爲其他變遷之結果，因需要新式之學校，而起大眾對於此問題之意識的注意。』

『因意識的注意，而生教育之新研究乎？』

『然。』

『關於新教育，吾儕竟未一提最重要之民主主義。』

『吾儕不能同時提及各問題也。余意民主主義之漸漬於學校中也，使教育者對於兒童之本性，起更多之注意，對於兒童自願自動之學習，爲更大

之努力，則與科學攜手並進者也。」

「君意仍以爲新教育之根本原因，在新工業之勃起乎？」

「然在工業與其所從出之科學也。」

「君意文化經急劇之變遷，而家庭，學校，鄰里，教宗之所負教育上責任，已有移轉乎？」

「然。家庭與鄰里之教育機會較少，而學校之責任乃加重也。」

「人謂『吾所得之教育如何，則吾兒童之教育即可如何』者，將作何解？」

「此直言說而已。彼知生活之變遷，而不知生活變遷，即學校須負有新責任也。」

「『讀寫算』三科與『流行的狂想與虛文』何如？」

「關於新說新法，人詆之爲狂想與虛文，余固不敢保其應用者之絕無

錯誤。但三科 (Three R's) 則決不足使兒童應時代之要求。課程必須加富，而方法必須更新。不得以狂想與虛文目之，生於現世，即須負現世之責任也。」

「教育應有之諸變遷，今已皆完成乎？」

「尙未開始也。」

「然則君且準備有更大之變遷在後乎？」

「然。」

「其代價且將更多乎？」

「然。」

第十七章 教材與教育歷程

『何謂教材，余向者固自謂知之矣，近聞人討論，乃滋惑焉。』

『此問題最好勿討論，且勿思考。』

『君等之困難，在不知教材一名詞之意義，抑不知吾人對於教材應有若何有用之看法乎？』

『余亦不自知，後者或是。』

『余不明君等之困難何在？教材者修學 (study) 時所學習 (learn) 者也。』

『究爲修學者抑學習者乎？』

『二者是否有別？』

『余意有大別焉。吾人之修學至博，而真能學習者至約。修學之教材，較學習之教材，其範圍爲廣。修學者，糝糠與粟麥相淆。修學之工夫，則在從糝糠中撥取粟麥也。』

『君言良是，然余不喜君之比喻。粟麥之爲粟麥，自始而然，而修學則產生學習者也。』

『此毫芒之剖析，令人生厭。何不稍談實際？頃曾提及對於教材最有用之看法，何不進而討論之？』

『教育歷程中，非僅教材之一原素也。有教材必有兒童，二者不備，無以有教育之歷程也。』

『君曾讀過杜威所著兒童與課程 (Child and Curriculum) 者，彼謂多

數人以兒童與教材，分成兩概者何意？』

兒童與教
材爲教育
歷程之二
原素

「彼意多數人以此二者爲不類之事物，其間無共同之點也。」

兒童與教材間，寧能有共同之點？試問動詞之定義或乘法表，如何能與兒童有共同之點？彼兒童爲幼稚，活潑，有情感，易錯誤之人類，而乘法表則世界未有以前已固定完全。無時間性，亦無生無滅，亦無生命之可言。故正當言之，二者之不相類，正如一寸與一點鐘然。此幼稚無能之兒童，賴完全無闕之教材，以彌其缺陷，是謂學習。」

「如使二者不相類，則如何能相合？何謂學習，如何能有良好之學習？使二者真不相類，則如何能交互影響？」

「不相類之事物，能否交互影響，余亦不知。但兒童與教材，既不相類，則學習時強爲之合，不過將不相聯絡之材料，記誦熟練而已。」

「此正多數人觀念之錯誤。余則謂兒童與教材，有其共同之分子，可以統一的觀念聯絡之。」

經驗爲統
一的觀念

如有共同之分子，甚佳，但此統一的概念，余苦思不得，君且言之。」

余採杜威之經驗說，教材爲種族之經驗，乃人類解答問題戰勝環境時所積累之最良方法也。」

此教材之解釋是也，然與兒童何涉，君不云有其共同之分子耶？」

此卽共同之分子也，種族有經驗，兒童亦有經驗。夫兒童經驗，當然爲幼稚的，僅爲經驗之起點與萌芽而已，種族經驗，則其成熟者也。」

「余已微解君意，請再申言之。」

「一寸之於一點鐘，與一寸之於一里，不相類也。以一寸與一點鐘較，其長短無可比擬，而與一里較，則短於一里。前者之度量不同，而後者可同也。」

君非欲討論兒童與教材之共同分子爲經驗耶？何來此題外之文？」

「余所討論者，確爲兒童與教材之問題，在生活之度量上，兒童經驗之視種族經驗，猶寸之視里也。兒童之行爲方法（例如語言）爲初期的，有限制

的，多錯誤的。種族經驗，乃人類所得最良之行為方法，其所屬較遠甚也。然吾人最優之詞令，亦不過與兒童幼稚談話，同一語言，惟較好而已。二者非不相類，其大者乃小者之所發展。兒童經驗與種族經驗，為同一事物之初期與晚期也。

「經驗之名詞甚善，而余尤喜君所用之另一名詞。」

「君何所指？」

「即君所謂行為方法 (WAYS OF BEHAVING) 是也。其意較經驗尤顯。兒童生活，本行為方法之合體，而種族經驗，則保存人類最良之行為方法者也。故兒童與教材，同為行為方法。兒童之方法，較之吾人最良之行為方法，粗糙而易錯誤，然實屬於同一種之度量者也。」

「此亦言之處理，試舉例明之可乎？」
「 $\times \infty \parallel \infty$ 」此教材也，亦為行為方法乎？君說似尚欠概括。」

算術爲行爲方法

即以 700 言之。假如購八分郵票七枚，余可作七次付其值，每次付八分，則爲七乘八矣。然其事太不便。幸種族經驗不如此，不必付七次，每次付八分，而可以一次付五角六分。此種族經驗之行爲方法，較簡易而直捷也。

此誠一新解。一切教材，均如是乎？地理亦如是否？

地理亦行爲方法也。

地理爲行爲方法

余在提脫羅埃 (Trenton) 預擬以某次火車過返紐約，以踐一宿約。而此火車，忽因故更改時刻。凡過提城之火車，皆不能如余預期之時刻。趕到紐約時，須求之地理知識矣。湖濱 (Lake Shore) 路如何？自芝加哥至紐約之車甚多，由提城繞至該路，當不甚遠，必可設法銜接。更從事調查，果得滿意之結果，以該路第一次開至紐約車，歸赴前約焉。此地理知識，非行爲方法乎？

『君謂一切教材，皆可如是應用否？』

行爲方法
與課程

『余謂一切教材，皆「應」如是應用。其不如是應用者，不應在課程上佔有地位也。』

『此爲批評課程之一法否？』

『然此爲極嚴重之批評，有許多學科內容，均不能當此批評也。』

『如君欲以行爲方法，包括一切學習，則行爲一名詞，亦當作廣義解釋否？』

『尋常行爲之義，本至廣也。凡對於生活情境之反應，皆爲行爲，則行爲與生活同廣，當然可以包括一切學習，更何須作廣義解釋乎？』

『君頃用此概念以批評課程，亦可用以判斷學習乎？』

『何謂也？』

『余謂可以此評判教材之已否學習也。如何爲學習，吾儕已有數說，余今更謂凡教材非經變化以成行爲方法者，不得爲已學習。現在學校之學習，

如何方爲
學習

大部分僅供考試時之敷衍而已，此則學習之汗澁與賤役也。」

如此說則有許多學校與教師，皆在貶議之列乎？」

「然不因此而減損吾說之價值，現在有多數學校，未入正軌，使人人知教育非可供行爲之方法，則失其價值；學習非獲得行爲之方法，則失其功用，則學校將大改革也。」

「此說與教育爲「生活之預備」說，亦有關係否？」

「此說與前所討論之教育爲「經驗之改造」說相發明。學習既爲行爲之新方法，即是改造經驗。行爲方法如爲目前需要之適應，卽爲繼續的改造經驗。此卽所謂生活——現在之生活，與以教育爲將來生活預備者，固大有別也。」

「君意兒童所學習，必成爲行爲之新方法，無論算術，地理，歷史，拼法，皆如此乎？」

教育爲經驗之繼續的改造

『然。余希望兒童之所學習，必爲彼於此時此地所需要之行爲方法。以其需要而學習者，則於兒童生活上之應用，必較速而較多也。』

『君意不應有例外乎？亦知劣等教師之甚多否？』

『余固言「希望」在此世間，希望固不常充分實現也。』

『余嘗聞「可能的教材」一語，此際可適用否？』

『然。以曩所述兒童繫靴之例言之。當其爲之也，凡修學者，皆「實際的教材」也。然在一年前，爲彼能力之所不逮，卽在一月前，亦爲彼能力之所不逮而一年前，一月前，其母知其循序發展，則將來繫靴必可爲實際的教材，而現在則「可能的教材」也。』

『此二名詞，卽如此解釋乎？』

『然。』

『已經學習之教材，又有何名稱？』

或稱爲「已往的教材」然稍離奇耳。」

『再言繫靴之例，其教育之歷程如何，修學學習，與教材諸概念，如何應用能再總括言之乎？』

實際的學校以外的學習

『此事綦難，然余樂爲之。繫靴之例，則「實際的」「學校以外的」學習也。』

『吾意此種學習，不能包括其他一切學習乎？』

『然。但此爲最重要之一種，固尙有其他各種，然不易劃分也。此種學習，可分五步：』

1. 兒童開始作一事——此際爲繫靴帶——爲前所未能獨爲者。彼見其母其姊其保姆爲之，有若干之了解，可爲起點。

2. 遇困難而事阻。困難之起，由於行爲方法（心理學者稱行爲爲行爲型）之缺乏。彼非無多數習慣，技能，行爲方法，或行爲型也，但無此繫

靴之行爲型耳。一部分所需之行爲型，如見靴上之孔，穿帶入孔，以帶繫結等等，彼亦已能之，特總合各步而成一繫靴之複雜行爲，則尙缺乏耳。此缺乏即困難也。

3. 反復嘗試而毋助之。兒童此時注意成功之分子，行爲之順序，母之作法與其結果，於是更嘗試之，此即「修學」之進程也。注意成功之分子而供給已之所缺乏，謂之修學。故修學者，即獲得所需新行爲方法之努力也。

4. 最後兒童獲得此新行爲方法而能自繫其靴。所謂「學習」即獲得所需之行爲方法也。

5. 新行爲方法既獲得而可應用，則困難解決矣。此爲學習之成功。『「修學」與「學習」均瞭然矣，教材何在？』

此較複雜，所謂教材，乃修學與學習之事項，即第三步前段所注意之

事項，與第四步後段所學習之事項是也。

『多數人對於此二段，皆不作教材觀。』

『然故採取此新見解者，常不欲沿襲「教材」之舊名詞。然余意則舊名詞可不廢也。』

『君所提修學學習與教材之觀念，誠皆所謂新見解也。』

經驗之改造

『余又願君注意一點，即此昨日不能而明日以後能繫靴之兒童，不啻另一兒童也。彼以後不但能繫靴，即對於時刻與鐘聲，皆有一新觀念，而擔負一種新責任。責任愈重，擔負責任與諉卸責任之機會均愈多，而其道德意識亦愈擴展。彼將漸感覺其獨立的人格，而其人格亦愈複雜。此不僅兒童自知之，其母亦知之。母見兒之漸能獨立，於心滋慰，然同時亦若有隱憾焉。即兒之於母，一方進一步為獨立自營之人格，一方即減一分依賴母親之兒性也。』

『此即所謂兒童經驗之改造乎？』

『然。此即真教育，真生活也。』

『君所謂「進一步」者甚善。每一事項之學習，均爲進一步否？』

『然。所謂進一步者，至少指更複雜更顯明之人格而言，非必即指道德的鵠的而言。在前者爲進一步，而在後者或轉爲退一步，亦不定也。』

『學習的教材，爲進一步經驗改造之動因乎？』

『然。余意如此。由余說，則凡教材之不能使兒童進一步改造其經驗者，未爲能正當的有益於兒童之生活也。』

『君未提及教授，豈此際無教授耶？』

『母之助兒學習，即教授也。惟實際新行爲型之獲得，則余願以「學習」稱之。』

『君猶持下列之比例乎？』

教：學：賣：買。』

然此余常記於心中者。

君所定修學、學習、教授、教習之界說，抑若彼皆生活之事，而非學校之事，此有意爲之，抑另有其他界說，適用於學校者乎？

教育與生
活

「求良好之教育者，無不以生活爲先，余意教育者，卽生活之教育，爲生活，卽生活而教育者也；而生活者，卽教育之生活，爲教育而生活者也。故謂教育卽生活者，其說甚當。」

「君曾謂上述之修學、學習、教材諸說爲新見解，其與舊見解之比較如何？」

教育歷程
之舊見解

「舊教育之見解（最近七十五年間所行，當然非十分純粹）如下。兒童時期，爲一浪費之時期，而預備成年生活之教育，乃此浪費時期之利用法也。其法（一）先研究成年生活與其需要，除一部分可無意的學習者外，組成順序，以便學習，謂之課程。（二）分課程爲若干部分之教材（功課），然

後強制的指定之。此功課指定與考驗，合稱為教授。(三)兒童為懼於責罰，不得不從事記誦，謂之修學。(四)兒童能背誦答問，即認為已經學習。(五)如更推而極之，兒童將所學習者，保存於「記憶之儲庫」中，至需要之日，則檢查而應用之。

「舊教育之見解，完全根據於將來生活之預備乎？」

「然。」

「Recitation (授課) 一語，即由 *re* (背誦) 來乎？」

「然，此語初指兒童將記憶之書本，背誦答問之意。」

「此背誦答問，須一字不易乎？」

「然。其流行之方法，為問答。歷史、地理、理科之課本，亦常以問答法編輯之。」

「此舊見解，今已完全消滅乎？」

教育之二
說

內的學習

「未也。今日持此種見解之人，仍不在少數。」

「教材之與生活，余已提相反之新舊二說。新說以教材爲活動進行中需要之事項，而舊說則以教材爲專供學習或記憶之事項也。」

「余仍不能完全了解。」

「請舉一例。如兒童自裝一無線電機。彼見年長者優爲之，而能收遠站之音，則已亦欲一試。然遇困難而阻焉，則研究書籍及儀器，探求其困難之所在，而設法解免之。然後爲再度之試驗，又遇困難而阻，則又研究探求以解免之。如是反復試驗以底於成。」

「此卽反復應用前所謂學校以外的學習之分析而已。」

「彼修學乎？」

「然。」

「學習乎？」

『當然』

『此兒童所學習之教材，與彼所能了解之生活有關否？』

『有關。此種教材，爲行爲之一部，爲行爲所內含。』

『則吾儕可謂之爲「內的學習」(intrinsic learning)，其所學習者，謂之爲「內的教材」(intrinsic subject-matter)。

『此外尚有外的學習 (extrinsic learning) 與外的教材 (extrinsic subject-matter) 乎？』

『試想像一高年級之兒童，學算銀行計算法，此計算法爲兒童所能了解之生活所必需乎？抑在其生活以外乎？』

『余意在其生活之外。』

『余意則不然。此計算法爲彼實際生活中之一部，蓋不學習，則學校將加以責罰，故兒童之研究教師之心理，其努力不減於其研究無線電也。則學

習銀行計算法，亦不在生活之外，而在其內也。」

爲解析此困難，余且提出二問：一、爲問彼學習銀行計算法之決心，爲內的選擇，抑外的選擇乎？

一、此爲外的選擇。因兒童必非爲學習銀行計算法之機會而就學也。」

二、爲問彼之學習銀行計算法，爲其實際生活上之所應用，抑爲教師以是求，而彼即以是應乎？」

一、當然非生活上必用銀行計算法，但爲教師或課程所規定，不得不學習耳。」

一、然則此兒童之學習銀行計算法，爲「外的學習，」其所學習，爲「外的教材」矣。

「信如是，則今日多數學校中之學習，皆爲外的學習矣。」

「余不爲是言，但一大部分之學習，皆屬此類耳。」

「內與外之間，亦有各程度乎？」

「然假令以E代表外的教材，以I代表內的教材，則自E點以至I點，成一量表，學校之極端在E點，或I點者當然甚少也。」

「

」

「多數學校，近於E點乎，抑I點乎？」

「余意多數學校近於E點。」

「從歷史上觀，近數百年間之趨向如何？」

「近百年來，一般趨向，爲背E點而向I點進行也。」

「最進步的新式學校如何？」

「當然更向着I點進行。」

「昔以爲實際學校，可完全在I點進行，抑以I點爲理想而不急於實

現乎？」

柯令斯之
試驗

THE UNIVERSITY OF CHINA
LIBRARY

余意如柯令斯博士之學校，即幾全在「點上」進行者。柯令斯氏若設
計評量之一試驗

柯令斯氏之試驗為成功否，余聞此種試驗學校，率不成功也。

君且取柯令斯氏之書讀之，彼之學生，在尋常教材上測驗之結果，超過全國之標準，在態度欣賞等上，則更有卓越之成績，實為大成功也。

此成功即由於內的教材之應用；抑由於柯令斯博士教育之熱忱乎？

一 其成功之成分中，若干由於教材，若干由於熱忱，余不能知余所知者，一則彼應用內的教材，一則彼獲極大之成功，而柯令斯博士則以為非有內的教材，決不能致此成功也。

一 內的教材何以優於外的教材？

一 此問題無形中已屢言之矣，試回溯吾儕前所討論之心，向與準備，與

內的教材
何以較優

趣，完滿的工作，志願的活動，思想之全程等原則，苟一深思，則知此諸原則，皆要求「內的教材」而反抗「外的教材」者也。」

「總之，「內的教材」能供給適合學習之條件乎？」

「然。」

「此指正學習，抑副學與附學習？」

「此包括一切學習。柯令斯博士初僅注意於附學習，而終則并得其他焉。」

「應用外的教材，亦有弊乎？」

「有弊，君亦有所言否？」

「余謂以責罰為威嚇，而指定之功課，實不能包括一切學習。凡事恃責罰而指定功課者，其所遺漏有價值之學習甚多也。」

「君何所指？」

有價值的
學習反加
忽視

學習之專項，有可以特責罰而指定者，如讀物之記憶與簡單的技能，其熟練與否易於考驗者是也，有不可以特責罰而指定者，如欣賞與態度是也。試想像一教師告其學生曰：「汝曹對於迭更司之賊史，欣賞殊缺乏。今日下午放學後必補習，至能欣賞至七十分以上，方許回家。」或一校長告其學生曰：「汝曹對於某教師，如至下一月曜日尚不加愛重，則余且囑某教師懲罰汝曹。有是理乎？蓋欣賞與態度之獲得，非責罰所能爲功也。」

於可以強制指定與不可強制指定之兩極端中，有各種中間的學習焉。如形式的行爲與淺易問題之解答是也。凡專恃強制以指定及考驗功課者，則其所指定，限於此一種之教材，而與生活最有關係之態度不與焉。卽教師個人有欲注重此根本之學習者，亦以限於功令，而不得以機械的技術能熟練與知識記憶爲已足也。

『余向者直未之思，今已憬然悟矣。』

兒童學習
之方法受
其害

『兒童學習之方法，亦受此強制學習之影響乎？』

然。僅知注重機械的記憶者，忽視思想之訓練。僅以考試測定學生之成績者，無形中養成「趕考」之習慣。美國今日各州中，施行嚴密之考試制如紐約州者，雖有州定教材之綱要，而多數教師，常並此綱要而無之。其所教授，一以準備兒童應付考試為能事。如此而言學習，其為經驗之改造者實鮮，此則甚失教育之本旨也。」

「余曾身歷此種制度之弊害。蓋教師之不能思想，未有如在此制下之諸教師者也。」

教師不重
思想

「教師既受層層之束縛，更何能思想其所教之事項。教授之時間，既一為之規定，其教學之成績，又一一惟機械的考試是憑。則教師不等於工廠之機工乎？此種教師，雖欲思想，亦為得而思想其所成就，至多不過為一工匠，不能為藝術家與思想家也。」

意乎？

「如君意，則今日教育行政家之待遇教師者亦苛矣。願有幾人與君同意乎？」

「得事理之真者固不當得人之同意也。」

「此種教學，與道德品性之訓練，亦有損乎？」

「然品性中之要素，如態度，如欣賞，其受損既如上述。趨考已甚劣矣，而其尤不幸者，為考試時之一舞弊。一夫使教育有道德的影響，必使兒童生活於社會團體之中，以教師為其生活之友，與指導而後可。今強制之學習，則先使教師與兒童相對敵。忍令兒童於八年至十二年之學校生活中，以仇讐視其教師，以取巧舞弊修其學業。公民訓練，此其最劣者矣。」

「內的教材，能使教師為兒童之友乎？」

「然。一如外的教材，能使教師為兒童之敵也。」

「君之斥強制教學至嚴矣。願何以強制教學至今仍能存在？」

道德訓練
受其害

「對於此間，有二答焉。一、強制的教學，今已不如前之有勢力。外的教材，已節節退讓於內的教材。二、指定功課與考試法，便於教師之管理。蓋工作既確定，而成績之考查復精嚴，故行政家喜之。至其不合教育之本旨，則行政家若父兄，皆所不常解也。習慣相沿，則盲從而已。」

「教師較行政家，易於覺悟乎？」

「此難言之，視教師與行政家之個人如何，不能一概論也。然教師之疾苦較深，則覺悟亦當較速耳。」

「在散會之前，余願有一人能將今日討論之要旨，撮要述之。」

「以余所見，則今日討論，有三要點：（一）教材為行為之方法；（二）由實際的學校以外的學習，所得修學，學習，及教材之新概念；（三）內的教材與外的教材之區別。」

「如吾人以教材為種族所得最良之行為方法，則兒童於某事項苟不

能由之以變化其實際的行爲，則未能爲已學習。由此見地，則學校課程，大部分必須改組。此教育爲經驗改造之說也。

如吾人分析一項實際的學校以外之學習，則知修學與學習，皆爲生活中應付困難時所必需之活動。故教材實爲個人進一步改造其經驗中內含的需要也。

此內的學習與外的學習，根本有別。內的學習，爲生活中應付困難所必需之活動。外的學習，則爲外界之權威所規定，而非生活上此時此地所可應用。僅可呈現於教師，而以免其責罰。二者相較，則內的學習，當然較爲適合學習之條件。若兒童僅有外的學習，則學習之範圍既有限，而於兒童之學習方法、道德訓練，及教師之人格，又皆有害焉。

外的學習，所以至今猶有多人信奉之者，舊式課本之習用，亦其一因

焉。
」

「然。不特課本也，課程編制，升級標準，學校設備，教育界心理，均有關係。」

「凡此皆應變更乎？」

「然。」

「以何者爲起點？」

「以最便着手者爲起點。」

「各項須同時變更乎？」

「然。」

「有困難否？」

「有。」

「吾人值得冒困難以爲之乎？」

「然。」

第十八章 心理的與論理的

心理的與
論理的之
意義

「心理的與論理的」二名詞，分別觀之，意義甚明，但合而對比之，若具有專門之意義者，可得聞歟？」

「此二名詞之對比，始於杜威，確有專門之意義也。」

「余讀杜威書，常見此二名詞，願君加以討論，必甚有益也。」

「心理的，指實際經驗之順序；論理的，指吾人對於經驗所得之排列，此最明瞭之意義也。」

「請解釋之。」

「試以一統治」之觀念爲例。君何時初得「統治」之觀念耶？」

君問余爲兒童時所得之觀念否？

然。

此言也，最早在余幼時，一次擬偕姊爲旅行野餐之舉，母禁阻之。余哭，母懲責之。自是余乃知凡所作爲，有非得母之許可則不能者。

卽以此爲起點，君於此有一受統治之經驗，而有所學習否？

然。下次余所期望者，乃較合理矣。

君意此經驗之結果，爲下一經驗之預備乎？

然。雖余未如此想法，而實則如此也。

每一經驗，有其遺留之結果，而此結果，又爲下一經驗之預備。此常然

乎。

君意在一事項，如「統治」上，吾人有一經驗之聯續否？

然。余意在此事項上，吾人有一經驗與結果之聯續，（以E代表經驗，

經驗與結果之聯續

觀念之漸攝成

以上代表結果，其式如下：

「E, E, E, E, R, R, R, R, ……」

「君言甚是，君所謂E, E, E, E, 等，乃余所得「統治」之聯續的經驗，而R, R, R, R, 等，則其聯續的結果也。」

「然，每一R，起於其前一E，而為其後一E之預備焉。」

「君言之太速，余苦未能解。所謂每次經驗，余亦知之。例如每次吾父或吾母對余有命令或懲責時，余得一度「統治」之經驗，此聯續的經驗也。何者為聯續的結果？」

「君於六歲就學時，在家庭已學習何者應為，何者不應為乎？」

「然，惟間亦有違犯所學習者耳。」

「君所學習者，得之於一時間，一經驗乎？」

「否，歷許多經驗而後得之。余猶記初入學時，余每任意離校，後乃知非

得許可，不能出校門也。」

「君於第一次出校之經驗，學得一統治一之觀念乎？」

「余當然學得不少。余自是知任意出校，必有應課之責任，最後則非得許可不出校矣。」

「於此以外，君與兄弟姊妹間之關係中，亦有經驗，可學得尊重他人之權利乎？」

「然。」

「如是每一經驗（E），必遺留若干學習之結果（R），而每一結果，又使人對於將來之經驗，有一新見解乎？」

「然所謂每一E，起於其前一E，而為後一E之預備者，其義明矣。」

「余對於聯續的結果，尚有一問，即R，是否為R₁與R₂之總積？」

「試再舉一例，如三歲之幼兒，嬉弄一可玩耍之白色小犬，此為其第一

次有犬之經驗。彼嬉弄時（E）構成一犬之觀念（R₁）其後母告以祖母有一犬，兒心中以爲祖母之犬，亦色白身小而玩耍者也。假如祖母之犬，雖亦小而可玩耍，然爲黑色，則以後兒聞伯父有一犬者，其心中所想像之犬爲何如乎？

「其心中以爲伯父之犬，必小而可玩耍者，其顏色不能確知也。」

「則彼於嬉弄祖母之犬以後所得犬之觀念（R₂）已摺棄其以前所得之觀念R₁乎？」

「否。R₂之一部分，爲R₁之證明，蓋彼益信犬爲小而可玩耍者也。一部分亦爲R₁之改組，蓋彼知犬之顏色，有白有黑者也。」

「彼以後更遇大犬，黃犬，猛犬等，上述歷程，將繼續不已乎？」

「然。凡後之R應利用其前之R，而修正其闕誤焉。」

「由此各種不同之經驗，兒童乃注意於犬之不同的事實乎？」

部分之分
化

念

然假如吠陀（犬名）傷其一足，而不良於行，則兒童又有若何之觀

兒童更有意的注視犬足，且知吠陀之能跑，必四足並用焉。

部分之統
合

更析言之兒童自是時而注意於犬足，時而注意於犬尾，時而又注意於犬眼，其犬之總觀念中，復分析爲此諸般個別之事項。此之謂部分之「分化」(Differentiation)。當兒之分化其觀念之各部分也（如由犬之跛而注

意及足，一同時又感覺其各部分之聯絡（如吠陀須並用四足，乃良於行，

分化統合
相輔而行

此之謂統合 (Integration)。分化與統合，乃相輔並行之二作用也。」

「此與聯續的結果有關否？」

然聯續的結果，因之乃愈複雜。其部分愈分明，其部分之聯絡亦愈層出不已。

「如君說，則兒童之注意犬之各部分，乃在有犬之總觀念以後，而不在

其前。」

「然。」

「此與由簡入繁之原則合否？」

「君意兒童之構成犬之觀念，亦同於其以積木構屋，逐塊層累而成之乎？」

「有何不同？」

「則且試爲之。將由犬之足以構成犬之觀念，則兒童先注意犬足，犬腿，而聯絡之。復注意犬身，而與臨空之犬足犬腿聯絡之。其次乃加以犬頭犬尾焉。如是則各部分之構成，乃在未有犬之全體之觀念前矣。君謂然乎？」

「此妄謬之說耳。君何爲侮人至此？」

「余何嘗侮君，乃侮此種構成觀念之見解而已。謂之妄謬，洵不誣也。」

「余滋不解觀念之如何構成矣。」

且回憶前所謂分化者，而想像兒童由犬之跛，而注意其是，由是而注意其他愈分化而前此觀念中所不足愈顯明焉。」

「此余所解者。」

「但兒童自始即有一全犬之觀念焉。」

「此亦當然。」

則與以積木構屋不同可見矣。用第一塊積木之時，固無全屋之可見也。

「余今了解矣。兒童對於犬之經驗，最初即爲一全犬，其觀念亦爲一全犬之觀念。始而簡且不適用，迨各部分之漸分化，漸統合，則漸繁而漸適用焉。然其所經歷，則自始至終，爲一全犬也。」

「君言是矣。」

「然此與心理的論理的問題何涉，君豈忘所討論之主旨耶？」

期之日，多少由意識的目的以得之者也。』

『在此經驗與學習結果之歷程中，父母或教師，能有所幫助否？』

『能。父母與教師，能助兒童得到正當的結論。承前此討論之旨，則彼等又欲兒童得到志願的經驗與學習，且供給適當的材料，而使其得到較有效果之經驗也。』

『何謂有效果之經驗，經驗之效果，亦有多寡乎？』

『然。使父母與教師，不予兒童以適當之援助，則兒童永不能企及無量數年期中人類所積累學習，故兒童之經驗，有賴於有識的指導也。』

『如兒童之聯續的經驗，皆屬正當，有志願，有效果，則其聯續的結果，彼此亦有別乎？』

『每一R，為以前諸R之總積，補充，與修正，既言之矣。此諸R之相續，漸分化，漸統合，即漸有意識的組織，換言之，即漸進於論理的也。每一R，既由以

聯續的結
果彼此有
何分別

前諸E，而得更充分之概念，而每一概念之構成，意識之作用漸多，其組織漸密，而其根據愈合理。所謂漸進於論理的者此也。」

『再提一舊問：每一E與其R何別？』

『E與R，非同物也。E爲生活中實際的經驗；R爲心理之結果，乃經驗中所學習者之整理與排列也。E爲生活，R則生活中所學習者之條貫，用以制馭後此之新經驗者也。』

『然則雖兒童期亦能爲有益的經驗乎？』

『然。人生之任何時期，無不各有其學習，其學習之條貫，其論理。此聯續的學習結果，在組織之程度上雖有別，在其機能之種類上，則無殊也。』

『君似認凡學習結果，皆爲「論理的」，然否？』

『然論理的排列，爲經驗之最有效的組織。此在最幼之兒童學習中，已見其萌芽。學習之本質，本爲以後經驗之制馭，則每一R（學習結果）在彼

一「時期中，當然亦爲論理的也。」

「如此推論，則君亦認凡經驗皆爲「心理的」乎？」

「然，結果爲論理的組織，而經驗在學習上，爲心理的組織。二者之界說，可由比較而得之也。」

「君於一論理的一一名詞之用法，余仍不甚明瞭。論理之普通意義，爲最有訓練之思想中，所運用之系統的組織。今君以與心理互相對比，而二者乃同視個人之發展以爲差，則在每一心理的時期與經驗，卽其有論理的條貫矣。」

「此正如余意所欲言。」

「請再簡括說明心理的與論理的順序之別。」

「心理的順序，爲經驗與學習之順序；論理的順序，則爲整理排列所學習者之順序也。」

心理的順序之定義

科學家之
所務

科學教師
之所務

『關於科學教材，應否作心理的抑論理的排列之一問題，余既習聞學者之討論，自覺粗有了解，竊願再有以啓發之。』

『請回溯前述 $E_1, R_1, \dots, E_n, R_n$ 之級次，試問科學家與科學教師，其不同者何在，科學家在此級次之何端？』

『當在其末端耳。』

『假定某科學家已達 R_n 而 R_n 爲造詣最深之點，而此科學家百尺竿頭，更進一步，以 R_n 爲依據，而計畫其試驗與觀察 (E_{n+1})，冀以思想之能力，從此新經驗 (E_{n+1}) 以得新結論焉。如其成功也，則整理結果 (R_{n+1}) 公之於世焉。此科學家之所有事也。』

『余亦謂然。』

『試以科學教師與之比。某教師亦既循 $E_1, R_1, \dots, E_n, R_n$ 之級次而達於 R_n 而欲教誨其子，以達於 R_n ，則何如？』

「其子年幾何矣所已習之科學幾何？」

「君何爲作此問？」

「教學必以兒童爲起點故也。」

「君意兒童在彼級次上之某級，則應由某級以進行乎？」

「舍此更有何法？」

「君意極是，然尋常教學是否皆依此法？課本如何？」

「君何意？」

「較舊之科學課本，是否皆取科學上最新之結果（R₀）簡單敘述之。」

然後分章分節以解之，而教師則分爲若干課而指定之乎？」

「然。余未嘗考慮及此。」

「何故專指「較舊之課本」，即最新者，亦非如此乎？」

「最新之課本，亦或如此。但究已有若干之變遷，如混合科學之編制，其

一例也。』

『多數編輯家不照君法以纂集教材，何耶？』

『假定一物理學課本，有三十章。兒童之發展，則已達 R_{10} 。R彼學習第一章（ R_n 之三十分之一）時，所得者爲 R_{11} ，學習第二章，所得者爲 R_{12} ，如是類推乎？』

『否，否，此猶積木塊而構屋，由犬足犬身犬頭犬尾而得犬之觀念也。』
『正如是耳。試思兒童如是修習若干課之後，所得物理學之觀念爲何如？則論理的與心理的順序之別，不難見矣。』

『論理的順序，在取成年者之心理組織，而截爲片段，然後以一片一段分時授予兒童，意謂彼既盡得其片段，必能見其全體。然而妄謬甚矣。所謂由犬足犬身犬頭犬尾之觀念，以得全犬之觀念者，君真善喻也。』

『幾何學亦如是教法乎？』

論理的順序之教學

「常如是教法，此亦幾何學難教之一因也。」

「將R截爲片段，而分爲若干功課，則兒童之學習，不但限於文字表式之記憶乎？」

「然兒童之上，已非自身真切之經驗，而僅爲勉強記憶他人經驗之結果如是則真的思想，真能發明與探求的思想，且爲之阻滯也。」

「兒童既無真R，必無真R（自己組織的學習結果）然否？」

「然此亦無可逃避之結論也。」

「兒童欲有真經驗，則必將人類已得之文化，一一自行發現之乎？此亦不可能也。」

教師之位

「余何嘗言兒童之經驗，可無適當之指導耶？教師之任務，即在減少兒童暗中摸索之工夫，而仍使其應付主要之問題，組織其所求之解答。不如此則兒童永不能以此問題之解答，爲後來思想之工具也。須知知識，可以授受

者也。吾儕可告兒童以某種化合物爲毒質，兒童可以此知識而避毒。然化學或醫學，決不能僅恃知識之授受以教學之。真有學力者，必先能解決實際的困難。一項專精之學術，非有一項真切之經驗，不可得也。」

「君前言兒童先有全犬之觀念，其說與科學之關係如何？豈兒童學習科學時，亦先有全科學之觀念，然後再分化與統合乎？」

「物理學之觀念，不能於兒童初識下墜物體時即產生，亦猶之生物學之觀念，不能於兒童初見犬時即產生也。但真切自然之經驗，無論其爲一下墜之石或積杆，必有其統一性，有其全體焉。雖自其年長者觀之，則僅爲一更大之全體之部分。而在兒童之經驗時，所得者固全體也。幸而續得同類之新經驗焉，則每一經驗，補充與修正其舊經驗，而與之聯合，則依然一全體也。於是而分化焉，而統合焉，最後則吾與子之所謂物理學者乃產生也。使此兒童更幸而續得其他新經驗，與此經驗之結果，而爲論理的銜貫，而分化焉，而統

合焉，則雖迄今日科學之極巔不難也，在此聯續之歷程中，每一經驗與每一結果，雖自後觀之，僅屬部分與片面，然自當時言之，則皆全體也。』

『 R_n 之三十分之一，則非全體乎？』

『非全體也。碩學之士，或能見 R_n 之一部之統一性，然亦僅見為更大的全體之部分而已。』

『余所問者，為兒童，非碩學之士。』

『自兒童視之，則非全體，亦非部分也。』

『非全體是矣，何以謂其亦非部分？』

『使吾人不能見部分之合為全體，則當然不見其為部分也。自初學者觀之，一部分乃一不解之全體，蓋亦不自知若何處置之也。』

『 R_n 之三十分之一，其學習如何？』

『在碩學之士，已知 R_n 之全體者，則學習其部分，可得若干之新關係，亦

真學習也。」

「然余所問者，爲兒童，非碩學之士。」

「自兒童視之，則既不能爲全體，又不知全體之爲何，則亦不能得其與全體之關係，有何學習之可言？其所謂學習者，亦記憶書本之文字而已。」

「彼不能記憶其觀念乎？」

「嚴格言之，不能也。彼非由 $E_1, R_1, \dots, E_n, R_n$ 之歷程，不能真得觀念也。彼自其過去有關的經驗中，或可得細微閃爍之觀念，然嚴繩之，則仍爲文字而已矣。」

「文字記憶，易以自欺，而自覺其已學習乎？」

「自欺且欺其父母與師友，蓋彼等亦遂認其爲已學習矣。」

「君意此工夫全屬浪費。兒童究之，仍一無所得。則舊教育中，又何從誕生多數之大師與學者乎？」

前人如何
學習

此有數說焉。一則此大師領學，皆具卓絕之智慧。君見彼等之碩果僅存，而忘却大多數落伍者之湮沒無聞也。二則彼等既有非常之才力，常亦能因少許直接之經驗，而得多量之結果也。三則彼等有極強之記憶，其以前所得之經驗，既能一一記憶，迨各部分陸續增加，而思想與實際經驗，亦往來參證於其間，其終則難以錯謬之順序，而能得達其之點。自他人觀之，遂謂爲能學習全體也。

多數人之學習論理的排列之教材者，皆由此歷程乎？

然。其能學習者，則由此歷程。然多數人之修學者，並未能真學習也。

「君於一學習」一動詞，似另有特殊之界說在胸中。」

吾余所謂「學習」，即前此討論中所常用之意義也。凡未能將教材變化爲自己行爲之方法者，不得爲已學習。兒童非能準照物理學之原則，以制馭其行爲者，不得爲已學習物理也。」

何謂學習

「此理想甚高。欲實現此理想，則物理學之價值，殆亦將增高。」

「此理想固高，然實亦學習之惟一的標準，不合此標準者，皆假冒的學習，自欺欺人者也。」

「物理學則如何？」

「物理學之教材，依此標準改組後，則兒童學習較易而所得較多。其向來假冒學習者，亦將舍其自欺欺人之術，而為謙卑切近之圖也。」

「其謙卑而切近之學習則如何？」

「此學習之結果，至少應能明瞭科學在文化上之地位，至少應更信仰科學所用之方法與所得之結果，而摺除一般之迷信也。」

「君意吾人今日猶有迷信乎？」

「然。同席而坐次為十三，所居而門號為十三，行旅而啟程在金曜，則其惴惴者幾何人？」

「恐正不在少數。」

「病而求祕方或一靈藥一者，又幾何人？」

「恐又不在少數。」

「君所希望於科學之教學者，僅此上述之結果乎？」

「否，余又望兒童至少能運用科學上試驗的方法，且能遇事有試驗的態度。」

「如是而已乎？」

「否，余絕不認學習之結果，僅侷限於吾之所期望。余所能言者，果能如此學習而得諸結果，則於多數人之教育上，必爲一大進步也。」

「君既嚴斥論理的順序，當然不贊成今日文法之教學。」

「然文法之教學，正代表余所擯斥者也。」

「君於各科教學中，殆皆不主張界說之記憶。」

論理的順序應指序

「然。余聞某教師要求兒童記憶界說或定義時，即可斷定該教師見解之差誤矣。」

「余尙有一問題，何謂「教材之心理化」？」

「此指教師預備兒童學習之一種工作。以科學言之，則取科學家所已得之 R_1 而推演之爲 E, R, E, R, E, R 之一級次，然後從兒童現有之經驗，導之於聯續之經驗（ E ）與學習（ R ），至能得該科學之全體爲止。此種就兒童現有之境况，由心理的順序，而導之於有組織的經驗之工作，謂之「教材之心理化。」」

「最後一問題：君此番討論，似專指科學，亦適用於其他各學科否？」

「然，各學科皆適用之。中學科學之教學，應以多數實際的經驗爲起點，而採取混合教材之編制。地理亦然。推之文法，公民，歷史，亦無不然。必改組其論理的排列，爲心理的順序。務使學校課程，成一經驗之級次，而指導兒童由

經驗以自得其組織與條貫焉，然後爲能學習而應用也。」

。今日所談，是資深省者甚多，誠極有價值也。」

第十九章 道德教育

「余對於道德教育，願加討論。愚以爲欲使教學法日趨完善，則對於此項問題，非了解不可。」

「君言良是。余嘗怪此項最重要之教育問題，何以迄今乏人討論，不知何日始有人注意及之也。」

「我等何嘗忽視此項問題哉？凡余等討論所及，輒注意於此。」

「然則我等曾於何時討論及之乎？」

「關於道德問題，余等最初即討論及之。在討論方法之意義時，即注意學習之影響於品性，君當猶憶吾人所討論之附學習。蓋人之品性，大都根於

道德教育
普遍於以
前之討論
中

學習而來也。」

余等又嘗討論強制及興趣之啓發。以爲道德教育，首在啓發人之正當興趣。

「然當余等討論分裂的自我，以爲此等現象，足使人之品性薄弱，使人之見解及反應遲鈍；又余等論內的與外的激誘（Incentives）之分別，亦曾論及其對於品性之影響。」

「余等討論懲罰問題時，對於道德方面，特加注意，以此爲最重要之問題。子當尙記憶之。」

「經君提及，余亦記憶。余願將道德教育，特別標出，加以討論。然余以爲討論養成品性問題時，余等所引心理與前異致。」

「如君以爲討論道德問題時，所具心理，與前異致，則君誤矣。蓋品性之養成，由於學習律之徑途與應用，與他事物，初無二致也。」

「然余對於道德教育之目的，頗有疑者。或以爲品性，或以爲行爲，不知二者之中，究應以何者爲目的？」

「二者皆是也。」

「有說乎？」

「此二者孰爲因，孰爲果，請君自思之。」

「余以爲人之品性殆出於行爲歟？舍此殆無由矣。」

「余之說適與子說相反。人之行爲，蓋由其品性中流出。故語曰「品性之行爲。」」

「余又言君之說與我之說皆是也。」

「余愚甚，不解此理。請申說之。」

「易耳。今試問雞在卵之先乎？抑卵在雞之先乎？循環而已矣。然置一雞一卵於我之前，我不曰此卵生此雞也。將曰某雞（h）生此卵（e）；此卵

(e) 又生一雞 (h) 此雞 (h) 又生一卵 (e') 此卵 (e') 又生一雞 (h) 以至於無盡如下式

..... h e' h' e'

品性與行爲之連鎖

我人一生於世，即具有品性 (C) 之初基。此自然之品性，與外界相接觸，而行爲 (e) 生焉。然此項行爲 (e)，即將其固有之品性 (C)，略爲變更，而新品性 (C') 生焉。因此新品性 (C') 與外界接觸，而行爲又生焉。然惟因上列新品性 (C') 與前者異，故此項新行爲 (e') 亦隨之而異。此可以下式表明之：

C e C' e'

由此可見行爲者，發生於品性，而化成新品性。品性之一部，又發生於以前之行爲，而化成新行爲也。』

『然則此等現象何時已乎？』

行爲爲直接目的

「終身無窮也。」

「然則二者之中，應以何者爲目的乎？」

「應以二者均爲目的，而二者中尤宜注意於行爲方面。行爲者，品性與環境之相互作用也。吾人雖不能直接影響品性，然未嘗不能變易環境，環境變易，而行爲亦因之而受影響。行爲受影響，則品性亦間接受其影響，而後來之行爲，遂亦不得受其影響矣。故吾人當先正其行爲，以養成正當之品性，庶幾由此新品性中，亦可發生正當之行爲也。」

「然則君之意，以爲吾人之影響行爲與品性，僅係間接，而影響環境，乃係直接乎？」

「然。」

「然則吾人之目的，雖含道德或形而上的性質，必須運用形而下者爲入手之方乎？」

吾人可直接制馭之事物

是也。猶之吾人言語時運用空氣，寫字時運用筆墨，笑時運用其面目也。

此說也，余不甚贊同。以其並非含道德之意義，且與道德之意義相左。

頃所述形而下者，誠非含有道德意義。然超此而上，則入於道德問題矣。

「此說余不甚了解。」

「余以爲凡形而下者，亦未始不能入吾人品性之中。所謂道德者，品性反應情境之趨勢耳。」

「然則應以品性爲目的乎？」

「吾人應直接注意於行爲，行爲合於正矣，品性將不求而自正。」

「然則道德教育，實含有三種目的：曰目前之行爲，曰品性，卽行爲之結

的

果也，曰後來之行爲，卽品性之結果也。」

『余意上列三項，首二項可稱爲教育之目的，第三項可稱爲人生之目的。』

『然吾人當考求後來之行爲，視爲教育目的，固無不可歟？』

『是也；由此觀之，教育之目的，與人生之目的，似不必截分爲二。』

『此卽余等以前所謂「教育卽人生」之義歟？』

『然。頃所論者，益足證前說之非謬矣。』

『如君之論，以爲我人第一目的，在乎注重正當之行爲，以培養正當之品性。然此說也，果有人注意及之乎？試觀尋常人之戒兒童勿吵鬧者，其目的在禁止其作聲，而不在于變化其品性也。』

『請問此等父母，其目的爲謀兒童將來之幸福乎？抑爲謀其自身之清靜安樂乎？』

父母之靜
適

「彼殆謀其自身目下之清靜安樂耳。」

雖然，任兒童之吵鬧他人，使煩擾不安，亦非所宜也。維新之士，輒以爲兒童可任其恣意所爲，此說余亦未敢贊同也。兒童在余之側，余願「見其人而不聞其聲。」

「君對於他人之意見臆斷，無乃太速歟？父母師長之約束兒童，命意所在，余等不妨再略爲討論之。」

「如謂大多數父母師長，以本身之清靜安樂爲前提，而忽略兒童品性上之需要，余亦未敢信之。」

「此等問題，欲統計而研究之，勢不可得。然父母師長之以本身之清靜安樂爲前提，而忽略兒童品性上之需要者，固不乏其人也。君以爲然否？」

「然。」

「時常如此乎？」

二種制馭
行為之方
法

道德教育
求制馭品
性

『然。』

『則余等即可將此問題申論之。』

『以余觀之，欲使兒童不吵鬧，欲使其敬他人之權利，願他人之情感，有二法焉。一爲恐嚇誘騙；一爲改革其品性，使彼等情願敬他人之權利，而願他人之情感。』

『二者之區別，異常重要。二法之中，究應以何法爲合於道德教育乎？』

『當然爲第二法。』

『第一法實與道德相抵觸矣。』

『第一法恐嚇誘騙，僅能影響及於嚮之所謂形而下者；至於第二法，庶能改革人之品性矣乎？』

『余以爲二法不同之處，一爲外的激誘，一爲內的激誘。』

『二法之中，其一求之於外，其一求之於內。恐嚇誘騙，求之於外者也。所』

謂第二法者，求之於內者也。」

「求之於內，庶可使個人之需要，合於社會之需用乎？」

「然則所謂第二法者，乃預備個人入社會之要法也。個人之需要，既合乎社會之需要矣，則知個人之於社會，其利害實相共也。」

「欲求達此目的，殆非改良現今社會制度不可乎？」

「然欲求文化之發達，則社會制度，必以公益與公共之快樂為歸；而同時必使個人樂於服從此等制度。此二者，實為人羣之永久事業也。」

「嚮者所述父母之禁止兒童作聲，其各種態度，可得聞歟？」

「余以為父母態度，可分二種：其第一種目的，純為禁止其作聲，而不顧其品性上之影響；其第二種目的，為養成兒童良好品性。介乎此二者之間，為父母者，尚可取他種態度。」

「二種態度之中，應取何者？」

個人與社會

管理兒童
之三種方法

『此應比較二者之價值與結果而定。爲父母者，固望其兒童不損他人權利，不傷他人感情。然亦望兒童之能養成良好品性也。』

『以余觀之，二者本無矛盾之處。吾人固能使兒童練習，敬他人之權利，顧他人之感情。則彼等既守靜默，又獲德育之益，實一舉而兩得也。』

『余嘗論兒童應使其敬他人之權利。如不從，則強迫之。如再不從，則懲警之。爲父母者，應取堅決之態度也。』

『此說之然否，姑暫不論。如今有爲父者，夜讀甚倦，其兒忽大聲擾之。母戒之曰：此時我等應靜默勿聲，使父親可以休息，得家庭之樂。兒乃靜默片刻。旋又作聲，其母戒之如前。若是者三次，父乃斥之曰：汝母已屢戒汝矣，乃汝猶不悛。余今爲最後之警告，汝如仍不聽，余將有以懲汝者。於是諸兒乃默不敢作聲。若此父者，其所以責兒，果以其品性爲前提乎？抑以己之清靜安寧爲前提乎？』

靜默或受
懲罰

兒童所練
習何事

「彼以己身之清靜安寧爲前提也。」

「此頗似之。然余猶未敢強爲臆斷也。請問此兒所練習者，果何事乎？」

「彼練習靜默而已。」

「余等所應注意者，爲養成其良好之品性。夫彼之所以靜默者，爲體其父親之勞倦乎？抑爲懼其父親之發怒乎？」

「此間可謂中肯矣。」

「彼之所以靜默者，爲畏懼也無疑矣。」

「於此可證練習靜默者，未必卽爲練習良好之品性。」

「今試觀吾人之家庭與學校，其教育兒童也，果能練習其心乎；抑僅練習其身也？夫外表之靜默，練習其身而已。服從命令而已。兒童之心意，固未及察也。此類問題，最爲重要。」

「使兒童養成良好之品性，應如何入手，請君有以教之。」

『請先論品性與習慣之關係。世人往往誤以二者爲一物；以余觀之，習慣者，機械之物，限於身體上之動作者也。』

『嚴格論之，凡吾人所學習之行動舉止，以及思想與感情之作用，均包括於習慣之中。所謂品性者，集習慣而成者也。以吾人應用的習慣，結合之組織之，斯成品性矣。』

『然此項組織，獨非習慣乎？』

『然。習慣既結合矣，其作用乃與品性有關。』

『君不言習慣，而言應用的習慣，何也？』

『凡已發現於人之行爲者，即可謂之應用的習慣。論品性者，不得不注意於斯。』

『余等本在討論品性，今君不論品性，而論習慣者何也？』

『吾人討論學習與如何學習，輒與習慣有關。習慣者，因感應結S↓R

而生明乎養成習慣之道，始明乎養成品性之道矣。」

「然則吾人應從何處入手乎？」

「余以為有三律焉，一曰練習律，一曰效果律，一曰聯想之遷移律。」

「然則君何不舉吾所常言之心向及準備乎？」

「二者亦不可少，以吾人論學習時，輒以二者為本。」

「何謂練習律？」

「所謂練習者，可從反面解釋之：凡人之品質上習慣，非多經練習，則不能養成。」

「此論似平淡無奇。」

「姑無論其平淡無奇與否，然能實行之者，實鮮其人。余意可以五字蔽

之曰：「正確的練習。」 *Precise practice*」

「此論余不甚解。」

試舉前例中言，父親之責其兒者，其目的爲教兒體諒其父乎？抑爲教其畏懼乎？

爲教兒體諒其父也。」

君何以必欲揣度兒童之心意乎？其父所欲，在兒之安靜無聲。果能如是，則練習得其宜矣。又何求？」

道德行爲之本質

君之疑問，實爲道德之本質。蓋道德之行爲分二部：一爲外表行爲上之影響，例如兒童之靜默無聲。一爲思想與態度，或謂之動機，或謂之本意，此與外表行爲相表裏，而歸於人之品性。」

然則思想與態度，其可以定行爲之善否乎？」

品性之統合

此說是矣。明乎此而可言道德矣。易言之，我人應有統一的自我，我人當統合並組織品性中之習慣，俾品性完整，發而爲嘉言懿行也。」

君之所以注意於思想及態度，殆卽爲此乎？」

然抑更有進焉。今夫兒童之靜默不作聲，其所練習者，爲愛乎，爲恨乎，爲體諒他人乎，爲畏懼他人乎？是未可知也。余等固願爲父得安靜，然同時亦願兒童養成仁愛之性，體諒他人之心，而發爲正當之行爲也。

此卽君所謂正確的練習乎？

余之意以爲欲養成一種品質，如仁愛，則必自正確練習仁愛始。

然則如兒童練習忿恨與畏懼，則決不能養成仁愛之性矣乎？

信然，諺所謂「種瓜得瓜，種豆得豆」是已。

「君對於大多數之學校訓練，有何意見？」

「余以爲大多數之學校，往往不能使學生練習良好之品質，（行爲之

結果）甚至使學生練習惡劣品質者有之矣。」

「畏懼與小心不同，小心果爲重要之品質，然向之所謂畏懼者，小兒外

表雖似馴良，然其心中目的，不過求免於懲罰而已，非出於愛敬其父也。」

學校訓練
之一種普通
通失敗

「然則此種畏懼，其流弊乃爲自私自利乎？」

「然。」

「其父竟使其兒童練習自私自利之行爲乎？」

「余意如是。」

「君之說有效果爲證否？」

「人生至爲複雜，必欲指若者爲因，若者爲果，頗非易也。」

「雖然，請試言之。」

「試觀吾美國之政治社會中，自私自利之行爲，不勝枚舉。小人之無忌憚者，往往徼倖以求成，此等現象，攸關公民性，不得不歸咎家庭學校訓練之不善也。」

公民性之
不良結果

「現在家庭學校中訓練法，與向者所述父親訓兒之法，適相類乎？」

「然現在所用訓練法，不過使兒童表面不作聲而已。」



「然欲使兒童靜默，舍強迫之方，其道又奚由哉？」

「此說或是然，余所堅持者，即向所謂種瓜得瓜，種豆得豆之意，欲養成良好品性，非從正確練習入手，其道無由也。」

「然則道德教育之旨，首在內養其心之態度乎？」

「子得之矣。」

「僅僅改良外表之行爲，猶不足乎？」

「然。」

「然則君殆反對禁止作聲之命令與違心之服從乎？」

「余深惡之。」

「君果深惡小兒之靜默乎？」

「余不惡其靜默，然惡其求靜默而損品性。」

「昔者君嘗言兒童應教以練習負責，此即君所謂正確練習之意歟？」

道德教育
極有裨益
甚矣

練習負責
任

用普通名
詞之流弊

「然。余願兒童養成其責任心，並練習擔任各種責任。」

「君之說是矣。抑余猶有疑焉，君用「自私自利」、「體諒」及「責任」等名詞，然余聞心理學家言，用此等名詞，切宜審慎也。」

「子之說誠是。蓋此類普通名詞，往往令人誤解。夫使兒童練習捐除自私自利之見，誠是矣。然在某事某時，有利人之心，未必隨時隨地，即能去爲我之私也。」

「訓練之轉移律 (Law of Transfer of Learning) 非適用於此乎？」

「如於一時一事，能練習捐除自私自利之見，則遇同類之時與事，可以轉移。然苟時異事遷，則恐未必能矣。」

「然則君之意，應使兒童每作一事，即練習捐除自私自利之心乎？」

「誠然。」

「若隨時隨地能使兒童練習以忠恕待人，則久之兒童自能以忠恕治

已接物擴而充之乎？」

「是說也，學者各異其詞。余意果能照此訓練兒童，則彼年長時，當能概括其理，擴而充之矣。然擴充之道，亦在持之以恆也。」

「使兒童躬行練習之外，復以名詞曉喻之如何？」

「此良法也。如教兒童作事公平，則應教以何謂「公平」，何謂「不公平」，何謂「不律」，俾兒童能概括此類名詞之觀念。」

「兒童之道德觀念愈深，則轉移擴充愈易，君以為然否？」

「然。」

「可見道德教育，當隨兒童之年齡為變遷乎？」

「誠然。」

「頃聞余等將兒童之行爲與態度，分爲二物。余意兒童年幼之時，訓練之法，宜簡而明。如命之曰，勿擅取父親之書籍，勿擅動此墨水。迨其少長，然後

道德教育
依兒童之
年齡而異

以理喻之。」

「然兒童練習一事時，不當使其有高尙之動機乎？」

「高尙之動機，固不可少，然應就兒童之所能行者教之。」

「君之意以爲應就兒童所能行之中，擇一較爲高尙之目的乎？」

「此問題頗不易答，余意兒童之訓練，不宜過嚴。與其驟教以困難之事，不如循序漸進，由易而難之爲愈也。」

「由易入難，其效果能完善乎？」

「其效果能使兒童受無形之感化。蓋訓練兒童者，應使其心領而意會，應使其愛我，應使其知我之公平而無私，慈愛而可親也。」

「然則君之所注意者，爲兒童自幼至長之思想與態度乎？」

「然。」

「以上所談，已告一段落，余等今可討論效果律矣乎？」

「品性」之異日

「請將今日所談者，作一結論可乎？」

結論

道德教育為教育之一部分，未可分而為二。此旨也。余等從前討論教育問題時，已注意及之矣。凡人一舉一動，皆發生於品性，而新品性亦萌於斯。夫品性，形而上者也。行爲，形而下者也。形而上者，往往非吾人所能自主，則惟有先正其行爲，以求養成良好之品性。然謂道德教育之宗旨，在養成良好之品性者，其說亦未為不是。苟品性不良，則良好之行爲，無可望也。惜今之為人父爲人師者，往往不明此理，僅注意於兒童表面之行爲，而不知養其品性。甚者，怪惜其品性，賤賊其品性，以求一己之安靜者有之矣。

「習慣者，品性中之單位原質也。欲養成良好之品性，必先養成良好之思想習慣，與感情習慣。欲達此目的，非練習不爲功。欲使行爲化成習慣，習慣深入品性，非正確練習不可。故訓練兒童，不獨當訓練其外表之行爲也，必注

意其思想與態度爲。兒童年齡愈長，則內養之功，愈不可忽矣。」

「下次余等可討論效果律矣乎？」

「然。余等並可討論聯想之遷移律。」

「余覺道德教育問題，至爲複雜。」

「其中之意義，本無窮也。」

第二十章 道德教育(續)

道德教育
中之效果
律

父母之管
理兒童僅
屬間接的

「今日余等將討論道德教育中之效果律。」

「於討論此問題前，余有問焉。余今有一種感想，以爲道德教育，在父師者，常自以爲能管理其兒童，實則其效用與其所意想者，大相懸殊也。」

「君之言，命意何在？」

「今之管理兒童者，往往斷斷然曰，兒童非學此不可，非學成良好品性不可。不知幼小兒童，其自己之思想與感情，最爲重要。父兄之教，其影響於兒童者，間接而非直接也。」

「此說甚是。兒童自己之思想與感情，決定其品性中之最要之分子也。」

「君以爲兒童之感情與思想，往往非父兄所能管理乎？」

「然。」

「然則吾人無從強迫兒童，使練習其感情與思想乎？」

「然常見兒童之意，必不合於理，爲父母者，竟無法可使其回心轉意焉。」

「上次余等嘗討論正確的練習矣，父母之無法使兒童之合理者，亦以其未能使兒童得正確的練習也。」

「然尙有他種原由乎？」

「余以爲教師之能力有限，更可以效果律證之。」

「此言何謂也？」

「以效果律言之，凡兒童之行爲，或成習慣而影響其品性，或一經試行而遽生厭惡，均由兒童自定之。」

「此指兒童之滿足與煩惱而言耶？」

然此二者，蓋爲父母之命，所不能及也。

「吾人用誘騙恐嚇之方法，或能使兒童之表面行爲，循規而蹈矩，然其中心，固未必滿足也。」

「非特不滿足也，彼或且有厭惡之心，而吾人之努力，適徒增其厭惡而已矣。」

「此言誠然。」

「吾人既不能管理兒童之行爲，將爲之奈何？」

「吾人既不能強制兒童之行爲，則應另想他種方法而已。」

「余等以前討論時，曾將兒童之行爲，分爲二種。君尙憶及之否？」

「請申論之。」

「其第一種行爲，由他人之恐嚇或誘騙而發生。其第二種，由自己之志

願而發生。」

兒童之二
種行為

於此二種之中，道德教育應擇何者？

當然取第二種。今有誠實之人，其所以可敬者，以其心厭詐偽而喜誠信耳。若僅冀爲誠實，卽不足貴矣。

今欲養成誠實習慣，非練習不可乎？

非僅練習而已，必也有滿意之練習，然後可。

君貴成一練習而得滿足一之說乎？

然。

滿足的練習，實同時包含「練習律」與「效果律」之意義乎？

滿意之練
習

然抑更有進者，一滿足的練習者，猶言愉快之影響。此蓋效果之一種也。反而言之，尙有一煩惱的練習，此種練習，能令人生厭惡心。

以上云云，殆益可證明教師對於兒童之勢力，甚爲有限乎？

是矣。蓋兒童之滿足與煩惱，足以定其行爲與品性，非他人所能定也。

父師之所
能爲者

若爲父師者，既不能使其兒童練習某種行爲，又不能於其練習時使之滿足，
斯真束手無策矣。」

「然則爲父師者當若何？」

「彼等可助兒童，使之練習，並使之得相當之滿足或煩惱。」

「助之之法奈何？」

「與童兒以相當機會而已。」

「如何而可使兒童得滿足耶？」

「此亦在與之機會而已。」

「請申論之。」

「余以爲道德者，人與人相處之法也。人與人相處得其宜，而人人得享
最大之快樂，則道德之目的達矣。」

「夫培養道德，卽練習吾人生活乎？」

道德之意
義

此與鄙意相合矣，欲培養兒童道德，必使其有機會可練習社會中種種生活。

然余等對於兒童，似應教以何者爲是，何者爲非。

辨別是非
之練習

此說極是，余意兒童應使其有練習之機會，同時應使其辨別何者爲是，何者爲非，當其行爲是矣，則當使之喜，其行爲非矣，則當使之悔也。

余今乃悟君所謂滿足的練習矣。

余意當兒童練習正當行爲時，應使其有滿足之結果，練習不正當行爲時，應使其有煩惱之結果。

吾人應設法使兒童辨別是非乎？

然，然苟能使其自悟則尤佳。

君意以爲兒童有團體生活，則易於悟是與非，蓋在此種生活中，其事之可行者，可知其爲是，其事之不可行者，可知其爲非。

「兒童在團體生活，固自能學習。然爲教師者，當盡指導之責也。」

余今乃明君之命意矣。所謂指導兒童練習者，卽與以團體生活之機會耳。

「吾人應指導兒童，使其喜悔得其時。並指導之使知事物當然之理。」
「君之意，以爲人之生活，爲道德之基礎乎？」

「然。」

「君之意爲道德上之訓誨與責罰，非道德之基礎乎？」

「訓誨與責罰雖不可廢，然欲僅恃此二者培養道德，斯不可能者也。夫訓誨與責罰，猶之藥石，人不幸而疾病，始有賴夫醫藥也。」

「余以爲吾人將討論效果律。」

「吾人向所討論者，卽效果律也。此律實包括於正當之羣居生活中。」
「此說余不甚解。」

責罰猶藥
石爲救急
之用

團體工作
包括內在
的道德教
育

今有羣兒戲築一屋，甲兒置鐵槌於地稍息，乙兒竊取之。甲兒必覺憤怒，於是環境中遂起社會壓力。此時教師之干涉，以愈少為愈佳，但須注意羣兒有正當之辨別力，及決定正當之辦法。倘乙兒或仍固執己意，羣兒將令其受羣衆之判斷。乙兒之錯誤，遂引起其煩惱矣。

然此兒之從衆，乃迫於公論而非出己意也。余將名之曰強制。然則教師何不早為代決之乎？教師之辨別，固較羣兒為清晰。余未見團體生活之需要焉。

一、有團體之生活始有取槌之機會。團體工作愈紛雜，則練習團體道德之機會亦愈多。取槌一事，為合作步驟中錯誤之一端耳。其餘諸事，皆足以使兒童練習而滿足，即足以養成其社會習慣焉。

一、但取槌之事，非仍屬強制乎？

一、此問題前已論及矣。取槌之兒，其初未始無心向。倘反對之者為教師

團體生活
之助

而非羣兒，則彼將繼續其心向。倘諸兒與彼取一致態度，則彼亦將繼續其心向無疑。今全體反對之，彼之相反心向漸趨柔弱。而翌日憤怒與反對，均消滅於無形矣。

「凡團體生活一千例中，九百九十九例之不含社會壓力者，皆足以教有道德。余初未嘗思及之。蓋余僅注意於第一千例耳。」

「在九百九十九例中，吾人所學得之事，固已不少。但在各種團體生活中，必有新境遇，新情形，新關係，異於舊環境舊材料者。倘應付適當，即足以有積極道德上進步也。」

「吾人愈注意環境中情境，則所學習者愈善，君以爲然否？」

大致如此；凡意識的注意，其結果或爲正當之判斷，或爲錯誤之判斷，然而正當之判斷，必多於不正者，此所以有積極之學習也。」

「倘教師敏捷有智，團體中個人雖有錯誤之判斷，其多數人之判斷，必

皆正當焉。其多數人之注意，必皆有意識焉。個人雖或有錯誤之行為，其全體仍有道德上之進步焉。

君對於積極道德學習之比例，以算術法討論之，極有興趣。余前此未嘗思及之。

「但積極之道德學習，非全賴於團體生活之機會乎？」

「然大致寓於團體工作之中。」

「鐵槌一例，非可證明吾人應供給機會，且指導兒童，使知道德上選擇之方乎？」

「然。」

「『正確的練習』『練習正常而滿足』『練習錯誤而煩惱』三者意義，皆寓於其中乎？」

「誠然。」

強制亦可
有用

「余仍有不解之處。」

「君何所指？」

「兒童於父親疲勞時不能靜默。今即使之因恐懼而靜默，非勝於不顧父親之權利與感情乎？倘彼實習不顧父兄之權利與感情，而父兄放任之，彼不將練習錯誤而滿足乎？」

「有時或如此，吾人誠不應使兒童練習錯誤而滿足也。」

「此非使道德教育之問題益形複雜乎？」

「然。但吾人已三復言之。父師應使兒童練習正當則滿足，練習錯誤則煩惱。君所謂問題複雜，庸或有之，但未嘗有新原則也。」

「兒童因恐懼而靜默者，較諸兒童之自私而不顧父兄感情者，非易於學習體諒他人而靜默乎？」

「君說頗是。此等事或未始無之。」

「此非聯想之遷移 (associative shift) 之一例乎？」

「此說或是。」

「君所謂聯想之遷移者，非初作一事，由於一種動機，因遷移之故，雖由他種動機，亦作此乎？」

「此即所謂聯想之遷移，但聯想的積極分子必存在，否則不能有聯想之遷移也。」

「余未明君意。」

「君猶憶犬之一例乎？彼口涎流滴，由於肉之置於口中，同時鈴聲大作。二事聯絡，而多次同時發現，及後犬雖僅聞鈴聲，口涎亦流滴矣。遷移如此而成，而聯絡為重要原質也。」

「君意謂兒童初因畏懼懲罰而靜默，後因體諒而靜默歟？」

「然。但兒童須年幼，且體諒之思想，常有所聯絡庶可也。」

道德教育
中之聯想
之遷移

「何以須年幼？」
「稍長之兒童，其辨別力較良。彼深知第一例中，因恐懼而靜默，必不能有所遷移也。」

不一定有
遷移

「然則並不一定有遷移乎？」

「不一定。」

「獎賞與褒榮，與此亦有關係乎？」

「然。」

「君反對之乎？」

「以大體論，余將應曰，然。」

「獎賞與褒榮時，或與聯想之遷移有關乎？」

「或者有關。」

「然獎章及榮譽，可使兒童作良好之事，既作而此事發生直接之興趣。」

獎品與聯
絡的遷移

則遷移成矣。」

「吾贊成此法乎？」

「贊成」二字，未免過甚。倘初因獎勵而作一事，及後果能發生直接興趣，而此外又無較良之法以養成此種興趣，余始贊成之。」

「吾名之曰養成興趣乎？」

「然最要者為在兒童品性中，養成一種品質 (Quality)，使此後兒童自願作此事焉。」

獎品與榮
譽的建築
上之棚架

道德教育
與養成興
趣

「吾意謂獎章榮譽獎品等，猶建築時過渡之棚架乎？」

「誠然。吾人建築大廈時，如先設棚架，為最良之方法，似不妨用之。然吾人之目的在房屋，此棚架必終歸拆毀也。」

「倘拆毀棚架時，房屋亦傾圮，吾人非失敗乎？」

「誠然。此為極良之試驗。」

「余願吾人再探討道德問題。余不知習慣佔幾何，思想佔幾何。更不知習慣與思想中，以何者爲前提。」

「何者爲前提，半以學習者之年齡而定。於極幼之兒童，吾人所得者，祇有習慣，兒童稍長則漸有思想。再稍長而有道德之考慮矣。」

「君以爲思想在習慣之後乎？」

「以年齡漸長而論，此說是矣。然更有進者。」

「君意謂成人第二次第三次遇同一環境，無所用其沉思熟慮乎？」

「然。使余爲年長者，行經水菜肆，於肆主不注意時，意欲竊取其橘。經考慮後，乃以不取爲是。君以余之誠實爲如何？」

「余覺不能信任此等人焉。際此年齡，早應知取舍之道。」

「君以爲道德之考慮，昔者雖屬必需，今應化成固定之習慣，而無復猶豫乎？」

余今乃知道德中習慣與思想，因時而異焉。」

「請君再申說道德之考慮可乎？」

道德之考
慮

「余深願之。其歷程與前所討論思想之全程 (complete act of thought) 略同，惟尚有新異之點，是供討論。當吾人有相反的趨向時，始有道德的考慮。倘吾人必須動作，而無適當之道德的行為型，不知如何而可保全各種價值。於是審擇各種相反之動作，並自計曰：「設余作此事，則影響如何？」既將每一方法，推想深究，然後比較相反之途徑及預測之結果，而選擇其最良者焉。」

「二種相反之途徑及所望之結果，吾人如何決定之乎？將何以知孰優孰劣乎？」

「此問之答復，實在倫理學範圍中。孰優孰劣，視乎各人之哲學而決，易言之，即依其人之態度而定也。」

「既選擇矣，又若何？」

良好道德
品性之原
質

「倘良好之道德品性已養成，則自有適當之反應。人之行爲，全視此爲轉移焉。」

「在良好之道德品性中，有三事焉：（一）對於環境感覺之機敏；（二）有道德的考慮，以決定應作何事；（三）實行其所決定者。」

「其一與其三，使余思及感應結 $\alpha \downarrow \beta$ 。」
「何也？」

「感應結 $\alpha \downarrow \beta$ 之反應，愈敏於感受刺激，則練習而得滿足之次數愈多，時間愈省，服從刺激，則愈敏於感覺，反之則愈漠不關心也。」

「甚善，其三又若何？」

「其三注重於感應結 $\alpha \downarrow \beta$ 之又一方面。S與R之聯結愈固，則吾人反應（R）一種情境（S）愈易。」

「由此觀之，吾人於道德範圍中，應組成無數感應結 $\alpha \downarrow \beta$ ，既組成矣，

吾人在無論何種環境中，於道德方面，當敏於感覺其需要，倘需要之結果不相反，吾人然後可反應目前之刺激也。

君以爲倘適當感應結 \downarrow 二之聯結，已預先組成，則吾人易於反應刺激乎？

然一

「吾人在感應結 \downarrow 二中，若有相反之感應方法，豈非需考慮乎？」

「然所考慮者，在吾人對於環境作何反應，最能滿足其需要也。」

「吾人既注意於感應結 \downarrow 二之概念，似可複述前論，以示道德教育之途徑焉。」

「將如何複述之乎？」

「余意謂應養成三事焉。」

一、有豐富之觀念，以表述各種道德情境。

良好道德
品性之三
要項

二、有判斷之能力，以決定何種觀念最合於情境，及何種反應最爲適當。

三、有豐富之反應，與上述之各種觀念相聯絡，當某一特別觀念已選定時，卽有適當之反應。』

『君以此爲道德教育之程序乎？』

『然。』

『上述各種觀念，其中亦有數種，內容較他種爲豐富乎？』

『然以感應結 \downarrow 言之，凡第一項下之觀念，皆可當作刺激S，而其程度至不同，小之僅簡單的符號，大之則爲哲學之體系焉。』

『各種反應R，亦如此乎？』

『然反應之程度亦不同，小之僅一掣一笑，大之則爲促進文化之精密計畫焉。』

「吾既名之曰道德教育之程序，將如何實施之乎？」

「余願利用機會，造成各種觀念及適當之反應，並發展各種能力以判斷之。」

「觀念亦能爲判斷之助乎？」

「然觀念爲實行判斷之基礎，但實行的能力，亦必須發展也。」

「觀念將如何造成之？」

「當兒童初見一事物，聞一名詞，必有粗淺之觀念，以此粗淺之觀念爲胚胎，再有機會以試驗之，而（甲）能辨別其優劣及適當與不適當；（乙）存其優而適當者，除其劣而不適當者。」

「余以爲吾人以前心理的與論理的一段討論，適用於此。」

「誠然心理的與論理的，交相爲用，亦即造成適當意義之歷程也。」

「此二種造成觀念之方法，非相同乎？」

在道德範
圍中如何
造成觀念

「然。每一後起之「論理的」爲觀念，而每一後來之「心理的」爲觀念之試驗。」

「凡此皆爲實在之經驗乎？」

「然。爲各種實在之經驗。」

「君意吾人不能由他人之經驗，以造成觀念乎？」

「否。此問題前已討論。吾人僅能用他人經驗之一部。然必有大部自己直接之經驗爲基。且應於自己經驗之事實中，試驗其所成之觀念也。」

「書籍、故事、圖畫等之效用如何？」

「以造成道德中之觀念及練習判斷此種觀念而論，書籍可有極大之助文學、歷史、名人傳記等，亦皆供豐富之材料也。」

「君意以其用爲有限制乎？」

「余意謂欲造成上列程序中之第三項，（即豐富之反應）實以自己

道德的反應如何造成

書籍故事圖畫之用

直接經驗爲必要吾人非從反應中無從學習反應，此其限制也。書籍等所報告，僅無色彩不實在之反應而已。兒童閱書後，或亦有所觀感曰：「倘余有此機會，余將如此作爲。」此亦誠有影響，決不如實在情境中之實在反應爲大也。

然則君之道德教育結論，非吾人應有多端生活情境中之實際練習乎？

然應有繁富複雜之社會生活經驗，以引起吾人充分之生活反應也。

然則當改革吾人今日之普通教室乎？

誠然普通教室，桌椅有一定之排列，功課大都恃書本之記憶；各種問題，皆教師代決。此種學校環境，供給實際生活之機會甚少，直使兒童有道德上之饑荒焉。

「此所以道德教學，及公民課程，爲今日極大之需要乎？」

普通教室
不應於道
德教育

公立學校
與道德教
育

教育有改
革之必要

『此甚有關係。假如吾人欲謀一阻止道德發展之制度，殊莫善於今日通行之教育法也。』

『君以爲現在地方公立學校，不足以養成道德乎？』

『非也。公立學校，有極大之可能。』

『君意謂有可能而未克實現乎？』

『誠然。』

『然則應如何？』

『改變教育局長指導員及教師之態度，使能知真價值之所在。不宜偏重技能與事實，而空礙其他。宜使學校爲社會機關，而鼓舞兒童合作的活動。變更外的教材爲內的教材。尋求活動之足以引起兒童最深之興趣，及最大之努力者。凡此活動中，又宜使兒童敏於感覺生活中之道德各方面。並隨時利用機會，使兒童養成對於團體價值之責任心也。』

凡君之所言，余均悅服，但余猶以未聞討論責任爲憾。君豈不以爲兒童應養成責任心乎？

「以良好之方法，養成責任心，此爲道德之至寶，余甚然之。」

君對於此問題，似態度冷淡。余以爲責任卽非道德之全部，亦爲道德中最要之事。」

「責任在論理的意義上，或爲道德之全部。但吾人不當因此而謂道德教育，卽可以責任觀念籠罩之也。」

「卽欲如此努力，君亦不贊成乎？」

「余決不贊成之。余意如以責任包含萬象，卽乏其專指之內容。責任者，一普通之觀念，猶吾人「自尊」「信用」與「愛名」之觀念耳。凡此皆有鞏固道德行爲之價值者也。曰責任之所在者，猶曰我所以必爲此者，爲自尊也。爲保全我之信用也。但此等態度，惟對於「自尊」「信用」與「愛名」已養

責任在道
德教育中
之地位

必養成責
任心

直接之道
德教訓

道德教育
中最要之
點

成反應者，始克有之。」

「然則吾人對於責任，非當注意造成可靠之反應乎？」

「然。但此非易事也。無數教師，使兒童憎惡責任二字，致有損於此名詞之應用。須知『滿足的練習』無往不宜也。」

「君不以直接之道德教訓爲然乎？」

「如君以直接之道德教育，爲用教科書以教一定不變之功課，余將不敢贊同矣。」

「若指定時間，以討論道德事項，使兒童之概念明瞭如何？」

「各人對此之意見不同。余意倘有極良之教師，可施之於稍長之兒童。但必十分注意，不可因此而忘實在道德生活也。」

「君意謂最要者，爲有興趣之社會生活，而加以適當之指導乎？」

「誠然。」

然則必當改革教育家之態度乎？」

然。吾人當以最要者爲前提。」

「君意謂習慣與態度之價值，超乎技能與事實之上乎？」

然。」

「然君非忽視事實與技能乎？」

「否。余將以事實與技能，附屬於豐富之生活中。」

「君最後之言，以爲道德教育，卽有興趣之社會生活，而加以正當指導乎？」

「然。有興趣之社會生活，加以正當之指導。而指導者又必能愛尙社會之道德價值，並能親愛兒童，知如何引導之。」

「然則有興趣之社會生活，加以睿智之指導，其最要之事乎？」

第二十一章 結論

「吾人能否總結本年所討論者乎？」

「吾人何不提出數點，以整理吾人之觀念，豈非更善？」

「君意中所欲提出之點爲何？吾人或能兼顧之。」

「余願問「設計法」之一名詞。余於「設計法」幾耳熟焉。

然吾儕討論中，未嘗有人一用此名詞者。」

「君知其所以然歟？」

「不知。何故歟？」

「余不知他人如何答復。余嘗從某教授研究教育，彼爲推行設計法最

設計法之
一名詞

力之一人余從其說，未嘗一用此名詞焉。」

「其說如何？」

「某教授之意，志願的活動 (intentional activity) 之價值，全恃在適當時機，有良好之成效，不在乎一名詞，更不在乎何人先用此名詞也。彼反對因名詞而起爭論，且在一設計法上之各種原則未充分討論以前，彼不願用此名詞，且執意謂吾人不應以名詞而忽視名詞所代表之事物也。」

「然名詞非有裨於一種觀念之傳播乎？」

「有時誠然流行之名詞，足以引起人之注意也。」

「然亦有趨時之徒，盲從附和以眩耀於人，猶年少者之喜效時裝也。」

「良好之事，亦可謂「趨時」乎？余謂「趨時」僅指浮而不實者耳。」

「良好之事，亦可為風尚所趨。若人之作事，不知其所以然與所當然，僅

以資標榜與眩耀，則若而人者，對於良好之事，亦趨時而已。」

『余聞文學界之某學者，有一種趨時的拚法，謂一致之拚法，實非必需。莎斯比亞氏（Shakespeare）不知彼姓氏之拚法，彼署姓名時，隨手寫來，不計拚法之如何也。』

『吾人可否再論「設計」？君謂吾人討論志願的活動及同時的學習，即討論設計教學法乎？』

『誠然。』

『余意方法爲一種方術。余不能名志願的活動爲方術也。』

『各人對於方法之觀念不同。或者信教育僅爲將來生活之預備，於是謀最良之方法，經年累月，以學習外的教材，此輩誠以教學爲一種方術者。然吾人實應有較廣之觀念焉。君當憶及吾人對於「方法之廣義的問題」之討論（第一章與第九章）嘗論及吾人向兒童語言之態度，爲兒童所設備之校舍，兒童之一切環境，及吾人與兒童接觸之一切方法，凡此皆大有影響

於兒童之各種同時的反應，無蓄之於中，或發之於外。由此種種反應，乃形成兒童之品性也。」

君謂凡吾人如何對待兒童及使事物刺激兒童之反應，皆有方法之影響乎？

「誠然依此廣義，故利用兒童之志願，亦成方法之問題。吾人深信如此對待兒童，可有各種極有用之刺激也。」

「然則君主張設計教學法之一名詞乎？」

「倘以此為簡易之方術，學生不必努力而可學習預先擇定之教材，則余不以為然，且深惡之。余近閱一新出版之書，論宗教教育中，如何可引用設計教學法，此即錯誤應用之一例也。若以此為兒童志願的活動，而能引起其最良之能力者，則余良以為然，且從而贊同之。蓋吾人對於設計之一名詞，務其實，而不驚其名也。」

設計之分類

生產者之設計

「君所指之書中，亦以「志願的活動」爲設計之定義乎？」

「否，此書另有合於作者所謂方法之定義。」

「設計教學法共有幾種方式乎？」

「余認爲分成四種，極合應用。」

「君以爲設計之分類尙有他種方法乎？」

「然尙有各種有用之分類法。余所述之四種，則足以顯出其各種特殊之程序耳。」

「吾人須知設計爲志願的活動之一例——爲達到目的之活動。於是吾人先分別生產者與消費者之設計。第一種爲「生產者之設計」(producer's project)，其志願在有所生產也。其重要之度不同，自幼稚兒童在沙盤中暫築沙屋，以至建設國家，創立國際聯盟皆是也。其所用之材料，亦至不同，自街衢之磚礫，以及祈禱時精神的虔敬皆是也。無論何種活動，凡有生產之

目的者皆屬於第一種之設計。

「君並不限設計於手工藝術乎？」

消費者之
設計

「決不限於此，生活並非如此其狹隘也。吾人之教育眼光，當與全生活同其廣大。凡志願之所在，即有設計之可能。第二種爲消費者之設計（Consumer Design）其目的爲消費，即應用或享樂是也。如幼兒之觀燄火花炮也。彼心願觀之，而日光隨火箭上下，感無窮之興趣焉。以生產論，此兒僅爲被動的；但以消費論，彼於欣賞享樂他人所生產之結果中，爲主動的。藝術家之繪一畫也，爲生產者之設計。其同好之賞玩，則消費者之設計也。」

「此亦名之爲設計，有持異議者乎？」

「如持異議，則其設計之定義，必不以志願爲基本者也。余所問者極簡單：此兒觀燄火時，是否有一志願乎？必答曰：「有」無疑。由此推之，則以欣賞文學音樂與他種藝術論，亦含教育之意焉。倘學習者並無接受或欣賞之志

「願，則無學習，無好尚之發展也。」

「第一種設計，爲藝術的欣賞。然君所舉燄火之例，又未必屬於藝術耳。」

「余未敢斷言欣賞燄火非藝術的，余深知前此措詞，或滋誤解耳。」

「君非言有四種設計乎？」

「然。吾人將進而言之。第三種爲「問題設計」(problem project)，其目的爲解答理智的困難。依歷史而論與個人而論，此種設計由第一種產出。幾無論何種生產的志願，(屬於教育的尤甚，)必含困難而需思想焉。第三種與第一種之別，全在於第三種含有問題，而第一種特注於有所生產，其問題的思想，僅偶然之事耳。」

「任何問題，皆爲設計乎？」

「非也。余或明知一問題，而並不發願解答之。如此，則非余之設計矣。誠屬余之設計，則余必發願解答之，且實行解答之也。」

亦有一種活動，初爲設計，由漸而志願消沈，其後活動僅成勞苦之工作乎？

「然。倘志願已消沈，而教師堅執使學生結束已始之工作，則成勞苦之工作矣。」

「然則吾人不應客觀的用「設計」二字，用若標記一度爲設計，卽永遠爲設計乎？」

「然。」

「此非缺點乎？此非足使君之定義無效乎？」

「余不以此爲有妨定義，且不以此爲重要之缺點，倘余惟名是重或感困難。然余所重者，爲學生之學習，而非客觀的標記。余願一名詞足以指出學習歷程中之要點，卽學習的態度。當志願既消，學習歷程亦頽喪矣。以志願爲定義之優點，卽在注重學習者之態度也。」

學習者之
態度爲要
素

「凡指定問題，而囑學習者研究，非忽視此點乎？」

「誠然。對於幼年之兒童，間或可以指定問題，但指定之問題，常屬教師之問題，而非學生之問題也。志願實不可以指定。」

「凡贊成外的教材者，常忽於設計定義中之志願乎？」

「余亦以為如此。」

「此非君所謂設計教學法之困難乎？此實足以限制功課之指定也。」

「然其困難與優點均在此其優點在確認事實，明示指定之法，不能得學習者適當之態度。然此僅發現固有之困難，並非自造困難也。」

「君茲所言者似已略軼題旨。君意倘能得兒童堅強之志願，則志願的活動為最良之學習無疑。然吾人不易時常得此，且君意設計教學法，祇可用兒童之志願，則吾人誠感困難，因君不容許吾人以他種方法，對待兒童也。」

「余嘗言祇可用兒童之志願乎？余嘗言不可用他種方法以對待兒童。」

乎？」

「然，余之會意如此。君倡導志願的活動而排斥強制與責罰，此外余更能有何種瞭解耶？」

「余極感君之提出此點，蓋余不願引起誤會，而顯已有誤會也。余仍宣述前言，志願的活動，較強制有較良之學習情形——有較良之正學習，副學習，與副學習。余未曾言僅由希望或僅由命令而可得志願的活動也。倘君時常運用兒童之志願，則可得較良之學習。否則君必須盡君所能，對於種種方面，周密考慮一番也。」

「然則君僅有一種理想，而並非希望達到乎？君僅述虔誠之希望而已乎？」

「此非余之意也。」

「但君承認此為理想，並非常能達到者乎？」

如何求達理想

「然但吾人姑勿論之爲虔誠之希望，請再細加研究，譬如健康，亦一種理想也。」

「誠然。」

「君並非希望全體人民常能得健康乎？」

「否。蓋常有困難足以阻之。或則昧於衛生，或則甘於放縱，或則不幸而罹災疾，無一人能一生有完全之健康，更不能使全體人民享健康也。」

「有此困難，遂使吾人對於健康之主張，僅成虔誠之希望已乎？假定余爲地方衛生局局長，余將何以處置君所述之困難與健康之理想乎？倘傳染病盛行多數人民不諳衛生，或蔽於成見，余之助手又極少，且於衛生事業，亦並無充分知識與經驗，余將何以爲計乎？」

「君必相機而盡力爲之耳。」

「雖不能完全達到理想，然余總不能不尋求余之理想。」

然求健康之理想，則其所得必較不求為多也。」

「此種困難與阻礙，余應束手聽之，抑應設法減少其勢力與影響乎？」

「若自然應設法減少其勢力，但總不能否認之耳。」

「君意余在一實在情境中，必實事求是，求其理想，同時察其困難，然後決定執行計畫，余既不可忽視理想，亦不可忽視困難。」

「余漸了解君意矣，請進而論之。」

「余對於理想與困難，必分別虛置。余之理想——余之目的——必盡力保全之。至於困難，則力求其減少，至於完全免除為止。」

「然此為處置實在情境之正當方法。」

「則於志願的活動亦然，此為余對於學生之理想，視為余之目的。余既忠於理想，益不能不察其困難，余不能不察學生有時（且時常）發願作有害而非有益之事。又教科書之編纂，亦非依據兒童志願之原則。學校之組織，

困難之應
付

升級之標準，皆根據於固定之課程。余明知此種組織，有長久之歷史，而教育局長，指導員，教師，學生，校董以及學生家屬，皆習於此而願保守之，不願有所變更也。」

「君述一長篇之困難，則進行之始，不覺失望乎？」

「實在之困難，尙未盡於此。然余未嘗失望。余信余之理想，基於人類之本性。忽視之必感不滿足與不快樂；正當施行之，必感滿足與快樂也。」

「但君未嘗言如何施行。」

「困難雖多，答案至簡。吾人隨時隨處，應「向」理想而力行也。」

「君謂吾人應當調和其間乎？」

「誠然。欲達到理想，此爲切實之方法也。」

「君可否再簡單說明應如何施行？余尙未十分明瞭。」

「余將試述之。假定一尺度，一端爲「即內的教材與志願的活動」，又一

用調和方
法以達到
理想

端爲B卽外的教材與指定之工作。吾人之工作，始於尺度上之一點，盡其能

力之所及，環境之所許，而使之遞升以趨於I，卽全部教育計畫亦須遞升至I在此進程中，一切事業，當然須進行不輟以吾人識解與技能，缺乏及環境之限制，並不願近於B點，而有時在事實上亦有不得不然者也。」

——此意指吾人於一學期中，必教某種功課，而學生並無自動的志願不能遞升於I——則余祇得趨於B點，於必要時，指定此種功課乎？」

——倘此項功課，必於此學期教學，而並無更良之方法，祇得如此。」

——然則君之理想，以利便爲依歸乎？」

——非此之謂也。余必認明事實，然後處理之，以達余之理想。假定余欲至高牆之彼面，余不應不顧牆之存在，或佯作牆之不存在而直向前行。誠如此，

如何應付
固定之課
程

則永不能越牆一步也。余必認明事實，覓門或梯。熟察何者爲力之所能，何者爲不能，然後順應環境，而制馭之。而無論何時，又常抱定目的，欲至牆之彼面也。

『可否請君就學校事，舉一例子？』

『假定余每星期須給學生分數。學校規程如此也。則余須設法使給分數時，流弊愈少愈佳。不使學生注意於分數，一若以課業以分數爲惟一之目的，免除其外的激誘之注意，使其對於工作，有內在的興趣也。』

『倘君必須施授固定之學程，而無餘暇以從事其他，則將如何？』

『此幾爲最困難之境，某年余亦曾處此種情境之下。吾人於此惟有宣誓不贊成此種制度，辭職而去。如其不能，則承認事實，盡力以改良之。且於各方面進行。(一)利用活動之餘地，於所任一級中，先試驗其理想所得結果，亦有出於意外者。(二)邀集同志，(愈多愈妙)研究較良之教學法。(三)從

事正當之宣傳，以求得較良之學校制度。倘持之以恆，行之以智，必有可觀之成功也。

余不知在此類情境之下，尙有何種餘地，可以利用。

可作之事，不知凡幾。吾人可鼓勵學生思想，蓋運用思想之機會極多。常注意學程中發生之問題，凡有價值者皆利用之，並可鼓勵數種學校以外的設計。至於訓練方面，愈與學生合作愈佳。如前述學生由甲教室至乙教室步行之狀態（第四章），即余最困苦一年中之例也。至於較爲機械的學習，則可以個別化之作業指導之。

所謂個別化之作業，君大概指道爾頓制（Dalton Plan）與溫奈加制（Winnetka Plan），君亦贊成之乎？

以全制度而論，余並不贊成，但吾人如必需學習教材之固定部分時，善用亦甚有益。余於二十年前即已行之，蓋如課程有固定之部分，則此種方

個別化之
作業

術頗多可採之點也。」

『但君非反對固定之課程乎？』

『依大體論，然。余極反抗之。』

『在君之理想的教學法中，此種個別化之作業，竟無地位乎？余意謂熟練 (Drill) 有極大之需要。』

『余根本上贊成熟練有一定之需要。吾人所未討論之第四種設計，即關於熟練也。此種設計有名之曰「熟練設計」(Drill project)者，但余寧名之曰「特種學習設計」(Specific Learning project)。其目的在得到數種技能與知識也。』

『譬如欲得加法之速率與正確，非一例乎？』

『然。此足以證之。』

『然則君何以反對溫奈加制，余意此制實依此種方法而行也。』

『余所以反對之者，以兒童未感覺需要以前，且並無引起其感覺需要之時，即行熟練也。倘學生在一情境中感加法熟練之需要，自知應有適當之速率與正確，則應有熟練也。』

公認之標準

『習加法時，君反對使兒童注意公認之標準 (standard norms) 乎？』
 『使所謂標準者，足以代表余之學生在彼時間正當之工作，則余並不反對君須承認現在所謂標準者，皆根據舊式之課程與教法。其是否應認為標準，又一問題也。』

『余實不明君意。君以為一種標準，根據十萬小學生之課業中得之，而猶不足為標準乎？此殊可異，余意此種統計已證明其為標準矣。』

『君深明余意。余不經特殊攷慮，不願承受此種標準為標準。彼從十萬兒童所得之結果，亦僅代表現時教學上之結果耳。但現時教學，容為錯誤。加法或不應於現所指定之時間教學之。計算數千或數萬兒童之統計，並不能

示吾人以應於何時何處教學之也。僅示吾人以於某時某處教學之結果如何而已。余並不言各種「標準」均如此得來，但無論何人，稱此種標準為不易之標準，則縱不可悲，亦可笑也。」

「君言溫奈加制僅有個別化之學習。彼非亦有團體之作業乎？」

「然誠有之，依余所知，此種團體作業極佳，且有吾人所主張之一種精神。余願彼等更注重團體之學習，而使他項僅成附屬也。」

「君以為彼等之注重自學與自測之方術，在教育上為永久的貢獻乎？」

「然至少其觀念為一種貢獻。余願必須先有感覺的需要然後行之。余並不願其將全部課程，悉照彼方法行之也。」

「此引起分科教材之問題。倘吾人實行志願的活動與內的教材，吾人應摺棄分科之教材乎？」

「依吾人之所知與所行，則敢直答曰然。分科的教材，當廢止之。」

「余實不知其故。譬如算術，吾人有永久之需要。何不公然剴切教之？何以矯揉造作，以避免之爲愈乎？」

「余知君尙未明余意。吾人誠常有算術之需要，應當教學生習之，且公然教之。然其要點在此。倘有實在情境之需要算術應用者，則有較良之學習。吾人於需要算術時始教學之，即與有關的情境相聯而教學之也。其結果則將算術知識零星分播於生活之途中，於生活上有需要，即有教學。如是兒童之算術知識積少成多，而化部分爲全體及其後也，更有專習之而深造者焉。」

「此又爲心理的與論理的討論乎？」

「然。」

「算術如經此種機遇的教學法，能深印腦中而應用之，亦如系統的學習法乎？」

「余雖不喜君用「機遇」一詞，然君說良是。余謂一事在生活情境中

熟練

系統的組織之教材

學得者，常有其線索與暗示以爲將來之應用。書本中系統的學習，則常與生活缺乏關係，雖遇應用之機會，亦有不克實用之危險焉。」

『余嘗聞人言，組織經驗於分科教材之中，爲矯揉造作之事。君意如何？』

『此說頗確。無人在生活中單項學習算術或地理或歷史。各種知識，必根柢於生活情境中。在其所根柢之情境中學習之，則於生活中再遇之時，亦易於應用。此所謂線索與暗示也。』

『但以此爲原則，如何可得熟練與系統乎？』

『余以爲前已答復矣。無論何事，吾人應於情境中已遇到或已感其需要，然後得施相當之熟練。此種熟練，常尊重線索與暗示，而保存其自然的情境之聯絡。兒童對於此種熟練之態度，當然較優也。』

『然則如何可得教材之系統的組織乎？』

『此亦已答復矣。在生活情境中有已習之各部分，然後有系統之組織。』

前已論及各部分之分化與統合 (differentiation and integration)。各人應看自己之系統，庶於自己應用時最爲便利。

「君與君之同志，於此似有錯誤，何也？因君恆思個人能忽視種族經驗。君固熟知其不可，而猶若以爲可也。」

「吾人未嘗言可以忽視種族經驗，余並謂種族所得之系統，較吾人中任何人所得者良好。且吾人常爲種族經驗所包羅，無論發一語言，用一工具，皆應用種族經驗。無論誰何用「整數」分數「小數」諸名詞時，亦應用種族經驗之系統也。吾人不學或不用種族已得之種種經驗，不能生存於今日之世界。吾人宜以自然之態度，接受種族種種經驗，察其意義而討論之，應用之，并漸造成自己思想之系統，而在此思想之系統中，種族之種種經驗均適合之。」——惟此足使人得支配其思想之系統，而非強記他人之程式所能爲力也。」

「余仍不明瞭，即以地理而論，編著科學的教科書者，對於地理科學的系統，當然較學生之系統爲優，願何以不用著作者之系統？」

「何謂用著作者之系統？」

「學習其所著之書耳。」

「余亦料君如此說法。君亦知此種完美之系統，不能引起學生之注意乎？學生所得之系統，仍爲彼所感覺需要而自成之系統耳。」

「君亦將鼓勵學生有實在之系統乎？」

「誠然，余良願學生在良好之書籍中，或於他處，得有益之指示，彼等僅借用乎？」

「若彼等僅努力於形式上之系統，則屬借用。今日普通學生即如此，但余願學生感覺系統之需要，然後始成其系統。倘學生自他處借用方法，余誠希望彼等非僅借用，且亦須爲有益之借用也。」

「君亦願學生以後將地理知識，組成統一的系統乎？」

「倘此爲有用之系統，則應之曰然。倘僅爲預備考試之用，則否。余知學生漸長（心理的），必自願聚集其所知，成有次序之方式。余誠希望有此種趨勢，並鼓勵之。」

教科書

「君之學校中，亦用教科書乎？」

「此又爲困難之問題。今日多數之教科書，示兒童以他人現成之思想，余不願用之。至少余不願如編著者所願用之用法。」

「但君欲用者，爲何種書籍乎？」

「此須充分之時間與試驗，始能決定之。目下余所能言者，推測而已。余意有數種可能。一種爲讀本，以極生動之文詞描寫歷史或地理之故事，旅行或冒險以及昆蟲之生活——及一切傳授之知識。又一種爲簡要之參考書，或系統的論著，於需要時檢查之。又一種爲問題書，羅列問題，以刺激兒童之

考究與活動；又一種爲包含自學自測之熟練材料課本。」

「吾人於何處可得此種書籍乎？」

「多數尙待著作。倘吾人善爲選擇，則此種書籍亦已可得若干種也。」

「君不以爲君之學校中學級將極小，而教育經費將令人不能擔任乎？」

「余不以爲如此。吾人今日之教育經費，尙未達到適當之比例。全國人所費於汽車者大，而所費於教育兒童者小，且余並不以極小之學級爲必需。余以爲用此法，而有經驗後，學級大小之問題，亦不難解決。今日多數市立學校中之學級實太大，則亦宜量爲減小也。」

「至於學程如何？不可預先編訂而印布乎？」

「不能依舊法編訂而印行也。」

「吾人所可有者，爲何種學程乎？」

「此又一極困難之問題，余祇可提議一暫時的計畫，一種調和的方法。」

小學級之大

學程

大致如下：

(一) 教育教說之一種明白說明，更注重於新目的。

(二) 數種不同之設計之示例，以詳細為貴，藉以示所希望之目的，及其所以然，並研究其相聯之結果。

(三) 豐富的設計目錄，及相當之參考材料與設備之指示。

(四) 結果之說明，特別注重於習慣、態度、與欣賞，因此種要點常為人所忽視。——此種結果並非視為最近之目的，但所以助教師與學生測量彼等自己之進步也。

(五) 數種兒童自學與自己測驗之熟練材料，且有適當的標準之

說明。

「君名之曰一種調和乎？」

「然余深恐編訂的學程，易於誤用，然輿論或要求之，則祇可希望吾人

有豐富之經驗後，或能編製一理想之學程，僅憑臆測不可信也。』

『學生由甲校轉入乙校時，亦有適應之困難乎。』

此實大有興趣，吾人之方法，於轉學時之困難，實較他種教學法爲少。蓋轉學之困難，在固定分配之教材此半不可破之班級學程，破除以後適應實較易矣。』

目的

『君曾提及新目的，余願再論目的，因尙未十分明瞭也。君信知識與技能，並言欲加習慣態度與欣賞，凡此君皆包括於目的中乎？』

『是也亦非也。余恐君之說明或致誤會。故余對於目的當分成三種：較近的，較遠的，與中間的。中間的目的，爲習慣技能態度知識與其他個人之品質，如教學合法，不須直接求之。較近的目的，爲生活，爲求兒童現在之生活，有真切而困難之經驗，足以使之上進。』(一)(二)(三)較遠的目的，亦爲生活，由現在經驗中已學得各種品質，而使將來之生活，達更高之程度焉。』

余又不解矣。君如何可使兒童現在之生活爲目標乎？余以爲目標者必有事物可以學習，余豈完全錯誤乎？

君亦未爲完全錯誤。然余仍執余詞，不能不爲余說辯護。何謂目標（三三三三）乎？在軍事學中，其意爲較小之目的，由之以達更大之全部計畫者也。所以余言第一（較近）目的，爲深切，而可以上進之經驗，必先得此而後能達較遠大之目的也。假定余已達此第一目的，於是余之第二（中間）目的，爲從經驗中得到適當之品質、知識、技能、習慣與態度。余必得此種之後，方可達到更遠大之目的也。其更遠大之目的（較遠）爲更高之生活中間之品質，非能實現於此生活中，未爲學得也。

此即合於「生活之繼續的改造」論乎？
然適合於此。

余仍不甚明瞭。君先認定數種品質，如每項之智識、習慣或技能爲需

經驗爲最近目標

要，然後再覓數種經驗以教學之乎？」

「非也，此與余說正相反。余否認以品質爲最近之目標，而願以生活爲第一目標。故余先求有益之經驗。當兒童經驗進行時，若有需要，則指導之，使其能有生長——能有較爲豐富之生活，與較良之方法以制馭經驗也。」

「君如何決定經驗之先後乎？」

「依余之理論，吾人不能於事前決定何時有何動作——事前決定，不能有益。」

「君以何種根據，決定到時應有何種動作乎？」

「余之佔定經驗，乃依下列之次序（甲）真切的，（乙）新穎的，能擴張現在之見解與能力，而有成功之可能的，（丙）變化的，足以使生活不致於畸形的。余所最願有之經驗，即最合乎以上三點者也。」

「君願於此種經驗中，得所需之品質乎？」

如何佔定經驗

然備吾人於新穎之經驗中，能熱心從事而有成功，則能學習無數事物也。倘就此種學習，而類別之，標記之，即吾人所謂品質也。」

「余仍不知君如何選擇經驗，以得所需之品質。君之詞意，一若先有經驗，則任何品質均佳，但君意恐未必如此也。」

「余意正如此。余注意相續之經驗，須有充分之變化，以發展生活之各方面。但在原則上，余惟願兒童能盡量以得經驗，必經驗已在進行，始注意於品質。所謂品質仍屬成人私心自用之看法。余並不向兒童說明任何品質。兒童之首要，在努力於現在之工作，而學習其次也。」

「『品質』(Quality)一詞，擾余思想此詞究屬何意？」

「余所謂『品質』者，為任何有價值之學習結果，如技能，習慣，事實，智識，理想，態度，或欣賞皆是也。品質為各種學習之普通名詞耳。」

「君以為最低標準之課程(minimum essentials)竟無地位乎？余意每

現在對於
最低標準

人必有數種品質（即君所謂學習結果）實爲社會中良好生活所必需而不可無者但君何以似加否認？

「待余先發一問。君嘗見最低標準之課程中，亦曾包括，「言忠信行篤敬」乎？抑僅有閱讀，書寫，拼法等能力以及歷史地理之事實乎？」

「余從未思及之，但余謂僅有後列之數種耳。且所謂最低標準之課程者，爲兒童欲升級所必學之事項耳。余確知其未嘗包括，「言忠信行篤敬」也。」

「何以不包括之？」

「余不甚知之。或因忠信篤敬，不能強迫兒童學習；不能如拼法然，指定爲功課，使兒童練習之至學得而後已。或因吾人意謂卽未學習忠信篤敬，亦無妨於兒童明年之升級也。」

「然則君以最低標準之課程，爲學校制度之要素，而並非生活之要素

乎？

「此說頗近似。」

「君以爲忠信篤敬，在生活中，不及算法或歷史地理知識之重要乎？」

「否，否，是又不然。」

「茲將余對於最低標準之課程之態度告君，余以爲有數種事物，極有用於將來學校及生活之進步，雖強制亦必學習之，若目前不能學習，至必要時，亦須犧牲他事而強制學習之。倘君以此爲最低標準之課程，余亦無所反對，但余引用此名詞時，須容我自己之定義。」

「君其告我以君所謂最低標準之課程中之項目？」

「余不克給君一全表，其實余謂各兒童及其環境之不同，此中所包者亦因而各異，余於多數兒童之普通表，實較君所設想者爲小，閱讀爲一要項，算術又爲一項，此雖不能概其全，但全表亦甚短也。」

他種教育
之品質

「君對於忠信篤敬如何？」

「尚有許多項目，有機會時，余將以全力求之。但不以列於可以指定的課程之同一表中耳。」

「君之另一表中，並不限於此數事乎？」

「否，但余並不將算術與其他事項列於彼各表中。今此表則極短，教師亦無須常參閱也。」

「君贊成此最低標準之課程之短表，非與生活繼續改造之概念相背乎？」

「否，蓋余視最低標準之課程，爲此時此處達到生長之方法，或改造現在生活之方法，非此則經驗之改造有所阻礙，余必賴之以達余之目的也。」

「然則何不立刻設法獲得之乎？」

「倘自內而學習最佳，若不能，則強制以求之。對於余之目的，則余常在

努力追求中也。」

的教育目的

「君能告吾以君之教育目的乎？」

「余甚願之余之目的，欲使兒童現在有較豐富較成熟之生活，庶此種生活，在現在與將來，皆最有益於兒童與他人也。」

「君此處所用之「成功」二字，似覺異乎尋常，以兒童論，何者為成功之生活，因余謂此名詞常應用於成人。」

「君說頗是此問甚佳，以兒童論，何者為成功之生活，指現在抑僅指將來乎？」

「余謂二者兼之。余以為兒童生活快樂，使他人亦快樂，即成功之生活。此指現在而言也。至於將來，余謂彼現在所作者，應足以為將來之一種預備。」

「此說誠佳。君亦知此即余曩所言活動之選擇乎？倘活動能真切而且成功，則現在必甚快樂。倘超出於現在之見解及能力以上，且與從前之活動

不同，即爲一種將來之預備。」

「君欲將現在與將來，并爲一談乎？」

「然。」

「君意謂兒童毋須計畫將來乎？譬如兒童計畫往郊外釣魚如何？或稍長之兒童欲選擇其終身事業又如何？」

「余特別鼓勵兒童計畫將來，事實上兒童無論計畫何事，即計畫將來也。兒童漸長，計畫漸遠。至少壯時之選擇職業，則最真切之設計也。」

「吾人討論興趣久暫中之生長時，非曾討論及之乎？」

「然。此實相同。」

「君以現在生活與將來，并爲一說，亦注意於生活之繼續改造乎？」

「誠然。」

「譬如一學校從未試用此種教學原理，君將如何介紹之乎？」

鼓勵已依此進行者

「余不願強制以促其推行，強制不仁，且鮮效也。倘余為教育局長或指導員，余當先注意於教師之教法，最近乎此者，鼓勵之使繼續進行，然後使其餘教師參觀其教學法而試驗之。余願所有教師，皆研究其基本之學理而感普汎之興趣焉。」

「倘有規定之必修課程，君將易有成功乎？」

不規定必修課程

「否，不必規定。倘遇有能力之教師，余將予以自由而觀其成效。余與教師會議時，亦當注重教學上較精微之結果而減少專重機械的結果之緊張也。」

「教師並無具體之事項應注意乎？」

「教師應注意之事項凡三：（一）逐漸改良普通教室作業——前已討論之——注意各種機會，使作業基於問題」

「君言「逐漸」，豈畏操切從事乎？」

不可操切
從事

「誠然，此新教育方法之技術 (Technique) 異於舊方法，無一教師能驟然變遷，操切從事，其弊較他種方法尤甚也。」

「其餘二事項爲何？」

「(一) 規定半小時或一小時之自由作業。任學生作任何有價值之活動，惟每生之設計，必先得教師之許可。其始也，多數學生不能想出有價值之活動，彼等不習慣於建設的思想。君可告之曰：「倘汝等不能想出何事，余可代汝思之。」君必先預備良好之指示方法。」

「此作業有何特別利益乎？」

「此有數利焉。能給教師機會，爲小規模的試驗，教師與學生皆有所學得焉。且其所得暗示，可應用於他課。倘教師能得其法，則較長時間之設計即可產生，而兒童因之潛心研究國文或歷史，或科學，依設計之性質而定焉。最後則此短時間之自由作業果成功，即可延長至數小時，甚或一星期也。」

「君何言之謹慎耶？」

「然多數人篤信舊方法，故此新方法之進行必遲。且吾人必於新方法有充分之實驗，方能措施咸宜也。」

「君稱事項凡三，吾人僅有其二。」

「（三）爲課外作業，吾人可用之而極有益。將來課內與課外作業之界線必將移動，而課程必不如目下之固定也。」

「君希望此新方法之原理，能將舊方法取而代之乎？」

「余厚望之。此運動已開始矣。今日國中無一學校，不趨於此傾向。三十年中，進行至速。學校愈佳，愈與現代思潮相接近，亦愈爲此運動厚其勢力也。」

所慮者何

「君所最慮者爲何？」

「余慮其進行太速耳。」

「恐進行太速乎！余殊不解。」

『余恐人之自誇，以爲已得此新方法，而實則尙未充分明其所以然，或充分試出其何以然也。實言之，余懼其僅爲趨時耳。』

『趨時者猶屬此運動之同志。顧反對此方法者，如何最足以妨礙此新運動之進行乎？』

『堅持舊式固定分配之教材，繼續依此以測量成功，固執於此而佯許人以試驗之自由也。』

『君以外的教材，爲新舊方法轉移之關鍵乎？』

『然內的教材，志願的活動，生活之繼續的改造以達於較高之度——此三者卽新方法之原理也。』

『吾人討論，已告終結，君亦以爲憾乎？』

『已終結乎？猶未也。推闡其義，更有加焉。吾人僅停止討論，蓋此特學期之終結已耳。』

商務印書館出版

教育哲學



教育哲學大意 (白魯斯)

一册 一元

白魯斯著 本書對於教育之根本原理，自論理學、美學、倫理學三方面，加以澈底的考察，其組織嚴謹，論點卓特，其之杜威學說，迥然不同。

教育哲學大綱 (白魯斯)

一册 三角

白魯斯著 本書對於教育之根本原理，自論理學、美學、倫理學三方面，加以澈底的考察，其組織嚴謹，論點卓特，其之杜威學說，迥然不同。

教育上興味與努力

一册 二角

教育上興味在教育哲學上頗佔重要，此書為杜威原意，對於二者之本質，分析甚詳。

杜威教育哲學 (白魯斯)

一册 四角

書為杜威博士在華之講演稿，由祝文甫君譯述，內容分兩大部：(一)教育之性質，(二)學校教育均係最罕學說。

斯賓塞教育論

一册 四角五分

任德福譯 斯賓塞教育論四篇，茲擇其二：(一)論何者為最有價值之智識，(二)論教育之重要性，後者提倡兒童之自由發展。

密勒氏人生教育 (白魯斯)

一册 八角

鄭宗海前于英台譯 是書述教育之性質，應用功能之觀念，以明教育與人生之關係，其論述教育目的及兒童教材教法教師等，亦極精當。

現代教育名著

歷史教學法 一册二元半

何炳松譯 本書討論歷史教學中潛伏之原理及應用原理以應付教學上的困難頗能將歷史教學上的根本條件羅列無遺關於史學研究法史學新趨勢史學新學說等亦復詳加討論可資吾國史學界之參證

西洋大教育家 一册二元半

莊澤宣譯 書凡十四章詳述近三世紀中西教育上有名教育家如來而頓培根皮德福赫爾斯賓塞諸人的社會背景及其學說與功業凡欲研究其世教育源流者閱讀此書最為合宜

應用心理學 一册一元半

莊澤宣譯 本書詳述應用心理學之原理態度內容以接銜對於各種職業之關係並論應用心理學發達後各種制度之變更及現在與將來之趨勢

明日之學校 一册一元半

朱經農譯 杜威之教育學說為眾所欽仰此書詳示其實施方法切實易行

設計組織 小學課程論 一册二元

鄭宗海譯 著者為現代美國研究小學教育之著名學者本書為研究小學課程之名作其目的蓋欲盡破各科之藩籬而取一大設計之組織其基本則為實用主義全書大別為二部前部專論課程之原理及設計之意義與種類後部分論各科目之設計舉例與選擇內容之原則及利用本書之方法

教育之科學的研究 一册一元半

鄭宗海譯 著者為美國教育專家此書為其研究之結晶思想精警見解獨到足以供吾人之參考讀者更探入自擇之補充材料不少

教育哲學大意 一册一元

孟憲承譯 本書是從實驗主義的哲學觀點上討論現代教育的問題所討論的大旨一為教育應有的目的或理想一為受教育者的心靈或智慧的本質俾資教育者應入手一編

公民教育 一册一元半

陶孟和譯 本書自理論實際兩方面論述公民教育至為詳盡而於公民教育之基礎及其實施方法發揮尤為透切

商務印書館出版

研究者原育教究研

書各列下備應

實用教育學	三角
新舊教育學	二角
簡明實用教育學	三角
教育學	五角
動的教育學	三角
戰後教育論	二角
教育學要覽	二角半
輓近教育學說概論	四角
論杜威教育哲學	四角
杜威教育學的研究	四角半
教育上興味與努力	二角
北大社會與教育	八角半

商務印書館出版

共學社 平民主義與教育	一元二
師範 中學教育	一元四
學藝 教育哲學大綱	三角
教育 教育哲學大意	一元
現代教育思潮	三角半
教育思潮大觀	七角
師範 教育理想發展史	四角
英美教育近著摘要	一元四
斯賓塞教育論	四角半
南高 密勒氏人生教育	八角

