

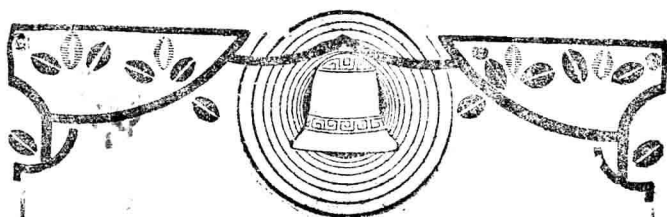
訓導叢刊之九

訓育與心理

姜瑞編



姜 瑞 編 著
正 中 書 局 印 行



版權所有
印刷必究

中華民國三十三年七月
初版

教育部訓練叢刊之九

訓育與心理

全一冊 定價國幣一元

(外準酌加郵費匯費)

主編者 教育部訓育委員會

編著者 姜琦

審訂者 陳禮江

發行人 吳秉常

印刷所 正中書局

發行所 正中書局

校：向
：業

(1871)

序

本書立場與坊間已出版的一般教育心理學迥不相同；歷來教育心理學之內容，大都限於學習歷程範疇之內，如人類本性之敘述，學習歷程之討論，各學科學習之原則與方法等而已。換言之，僅注重教室內各種科目之學習而已。

本書除討論一般之學習通則外，特注重行為、品性及情緒方面之養成，對於整個人格之訓練原理、原則，特別注重。誠為談教育心理者一特點。

尤有進者，全書從三民主義教育哲學立場，略述現代各派心理學之得失，再根據「總理的『知難行易』學說，及總裁『行的哲學』」建立一新的教育心理學或說「訓育心理學」。使教者知道應如何教人做人的道理，和學者知道如何學做人的道理。故本書之出，可彌補以往教育心理學偏重學科學習方面（智育方面）之缺點。誠為訓導人員一良好參考書籍。

陳禮江序於：國立社會教育學院

三三、二、一

弁言

本書曾於民國三十二年八月三十一日上午七時至十一時專為軍訓部國民兵教育處調集遷建區各校軍訓教官舉行暑期業務講習會而編成的。原名為「教育心理」，按照講演時間數（四小時）分作四講（見目次）。後來為適應本叢書體裁起見，改名為「訓育與心理」；但其內容，概仍舊貫的。本書是在極短促的時間內寫成，加以參考書籍無多，勉強的從教育部圖書館裏面找到幾冊，充作藍本。因此，缺漏之處，在所不免。幸讀者諸君有以教正之。現在我為便於讀者諸君參考起見，姑把我所憶及的與本書有直接的和間接的關係之各種參考書籍開列於后：

總理遺教（中央訓練團印）

邵爽秋等合選：教育心理

陳德榮譯：蓋茨著教育心理學

廖世承著：教育心理學

艾偉著：教育心理學論叢

總裁言論（同上）

陸志偉譯：桑戴克著教育心理學概論

杜佐周合譯：同上
朱君毅

艾偉著：初級教育心理學

黃覺民編著：教育心理學

潘 菽 合編：教育心理學

朱君毅編：教育心理學大綱

趙廷爲編：教育心理學

陳禮江編：教育心理學

朱兆萃編：教育心理學 A、B、C

沈有乾編：兒童心理

杜佐周 合譯：桑戴克著成人的學習

蕭孝燦著：實驗兒童心理學

高覺敷編著：青年心理與訓育

李相勛著：訓育論

姜 琦著：教育哲學

姜 琦著：德育原理（未刊）

除掉上列諸種書籍之外，還有些與教育心理有密切的關係之書籍如學習心理、兒童心理、各科心理、智力測驗等，都未列入；同時，又祇以中著和中譯兩種爲限。至於歐美有名的原著書目，也無暇網羅的，祇得付諸闕如。尙祈讀者諸君子以原諒，是幸！

三二、八、二七——教師節——

姜 琦寫成在：陪都教育部訓育委員會

第一講 教育心理學之意義

什麼是教育心理學？我們欲解答這個問題，則不可不先說明心理學之意義。從來學者對於心理學之定義，所說不一，有些人說「心理學為研究靈魂的科學」，有些人說「心理學為研究心的科學」，有些人說「心理學為研究意識的科學」，有些人說「心理學為研究行為的科學」。以上諸說，究竟孰是？此地姑先作一度簡單的評述。第一說所謂「靈魂」(soul)一語，這是宗教家所襲用的論調，而為現代科學家所不取的。第二說所謂「心」(mind)一語，這是太籠統的；因為心的狀態也有一定的範圍，若單言「心」，就莫可捉摸的；況且在哲學上講，這一說又是唯心論的嫌疑。第三說所謂「意識」(consciousness)一語，是與上面第二說所謂「心」相同；不過，「意識」比之「心」，其範圍稍為狹窄的而已；因此，此地無須再行詳述。第四說所謂「行為」(behaviour)一語，是與上面第二、第三兩說所謂「心」或「意識」剛剛相反，它是太偏於另一極端，並且容易與動物心理學混而為一；因為人之所以為人者，就是在於人類心理有異於其他動物心理的緣故。固然，人類心理學之研究也有借助於動物心理學的地方，然而其目的還是在於要發見人之所以異於禽獸者究竟何在。孟子說：「人之所以異於禽獸者幾希」。此地雖云「幾希」，然而

人與禽獸之間無論怎樣，總有點區別的。然則人與其他動物間之區別究竟何在呢？此地簡單的答覆一句話，動物之心理專恃乎機械性之動作，在術語上叫做「刺激與反應之聯結」(the bond of stimulus and response)，簡稱「刺應結」(S→R)；但是人類之心理，除掉像其他動物一樣有恃乎機械性的動作之外，多少還含有反省的 (reflective) 的作用。退一步的說，即使人與其他動物是一律的專恃乎「刺應結」的作用，然而人與其他動物所有的「刺應結」之能力或可能性 (或稱做「智力」(“intelligence”)) 的程度又是不同的。具體言之，即前者的智力程度是高的，後者的智力程度是低的。惟其如此，故從來有些學者譬如希臘亞里士多德 (Aristotle) 和我國的孟子稱人或視人為有理性的動物，以示別於其他動物的。即就人類本身而論，人類的智力程度也有高低之差異，高者為「智」或「賢」，低者為「愚」或「不肖」。惟其如此，故教育 (education) 之所以起作用，教育心理學 (educational psychology) 之所以被建設，並不像其他動物專恃乎「訓練」(training)，用不着什麼教育心理學一般。關於這一層，後面尚有說明；但是若僅剛才所說的話看來，我們就可知上面第四說祇以行為或行動 (behaviour) 為心理學研究之對象，是不夠足的；況且，在哲學上講，這一說又是有唯物論的嫌疑。

照上面所說，上述的這四種關於心理學之定義，既然一無可取，然則怎樣能夠求到一個最適當的心理學之定義呢？我們認為以上四說中除掉第一說完全無用外，其餘三說並非

絕對的不可採用；積極言之，這三說各有一部分可以採用，尤其第四說有些地方比之前二說富有科學性的，更應當採用的；不過它太把人類當作「機械」看待，尙有待於商榷的地方。因爲這一說以爲人類的思想與語言（卽行動之一種）是沒有區別的，卽以爲思想就是「無聲的語言」（silent language），語言就是「有聲的思想」（noisy thought）。據他們實驗的結果，思想就是在咽喉裏面默然的語言的一種動作。思想既然被否認，那麼，其他一切心的活動也當然都被它——行爲派心理學——所摺斥的。卽就「本能」（instinct）而論，本能在人類心理上本是占有一種很重要的地位；因爲本能是人類所有一切行動之原動力，不拘其生來固有的本能中有善的、有惡的、有非善非惡的，對於善的本能，應當使之有所發展，對於惡的本能，應當使之有所抑制，對於非善非惡的本能，應當使之有所改良。這些是關於教育方面的話；若就「本能」本身而論，它在人類行爲上是一種不可缺少東西；否則人類的一切行爲都不能發動，甚至將來的一切事業也都無從成就的。況且，在事實上，不待何等實驗，只憑藉我們平日的觀察，人類所有一切本能如尋食、求偶、好奇、害羞、驚懼、自炫、競爭、羣居等等動作，都擺在我們的面前。但是照行爲派心理學者的意思，他認爲本能也不應當容許其存在的。據行爲派心理學之鼻祖華真（Watson）所研究，他認爲人類之本能，至多祇有三種：（一）「驚怕」和「憤怒」的本能，（二）「歡樂」的情緒本能，（三）性的本能。我國郭任遠教授連同「本能」這個名詞也要根本

的取消了。此外，加以他們主張人類心理之研究，只有用實驗的方法去研究人類的一切行動是最可靠的；至於其他一切方法呢，自己觀察法（一名反省法）不消說是很誕妄的，就是他人觀察法（普通稱觀察法）也是容易被欺騙的。由此，可見行為派心理學，在一方面看來，它確是富於科學性，因為它是完全的憑藉實驗的研究，毫不酌用何等冥想，甚至排斥觀察的緣故；但是在他方面看來，它卻是太偏於機械觀，把所謂「人性」(human nature)完全剝奪，視若動物的動作 (animal's acts) 的模樣；因此，所謂「行為心理學」，不啻就是「動物心理學」一般。

再就上述的第二、第三兩說而論，它的長處，固然是在於要保持人類所固有的本性 (nature)，以為人之所以為人者，自有人的特徵之所在。什麼是人的特徵呢？這就是前面所說的「理性」(perception)。原來所謂「理性」，照它的本意，本是「可知覺」、「可明白」的意思，也就是教育學上所謂「可塑性」或「受型性」(plasticity)，或「從經驗中學習的能力」(the power to learn from experience)。然而他們太迷信人類的理性為萬能，所以他們認定人類的意識作用 (consciousness) 可以支配一切心的活動如所謂記憶、知覺、注意、想像、思想、意志等等，並且以為這些心的活動各自成爲一種特殊的官能或能力 (faculty)，稱之爲「記憶力」、「知覺力」、「注意力」、「想像力」、「思想力」、「意志力」等等。這種心理學說，就是所謂「官能或能力心理學」(faculty psychology)。

但是這種心理學說，在今日看來，已經喪失其價值了；因為它沒有科學的根據的緣故。現在學術界尤其美國學術界要取而代之者是另一種較進步的心理學，這是所謂「機能心理學」(functional psychology)。除掉上述的「官能或能力心理學」和「機能心理學」之外，還有所謂「構造派心理學」(structural psychology)、「基斯塔心理學」(gestalt psychology)及蘇聯心理學者例如科尼洛夫(K. N. Kornilov)等特別的以辯證法的觀點為根據而創造的一種心理學而稱之為「人類的反動」(human reaction)或「反動學」(reactology)。簡單言之，構造派心理學是德國馮德(Wundt)所首倡的；這種心理學說注重在分析，把整個的心的活動分做知、情、意三部分，每一部分各再分做許多單位，好像化學上原子一樣。譬如知識分做感覺、知覺、注意、想像、思想；情感分做感情、情緒、情操；意志分做慾望、行為、意志等是。這種心理學說雖則不像「官能或能力心理學」那樣的把這些心的活動看做各種特殊的官能或能力，然而它與「官能或能力心理學」一律的把整個的心的活動分析做若干單位，那是錯誤的。若照這種心理學說看起來，那麼，人類的心理可以分裂為三部分——知、情、意，並且把「意識」和「行動」截為兩途；因此，在哲學上，它釀成「心物二元論」或「心物並行論」；在教育學上，它釀成「知行對立」或「思想與行動的對立」之狀態。惟其如此，故近來德國有些心理學者例如惠塞爾(M. Wertheimer)、苛勒(Köhler)及考夫卡(K. Koffka)等起而反對構造派心理學(當然

連同官能或能力派心理學一併被反對在內)，乃創成一種所謂「基斯塔心理學」。什麼叫做「基斯塔」？德語‘Gestalt’，就是英語‘configuration’（外形、形態）和‘whole’（完全）之義，因此，國人把‘gestalt psychology’譯做「完形格式心理學」或「完形派心理學」。但是所謂「完形格式」之涵義不能夠概括‘gestalt’一語之全部，所以我們不如採用音譯之為愈的。照基斯塔心理學的意思，它的目的是在於反對「構造派心理學」所唱導之原子論的假說，以為人類關於「形式」、「關係」、「容積」、「類似」等之知覺和思想作用不能夠靠着各個心的活動而獲得，乃是必須恃乎整個的心的活動而構成的。然則國人所以把它譯做「完形心理學」，其命意或者就在於此。若照這種心理學說看起來，那麼，人類的心理可以形成為整個的活動，無所謂「意識」，也無所謂「行為」或「行動」；再說一句話，它是整個的心的活動。因此，在哲學上，它使「心」與「物」，在教育學上，它使「知」與「行」或使「思想」與「行動」二者都合而為一的。但是它並不像上述的「行為派心理學」那樣的認為思想與語言二者沒有何等區別的一般。因為行為主義派心理學簡直認為人類沒有思想，而所謂「思想」，不過是「無聲的語言」而已。至於「基斯塔心理學」呢，它雖則認定「思想」與「行動」二者是不可分離的，然而它對於人類的思想作用並非否認的；不過，如上面所說，它認為人類關於「形式」、「關係」、「容積」、「類似」等之知覺和思想作用不能夠靠各個心的活動而獲得，乃是必須恃乎整個的心的活動所

構成而已。

綜合以上所述的各派心理學說而論，它們既然是各有各的長處，所以我們要歸納它們所有的長處規定出如次的一個心理學的定義，說：「心理學是研究人類的整個的個體行動之科學」。這個心理的定義，分析言之，又有如次的幾種解釋：（一）它是人類心理學，並不是動物心理學；（二）它是整個的個體心理學，並不是個體的部分心理學，譬如論理學或思維術專研究人類的思想，美學或藝術專研究人類的想像，勞作專研究人類的行動等是；（三）它是單個的個體心理學，並不是個體的集團心理學，譬如社會心理學、羣衆心理學、民族心理學等是；（四）它是有機的行動心理學，並不是機械性的動作心理學。如果照這樣的定義，那歷，我們又有如次的幾點好處：（一）人類與其他動物之區別可以分明；（二）心理學與其他各種科學之界限可以畫清；（三）個人與團體之分工合作的關係可以確定；（四）在哲學上，「心」與「物」之二元可以統一；在教育學上，「知」與「行」或「思想」與「行動」之對立可以綜合。以上四點中之第四點的好處是與我們國父和總裁二人的哲學觀和教育思想全相吻合的。具體言之，國父認爲「精神與物質二者本合爲一」，又認爲「精神與物質二者相輔爲用的」（見軍人精神教育）。總裁也認爲「精神與物質兩者相因而生，相需而成」（見青年爲學與立業之道）。同時，國父在心理建設上卻不像王陽明一樣把「知」與「行」二者混合爲一。國父說：「夫「知行合

「一」之說，若於科學既發明之世，指一時代一事業而言，則甚為適當，然陽明乃合知行於一人之身，則殊不通於今日矣。以科學愈明，則一人之知行相去愈遠，不獨知者不必自行，行者不必自知，即同為一知一行，而以經濟學分工專職之理施之，亦有分知分行者也。然則陽明知行合一之說，不合於實踐之科學也。予之所以不憚其煩，連篇累牘，以求發明行易知難之理者，蓋以此為救中國必由之道也」（見孫文學說——行易知難——第五章，知行總論）。國父這一段話與前幾句話並不矛盾；即前幾句話是就宇宙之本質而言的，他認為宇宙之本質是一元的；因此，精神與物質是同根的，至少是互為其根的（關於這一層之詳細的說明，非短促時間所能容許，姑讓諸研究「民生哲學」時再說）。至於後一段話呢，國父是指心理之現象而言的；他認為心的作用與物的作用——「知」與「行」——可以分工專職的。但是國父這一段話還祇是就心理現象之說明（即普通所謂「心理學」）而言的；如果再進一步的就「怎樣陶冶或改變人類的心理現象」的這個問題（即此地所謂「教育心理學」）而論，那麼，照國父的意思，他必定認為「知」與「行」兩者有相互聯繫的關係而不可截為兩途的。惟其如此，所以國父有說：「以行而求知，因知以進行」。又說：「夫以今人之眼光以考察世界人類之進化，當分為三時期：第一、由草昧進文明，為不知而行之時期；第二、由文明再進文明，為行而後知之時期；第三、由科學發明而後，為知而後行之時期。歐美幸而無知易行難之說，為其文明之障礙，故能由

草昧而進於文明，由文明而進於科學，其近代之進化也，不知固行之，而知之更樂行之，此其進行不息，所以得今日突飛之進化也」（同上）。國父這些話，不但說出「知」與「行」兩者有怎樣的聯繫關係，並且詔示我們「知」與「行」二者是怎樣的隨時代之推移而有所進化的一種狀態。國父這種說明，又不但教我們明白「知」與「行」兩者本身之性質是如此的，並且指示我們在教育每一個學生時或對於整個的教育制度和學校系統也都必須照顧到「知」與「行」有這樣的演進的狀態。關於這一層，以後再行詳述。現在我們祇遵照國父的遺教，認為我們欲規定出一個最適當的心理學之定義，非有前面所討論過的那一種有機性、發展性的觀點不可；否則會陷落於西洋的一切心理學者所規定的心理學定義之錯誤，而形成爲一種機械性、固定性的觀點，再具體的說句話，不是一種心靈之形而上學，就是「自然之形而上學」。（這是借用德國教育學者李特（T. Litt）對於現代純經驗派的教育哲學而有所批評之語，欲知其詳，請讀李特原著“*Paedagogie*”（in *Himmerbergs Systematische Philosophie*），1924）。

復次，再參照總裁的指示，他說：「照我個人從實際經驗中所得，我以為我們第一步要分清『行』和『動』的區別。我們中國的文字因爲是單音字，所以一切名詞多半是兩個字連起來。譬如我們現在常常說的『行動』一個名詞，實際就祇是『行』字。這個『行』字所包含的意義，要比普通所說的『動』廣很多。我們簡直可以說『行』就是『人生』。」

通常往往將『行動』二字和『思維』相對立，或是和『言論』相對立；其實廣義的講，所謂『思維』和『言論』，祇是『行』的過程，『動』是包括在『行』的範圍以內；而並不是列於『行』以外的。人生自少至老，在宇宙中間，沒有一天可脫離『行』的範圍，可以說人是在『行』的中間成長，由『行』的中間而充實了人格，而提高了人格，一切聖賢英傑，革命志士，因為能有目的有決心去行，所以能達到他們的志願，完成最高尚的人格。

……因此，我們可以明白『行』與『動』是不同的。『動』並不就是『行』，而『行』則可包括某種的『動』在內。行是經常的，動是臨時的；行是必然的，動是偶然的；行是自發的，動是多半是他發的；行是應乎天理，順乎人情，動是激於外力偶然突來的。所以就本體言，『行』較之於『動』更自然、更平易。就其結果和價值來說，動有善有惡，而行則無不善，行是繼續不斷，動是隨作隨止的（見行的道理——行的哲學）。總裁這一段話，就是說出人類的心的活動並不是機械性、固定性的動作，乃是一種有機性、發展性的行為；不但如此，總裁所說的『自少至老，在宇宙中間，沒有一天可脫離『行』的範圍』；所以能達到他們的志願，完成最高尚的人格」這幾句話，簡直就是教育心理學的一個定義（廣義的說，同時包括它的任務在內）。但是要注意的，總裁並非把凡人一律的都做『聖人』一樣，以為他們祇有『行』而沒有『動』；實在講起來，照總裁的意思，他也認為普通人至少在初出胎的時候，在『行』之外，同時兼具有某種的『動』。這種『動』，通

常在心理學上，叫做「衝動」(impulse)，或提高些說，叫做「本能」(instinct)。至於「行」呢，它就是對待着它——「衝動」或「本能」——之所謂「理性」(perception)的意思。但是在人類初出胎的時節，這種「理性」的「行」，前面已經說過，祇是一種知覺到怎樣的趨善避惡之可能性(或者簡稱「可知覺性」或「可明白性」)，並非說人類生來就具有完備的理解力的意思。惟其如此，故普通心理學往往為謀說明便利起見，大概把「理性」和「本能」兩個名詞統歸納之於同一的概念之內，而稱之為「天性」或「本性」(nature)，有時或稱之為「固有的天性」(original nature)，不啻我國中庸上所謂「天命之謂性」一般。至於其他一切動物之心理呢，因為有些動物祇有本能；有些低級的動物，祇有衝動；再極端的說，有些更低級的動物譬如阿米巴祇有「反射」(reflexes)，所以我們可以總括的說句話，凡是其他一切動物(即人類除外)所有的心的活動，絕對沒有「理性」；即使類人猿或猩猩之類，在表面上看來，似乎有點理性，然而我們也祇可以說這些高等的動物比較的有點達到某種程度(譬如說 I, Q, 20 或 30 之「智力」(intelligence))。惟其如此，故其他一切動物所有的心的活動，祇可以統稱之為「動」(acts)，獨祇人類所有的心的活動，纔可以稱之為「行動」(behaviour)，更可以稱之為「行」或「品行」(conduct)。(按：此地在「行」字之上再加上「品」字，其用意就是在於認為人類的「行」多少含有能夠辨別是非善惡或正邪等作用的意思)。

照以上所說，人類心理與其他動物心理互相比較，兩者之間既有如此之區別，所以我們若應用普通心理學——人類心理學——來陶冶或改變人類的天性，這就是所謂「教育心理學」(educational psychology)。因此，我們在此地對於所謂「教育心理學」可以下一個定義，說：「教育心理學是研究怎樣的陶冶或改變人類的整個的個體行動之科學」。至於其他一切動物呢，如果我們要應用動物心理學來訓練或控制動物的本能（譬如做猴子戲或馬戲或西洋的 Circle 即各種獸戲），那麼，我們可以稱之為「訓練心理學」(Psychology of training)而不應當採用「教育的」(educational)一語來稱謂的。不過，我們為便於研究教育心理和學習心理起見，有時不妨借用於動物心理學。此地還有一點須要說明的，大凡學校又是一個集體生存之場所，所以我們於應用個體心理學之外，不能不同時參考社會心理學和民族心理學；尤其凡從事軍訓教育者及主持軍事管理者非如此不可。

第二講 教育心理學之任務

本講所討論的關於教育心理學之任務的這個問題，實在講起來，它就是前講所討論過的關於教育心理學之意義的這個問題中之一部分；再明顯些說，它就是「教育心理」這個概

念裏面所具有的特徵。惟其如此，故我們不能再從前而所講過的即一個教育心理學之意義裏面分析其內容以表現其有什麼樣的特徵。現在分析如下：第一、前面所謂「個體」一語，是包括兒童、青年——成人——及老年人而言的；再說一句話，它是指全體被教育者而言的。但是嚴格的說起來，普通所謂「教育心理學」，大都是指兒童心理學而言的；至於青年心理及成人心理，它應當另有專書。不過不拘我們從事兒童教育也好，青年教育也好，或成人教育也好，甚或老年人自己教育（普通稱做「修養」）也好，我們非先從徹底的明瞭兒童心理起不可。因此，凡是從事教育專業者（指一般教師而言）不可不研究教育心理學。譬如孔子自述：「吾十有五，而志於學；三十而立；四十而不惑；五十而知天命；六十而耳順；七十而從心所欲，不踰矩」。孔子這一段話，就是從兒童（即他自己兒童時代）心理說起經過青年心理和成人心理一直說到老年人心理為止，並且說出他自己怎樣的做自己教育和自己學習的工夫的意思。原來所謂「教育心理」，本是指自兒童時代起以迄於成人乃至老年人止之繼續不斷的教育歷程而言；不過，因為兒童時期所有的心理，是最富有「可塑性」，「受型性」，「被陶冶性」或「被教育性」，所以兒童教育，非首先注重講究不可，不啻俗諺所謂「打鐵趁火熱」一般，因此，我們又非首先徹底的明瞭兒童心理不可。在徹底的明瞭了兒童心理以後。我們自然會懂得青年心理，成人心理乃至老年人心理，並且會完成其整個的教育歷程上所有一切任務了，決不會像今日許多大學教授不明瞭中學生的

心理，或許多中學教師不明瞭小學生的心理，一般反過來說，他們也是如此的，何怪乎他們分道揚鑣各行其是的。殊不知人類的心理，自生至死，是連續不斷的發展，不啻「總裁」所謂「人生自少至老，在宇宙中間，沒有一天可脫離『行』的範圍，……『行』是繼續不斷……」一般。不過，各個人所有的「行」之差異，祇是在於程度之高低的問題而已。不但人生如此，就是在同一時期內，譬如兒童期或青年期等它也有所謂「個性差異」(individual differences)之存在，而不能不謀其所以適應的。

第二、前面所謂「教育的」(educational)一語裏面，是包含有所謂「教誨的」(teaching)和「學習的」(learning)兩種意思。因為「教」與「學」兩者本是不可分離的，不啻職記學記上所謂「教學相長」及書經說命上所謂「教學半」一般。然則英語「to teach」一語之所以有時被我們譯做「教學」，其命意也就在於此。惟其如此，故所謂「教育心理」實在就是「學習心理」(psychology of learning)。孔子說：「不憤不啓，不悱不發，舉一隅不以三隅反，則不復也」。孔子所謂「憤」和「悱」，就是指「學習」而言的；所謂「啓」和「發」，就是指「教誨」而言的；所謂「舉一隅」，就是指「教誨」而言的；所謂「三隅反」就是指「學習」而言的；總括的說句話，孔子所說，是一種教育心理學，同時又是一種學習心理學。不過，因為學習者或被教育者（即學生，尤其是小學生）是後知後覺者，甚至有些是不知不覺者，所以我們欲望其立刻的明瞭他自己怎樣的學習，而且要

他學習得好，那是不可能的，勢必至於非依靠教育者（即教師）站在先知先覺者的地位去指導學習者怎樣的學習不可。然則教育心理學之所以被命名為「教育心理學」者，其命意也就不外乎此。美國教育心理學泰斗桑戴克（E. L. Thorndike）的名著「教育心理學」（Educational Psychology）第二卷就是「學習心理學」；不過，有些教育心理學者為學術上分工專職起見，特別的把「學習」一項從全部的教育心理學裏面取出來另作專題研究而命名之曰「學習心理」；後來因為愈分工愈細密，故有些心理學者再把「學科」（courses）或「科目」（subject matter）當作各個專題研究，譬如賈德（C. H. Judd）的「中學學科心理」及佛里門（F. N. Freeman）和李德（H. T. Reed）的「小學各科目心理」等是。因為有了上述的這個理由，所以所謂「教育心理學」是專為教育者——教師——而編的居多。譬如一八九二年，美國哈佛大學心理學教授詹姆斯（W. James）在劍橋（Cambridge）地方被請為該地教師作系統的公開的講演；自此以後，他常被請作此種講演；最後（即一八九九年）他把歷次講演稿訂成一冊，取名「對教師心理學講話」（Talks on Psychology to Teachers）刊行於世，這就是教育心理學之濫觴。一九一一年，霍爾（G. S. Hall）刊行「青年心理學」（Adolescence, 2 Vols.）一書，這也是教育心理學之一種名著，同時又是專為中等以上學校教師而編纂的。一九〇七年賈德也曾有教師用的「發生心理學」（Genetic Psychology for Teachers）一書之刊行；這部書，顧名思義，也可就知它是專為一般教

師而編纂的。到了一九一四年，桑戴克在詹姆斯和克圖爾(Catell)二人的指導之下，經過多年的研究，並做了許多實驗工作，遂完成他的鉅著「教育心理學」三大卷，作為一般教師所遵奉之圭臬；後來他在一九一六年，為便於教師應用起見，再把這三大卷的內容節刪縮短，訂成一冊，名之曰「教育心理學節本」(Educational Psychology, briefer course)。除掉桑戴克之外，在美國還有斯達奇(Starch)桑德弗得(Sandiford)等各家所編著的「教育心理學」；但是這些著作比之桑戴克的「教育心理學」略有遜色的。後來桑戴克之高足蓋茨(Arthur L. Gates)自從一九二二年起到一九三〇年止，經過八九年間之研究，把各家用科學的方法來做的各種研究所得的結果統統的歸納起來，經過一翻選擇取捨，甚至對於他的老師桑戴克的學說尤其對於桑氏的學習律有不對的地方，也不客氣的把它修正過來，遂編成他自己的著作「一般研究教育者用的心理學」(Psychology for Students of Education)一書；最近美國教育界一般教師大都以蓋茨的這一部書作為怎樣的教育或指導學生去學習之唯一的藍本。至於我們中國呢，在古代，固然也有些學說好像是今日的教育心理學所說的話一般，譬如論語上所記載，孔子說：「學而時習之，不亦悅乎」。又說：「學如不及，猶恐失之」。又說：「學而不思則罔，思而不學則殆」。又說：「……以思無益，不如學也」。又說：「知之者不如好之者，好之者不如樂之者」。尤其他說：「不憤不啓，不悱不發，舉一隅不以三隅反，則不復也」。孔子這些話，有些是說出「學」與「做」二者有怎樣

的聯繫關係，不啻美國教育哲學家杜威（J. Dewey）所謂「由做而學」（learning by doing）或「在做作中去學習」（to learn through to do）一般。有些是說出「思想」與「學習」（即行動）二者有怎樣的綜合作用，也不啻杜威所謂「在德育原理上應當使『知』與『行』——『思想』與『行動』——之兩元互相統一」一般。除此之外，有些是與桑戴克的幾條學習律相似；有些是與行為主義者華真及蘇聯生理學家派羅（Pavlov）和巴夫洛夫（Pavlov）等的學說相似，有些是與完形主義派心理學者苛勒，和考夫卡二人的學說相似。關於這些之詳細的說明，容在後面第三講再說。以上所說，是關於教學或學習方面的話；至於有關於訓育方面的話呢，孔子說：「視其所以，觀其所由，察其所安，人焉廋哉，人焉廋哉」。又說：「人之過也，各於其黨；觀過斯知仁矣」。孔子這些話，也不啻就是今日訓育上所有的「操行考查法」一般。但是孔子無論對於教學或訓育的方面有所說明的話，還祇可以看作孔子自己所有的教育經驗談；況且，有些話是近於孔子自己主觀的臆造，並沒有何等科學上的根據，所以我們若把它應用之今日教育制度之上，那麼非再佐以科學的方法，尤其是實驗如「智力測驗」、「教育測量」、「品性測量法」或「品格評定法」等不可。惟其如此，故我們為實施今日的新教育起見，不能不像歐美各國一樣，有編著教育心理學和學習心理學之必要。我國教育學者中首先從事這種工作者當推廖世承教授。廖教授在民國十三年任南京高等師範學校（後來改為東南大學）教授時，編著「教育心

「理學」一書，出版以來，風行一時；後來繼廖教授而起者，頗有許多位心理學者如陸志偉、艾偉、蕭孝嶸、沈有乾、杜佐周、朱君毅、陳德榮、陳禮江、黃覺民等也編著或譯成些有關於教育心理之著作；但是這些著作，大都是以美國學術界所編著之教育心理學為藍本，鮮有以我們中國本身所固有或現行的心理學說譬如「國父的「行易知難學說」和「總裁的「行的道理」為中心去創成一種專為我們中國的一般教師所用的教育心理學。最近，教育部訓育委員會專為適於一般學校的導師及其他訓導人員應用和參考起見，編著「青年心理與訓育」一書。這部書是高覺敷教授（國立藍田師範學院教授）所編著的，它的內容若與其他教育心理學之著作互相比較，略有不同之處，即普通所謂「教育心理學」之目的，是在於研究怎樣的教學生去學習知能，而這部書之目的，是在於研究怎樣的指導學生去陶冶德性。譬如本講義的原名雖則也名為「教育心理」，然而它的目的是在於研究凡擔任軍訓教育尤其主持軍事管理者怎樣的管理或訓練學生去養成良好的品性和習慣這個問題。惟其如此，故本講義之內容，若與普通所謂「教育心理學」互相比較，也略有不同的地方。但是很慚愧的，本講義所應用之一切材料，仍然不出於其他許多心理學者所講過之材料，並無創作之處。因此，自今以後，我們應當百尺竿頭，再進一步的，好像蘇聯心理學者，不以歐、美各國所流行的各派心理學為滿足，乃以她本國所特有唯物的辨證法為根據去創成一種適合於蘇聯社會的情形，以作怎樣的教育或指導一般被教育者之用的心理學一樣，也必須以

國父的「行易知難學說」及總裁的「行的道理」爲根據來創造一種適合於我們中國本身所有的一般教師之用的教育心理學。關於這一層，總裁在「中國之命運」第五章第二節「國民今後努力之方向及建國工作之重點」的標題之下，對於心理建設的方面，已經有了詳細的指示，認爲欲改造國民心理的缺陷，非應用國父的「行易知難學說」不可；因此，此地無庸我們再說。

第三，前面所謂「行動」一語，在表面上看來，它似乎祇是指人類的天性或本性（包括反射、衝動、本能、情緒、能量（capacities）等）而言的；但是在骨子裏看來，行動之所以能夠行動者，並非僅靠「行動」本身就盡厥能事，乃必須又有些惹起或促成人類的一切行動的條件存在着的。這些條件，抽象言之，就叫做「環境」（environment）。同時，此地所謂「環境」這個名詞之對待語，又有一個所謂「遺傳」（heredity）另一個名詞；而所謂「遺傳」，也就是上述的所謂「天性」或「本性」之別名。總之，一般心理學或教育心理學上所謂「天性」或「本性」（original nature）、「秉賦」或「稟賦」（native equipment）、或「生就的能量」（inborn capacities）等都是與所謂「遺傳」有關的；因此，上述的有關於人類的本性之幾個名詞或術語，都不妨歸納諸「遺傳」這個概念之內來稱謂的。在另一方面講，所謂「習慣」（habits）、「獲得」（acquisition）、和「學習」（learning）或「練習」（exercise）等，都是與所謂「環境」有關的，因此，上述的有關於本性的改變之幾個

名詞或術語，也都不妨歸納諸「環境」這個概念之內來稱謂的。然則「遺傳」和「環境」二者究竟孰重要孰不重要呢？這個問題，大概隨各個心理學者的立場之不同，則有各色各樣的答案，譬如官能派心理學者認為遺傳是重要的；行為主義派心理學者認為環境是重要的。至於機能派心理學者呢，他們介乎前兩派之中間，認為遺傳和環境二者都是重要的。但是在我們看來，認為前兩派所說，各有所偏，因為在實際教育上，常覺得遺傳和環境二者對於人類的整個體行動之發展，都是不可缺少的；具體言之，大凡人類的整個體行動之發展既不能夠脫離遺傳，也不能夠逃出環境的。再總括的說一句話，遺傳和環境二者在人類的整個體行動之發展上有一種互相密切的聯繫關係。但是這兩者互相聯繫之關係，並非好像算學上的相加之總和，乃是好像幾何學上的相乘之積數，其公式如下：

遺傳 × 環境 = 發展

照上面的這個公式看來，個體行動的發展譬如面積，遺傳和環境譬如長和闊兩邊。若問長和闊對於面積，那一種是重要，我們一定會答說：「兩者都是重要的」。因為這兩者或缺其一，就不成其為面積了。從來一班學者中對於遺傳之研究，大有人在；就中最早而且最有成績者，當首推英人高爾頓(Francis Galton)的天才統計。此地為時間所限制，無暇詳述，我們祇能夠抽象的說幾句話，遺傳的事實，如同環境擺在我們的目前一樣，也是存在的，並不像行為主義派心理學者那樣的可以幾乎完全的否認遺傳之存在一般，現在有許

多心理學尤其是美國的機能派心理學大都用「情境」(situation)或「刺激」(stimulus)這兩個名詞來代表一切環境；同時，又摘取這兩個名詞之第一個拼音大楷字母 (capital)——S——作爲代表一切環境之符號。復次，再用「反應」(response)或「反動」(reaction)這兩個名詞來代表有關於遺傳之諸種因素；同時又摘取這兩個名詞之第一個拼音大楷字母——R——作爲代表這些因素之符號。最後，它對於人類內在的諸因素與外界周圍的諸環境之聯結的關係，稱之爲「刺激與反應之聯結」(the bond of stimulus and response)，或簡稱「刺應結」(S→R)。

上面所述的這個「刺應結」(S→R)是一個極簡略的公式；同時，又是一個代表的公式。如果我們把這個公式運用起來，那麼，我們就有許多複雜的公式和實際的事例，可以推演出來的。就中最有名的一個公式，就是蘇聯生理學家派羅和巴夫洛夫二人所發明的「交替反應」(conditional reaction)。他們以爲學習不外乎是一種反應的「交替的過程」(conditioning)。依據這個原則，他們還說：「多因律和近因律已足以解釋學習的過程」。此地姑舉一個例子來說明，譬如最初巴夫洛夫等研究消化的生理時，嘗施手術裝一小袋於狗的口內，以導其出涎（這叫做「巴夫洛夫袋」）；結果呢，發現狗不待食物進口，只需看見食物，或看見盛食物的器皿，或看見飼餓的人，甚至聽到其人腳走動時，聽到腳聲，饑涎就會流出。其後繼續研究，發現這種交替反應，也可用鈴聲，向光等刺激引起。

再引中的說明於下：

譬如一隻狗見到一塊可以果腹的肉(S_1)，總要饑涎欲滴起來(R_1)，這是原來的反應。一聽到出其不意的鈴聲(S_2)，也自然的要感到聲音(R_2)。我們若當牠餓時，一方面給牠一塊肉，一方面搖起鈴來，這樣的試驗若干次，以後不給牠什麼肉，僅僅搖起鈴來，牠也會流出饑涎的。這個實驗，其公式如下：

S_1 (肉) → R_1 (流口涎是原來的反應)

S_2 (鈴聲) → R_2 (聲音的感覺，也是原來的反應)

$S_1 + S_2$ → R_1 (流口涎，如此試驗若干次)

S_2 → R_1 (流口涎，交替的反應)

上述的這個實驗，是可用以說明交替反應學習。 S_1 與 R_1 是一個聯結， S_2 與 R_2 是另一個聯結，兩個聯結本來是風馬牛不相及，但是 S_1 與 S_2 作了幾次同時並舉的練習以後， S_1 與 S_2 便混合起來，成功為另一個刺激，而這個刺激的兩個因素(S_1, S_2)的勢力，因為前此反應者的心向態度及種種情境關係，便一個降低，一個增大，所以能有 $S_1 + S_2$ → R_1 ，而終於聽到鈴聲，也饑涎欲滴起來。這種例子，在學習裏面的事實很多，幾乎俯拾即是。譬如我們所以能夠學得種種名詞，藉以適應生存，多半是由於交替反應的方法學習得來的。譬如我們聽到人說到一個「火」或「水」字的聲音，便知道火或水是一種什麼形體和作用的實

物。他如情緒反應的交替，實例也很多，此地為時間所限制，無暇備述，祇得從略。

上述的這個實驗，在我們看來，認為若祇借用動物的心理或動物的智力 (animal intelligence) 研究，作為研究人類的智力 (human intelligence) 之助，第一講裏面已經說過，我們也祇可以說彼此之間有一部分相類似，但是不能夠把人類的智力完全的看像動物的智力一樣。再換句話說，不拘人類或有些其他動物，一律的都具有智力，然而彼此所有的智力之程度卻是不同的。不消說人類與其他動物之智力不同，就是人類本身，彼此所有的智力之程度，也有差異的。什麼是「智力」(intelligence)? 所謂「智力」，照許多心理學者所解釋，他們認為它就是應付新環境並解決新問題的普通能力。這種普通能力，照有些心理學者譬如桑戴克根據許多的統計上的研究，認為它與遺傳大有關係的。至於人類的智力之程度呢，它可以應用「智力測驗」(intelligence tests) 來求得的；其求得之結果，名之曰「智力的商數」(intelligence quotient)，或簡稱「智商」(I. Q.)。再就計算人類的「智商」之方法而論，它是用人類的實足的年齡或曆齡 (chronological age) 除智力年齡或智齡 (mental age)，得商，叫做智商。其公式如下：

$$\frac{M. A.}{C. A.} \times 100 = I. Q.$$

根據上面的這個公式而求得的一切人類的商智，祇看其數目之多少如智商高到百四十

數以上者或低到七十數以下者，就有「上智」和「下愚」之別；至於介乎這兩極端之中間者，或可統稱之為「中材」。再具體些說，譬如一個兒童的智力年齡，若等於他的實足年齡，那麼他的智力是中等或中材的；若超過他的實足年齡，那是比較的聰明者；若不及他的實足年齡，那是比較的愚笨者。然則人類的智力之發展的期間有無限限制呢？有些學者以它為有限的，人類到了十四、五歲的時候，他們的智力的發展之進度逐漸減少；有些學者以為它無限制的，人類的年齡愈長大，則智力的發展之進度也隨之而增高的，但是據大多數心理學者的研究，他們大都認為智力的發展之進度自有限制的，不過可以藉「知識」(Knowledge)之豐富和「經驗」(experience)之擴張去充實其體積而已。孔子也說過一句話：「惟上知與下愚不移」。孔子這一句話，就是指出人類的智力之進度自有限制，非人力所能夠移轉的。同時，孔子又在這一句的上文，說：「性相近也，習相遠也」。此地孔子所謂「性」之一字，就是我們所謂「本能」的意思。在最初看來，這種「性」或「本能」，本無孰善孰惡之可言，所以孔子以為它是相近的；但是後來因隨環境之不同，習於善則善，習於惡則惡，所以孔子以為它是相遠的。孔子這種議論，在今日看來，仍舊是可以適用的。總之無論從孔子的教育學說或歐、美的教育學說看來，人類的整個體行動之發展，必須要依靠於本性——本能——之改變和環境之布置，現在把這兩個因素分別的論述在下面：

先就本能而論，本能是先天的，而非後來獲得的，前面已經說過；至於本能之定義，從來心理學者，所說不一。有些人以為它是行為上遺傳的傾向 (Inherited tendency)，有些人以為它是反射運動的複雜組合 (combination of reflexes)。雖然各家的定義不同，但是我們若把他們的意見綜合起來，可以說本能不是具體的行為而是行為的原動力，換句話說，本能是行為的傾向，是決定行為和驅使 (to motivate) 行為的動力，所以有人稱這種動力為「動機」(motive)。此地所謂「動機」，其意義就是說：「任何種因素，只要它是把一種動作提引起來，又是把其指向某種目的的，又是把其維持起來」的意思。照這樣的說起來，所謂「本能」這種自動發生出來的動作，也並不完全是一種亂動，或無意義的動作，而是驅向着及指向着某種目的 (motivated and directed toward some end)。前面所引用的孔子的話：「不憤不啓，不悱不發」，這兩句話之中所有的「憤」和「悱」二字，就是「動機」——學習的動機，也就是有意義的動作，尤其就是驅向着及指向着某種目的——學習的種本能。不過，許多本能中不免有些無意義的或盲目的動作，這種無意義的、盲目的動作，姑稱為「衝動」或單純的「反射」。現在再來敘述本能之種類；從來心理學者對於本能之分類，也隨着他們的立場之不同而有分析得過多和過少之差。譬如美國柯爾文 (Cottin) 柏格萊 (Bagley) 和麥克杜洛爾 (McDaugall) 把它分類得很多；華真把它分類得過少；我國郭任遠教授甚至把「本能」這個名詞要根本的取消它。除此以外，也有些心理學者譬如桑

戴克折衷以上兩派把本能分類得較為適度的。以上所說的分得很多的一派所分類之本能的種類，此地無暇備錄，至於分得過少的一派所分類之本能的種類，前講已經說過，此地無須再說。現在姑祇把桑戴克一派所分類的本能之種類敘述於下。桑戴克一派依本能之功用把它分為三大類：第一類為保存個人之本能，例如驚懼、憤怒、求食、好奇、行走、站立等是；第二類為保存種族之本能，例如性慾、求偶以及父母性之本能等是；第三類為保存社會羣體之本能，例如競爭、建設、貪得、羣居等是。以上這三大類的各種本能若用善、惡二字來解釋，那麼，有些例如第一、第二兩類的本能，無所謂「善」，也無所謂「惡」；有些例如第三類的本能之中，所謂「競爭」和「貪得」，可以說是惡的；所謂「建設」和「羣居」，可以說是善的。但是「競爭」可以驅使人類發生勇敢進取之精神，「貪得」可以驅使人類發生創造發明之能力，因此，這些本能雖是惡的，然而在教育上也未嘗不可以利用它而使之有所改良或改變的。有些學者以為本能無所謂善惡，最要緊的就是要平均的發展它；如果能夠平均的發展它，則一切本能對於人類都有利益。原來本能的發展須靠它的「力」(Ibid.)來促進它。(按這種「力」，就是上面所謂「動機」)。每種本能「力」的數量都有固定，所以假使任何本能需用「力」過多——即過度發展——其他的本能就不夠了。由此，我們知道本能中間競爭很厲害，各要爭用「力」以作發展的需用。任何本能愈發展愈強大，愈少運用就漸退化而變為很微弱。因此，凡負有教導兒童的責任

之教師，應當首先研究兒童本能中有何過度發展或發展得太偏枯的地方，然後再來設法補救。關於這一層，後面兩講還有些說明，此地姑且假設的說，有此本能是善的，我們姑稱之爲「理性」、有些本能是惡的，我們姑稱之爲「衝動」；有些本能是非善非惡的，我們不妨抽象的稱之爲「本性」。但是像這樣的稱謂，這不過是一種比較的話，若絕對的說，無論所謂「理性」也好，「衝動」也好，或「本性」也好，在本質上看來，它最初都是很自然（或稱「本然」）的，是好像純潔無垢的東西；因此，它本來無善惡可言，不啻孔子所謂「性相近也」一般。又如孟子道「性善」，不拘孟子所謂「性」之一字是否與孔子所謂「性相近也」之「性」字及中庸上所謂「天命之謂性」之「性」字相同，我認爲孟子所以道性善，其用意也不外乎以爲人性這種東西生來本是很自然的，是純潔無垢的，而毫無有矯揉造作的成分存在於其間的意思。這譬如法國盧梭（Rousseau）以爲人性生來本是善的，一入社會的人之手，就變成爲惡的。又像英國洛克（Locke）以爲人心生來本是恰如白紙，所有經驗都是約束寫成的一般。因爲他們所說，也都不過認爲人類的天性最初是很自然的，是純潔無垢的而已。照這樣的說起來，孟子道性善，本來與告子言性無善無不善，荀子言性惡，揚雄言性善惡混及韓愈言性三品，理無二致的。不過因爲彼此所站的立場之不同，即孟子站在先天的（即自然的）方面而觀察性，而後幾人站在後天的（即人爲的）方面而觀察性，所以他們的結論是有區別的而已。設使彼此易地以觀，那麼，他們的結論，也許會互相變換的。請

看孟子對於告子所問而答的「人之可使爲不善，其性亦猶是也」這一句話（此地孟子所謂「是」之一字，是指「勢」而言的），就可知孟子如同告子一樣，也承認「性」若放在後天的方面而培養，那麼，它可使爲善或爲不善的。但是孟子和告子二人自己不覺得易地以觀則皆然，所以彼此之間發生莫大的辯論，致使後人也投入這種辯論的漩渦，迄今還未息的。因此，我們覺得孔子是最高明的，他在一方面說：「性相近也」，在另一方面又說：「習相遠也」。就前一方面而論，孔子是站在先天的方面而觀察性；就後一方面而論：孔子是站在後天的方面而觀察性，所以他對於人類的天性能有全面觀，並不像孟、告、荀、楊、韓諸人對於人類的天性祇有片面觀一般。惟其如此，故孔子的教育學說也是具有全面性，而後幾人的教育學說也是祇有片面性。關於這一層之具體的說明，留在後面第四講再說。

因爲有了上述的我們中國在古代既有像孔子所說過的那樣有全面性的教育學說，所以今日我們研究人類的天性自有準繩，也應當站在先天的（即自然的）方面認爲人類的天性或一切本能，大都是自然的，是純潔無垢的，本無善惡可言的；同時，又須站在後天的（即人爲的）方面認爲人類的天性或一切本能，無論其在懷妊中或出胎後，多少受外界周圍的環境之影響而有善、惡之別。就前一方面而論，凡是人類的天性，都可以稱爲「理性」；就後一方面而論，如前面所說，有些善的本能，可以稱爲「理性」；有些惡的本能，可以稱爲「衝動」；有些非善非惡的本能，可以抽象的稱爲「本性」；如果發現有些帶着很凶惡

的傾向之衝動，我們不妨稱之爲「亂動」或「暴動」，甚至可以稱之爲「獸性」。以上所說，不啻就是遵照 總裁所指示，把人類的天性分做「行」和「動」一般。

照以上所述，不消說人類的天性在後天的方面看來，是有善的，有惡的，也有非善非惡的；就是在先天的方面看來，即使人類在出胎以前，照行爲主義派心理學者所研究和實驗，認爲早已經受外界周圍的環境之影響而爲所支配的，因此，人類的本性是善的、惡的，或非善非惡的，其原因都附麗在周圍的環境的上面，至於遺傳的因素是微乎其微的。行爲主義派這種假設，雖則不免把環境之勢力擡得太過，然而在事實上看來，大凡人類所表現之一切本能，確是有些是善的，有些是惡的，有些是非善非惡的。惟其如此，故教育心理學之第一個任務，就是在於研究怎樣的對於善的本能使之有所發展，對於惡的本能使之有所抑制，對於非善非惡的本能使之有所改良，再說一句話，教育心理學之第一個任務，就是在於研究怎樣的改變人類的本性。

復次，就環境而論，所謂「環境」(environment)這個名詞，最初先用的是英國斯賓塞(Spencer)，他在生物學上以細胞對於生物全體而言，稱生物全體爲「細胞的環境」。後來一般教育學者就普遍的應用斯賓塞這種學說，藉以說明有機體與其外界互相授受的關係，認爲環境是含有種種促進或阻礙、刺激或禁止生物特有的活動條件。譬如說，水爲魚的環境，因爲水是魚的生活上所必需的。動物如此，人類也何不然的。墨翟說：「染於蒼

則蒼，染於黃則黃」。傅玄說：「近朱者赤，近墨者黑」。賈誼說：「習與正人居之，不能無正也。狄生長於齊，不能不齊言也。習與不正人居之，不能無不正也。狄生長於楚，不能楚言也」。他如很有名的教育實例，就是「孟母三遷」這個故事。這些話大都是以表明環境的好壞對於兒童的影響有莫大的勢力之存在。但是在另一方面講，人類雖則如同其他一切生物一樣，也是為環境所支配的；然而前面已經說過，人類生來就具有一種理性的傾向，而其他一切生物則無此傾向，所以人類同時又能夠改造環境使之適於自己的生存。達爾文(Darwin)的進化論上有所謂「適者生存」一語也就是這樁意思。德國教育學者那篤爾普(P. Natorp)也有一句名言，說：「環境能改造人，人也能改造環境」。由此，可見環境雖則是有好的，也有壞的，然而我們也未嘗不可以用人力把它改造過來，使好的環境益進於更好，使壞的環境轉變為好的，以供作陶冶或指導人類的整個體行動的發展之用，不啻率循人數的本性自身所具有的勢力或驅動力去改變人類的本性一般。因此，現在我們可以另說一句話，教育心理學之第二個任務，就是在於選擇外界的環境。至於我們怎樣的選擇外界的環境呢？這個問題，也讓諸後面兩講再說。

第三講 教育心理與教授

此地所謂「教授」，英語叫做“Instruction”，這個名詞之內容，本來是含有「教」(to teach)和「訓」(to admonish)兩義。就前一個意義而論，這個字，可以譯作「教授」，就後一個意義而論，這個字可以譯作「教訓」。但是本講所要討論的問題，是關於前一個意義的方面；至於第二個意義的方面呢，我們欲讓諸後面的一講去說。因此，我們在本講姑用「教授」二字來翻譯這個字；至於後面的一講呢，我們另用「訓育」二字來稱謂的，這是後來的話，以後再說。現在我們先把「教授」這件事與「教育心理」二者作一度聯絡的說明，看教育心理對於「教授」這種工作有怎樣的幫助和用處。但是在未說明這個問題之前，又不能不先把所謂「教授」一詞之意義作一度簡略的說明。據蘇聯教育學者平克微支(A. P. Pinkевич)的見解，以為在全部教育歷程之內，大致可以區別為兩個部分：一部分包括個人天生能力之生長和發展，另一部分則關於態度之形成，品性之陶冶和人生觀之創立，前者無論在植物或動物，都可發見；後者則似乎是為人類所獨有的。不幸在英語中不能夠認出這個區別，因之不具有與俄國的文字恰相適合的文字（指英語“education”，而言），於是他主張採用“nurture”（教養）和“instruction”（教授）兩個名詞以表示這兩方面的教育歷程；並且他對於第一個字有所解釋之意義說：「教養」這一個字可解作一個或一個以上之人為謀發達別個人天生的在生物學上及社會學上有用的性質而有所施於別個人之延長的（prolonged）動作，他對於第二個字有所解釋之意義說：「教授」這一個字可以

解作一個或一個以上的人爲要便別個人創造一個完全的明確的世界觀，且能獲得在選擇和從事一種職業上所必需的知識而有所施於別個人的有系統的且是延長的動作（見 P. Pinkewitch, *The New Education in Soviet Republic*, pp. 3-5）。平克氏這種見解，不僅僅適於現在蘇聯的國情而解釋其所謂「教育」之意義，並且可以適用於其他任何國家的。

照上述的平克氏對於所謂「教育」之意義有所解釋的話看起來，我認爲「教養」作用，固然可以應用於人類和其他動物的兩方面，因爲它祇是關於單純的本能之改變和原有的環境之選擇的緣故，但是「教授」作用，祇可以同時又必須應用於人類社會的方面，因爲它在改變單純的本能和選擇原有的環境之外。同時，還形成人類的態度，陶冶人類的品性和創立人類的人生觀，世界觀以及宇宙觀，再說一句話，它發展人類的本性。不但如此，並且如 總裁所指示，由「行」的中間而充實了人格，提高了人格。不過，所謂「充實人格」和「提高人格」這兩種作用，又是涉及於訓育方面的問題；因此，「教」與「訓」二者本來是合一的；但是如前面所說，爲了分工專職起見，把「訓」這件事歸諸「訓育」這個概念之內，此地所應當講的，祇是關於怎樣的形成其態度 陶冶其品性和創立其人生觀，世界觀以及宇宙觀——約言之，教授——而已。在這種意味之下，所謂「教授」，是含有「啓迪後人」(to hand down instruction to posterity)的意思，它殊與訓育上所謂「

逸居無教，則近於禽獸」(to live idly without instruction is a state approximating to that of brutes)。這一句話略有區別的。因為前一句話是側重於知識教育的方面，後一句話是側重於道德教育的方面的緣故。因為前一句話中所謂「教授」是側重於知識教育的方面，所以「教授」這個名詞裏面又是含「教」(to teach)和「學」(to learn)兩種意味。但是「教」和「學」二者名雖異而其質卻是相同的；不過，站在教育者的方面叫做「教」；站在被教育者的方面叫做「學」而已。若就整個的教育意義而論，所謂「教育」，固然是說成熟者對於未成熟者故意的施以指導作用的意思；然而教育之目的還是在於要引導被教育者由被動的地位走入於自動的地位。因此，我們與其要說「教」，不如要說「學」；再明顯言之，我們與其要說「教授」不如要說「學習」。如果我們要說「學習」，那麼，我們必須侵入於教育心理學的範圍之內，看看兒童怎樣的能夠學習及其用什麼樣的態度去學習。談到這個問題，我們又不能不憶起本能和動機及環境和獲得；因為前兩者是與教學法(teaching method)，後兩者是與教材(subject matter)有關的緣故。但是教學法與教材二者又是合一的東西。杜威說：「所謂教學法，它的意義，就是要安排材料，使它用起來最有效果。所以教學法與教材實在是聯絡貫串的；教學法並不是在教材以外的東西」(見 I. Dewey, Democracy and Education, p. 342)因此，本能和動機與環境和獲得兩者都是分離不開的。況且，所謂「動機」，在某種意義上，也就是一個刺激。蓋茨說：「任何種

東西，凡是足以引起一種動作的，我們都認為是一個刺激的緣故，所以一個動機，也就是一個刺激（見蓋茨著、陳德榮譯，教育心理學第二四〇頁）。照蓋茨這幾句話看起來。那麼，所謂「動機」，有時應當歸納於所謂「環境」這個概念之內。復次，所謂「獲得」，雖則往往被視為後起的一種作用——習慣作用，然而有些學者們相信這種獲得的傾向，或甚至於收集的和儲藏的傾向，乃是本能的和原始的。（同上，第二五五頁）照這種見解看起來，那麼，所謂「獲得」，在本質上，應當歸納於所謂「本能」這一個概念之內。關於這些問題，本來還有許多話應當說的；但是此地為時間所限制，祇得從略。現在我們所要說的，是以為人類的學習，不一定如前面所說，專靠教授作用去形成其態度，陶冶其品性，和建立其人生觀，世界觀，和宇宙觀；同時，又必須兼藉教養作用助成其天性能力怎樣的生長和發展。我們得桑戴克所發明的幾條關於學習的定律（the laws of learning）——簡稱「學習律」——就是如剛才所說，一方面解釋生成的各種學習因素，他方面說明利用學習因素以造成學習事實的各種公例或定律。照桑戴克的意思他認為這兩方面都是教育心理學上的最重要的部分。前一方面的大概情形，如神經組織及神經原質的構造和功用，刺激與反應的發生和聯結，它的大部分是屬於行動的生理基礎，應歸諸生理學去說明，後一方面當然是屬於心理學尤其是屬於教育心理學上所謂「本能」的問題。從來許多教育心理學者，大都從動物及少數人類學習實驗而研究，歸納起來得到若干公例或定律。就中，尤以

桑戴克所發明的「學習的定律」為最著名。桑氏曾於一八九八年首先出版「動物的智力」(Animal Intelligence)一書，前面已經說過，一九〇一年，他又出版了「猴子的精神生活」(Mental life of Monke)一書；嗣後他又繼續從動物心理的研究中，一九一三年，歸納成爲幾條學習的定律 (the laws of learning)。桑氏的這種學說之基礎的理論，是在於以爲學習的性質是一種「嘗試與錯誤」(trial and error)的過程，學習的結果，是「刺激與反應之聯絡」(S→R)的牢固。因此，他的學習律，就是根據這種中心理論而構成的。到了一九一四年，他把這些學習律統歸諸他的名著教育心理學之中而公之於世了。後來他又刊行了「人類的學習」(Human Learning)及「學習的基礎」(Fundamental of Learning)兩書；他對於「學習律」雖已修訂了一部分，然而其所根據的基本理論，仍然保持其舊態的。現在我們把桑氏的這幾條「學習的定律」介紹在下面：

(一) 準備律 (Law of Readiness) 這就是說一種機能若在充分的準備發動的時候去做則生滿足的感情；反之，一種機能若在沒有充分的傾向發動的時候去做則生不快的感情，即不做則生滿足的感情。譬如兒童喜歡游泳，有機會去游泳的時候則覺得快樂，否則就感到不快。從另一方面說，假使他已經游泳得疲倦，若再去游泳則必覺不快，否則就有快感。所以我們當養成兒童習慣的時候，就要利用這條學習律使兒童發生快感，可以繼續練習那種行爲或行動以養成習慣。

(二)練習律(Law of Exercise) 這就是說在同等情形之下，某種反應若是當時與某種情境相聯結，那麼，以後遇到某種情境的時候，這種反應容易引起。譬如叫兒童練習 $4+2=6$ ，則 $4+2$ 的情境與等於6的反應的中間便成了一種聯結，這就是我們所謂「刺應結」。以後遇見 $4+2$ 的情境的時候，他的反應一定是「等於6」。這條練習律又可細分為下列兩項。(1)運用律(Law of Use)——這就是對某種情境常時發生某種反應，則它的聯結力必日見牢固；(2)荒廢律(Law of Disuse)——這就是對某種情境不常時發生某種反應，則它的聯絡力日見廢弛。所以我們對於養成兒童有良好的習慣，應當常使他有練習的機會，對於壞的習慣，應剝奪他的練習機會使之荒廢。

(三)效果律(Law of Effect) 這就是說，某種情境若是對於某種反應發生快感，那麼，以後遇到某種情境的時候，則這種反應必定容易引起；反過來說，某種情境若是對於某種反應不發生快感，那麼，以後遇到某種情境的時候則這種反應不會引起。譬如兒童的英文練習簿寫得很乾淨，受了教師的讚賞，則兒童必很快樂，以後必定再把英文練習簿寫得很乾淨。反之，假使兒童的英文練習簿寫得不乾淨，受了教師的責罵，則兒童必定覺得羞恥，以後會把英文練習簿寫得乾淨些。所以效果律對於養成兒童的習慣是非常重要的，好的習慣，我們應該獎勵兒童，使之保持，壞的習慣，我們應該懲罰，使之改革。

以上所述的桑戴克這些學習律，是他向來的主張，但是從他自己近年來的研究，認為預

備律不過是效果律的一個註解，實際上只有練習和效果二律而已。到了一九二七年以後，他又漸漸放棄其練習律而只承認效果一律。他的理由是在於認為刺激與反應僅在時間上是銜續，而無相屬的性質。固然，對於總結毫無影響，不能夠學習；但有時即使加上相屬性，力量仍然薄弱，若要構成學習，還需要其他的主要成分。這個主要的成分，就是所謂「效果」。所以祇有時間上的銜續，是無補於學習的（見 E. L. Thorndike, *Human Learning*, p. 18）。但是行為主義者華真等的主張，卻與桑氏的意見相反。他們祇承認練習律，而否認效果律的作用，照華真的見解，認為桑氏把學習當作一種盲目的嘗試與錯誤的過程，是不夠客觀的，什麼滿足和煩惱還在假定「意識」作用，而非客觀的說明行為的。華真採用如前面所述的蘇聯生理學家派羅和巴夫洛夫二人所發明的「交替反應」說，認為學習為一種反應的「交替的過程」。依據這個原則。華真說：「多因律與近因律已足以解釋學習的過程。迷律學習中之成功的動作，必須出現於每次嘗試中，其他動作則不然；因此成功的動作之構成，大半由於練習律」（見 Sandiford, *Educational Psychology*, Chap. X），華真所以有這種主張，其原因就是在於他完全的否認意識的作用的緣故。

除掉上述的華真一派對於桑氏的學習律有所指摘之外，還有完形主義派（*configurationism*）心理學者苛勒和考夫卡二人對於華真一派的見解，既不肯表示贊同，但是對於桑戴克的主張，也堅決的表示反對。苛勒等從實驗中認定理解是學習的要素，學

習絕不是一個盲目的嘗試與錯誤的過程。腦的活動是整個的，完形的，絕不是如桑戴克所說：「一個個刺激與反應的聯結而容許其分析的。動物在牠的整個的生活情境中，遇着困難或問題，彷彿是一個完形發現了罅隙而設法求其補足（closing the gaps）。這就是學習。無論練習律，或效果律，或交替反應，舉不足以解釋它的」（見 Kohler, *The Mentality of Apes*, 1925）。

總括以上許多心理學者，對於學習律的意見，共有三種不同的主張，究竟孰最可信，一時尚難遽定。美國吳偉士（Woodworth）說得好：「我們有各種的事實，也有各種不能解釋一切事實的理論。我們有嘗試錯誤的事實和效果律的理論；我們有交替反應的事實和交替過程的理論；我們也有理解的事實和補足缺陷的理論。我們欲加以去取，但是沒有一個理論注意到事實的全體」（Woodworth, *Contemporary School of Psv.* p. 123），吳偉士這幾句話，是很公允的。同時，跟着吳偉士之後，我國學術界也有許多學者對於桑氏的學習律頗置懷疑，他們發表過好幾篇文章，舉其較著者例如沈有乾教授的「對於學習律的總攻讞」（見教育研究第四十四期）和「教育心理中學習律的改造」（見中華教育界第二十一卷第七期）及章益教授的「學習問題的現階級」（見教育雜誌第二十四卷第六號）。但是這些文字祇是把西洋有些心理學者對於桑氏的學習律有所批評和指摘的話作一度介紹，而未曾講求怎樣的綜合桑氏的諸學習律和其他各個心理學者對於它有所批評和指摘的諸種意見以統其

成。照我們看來，我們認為我們中國，無論曩昔或現在，都已經有一種注意到事實的全體之教育心理學上的理論存在着的。先就曩昔而論，除掉前面第二講列舉過些論語上所記載的孔子話——譬如孔子說：「學而時習之，不亦悅乎」？又說：「學而不思則罔，思而不學則殆」。又說：「……以思無益，不如學也」。又說：「知之者不如好之者，好之者不如樂之者」。又說：「不憤不啓，不悱不發，舉一隅不以三隅反，則不復也」。——之外，又如中庸上說：「誠之者，擇善而固執之者也」。又說：「博學之，審問之，慎思之，明辨之，篤行之」。這些言論，若總括起來說，是包括西洋各派教育心理學上所有一切學習律——預備律，練習律，效果律，交替的過程和補足缺陷——之各個理論。再分析的說，譬如孔子所說的「學而時習之，不亦悅乎」？這就是一條練習律。他所說的「學而不思則罔，思而不學則殆」，前一句就是補足缺陷，後一句就是練習律，合言之，這兩句話就是「補足缺陷」與「練習」二者之綜合。他所說的「……以思無益，不如學也」這也是一條練習律。他所說的「知之者不如好之者，好之者不如樂之者」。前一句就是一條預備律，後一句就是一條效果律；合言之，正如桑戴克認為「預備律不過是效果律的一個註解」一樣，前一句不過是後一句的一個註解。他所說的「不憤不啓，不悱不發，舉一隅不以三隅反，則不復也」。首兩句就是預備律，後兩句就是補足缺陷；合言之，這幾句話又就是「預備」與「補足缺陷」二者之綜合。至於桑氏的練習律裏面又有所謂「運用律」和「荒

「磨練」，不啻又像孔子所說的「學而時習之」這一句話中之所謂「時」之一字，已經含有「繼續不斷」的意思。後來韓愈在進學解上說出「業精於勤荒於嬉」這一句話，就是對於孔子所說的「學而時習之」一語之一種說明，也不啻就是桑氏所謂「運用律」和「荒廢律」一般。至於中庸上所說的這幾句話呢，我們認為它所謂「誠」之者，擇善而固執之者也。這一句話，也就是一條練習律。因為「練習」，一定要有誠；否則無論怎樣，總不會學習成功的。中庸本身也說：「誠者，物之終始，不誠無物。是故君子，誠之為貴」。此外，孔子所謂「擇存」，孟子所謂「求放心」、「勿忘」、「必有事焉」等，都是「誠」的意思，也就是今日我們所謂「練習」的意思。到了宋代，一班理學者更明顯的說：「以誠敬存之」。由此可見「誠」與「練習」二者有怎樣的密切關係之一班了。杜威所倡導的所謂「個人方法」(individual method)之特質，是有「直接的性質」(directness)、「虚心」(open-mindedness)、「專心」(single-mindedness)、「責任心」(responsibility)四種(見J. Devey, Democracy and Education, pp.203-211)。這四種要素，約言之，就是我們所謂「誠」或「誠敬」的意思。照杜威這個見解看起來，也就可知無論「教」或「學」，都必須要貴乎「誠」或「誠敬」的。復次，中庸上所謂「博學之，審問之，慎思之，明辨之，篤行之」，這五句話，幾乎是包括預備律、練習律、效果律、交替的過程和補足缺陷而無遺的。不但如此，並且它與杜威所倡導的「個人方法」這種教學法全相吻合的。

復次，就現在而論，譬如 國父的「行易知難學說」及他所謂「不知而行，行而後知，知而後行」這三個「知」和「行」的演進階段，這些如同上面一段對於孔子及中庸上所說的那些話下以一種解釋，認為它們就是西洋各派心理學者所發明的一切學習律之綜合一樣，也是一種綜合的學習律；並且它本身就是曾經注意到事實的全體之整個的理論，不必像論語上所記載的各別的句語，須經一番選擇取捨作用，然後纔能夠綜合而成的一般。

國父在孫文學說——行易知難——上以飲食、用錢、作文及其他七事——建屋、造船、築城、開河、電學、化學、進化等——為證，這就是他要注意到事實的全體之一個明證。因為有些事實例如「飲食」或「用錢」之學習，是要靠於練習，除掉誦讀 國父自己的原著之外，請再檢讀清儒顏元（習齋）有一段關於怎樣的學習禮樂的話，更會明白的。他說：「知無體，以物為體，猶之目無體，以形色為體也。故人目雖明，非視黑視白，明無由用也。人心雖靈，非玩東說西，靈無由施也。今之言致知者，不過讀書講學思辨已耳，不知致其知者，皆不在此也。譬如欲知禮，任讀幾百篇禮書，講問幾十次，思辨幾十層，總不能知；直須拜跪周旋，親下手一番，方知禮是如此。譬如欲知樂，任讀樂譜幾百遍，講學思辨幾十層，總不能知；直須搏拊擊吹口歌手舞，親下手一番，方知樂是如此。是謂『物格而后知至』之『格』即『手格猛獸』之義。……且如這冠，雖三代聖人，不知何謂之冠也；雖從聞見而知為某種之冠，亦不知皮之如何煖也，必手取而加諸首，乃知如此取煖。

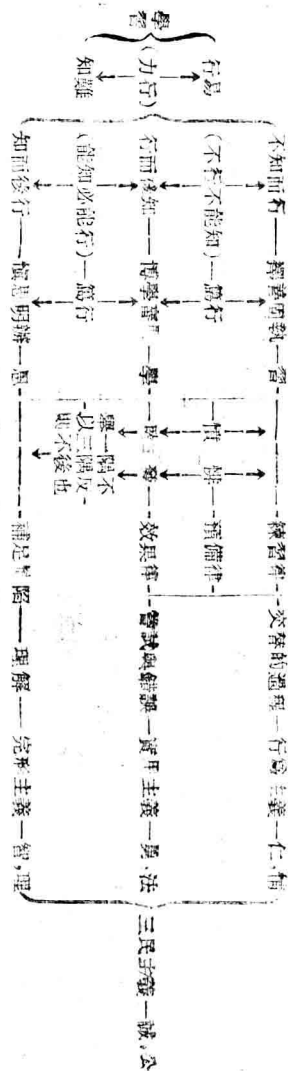
如這蕪蔬，雖上智老圃，不知爲可食之物也；雖從形色料爲可食之物，亦不知味之如何辛也；必箸取而納之，乃知如此味辛。故曰「手格其物而后知至」（見顏元：四書正誤）。照顏元這幾句話看來，更足以明白國父之所以要拿「飲食」和「用錢」這些事實來說明「行易知難」，其目的是在於要教人們欲求知必先去學習，尤其須先有繼續不斷的練習的意思。有些事實例如「作文」之學習，是要歸於「補足缺陷」。國父說：「夫學者莫知其當然與所以然。若偶能然，不得謂爲學也。欲知文章之所當然，則必自文法之學始。欲知其所以然，則必自文理之學始。……以無文法之學，故不能率由捷徑，以達速成，此猶渡水之無津梁舟楫，必當繞百十倍之道路也」（見孫文學說第三章）。國父這幾話，不啻完形主義派指摘桑氏不應當祇把「嘗試錯誤」及真華和蘇聯派羅等不應當祇把「交替反應」當做「學習律」看待一般；因爲國父所謂「偶能然」，就是指「嘗試錯誤」而言的緣故。除上述之外，其他七事，在事實上講，有些就是嘗試錯誤，有些就是交替反應，也有些就是理解；在理論上講，有些就是練習律，有些就是交替的過程，也有些就是補足缺陷。總括的說一句話，國父的全部「行易知難學說」，就是在學習上注意到事實的全體之整個的理論。

照以上所說，我們中國，無論曩昔或現在，既然在學習上有如此注意到事實的全體之整個的理論，然則歐美心理學者爲什麼不能夠做到這樣的地步，反而有各派之樹立呢？究

其原因。這就是由於他們的國家所固有的哲學上及他們自己所發表的心理學上所標榜的各種主義有以使然的。分言之，譬如桑戴克因為有他的國家——美國——向來所固有之「實用主義」(pragmatism)所以他有「效果律」的一個理論；華真因為有了他自己所主張的「行為主義」(behaviorism)，所以他有「練習律」或「交替的過程」的一個理論；蘇聯派羅和巴夫洛夫二人因為有了他們的國家所遵奉之「唯物的辨證法」，所以他們有好像「跳躍作用」之所謂「交替的過程」的一個理論。苛勒等因為有了他們自己所主張的「完形主義」(configurationalism)所以他們有「補足缺陷」的一個理論。請再掉轉頭來看中國吧，我們中國因為在曩昔既有了「中庸之道」(此地所謂「道」；就是現在所謂「主義」)——「誠」——及在今日又有了「三民主義」——「公」，所以孔子有「學」、「習」、「思」、「知」、「好」、「樂」、「憤」、「悱」、「舉一隅不以三隅反」等及中庸上所謂「擇善固執」和所謂「博學、審問、慎思、明辨、篤行」等之綜合或統一，國父有「行易」與「知難」和「不知而行」、「行而後知」、「知而後行」三階段之演進或發展的整套的學習理論。再進一步的說，中庸之道裏面所包含的「仁」、「智」、「勇」及三民主義裏面所包含的「情」、「理」、「法」三者若各與練習律(包括「交替的過程」而言)，效果律，補足缺陷三個理論一相比較，那麼，彼此之間，又是頗相類似的。因為練習律(或交替的過程)，固然須要些「努力」(effort)的成分，然後纔能學成的，不啻孔子所謂「克己復

禮爲仁」和「仁者先難而後獲」一般；然而照桑戴克和華真二人的說法，學習之所以能夠成功的，其主要的成分還是靠着「快感」和「不快感」；而所謂「快感」和「不快感」，若用另一種術語來稱謂，叫做「興趣」(interest)。當然，嚴格的說起來，照杜威的說法，所謂「興趣」(interest)這個名詞裏面，本來是含有「努力」的意味在內。但是此地姑照桑氏和華真二人的說法，認爲「興趣」是出於自然的，再具體的說，它是由於感情和情緒所使然的，這又不啻孔子所謂「仁者不憂」一般，所以練習律（或交替的過程）是近乎「仁」或「情」。復次，就效果律而論，它是由於意志作用——努力——居多，同時又可以說是根源於效率和結果，所以它是近乎「勇」或「法」。最後，就補足缺陷而論，它是很明顯的訴諸能夠判別是非和利害的關係之理智的作用（簡稱「理性」），所以它是近乎「智」或「理」。惟其如此，所以練習律（或交替的過程），效果律和補足缺陷三個理論之總和是等於整個的中庸之道或三民主義——「誠」或「公」。現在我們爲明瞭觀念起見，綜合國父、總裁和孔子（包括中庸上所說）及歐、美乃至蘇聯各派心理學者所發現（或根據實驗而得）的各個事實，及其所建立的各個理論，乃至所揭發的各種主義，繪成一個學習律總對照的圖表於后（見表）：

表一 中外學習律總對照圖表



(備註)關於現在中國的部分，無甚孤者，是 國父的遺教，有括弧者，是 總裁的指示。

上面這一個圖表，是本書作者個人所臆造的，究竟對或不對，未敢自是，也祇有待於國內學術界同志來指正。現在我們姑假定這一個圖表上所說的話是對的，那麼，我們認為中國本身所固有這整套的學習律之運用的範圍頗為廣汎的，絕沒有窒礙行不通之虞。具體言之，譬如關於「知識」方面之學科如數學、理科及其他有關於理論問題的一切學科，都可以應用「知而後行」、「慎思」、「明辨」、「思」等這些學習律；關於「實用」方面之學科如工程學、測量學、農藝學及各種應用科學等，都可以應用「行而後知」、「博學」、「審問」、「學」等這些學習律；關於「技能」之學科如圖畫、音樂、勞作、

軍訓(指術科而言)等，都可以應用「擇善固執」、「習」等這些學習律。不但如此，我們還認為在整個的學制上，也可以使小學、中學和大學這三個階段教育與「不知而行」、「行而後知」、「知而後行」這三條學習律互相平行的。不過，這是指分工專職的方面而言的；但是實在講起來，這三條學習律却是自有合作互用之必要。國父自己說過一句話：「行之之道維何？即全在後知後覺者之不自惑以惑人而已」。他又說：「以行而求知，因知以進行」。國父這些話，大都不外乎是要謀「知」與「行」——「思想」與「行動」——二者之綜合或統一的一套學習律。這一套學習律，我們無名之，名之曰「行易知難原理」，以視桑戴克或華真偏於「行」——「行為」或「行動」——的方面之所謂「練習律」及完形主義派苛勒等偏於「知」——「理解」——的方面之所謂「補足缺陷」、完備得許多。但是平心而論，現在我們姑不管桑戴克所發明的這幾條學習律——預備律、練習律和效果律——有何等缺陷，然而我們認為它確是有幫助和裨益於教育尤其訓育上軍事管理的地方，誠匪淺鮮。因為桑氏的這幾條學習律尤其效果律可以養成兒童和青年有善良的習慣的緣故。然則我們所以在本講義把桑氏這幾條學習律首先提出並特別推重的，實基於此。除掉上述的桑氏這幾條主要的學習律之外，他還有其他五條次要的學習律，現在為參考起見，不能不把它連帶的列舉出來的；但是此地為時間所限制，姑祇言其要目而已，至於它的內容，無暇備述，現在把它的主要目列舉於后：

一、同一刺激有複雜的反應；

二、反應取決於心向、態度和氣質；

三、部分的活動；

四、對於刺激如最相類似的刺激而反應；

五、聯想的遞結。

桑氏的高足蓋茨另提出一個學習律，叫做「同時刺激原理」(principle of simultaneous stimulation)。關於蓋茨這個原理之內容，此地也無暇備述；現在也祇得借用中國兩句古詩來解釋吧。中國古詩說：「舉頭望明月，低頭思故鄉」。「明月」與「故鄉」或「故鄉」與「明月」二者，都是刺激，並且是同時刺激，即望到明月就思起故鄉，以後思起故鄉就要望明月，這就叫做「同時刺激原理」。這個原理，若應用之於教育，尤其學習上，效用極大。

除掉上述之外，還有關於習慣的成就方面，有幾點須要注意的，也簡列舉其大要如下：

(一)我們不僅應該使兒童養成機械的習慣，還應該使他們明瞭習慣的價值。

(二)養成某種習慣的時候，必要聚精會神。

(三)養成某種習慣的時候，要注意的反覆練習。

(四) 要養成某種習慣的時候，不能讓它有例外。

(五) 修養習慣先要從輕而易舉的部分着手，否則程度太高，目的太遠，不能夠引起學習的興趣。

以上五點，是根據於詹姆斯的學說而云然的；同時我們又可以說這是包含着前面所述的練習律效果律和補足缺陷的三個理論，如果我們把詹姆斯所主張的這個養成良好習慣的原理與「國父的「行易知難原理」作一度比較，那麼，我們可以勉強的說彼此之間頗相近似的。國父自己也承認過「歐、美幸而無知易行難之說為其文明之障礙，故能由草昧而進文明，由文明而進於科學。其近代之進化也，不知固行之，而知之更樂行之，此其進行不息，所以得有今日突飛之進步也」(見孫文學說第五章)。民國八、九年之交，杜威來華講學時，國父曾經親向杜威問過：「西洋有無『知易行難』之說」；杜威告以「西洋並無『知易行難』之說，卻祇認為知識尤其科學上知識是難能立刻獲得的」。由此，可見詹姆斯之所以倡導像我們國父所發明的這種「行易知難原理」之習慣養成法，決非偶然的。不但如此，並且如前面所述的桑戴克的那幾條學習律及華章所竭力主張的練習律(或交替的過程)雖則着重於「興趣」，然而在「興趣」裏面仍然含有「努力」的成分，這也是自有淵源之所在，不期然而然的。尤其杜威的教育哲學竭力的主張「興趣」與「努力」二者之兩元必須互相統一，不可截然為二途的(見 J. Dewey, Interest and Effort)。

這譬如——總裁要闡明「國父的「行易知難原理」再來創立「行的道理」——「行的哲學」——一般；因此，我們中國教育學術上，除掉遵奉「國父的「行易知難原理」作為重要的學習律之外，同時還須應用「總裁的「行的道理」」。總裁所創立的這個「行的道理」，在學習上，我們也無以名之，名之曰「力行律」。

綜合以上所說，是關於怎樣的發展和改變人類的本性——本能——及怎樣的養成良好的習慣的話；這些也就是關於教學法方面的話，現在我們再來說明怎樣的選擇和改造外界的環境。但是此地所謂「環境」，祇是就着與「教授」有關之環境——教材——而言的；至於與「訓育」有關之環境——實例——呢，這讓諸後面一講再說。然則在教授上怎樣的和改造外界的環境呢？現在我們姑先簡單的說一句話，普通教育學上對於教授的方面所謂：「怎樣的選擇和改良外界的環境；就不外乎說我們怎樣的安排教材的意思。但是教材之種類很多，即有些關於知識方面的，有些關於實用方面的，也有些關於技能方面的，前面已經舉過其實例了；因此，這種種教材之安排的方法，也不一致的。惟其如此，故我們也祇得就着各種教材之共通的關係舉出一些關於怎樣的選擇和改造外界的環境之一的幾個條件，作為擔任各科教育者之參考。據波斯門（Busemann）的主張，他以為環境須具有下列的各種條件，纔能夠發生教育的影響和效力：

（一）環境須具備多次和多量相同意義的灌輸手段使感受者耳濡目染，俾反應的力量加

大，正確的程度加深。

(二) 環境要新奇，使兒童易於順應，易於接受以至相習成風。

(三) 環境要與兒童發生直接的關係，使兒童易於順應。

(四) 要具備精神計畫的人為環境，使感受者發生深刻的印象。

上述的這幾種關於怎樣的選擇環境之條件，實在就是怎樣的養成良好的習慣之說明。中國古語說：『少成若天性，習慣成自然』。這兩句話，就是說怎樣的利用善良的環境去陶冶兒童的善品性及養成兒童的良習慣的意思。因此，所謂「選擇外界的環境」和「改變人類的本性」，在全部的教育心理學之任務上，是一而二、二而一的東西；不過我們為謀說明便利起見，姑把它分做兩途來解釋而已。

第四講 教育心理與訓育

此地所謂「訓育」，若照前面的一講對於英語「*instruction*」有所解釋的話而考察，那麼，我們也應當拿同一個名詞來稱謂。但是仔細研究起來，「*instruction*」這個名詞裏面所包含的「*to admonish*」一義，雖則也可以譯作「訓」，然而此地所謂「訓」，是含有「警戒」(*to warn*)和「訓誨」、「規諫」、「懲責」(*to reproof*)之義；譬如說：「戒之勿

從惡習」(to admonish him against evil practices)。因此，它似乎是專指消極方面的「訓」而言的。惟其如此，故我們在此地不如採用英語「discipline」來稱謂之為愈的。這一個字，普通譯做「訓育」，在我國沿用已久。它固然也含有積極的和消極的兩方面的「訓」，然而它究竟是以積極的方面的「訓」為主的。譬如「軍法」或「軍紀」(military discipline)，「教會條例」(church discipline)，「家法」(family discipline)等，都用這個字來稱謂的。由此，可見這個字是極含有積極的成分。此外，還有一個名詞英語叫做「training」，它也是與「discipline」這個字相同，因為它是含有「教育」(to educate)和「教學」(to teach)之義，所以它也是側重於積極的方面。不過，「training」一詞，往往是用之於訓練動物的時候，並不像「discipline」一詞專用之學校教育制度之上，有時把它解作「德育」，使之與「體育」(physical education)、和「知育」(instruction)二者相並列的一般。不過，在人類教育之上，「training」一詞，有時也可以拿來使用的，特別的關於集團訓練例如「軍事訓練」、「童子軍訓練」、「防空訓練」等及關於筋肉方面的活動之練習如習字、跳舞、演說、唱歌、打字及體育上各種體育運動等，大都用「training」來稱謂並譯為「訓練」。此外，教育心理學上還有所謂「形式訓練」(formal training)和「實質訓練」(material training, or training of subject matter)及「訓練移轉」(transfer of training)等術語，也大都應用「training」一詞來稱謂的。因為這些術語，不是說一部分

心的活動與另一部分心的活動二者互相比較，就是說一種學科與另一種學科二者在學習上有無相關或能否移轉，並非就着全部之訓育而言的，所以它又可採用“training”，一詞來說明，而不必應由(discipline)一詞來稱謂的。

就本講之要旨而論，我們欲概括與整個的訓育問題有關的諸術語，如所謂「指導」、「訓練」、「管理」、「養護」等幾個名詞，以與前講裏面所謂「教授」這個名詞相對待而表示其有何等區別的意思。但是這些術語之所以有區別的，也不過為謀談話便利及學校行政上分工專職起見而已；若就其本質而論，不但所謂「訓育」這個概念是整個的，而沒有所謂「導」、「訓」、「管」、「養」等語之可分；就是所謂「教育」這個概念也是完整的，而沒有「教」和「訓」兩者之可別。惟其如此，故現在教育制度要竭力的維持其所謂「教訓合一」及所謂「管、教、養、衛四位一體」之一種主張。同時，為要貫徹這種主張起見，所以在中等以上學校行政組織上有訓導處之設置，分做生活指導組、軍事管理組、體育衛生組三組，這就是謀教、管、養、衛四者之統一，同歸納於「訓」這個概念之內，而稱之為「訓導處」。不但如此，並且教務處與訓導處兩者之並列，也不過為謀行政上分工便利而已；實在講起來，如上面所說，「教」與「訓」二者本是合一的。若照同一的道理而推論，那麼，即使今後中等以上學校行政組織上有點變更，在訓導處之外設置軍訓總隊部，它與訓導處並隸校（院）長指導之下，分任行動與思想之管理考核事宜，然而軍

事管理與生活指導和體育衛生三者仍然不可分的；同時，行動與思想之管理和考核也沒有截然畫分之可言。設使強把行動與思想二者截然畫分為兩途，那麼，不啻使整個的人格變成爲兩重人格一般，殊與教育原理大相違背的。關於思想與行動二者有必然的聯繫關係及其怎樣的聯繫，前面三講都已經屢次的說過，此地無須再事贅述。惟其如此，故凡已經實施設置軍訓總隊的學校之軍訓教官必須與訓導處行政人員互相聯絡，不啻如同隸屬於教務方面的各科教師充任訓導方面的導師，欲有以謀「教」與「訓」二者之合一的一般，也有以謀「管」與「訓」二者之合一。

不但如此，並且我們認爲今後訓導處所固有的「軍事管理組」也不必廢除；不過爲避免與軍訓總隊部發生重複和衝突，同時又爲謀整個的學校行政能夠統一起見，本書作者曾經有過一個建議（見教育通訊旬刊第六卷一、二期合刊，高中以上學校行政組織上訓導處改組芻議），茲節錄於后：

指 導 組
訓 導 處 管 理 組
養 護 組

上面所擬定之訓導處組織表，自有學說的根據之所在，並非憑空臆造的。從前德國教育學者海爾巴脫（Herbart）在其著作教育學講義綱要裏面把教育方法分做管理、訓練和

教授三項。他以為管理為訓練及教授之準備，訓練及教授則皆為教育上之重要的手段。單就教授而論，教授之目的，依海氏的意見，他認為教授最後之目的在於德性之完成，而最近之目的則為興趣之擴張。他既以為教育終局之目的在於道德，故他的教授論含有訓育之性質。然則海氏之所以名教授曰「教育的教授」，其命意就不外乎此，這不啻就是我們所謂「教訓合一」的意思。海氏以為正當之教授必含有教（即訓育或德育）之性質，因為教育之任務雖在於新舊觀念之結合，然而教授之觀念務求有強大之動力足以支配行為的緣故。惟其如此，故海氏在所謂「教育的教授」一詞之對面，另造出一個反對的名詞而稱之為「非教育的教授」，藉以指摘向來教授祇知道灌輸知識而忽略教育（即訓育或德育）之非。這也不啻就是我們中國提倡導師制度的意思。以上所述，還是祇說海氏在教授（即知育）中怎樣的重視德育的意思。復次，就訓育（德育）本身而論，照海氏所說；「服從云者，良善的意志之第一個形容詞」。他之所以發表這一句話者，其目的在於不滿意於法國盧梭（Rousseau）之自然主義或自由主義的教育。他以為欲望固不可全行抑制，然兒童不守秩序，決非可以忽視的。他所主張之「管理」和「訓練」乃由此而起。他說：「兒童初生時，道德之意志未具，故我們不得不加以防禦，即我們不得不予以制裁」。照海氏的意思，他認為管理對於兒童心情之陶冶雖無積極之關係而有偏於消極的作用之嫌，然而培養兒童之品性，使之能夠靜肅，勤勉，守時間，保秩序。這些美德，實為教育之第一步。

除上述之外，海氏對於管理之方法還有詳細之說明，此地無暇備述。總之，海氏所謂「管理」，不啻就是我們所謂「軍事管理」；所謂「訓練」，不啻就是我們所謂「軍事訓練」，兩者都不外乎就是我們所謂怎樣的使學生能夠明禮義，知廉恥，負責任，守秩序，並使之能夠做到清潔、整齊、簡單、樸素、迅速、確實的意思一般。同時，海氏這種意見，是根據於他自己的教育心理學，以示教育心理與訓育有怎樣的關係。固然，海氏自己的心理學，在今日看來，尚有許多缺點，然而他對於訓育——德育——上之貢獻，其勞績是不可埋沒的。杜威對於海氏一派所倡導之所謂「五段教授法」表示反對，而另創一種如前講所擡舉過的所謂「個人方法」來代替它，然而他對於海氏重視教材及其所主張的「多方的興趣之養成」這兩層，是非常贊許的。杜威自己所編著之興趣與努力 (Interest and Effort) 一書，可以說就是淵源於海氏的興趣論；不過，他加以多少的修正而已。杜威這部書，是與訓育問題極有關係，前面一講已經述及這部書的旨趣之所在，凡擔任訓育的人員，不可不讀的。

後來海氏高足來因 (W. Rein) 把海氏的教育理論更爲擴充，在他自己所建設之教育心理學之理論分爲目的論和方法論兩門，再把方法論畫分爲教授論和管理論。教授論怎樣畫分，姑置勿論；至於他的管理論，分爲訓練論、教導論及衛來氏之外，海氏的另一個高足斯托伊 (K. V. Stoy) 把教育學分爲教授學、管理學三門；而於教導學之中，別立「訓練」和「監察」(即管理) 兩項。這就

是以爲教授即知育、教導即德育、養護即體育的意思。但是照普通的見解，我們大都視爲訓練與教授並舉，而訓練應顧身心二者；養護問題除納一部分屬於衛生學（知識）的範圍內之外，餘悉歸入訓練論中，故訓練包括養護、管理諸問題在內的。惟其如此，故現行的我國學制，把軍事訓練之一部分如「軍事學」列於課程之內，與其他各種學科同時並舉，再把它的其他一部分中有些科目如「操練」（即首日所謂「兵式體操」或簡稱「兵操」）與養護（即體育衛生）二者互相聯絡；有些如「軍事管理」放在訓育行政組織系統下所有「軍事管理組」內去實施的。今後姑無論中等以上學校行政組織有無變更，或現行的訓導處之職權是否更動——擴大或縮小，但是上述的所謂「教訓合一」及「管、教、養、衛四位一體」的兩個原則，不能不維持到底的。惟其如此，故我一方面以海氏一派的教育理論爲根據，他方面又要照顧到現行的我國教育制度提出過如前面所述的怎樣的改組高中以上學校行政組織上訓導處的一個芻議。同時本書作者所提出之這一個改組芻議若與教育部頒布（民國二十八年）訓育綱要裏面所規定之訓育四大目標互相配合起來，可以得如表的一個圖表：



上面這一個表的内容若與前一講裏面所引用的蘇聯教育學者平克微支所解釋的關於「教養」(nurture)和「教授」(instruction)二詞之意義和内容及其相互關係一相比較，也是若合符節的。現在我們再進一步的把上述的「管」、「教」、「養」、「衛」連同「訓」和「導」幾個字，站在教育心理學的見解上把它作一度分析的解釋，然後再來作一度綜合的說明。但是爲謀敘述便利起見，先從「訓」和「導」兩字說起，并逐次的說明在下面：

「訓」之一字，按諸字義，它是「順」之義；而所謂「順」，又是「循遵」之義，不啻就是中庸上所謂『率性之謂道』一句中之「率性」的意思。因此，所謂「訓」，就是今日教育學上所謂「對於兒童生來所固有之一切本性謀其所以發展之，抑制之，抑或改良之」的意思。復次，「導」之一字，按諸字義，它是「引」之義，「導引」也作「道引」。這又不啻就是中庸上所謂『率性之謂道』一句中之「道」的意思。因此，所謂「導」，就是今日教育學上所謂「暗示或指導學生以一條所由之道路使之有所循遵而行動的意思。復次，「教」之一字，音較，效韻，它是「上所施，下所效」之義。就教育者方面而論，所謂「教」，是「以身作則」的意思，就被教育者方面而論，所謂「教」，是「薰陶成性」的意思。這也不啻就是中庸上所謂『修道之謂教』一句中之「教」的意思。因此，所謂「教」，就是今日教育學上所謂「成熟者對於未成熟者故意的施以一種指導作用」的意思。惟

其如此，故凡為教師者，在一方面，必先明瞭學生生來所固有的一切本性，可以藉作順應之根據，在他方面，在明瞭了學生生來所固有的一切本性之後，不能再來講求其所以順應之道。這不管就是中庸上所謂「天命之謂性，率性之謂道，修道之謂教」這三句話，一面就要開宗明義的說着，一面又要連串一起的說着的意思。由此，可見教、訓、導三者是絕對的不可分，乃是三位一體的；不過，我們往往為談話使利起見，略去「導」字，祇說「教訓合一」而已。實在講起來，就中，「導」之一字，是全部教育歷程上之一種萬不可缺少的一種要素。這不管好像中庸上所謂「道也者，不可須臾離也；可離，非道也」一般。因為「導」這種作用，是含有「自律教育」和「他律教育」兩種作用，並不像「教」和「訓」似乎常時側重於「他律教育」的一方面而忘記掉「自律教育」的方面的緣故。凡稱為善良的教師者，是在於能夠同時兼施「自律教育」和「他律教育」這一點之上。

復次，就「管」之一字而論，何謂「管」？按諸字義，管是「貫」之義。禮記樂記說：「禮樂之說，管乎人情矣」。但是照一般的解釋，我們往往視「管」之一字祇含有「管束」或「拘束」之義，它似乎祇含有「對於凡不能尊重秩序及不能遵守紀律者為之管束或防護」的一種消極作用。然而按諸禮記所說，所謂「管」，實在是於消極的作用之中，仍然寓有一種積極的作用。這不管好像中央訓練團所有訓練要旨在於所謂「在嚴格的軍事

管理中養成自覺、自律、自治」的意思。然則禮記爲什麼有這樣的說法呢？這就是因爲所謂「禮」，就是現代語所謂「維持秩序」的意思，所謂「樂」，就是現代語所謂「陶冶性情」的意思，合言之，所謂「禮樂之說，管乎人情矣」這兩句話，就是現代語所謂「愛感並用，寬猛相濟」的意思。關於這一層，後面還有一番詳細的說明，此地姑止於此。復次，就「養」之一字而論，何謂「養」？按諸字義，養是「育」之義；而所謂「育」之一字，按諸說文，從育肉聲；「去」一字就是「倒子」之義，「肉」字，除肉聲之外，又是含有「母胎」之義。合言之，「育」之一字，不啻就是好像胎兒在未出胎之前，倒插在母胎裏面，一經出胎以後，就變成爲正一般。因此，所謂「育」，就是「使人作善」的意思。再照荀子所說，「禮者，養也」。現在我們可以倒轉來說，「養者，禮也」。因此，所謂「養」，又可以說就是現代語所謂「維持秩序」的意思，它與上面所謂「使人作善」一語，理無二致的；同時，它又與所謂「管」之中所有的一部分作用頗相類似的。照現在的說法，所謂「養」，是指「學校衛生」而言的；然則所謂「學校衛生」，豈不就是教學生怎樣的講求清潔整齊及怎樣的守秩序，尚紀律、使之作息有節、飲食有度的意思。由此，可見管、養、禮三者名雖異而質則相同的。最後，就「衛」之一字而論，何謂「衛」，按諸字義，衛是「護」之義，這就是「防護」或「養護」之義。它裏面也含有積極的和消極的兩種作用；即前者對於未與之疾病先事預防，後者對於已患之疾病再予診斷。因此，所謂一

衛」，似乎屬於身體方面的居多。然而人類的身和心兩者有密切的關係。英國洛克（Locke）說：「健全的精神寓於健全的身體」。這一句話，可謂至理名言。由此，可見所謂「衛」之目的雖則在於防護或養護學生之身體，然而同時還在於兼行培養學生之精神。然則現行的訓導制度之所以把身與心二者連為一起，稱之為「身心攝衛」並設置「體育衛生組」，其命意就不外乎此。

綜合以上所述，不但管、教、養、衛四者可以打成一片，不啻「四位一體」一般；並且連同「訓」和「導」二者都可以被包羅在內，使之形為一個整個的教育體系。由此，可見無論所謂「生活指導」也好，所謂「軍事管理」也好，所謂「體育衛生」也好，或所謂「軍事訓練」也好，這些名詞，大都不外乎為學校行政上分工便利起見，姑且如此分別的稱謂而已；實在講起來，在教育之本質上，這些都是本合為一的，在教育的作用上，這些應當合作互用的，切不可使彼此之間，分道揚鑣，各行其是的。以上所述，還是就着「訓育」的方面說明訓育這個概念是什麼樣的一件事；不過，站在教育心理的觀點來解釋而已。現在我們回轉頭來說明教育心理與訓育究竟有怎樣的關係吧。我們認為教育心理對於訓育之關係，如同前面第三講所說過的教育心理對於教授之關係一樣，不外乎怎樣的改變人類的本性和怎樣的選擇外界的環境的兩個任務。同時，關於這兩個任務所應有的各種定律，也如同前面第三講所說過的那些學習律及怎樣的布置善良的環境之方法一樣；因此，

本講無須贅述，舉一反三，可以類推的。但是此地有一點必須要說的，認為訓育比之教授，它應當稍稍注重於怎樣的選擇外界的環境，譬猶教授應當稍稍注重於怎樣的改變人類的本性一般。桑戴克說：『道德受環境的影響較智慧爲易』。因此，凡主持訓育的人，應當首先研究學生所處的環境，然後確定適當的訓練方法。『環境好的地方應該保存；壞的地方應該設法避免。從來教育哲學上，無論中國或西洋，本有兩大派，一派叫做『農業派的教育學說』，另一派叫做『工業派的教育學說』。前一派是生物的人性觀，即把人性比作動物和植物尤其比作植物的生長和發展；後一派是機械的人性觀，即把人性比作工人製造貨品的歷程。先就中國而論，譬如孔子和孟子二人，就是農業派的教育學說之代表。孔子說：『苗而不秀者，有矣夫；秀而不實者，有矣夫』。孟子說：『宋人有閔其苗之不長，而揠之者。……助之長者，揠苗者也，非徒無益，而又害之』。孔孟二人都把人性比作『苗』和『秀』；不但如此，並且他們有時把人性比作『五穀』或『黍』，也有時把惡的本性比作『莠稗』。這些言論，豈不一種生物的——植物的——人性觀嗎？但是前面第三講已經說過，孔子的教育學說是具有全面性，並不像孟、告、苟、揚、韓諸人的教育學說是祇有片面性。惟其如此，故孔子在一方面看來，固然可以稱爲農業派的教育學說之代表，但是在另一方面看來，卻又可以稱爲工業派的教育學說之鉅子。譬如孔子說『繪事後素』。孔子這一句話，就是如周禮考工記上所說『繪畫之事後素功』，這就是說『先以粉地爲質而

後施五采，猶人有美質，然後可加文飾」的意思。這明明的就是工業派的口吻。又如孔子聽到子貢引詩以明其志，說：「如切如磋，如琢如磨。其斯之謂與」。然後孔子答說：「賜也，始可與言詩已矣。告諸往而知來者」。照朱子所註釋：「……然不切，則磋無所施；不琢，則磨無所措，故學者雖不可安於小成，而不求造道之極致，亦不可驚於虛遠，而不察切己之實病也」。由此，可見孔子又是贊同子貢對於人性有工業觀，不啻就是他自己表示其教育學說是近於工業派的意思。不但如此，孔子對於惡的人性也發表過好像工業派的口吻，譬如宰予晝寢，孔子說：「朽木不可彫，糞土之牆，不可朽也。於子與何誅」？孔子這幾句話，就是說宰予志氣昏惰，教無所施的意思；請看下文他所說的「始吾於人也，聽其言而信其行；今吾於人也，聽其言而觀其行，於子與改是」，自會明白的；再說一句話，孔子這幾句話，也就是一種工業派的人性觀。此外尤其當子貢問為仁時，孔子答以「工欲善其事，必先利其器」。這兩句話更不待說就是工業派的教育學說。此地我姑先對於孔子的教育學說下幾句總括的結論，認為它是農業派與工業派二者之綜合而能有全部觀，並不像其他學者（或儒者）所有的教育學說，不是偏於農業派，就是偏於工業派而祇有片面觀。現在我再來繼續的說中國所有的工業派的教育學說之代表吧，譬如墨翟和傅玄二人就是中國工業派教育學說之代表，前講不是已經說過嗎？譬如墨翟說：「染於蒼則蒼，染於黃則黃」。傅玄說：「近朱者赤，近墨者黑」。墨、傅二人的這幾句話，豈不是

一種機械的——工業的——人性觀嗎？除上述之外，管子說「十年之計，莫如樹木；終身之計，莫如樹人」。揚雄說：「或問：『世言鑄金，金可鑄歟？』曰：『吾聞觀君子者，問鑄人不問鑄金』。或曰：『人可鑄歟？』曰：『孔子鑄顏淵矣』」。管子所謂「樹人」及揚雄所謂「鑄人」，一見就可知他們的教育思想是有農業派和工業派之可分。

復次，再就西洋而論，譬如法國盧梭，他把人性比作「自然」（即植物性之自然），又如德國夸美紐斯（Comenius）如同盧梭一樣，也把人性比作「植物」。但是盧梭站在主觀的立場把人性從內部比作植物的內性，而夸美紐斯站在客觀的立場把人性從外部比作植物的形態。惟其如此，故後人稱盧梭的教育學說為「主觀的自然主義」，稱夸美紐斯的教育學說為「客觀的自然主義」。總括的說，盧、夸二氏，都是農業派的教育學說之代表。至於英國洛克呢，他把人心生來比作「白紙」或「黏土」，這一見就可知洛克就是工業派的教育學說之代表。除上述之外，在西洋方面，像這類的例子，不論其為農業派或工業派，還是很多的，此地無暇也無須枚舉。現在姑無論中國或西洋，凡屬於這兩大派——農業派和工業派——的教育學說，在大體上講，前一派是注重於人類的本性之改變，後一派是注重於外界的環境之布置。因此，世人對於凡信奉前一派的教育學說之教師，往往比作「園丁」，譬如幼稚園之發明者福祿培爾（Froebel）就有這種稱呼。至於凡信奉後一派的教育學說之教師呢，他們迄今還沒有特別的稱呼。但是我個人現在替他們造一個特別的稱呼，而稱

之曰「鐵匠」。我所命名的這個稱呼，並非出於完全的杜撰，乃也有它的來源之所在。譬如中國古諺說：『打鐵趁火熱』。美國詹姆斯對於教學法也曾說如此的話。這一句話就是說「兒童是要及早受教育，如果等到他們長大的時候，纔受教育，那麼，他們就不容易接受教育的」的意思。譬如上面所述的洛克把人心或人性比作「白紙」或「黏土」，也就是這樁意思，他以爲黏土當水分豐富的時候，很容易受型，即可大可小，或可圓可方。毫不費力的；如果等到它的水分過於乾燥時，那麼，就無從變形的，至於人性，也是如此的。因此，現在我們把凡信奉工業派的教育學說之教師比作「鐵匠」，誰曰不宜。

因爲有了上述的從來教育學說有農業派和工業派之可分；同時，我們又認爲普通教師尤其導師應當稍稍注重於人類的本性之改變，而訓育人員尤其軍事教官應當稍稍注重於外界的環境之布置，所以我們在此地不妨視一般導師爲「園丁」，視軍訓教官爲「鐵匠」。但是這是一種比較的說法，並非認爲一般導師祇是一個園丁，軍訓教官祇是一個鐵匠。實在講起來，無論一般導師或軍訓教官，他們是園丁同時又是鐵匠，反過來說，他們是鐵匠同時又是園丁。盧梭曾有一句教育的名言說得好：「教育之祕訣在於像農夫的耕耘，像哲人的思索」。現在我們蹈襲盧梭的這一句話而把它略改過來說：「教育之祕訣在於像園丁的栽培，像鐵匠的鑄造」。然則教育爲什麼要這樣的雙方兼顧呢？這就是因爲如前面所說過的「教育尤其訓育必須要『愛威並用，寬猛相濟』」的意思。譬如孔子的門人熟察孔

子的行狀而詳記之，說「子溫而厲，威而不猛，恭而安」（見論語述而）。這幾句話，就是說孔子能夠做到「愛威並用，寬猛相濟」的意思。教育部陳部長立夫先生有一段關於一恩（即愛）威並用，寬猛相濟」的議論說得最透澈而且很詳盡，現在節錄於后：

「大抵師生之道，親切若家人父子則易爲功者，以家庭教育，固以涵泳從容，而收潛移默化之效者也。子女之在家庭，教誨鞠育之者爲嚴父與慈母。夫父母之於子女同其摯愛，而教育之方，則不能不有嚴慈之別，亦猶禮樂之於治國，軍紀風紀之於治軍，不能不恩威並用，寬猛相濟也。嚴以起敬，敬之至則慕之；慈以篤愛，愛之至則好之。慕之至者，惟恐其不象賢；好之至者，不忍於不養志；繼志述事，子道成矣。其在學校，則嚴慈之教，卽由導師制與軍事管理之配合以成之。軍事管理側重於行動之整齊，起居之有節，較若畫一之整齊，自趨於執法不回之嚴肅，由此以養成生活必需之優良習慣，本勉強而行之始，以臻於從容中道之程者也。至於導師制，則着重於人格之薰陶，情感之教化。軍事管理譬之法治，由強習而成自然；導師制譬之人治，被動始而自動終，以情誼之感召，激發向上之熱忱；由模倣之行爲，以進於仰高鑽堅之勇者也。徒法不足以自行，徒善不足以爲政。優良之習慣成，則多行有餘力之機，親切之感應生，則得蹈矩循規之樂。二者，蓋相輔以相成者也」（見民國二十八年八月二十七日，陳部長對教師節致各校導師書）。

上述的陳部長這一段話，已經把導師制和軍事管理之真意義及其精神之所在說得很透澈了。同時，我們又可以由陳部長這一段話裏面窺得訓育這種工作怎樣的改變人類的本性和選擇外界的環境及其這兩者的相互關係之一斑了。

最後，我們就利用一點剩餘的時間對於前面的四講說幾句總結吧。以上四講的總題是「教育心理大綱」；這個大綱之目的，是在於貢獻於從事於訓育工作中之最重要的一部分——軍事管理——之各位軍訓教官作為參考，所以本大綱裏面所講的話，是側重於訓育方面的居多，不啻就是「訓育心理」一般。但是「教」與「訓」二者，前面已經說過，本是合而為一的；因此，「教育心理」與「訓育心理」二者是一而二、二而一的東西。這樣一來，那麼，我們本來無需乎再標新立異另名本講義為「訓育心理」，不如仍沿用「教育心理」這個名詞來稱謂，以示統一之為愈的。不過，為表明本講義專為對着軍訓教官而講演的（還請參照卷首弁言）起見，姑在「教育心理」這個名稱的上面另換以「訓育與心理」字樣，也無不可的。此外，各位軍訓教官若要仔細的研究教育心理，那麼，本會（教育部訓育委員會）所編印之高覺敷教授著的青年心理與訓育一書，至低限度，是不可不讀的；今後本會也許再有大部著作「訓育心理學」之出版，這是我們的設計和研究中之一種希望，不能不有以預告的。