

正，大有知其一不知其二之勢。

此外更有反對實驗主義的教育家者，例如德國之克萊仔瑪 (Kreitmar) 與威巴二人，可爲其代表。克氏謂教育祇憑精練的觀察，已覺充分，固無取乎費多金而設實驗場。至於威巴，原是反對主智主義與合理主義，而探藝術本位的教育觀，主張「非合理主義」的。彼以爲從實驗上欲解決兒童的心理的問題，原屬正當，但不能單靠此而建設一般的教育學。心理的研究，在學校中祇可認爲一種「豫備教育學」，非屬教育的全部解決。人與人的關係，非可從數學的規定，其間非合理的部分，是不能藉科學的實驗徹底解決。此種論調，固屬偏見，但亦未嘗不可以供實驗教育學上之一反省。

第十二 教育上之測驗與統計

此兩者原屬實驗教育學或實驗心理學、兒童心理學等科之附屬的研究方法，現時雖甚發達，但在思潮上並非有完整的體系，故敘述上祇得從略。

第二章 歐戰前世界教育的主潮

剖析人類的思想，可辨認其內容有二：一曰理想，二曰空想。與時代性相距不遠，如人影之僅隨人身一二步者，則有實現之可能，此乃理想之正軌。若乃完全脫絕時代性，從事實上推測將無實現之可能者，此謂之空想。教育既為社會之一事象，則凡教育思想之創生，總不免以當時之社會情形為出發，並受政治、經濟、哲學、科學、藝術諸種影響，其中尤以哲學的思潮及科學的進步為孕育教育思想之胚胎。例如就哲學而論，若採「機械的人生觀」與探超越機械而為「生機的人生觀」時，當然令教育之目的與方法大有變動。至如人文主義之與古典教育，唯實主義之與科學教育，新人文主義之與藝術教育，新理想主義之與人格教育，機械主義之與實驗教育等，在在證明哲學思想一變，教育思想亦隨而變。科學方面，其與教育有直接關係者，莫如生物學與心理學二者，蓋因兒童之生長既受生物學的法則支配，又教育行為又受心理學的法則支配也。在生理學上，吾人若照達爾文的進化論，承認祖若父的「後獲性」(acquired characteristics)可以遺傳於子孫，則教育幾乎可認為萬能矣。但其後魏士曼(Weismann)復倡言因人類的生殖細胞(sex cells)分離，故後獲性無從影響於生殖細胞，因亦不能與「生得性」(native or inherited characteristics)一併遺傳，則教育萬能之信念打破。再從心理學上論，新舊派心理學的主要差異點，可說是在本能與習慣兩方面。自美國詹姆士相信本能為構成行為之基礎後，一般教育從風

披靡，殆無不認本能的發展即爲個人性發展之重要因子矣。但行爲派 (Behaviorist) 之健將華晉 (Watson) 一出，處處從實驗上考究行爲的來因，證明人類不外由「刺激反應之交迭作用」構成種種習性，於是漸捨本能而趨重習慣矣。凡此種種科學上的變遷，亦能直接引起教育思想的改變。

從教育史上作綜合的觀察，則四千餘年來教育思想之特色，可析爲以下十一種：(一)人文主義，(二)理想主義，(三)個人主義，(四)自然主義，(五)唯實主義，(六)機械主義，(七)社會本位主義，(八)國家主義，(九)國際主義，(十)宗教主義，(十一)文化主義等。從主客兩觀分析，則人文、理想、個人、自然四種主義均屬主觀的，唯實、機械、社會、國家四者則屬客觀的，至於國際、宗教、文化三者，是兼具主客兩觀。若從性質上歸類言之，則自然主義與個人主義相接近，機械主義與唯實主義相接近，理想主義與文化主義相接近，至於社會本位主義與國家主義及國際主義等亦然。又從其反對性上言，則唯實主義之對人文主義，社會本位主義之對個人主義，機械主義之對自然主義，均可謂各走極端；而理想主義與文化主義等，實可謂居調和的地位。再從各主義發生時代之先後言，則理想主義與國家主義最古，在希臘柏拉圖、亞里士多德時代已開其端；宗教主義盛行於中世紀，至於近代宗教改革以後，不過受其餘波；個人主義是盛行於宗教改革以後，延綿至十九世紀；人文主義是起於文藝復興初期，竊假流於形式而不適實用，遂促唯實主義的產生；機械主義可認爲是唯實主義的支派；社會本位主義是由個人的反動而來，其蘊釀實由於十九世紀間現代國家主義之勃興，歐戰後再由此而擴至國際主義；至於最後的文化主義，是欲綜合各種主義之長而彌補其缺，此中亦可認爲有國際主義的色彩。

在此諸種主義錯綜紛紜中，可認出現實的教育，不外藉幾個主潮所支配，但此種主潮究竟有幾個，則各人的見解，各有繁簡詳略之不同。照余個人的意見，以爲最簡括而又最切實的，則可析爲以下七者：

- (一) 科學教育與唯實主義的關係。
- (二) 藝術教育與人文主義的關係。
- (三) 實驗教育與機械主義的關係。
- (四) 規範教育人格教育與理想主義的關係。
- (五) 兒童教育與個人主義自然主義的關係。
- (六) 社會教育與國家主義的關係。
- (七) 文化教育與國際主義的關係。

在將各種主義與各種教育分開討論之前，有先作一個總括的比較與批評之必要。從各種主義之本質上言，無論何種主義之創倡，其所以完成獨立存在之性質者，實因其主張之明斷與始終貫徹而來，因此，極易將各種主義間彼此可以調和之點，亦認作反對。例如個人與社會，若從整個的有機體的社會言，不過可分作表裏兩面而已，是二者究屬相成的而非相反的，但在極端的個人主義與極端的社會主義論者間，則認爲相反矣。又如實科的知識與人文科的知識，均屬教育上不可缺的，是二者應居互相補助的地位，但有極端的人文主義派與唯實主義派，幾認爲是相反矣。再就教育的本質上言，個人的發展，是應兼及智、情、意三方面，而科學教育是以智爲主，藝術教育

是以情爲主，道德教育是以意爲主，三者不能畸重畸輕亦明矣。乃現在教育界，竟有偏重科學教育而成極端的主智派，又有偏重藝術教育而成極端的主情派，更有主張空虛的人格論而成極端的主意派，是均不合健全的教育。原來完全的人格，是指智、情、意三方面的調和發展言，故在人格教育上，實際可以謀諸種成分的調和。但向來主倡人格教育者，在人格之內容上無確實之規定，並未指出確實進行之路線，而欲以此種抽象的主張調和各種教育思想，正所謂「執中無權，猶執一也。」文化主義是最後起的教育思想，欲集諸種主義之長而補其缺，但此派出世未久，究能達到調和之使命與否，吾人尙須拭目以觀其後。單從文化的性質上論，實覺其有調和的可能性，因爲文化是兼包科學、藝術、道德、宗教等一切成分在內也。不過此種文化，當然要具超越民族國家性的，而爲世界的大同的，方有調和之實效。否則不免如曩時德意志的民族，竟以本國文化之優越性自傲，欲以此統一世界文化，竟演出空前絕後的世界大戰矣。世界的教育思想家，經過歐戰期痛苦的教訓，果能抱世界文化的最大目標，以統一現代各種教育思潮，實亦教育上之一大展望。

第四章 科學教育與唯實主義

一 唯實主義的起因

唯實主義 (Realism) 的教育，是因反對人文主義 (Humanism) 的教育而起，易言之，即欲以「實物」(Reality) 爲教育之標的，替代純粹的「文字教育」(Verbal education) 者是也。但同是「Realism」一詞，在哲學譯爲「唯實主義」時，則與「唯名主義」(Nominalism) 相對待，至若與「概念主義」(Conceptualism) 相對待時，又似當譯爲「實念主義」方允確。更若用在藝術上，與「理想派」(Idealism) 相對待時，則爲「寫實派」。教育上之唯實主義，是與上述之哲學的藝術的各派無甚關係，至於與「唯心論」(Idealism) 相反之「唯物論」(Materialism) 的哲學，更與教育上之唯實主義並無何等關係，此點須先認明，庶不致因術語上生出種種誤解。欲詳知唯實主義之起因，須先明人文主義之起因。人文主義是與文藝復興期同時並起，其宗旨是以反對中世紀經院哲學 (Scholasticism) 的學風爲歸宿。此派的教育盛行期，是自十四世紀以迄十六世紀間，以希臘及拉丁的語言文學爲基礎，但希臘的語言文學，雖亦爲教材之一種，究不如拉丁的語言文學之重視。故人文教育之主要任務，是在善操拉丁語，善作拉丁文，除將語言文學作審美的技術的研究外，其餘均非所措意。中世紀

之研究拉丁文，唯重推理而不拘形式，而人文派之研究拉丁文，則唯重形式而不拘理論，此兩者正相反對之點。夫既重形式而忽實際，自然流於空想與虛偽，勢必至引起唯實派的反對。原來「人文」(Humanitas)一語之真諦，是指「人類應有的活動」言，若是，則人文之學，其包羅性本甚廣，旁賅許多科目矣。乃十六世紀的人文學者，竟誤解人文之能事，祇在於古典語文的暗記，視現代的語文為鄙夷不足道，更於切合現代生活的科學毫不措意，又安能滿足人生的希望？然則唯實主義派之所反對者，祇在此種狹義的人文主義派，至於廣義的合理的人文教育，乃為文學與藝術上之所不能缺者，不應盡量抹煞。斯又當注意之第二點。

二 唯實主義的派別

(甲) 人文的唯實主義派 (Humanistic Realism)——唯實主義之在十六與十七兩世紀間，實經歷下述之三種遞變的形態：(1) 人文的唯實主義，(2) 社會的唯實主義，(3) 感官的唯實主義。在第一種形態時，尙與人文主義離緣不遠，至第二種形態則漸離漸遠，第三種形態則絕對與人文主義離緣矣。此三者均對於現代科學研究的精神上有貢獻，不過實際的科學研究法，則自第三種之感官唯實主義派開之。文藝復興期的本來目的，原在反對中世紀之形式的教育，不料代表文藝復興初期的人文教育，其本身漸變為形式的毫無生氣的，於是唯實派起，從「美感」(beauty)上的追求轉入「真理」(truth)上的追求矣。第一期之人文的唯實主義派，其與古典的人文主義派之差別點，是在前者僅以希臘拉丁文學為「工具」，而後者則竟以之為目的也。人文的唯實主

義派，本以研究實用科學爲目的，祇因當時科學尙未十分發達，故不能不假途於古代的科學家，因此，視希臘拉丁的語文之學習，爲研究古代科學上之必需手段。彼輩直視亞里士多德，爲古代科學上之最高威權者。然則第一期人文的唯實主義，祇可稱爲語文上的唯實主義耳，至第三期感官的唯實主義，乃可稱爲真正科學上的唯實主義，因其逐漸不倚賴古人，能自作爐灶，從自然上發見科學真理也。此種進化，是屬於十九世紀以後之事。不過關於自然界之獨立的研究，在十六世紀中亦已略開其端倪矣。例如哥白尼（Copernicus）首倡「太陽中心說」，推翻以前歷一千四百餘年人人相信之「地球中心說」（此說爲二世紀時希臘之托拉密所倡者），吉爾勃脫（Galileo）首先發明電磁力的原則，略利略（Galileo）在物理學上之種種發見，刻布勒關於惑星運動原則之發見等，均於科學進步上大有貢獻。此外又因地理上之大發見，而動植物界之觀察與研究亦漸精密，地球儀與地圖等之製作亦初着手矣。

第一期人文的唯實主義派之代表，是荷蘭之耶拉斯默（Erasmus），法國之拉卑利，及英國瞽目詩人美爾頓（Milton）耶氏承認歷史、地理、博物等科的教學，實爲研究古學之方便法門。彼著研究的系統（System of Studies）一書，謂從希臘與拉丁的著作家中，可得無數的實物知識。又著錫西羅學派（Ciceronian）一書，嘲笑時人徒拾古代文字之糟粕，而捐棄其精華。拉卑利於其所著加爾剛丘及班特格魯兩大寓言小說，誹排中世紀經院哲學之形式主義的教育不遺餘力，一方面注重希臘的古文，他方面更注重自然的研究，蓋彼實以百科全書式的博學爲宗旨。英詩人美爾頓，排斥當時偏重希臘與拉丁語之弊，謂欲得日常必需的事物知識，不可不教以現代語及科

學。

(2) 社會的唯實主義派 (Social Realism) —— 此派較於人文的唯實主義派，離古典的人文主義更遠。蓋人文的唯實派，仍以希臘拉丁的語文爲必修科，而此派則力圖推翻古典式的「銜學主義」(Pedantry) 以養成精通世務之「士君子」(gentleman) 爲教育要旨，即使偶然涉獵古學，亦須能援古證今，始得謂之達材。此派可以法之貴族孟丹尼及英之哲學家陸克爲代表，其人數雖極少，但均屬富貴之家，所以在教育思潮上大有鼓吹之力。孟氏之教旨，是在「博聞不如卓見，知之多不如辨之審」，此與拉卑利之「博而寡要」的教旨適相反。彼之意見，在所著「幼稚教育論」及「銜學論」兩篇中論之甚詳，可參考拙譯孟氏幼稚教育法（商務印書館版。）陸克之反對當時的學校教育而提倡家庭教育一點，是與孟氏不期而同揆，且兩人均注重判斷力及悟性之訓練，反對注入式的暗記的訓練。又兩人之共通教旨，是在養成諳熟世務的人材，而非背誦死書的人材。陸克是開經驗派的哲學之先河，彼以爲人心如白紙 (blank paper)，五官者實爲知識之窗牖 (five windows of knowledge)，其力倡從自然界探求知識如此，所以教育史家亦有謂其是屬於感官的唯實派。

(3) 感官的唯實主義派 (Sense Realism) —— 此派是與科學教育最接近，而與人文主義相離最遠，其宗旨在反對古典的記誦，而以感官的訓練爲探求新知識之重要手段。開科學研究之新路者是英人培根，而始用此種科學研究法以改良教學法者是德人拉德開，繼承此二人而在自然界中探求教學之原理者則爲奧人夸美紐斯，是皆感官唯實派之鉅子。但在培根以前，又有英國倫敦人穆爾卡司脫 (Richard Mulcaster, 1531-1611)，其

思想超越時流，人無識者，而十九世紀歐洲的教育思想界，仍捨其餘唾，功不在拉德開與夸美紐司下矣！

【培根】培根之重要的發明，是在於「歸納的思維術」(inductive reasoning)，世人因此特稱其為「現代科學之父」。原來亞里士多德之論理學，本兼具演繹法與歸納法兩者，不過經中世紀後，歸納法已失傳，後之法，遂以演繹法為學問上之唯一法門，於是習動植物學者，不復從自然界學習，唯從書籍中求之。培根洞悉時弊，乃於一六二〇年，著新工具(*Novum Organum*)一書，即為亞氏原著工具(*Organum*)中所說演繹法之翻案。但據馬可黎(*Lord Macanley*)所著之培根傳言，歸納法之途徑，本非自培根發見，培根祇是指點世人從此獲寶藏而已。郭布利(*Cubberley*)教授所著的教育史(*History of Education*)，亦謂前人如威克萊夫(*Wycliffe*)、路德(*Luther*)、馬芝倫(*Magellan*)、哥白尼(*Copernicus*)、吉爾勃脫(*Gilbert*)等，已連用歸納法而獲真理，培根不過將歸納的過程細加分析耳。但有一點可注意者，培根晚年確因試驗歸納法而死，即彼欲實驗寒氣果能防腐或阻遲腐化與否，乃殺鷄藏於雪中，因此冒寒而病逝。其著書尚有學術進階(*Advancement of Learning*)及新理想鄉(*New Atlantis*)等，均為世人所愛讀。

【拉德開】拉德開(*Wolfgang Ratke*, 1571-1653)曾留學於英，讀培根所著學術進階一書，遂利用歸納法以改良教學法，其實際教育雖屢經失敗，但所述教學上之十三條原則，確為教學法改良之先河。

【夸美紐司】夸美紐司(*Comenius*, 1592-1670)本奧國之一新教徒，繼承培根與拉德開之學而自出新機軸，是欲溶合感官的唯實主義與宗教理想為一爐者。氏本為熱心的宗教家，但經「三十年戰爭」之浩劫，廬舍被

焚，妻子被戮，長此去國離鄉，作周流生活。但因此益增廣閱歷，卒成爲世界的教育家。氏不特爲感官唯實派的理論家，且爲實行家。其主要著述，共有五種，均自一六二八至一六三二年間在波蘭利沙市 (Tysa) 文科中學教拉丁語時所著。氏在此期的流浪生活中，得與有經驗的教育家相接觸，從事實地研究，遂完成其教育見地。五種著述如下：

(1) 世界圖解 (Orbis Sensualium Pictus = World of Sense Objects Pictured) —— 此是世界上附有圖解的小學讀本之最初者，全書共分一百五十一課，與中國式的「益智畫」相髣，而更有系統。(2) 語學入門 (Vorbereitung oder Gate) —— 此乃將普通所用之拉丁字句爲簡易讀本，兼譯以當時之現代語，需半年教畢。(3) 語學祕笈 (Janua Linguarum Reserata = Gate of Languages Unlocked) —— 此與前二書相聯，「入門」是爲此書之導言，「圖解」是將此書簡撮而加圖者。是書共有八千字，風行一時，歐洲翻譯者共有十三種國語，亞洲亦有數種國語。(4) 大教授學 (Didactica Magna = The Great Didactic) —— 是書從種種自然原則，引伸爲教學與訓練的原則，因當時無「心理學」可據，夸氏特從客觀的自然上着手，實可謂盡感官唯實主義的教育之能事矣。厥後盧騷漸注意於心理方面，教育史家特稱之爲「主觀的自然派」，蓋以此也。(5) 名文選 (Thesaurus) —— 此書乃選羅馬名家如凱撒 (Caesar)、錫西羅 (Cicero)、佛吉爾 (Vergil)、荷里司 (Horace) 等之文，惜未

完成。

三 科學教育發展的過程

科學教育之發端，是直接由十七世紀感官的唯實主義所用之新科學研究法（即歸納法）啓之，因此，遂促成十九世紀與現在之科學教育思潮。科學上種種發明，以十九世紀爲獨多，十八世紀次之，迥非十六七世紀所能比擬。細究科學創生的路線，是由自然界漸入人事界，易言之，即由物理的而進於心理的。以言其創生之次第，則天文學最先，而物理學次之，化學又次之，由是而生物學而心理學，最後乃發展至社會學，誠有如法儒孔德（Comte）所言者。十九世紀中，促成科學之進展者，有二人焉：一爲德之海爾巴脫，一爲英之斯賓塞。海氏自名其教育學爲「科學的教育學」，蓋彼實根據心理學與倫理學二科爲基礎以研究教育者也。但海氏所根據之心理學，仍是哲學的心理學，而非純正科學的心理學，所以彼之教育學，依然是成立於哲學的一種假定之上。純正科學的心理學，實自德國心理學家馮德（Wundt）啓之。斯賓塞（Herbert Spencer）爲近代之大儒，彼實以哲學家而兼科學家，其於心理學、生物學、社會學、倫理學，均有精深的造詣。所著之教育論中，首論「知識的比較價值」（What Knowledge is of Most Worth?），蓋彼以爲古典教育不過是裝飾品，而科學教育乃屬實用品。各種科學價值，又因個人對於社會的完全生活之需要次第而分高低，遂定出完全生活上所必需之五種知識如下：（1）直接的自己保存的知識（Those ministering directly to self-preservation），（2）間接的自己保存的知識（Those which secure for one the necessity of life, and hence minister indirectly to self-preservation），（3）子女教養的知識（Those which have for their end the rearing and discipline of offspring），（4）公民生活的知識（Those which involved in the maintenance of proper social and political re-

lations) (5) 閒餘生活的知識 (Those which fill up the leisure part of life, and are devoted to the gratification of tastes and feelings)。

溯自產業革命以還，英、法、德、美諸國之工業製造上與國民生活上完全一變，至是則所謂完全生活者，當然非復能用抽象的古典式的訓練可以收功，斯賓塞蓋代表當時教育界的意見，承認科學的知識在生活上最有價值，而古典式的學校課程，遂不能不改變本來面目矣。繼斯氏而根據科學以倡新教育之目的論者，則為英國生物學家赫胥黎 (Thomas Huxley, 1825-1895)。彼所著之科學與教育 (Science and Education) 一書，實更正物理的、經濟的、社會的、道德的、政治的生活之見解，且構成「自由教育」(liberal education) 之新界說。

吾人所應批評者，十九世紀中除斯賓塞與赫胥黎二人外，提倡科學教育者尚有甘比 (George Combe)、楊敏士 (Edward L. Youmans)、埃利奧 (C. W. Eliot) 三人，是均仍襲「形式的陶冶說」(formal training) 例如斯賓塞則謂科學可以訓練理解力、判斷力、自立性、忍耐、忠誠諸德，其餘諸子，則謂科學可以養成觀察力、歸納的思維等。準此，則當時之主倡科學教育者，尙未完全擺脫「能力心理學」(Faculty Psychology) 之陳說，對於科學之估價太屬空泛，未曾從實驗上確定某科之主要價值何在，以為編製學校課程之準則也。

各國的一般科學教育之普及，直屬十九世紀中葉即一八六〇年以後之事。蓋以前科學的研究，大部分是操於大學教授或私家學者的手裏，其影響於專門學校及下級學校者甚緩。加以各國都有舊派的教育家從中反對（尤以古典派的反對為烈），所以科學教育運動，總不免一張一弛。今就英、法、德、美四國而論，則以英之科學運動最

早在十七世紀時已受培根的影響，劍橋大學竟以科學著名。十八世紀則以法國爲中心，自窩爾梯亞（Voltaire, 1697-1778）之啓蒙運動後，引起法國人士對於科學的興趣，革命期中，竟有「科學學院」之設，而拿破侖對於科學研究亦饒有興趣。但一入十九世紀，則德國爲新科學之先鋒，古廷堅大學（Göttingen）尤爲其中心，採法國的精華，而英國的大學瞠乎後矣！

自十九世紀中葉，各國學校漸知注重應用科學以改造國民生活，最近八十餘年間，應用科學之發達，爲空前所未有。最初各國之中等學校，因有守舊派的反對，故注重科學教育之進程甚緩。如以德國論，直至一八八八年德皇威廉二世即位後，始特注重此方面，彼於一八九〇年宣言，爲國民的安寧計，中學校應完全擺脫舊習，注重科學，中等學校應以養成新德意志人民爲主，非在養成新的希臘羅馬人。故其御宇中，六年之「實科中學」（Realschule）與九年之「職業中年」（Oberrealschule）特別注重，至於「文科中學」（Gymnasium）則不准增設，此即注重實科而輕於文科。法國之 Lycees 中，亦在一八七一年第三革命後，特別有現代科學的工業之需要時，始置重科學教育。美國則自一八七〇年後，中學始用實驗室的教學法，補習學校亦注重科學，其手工訓練式的中學，實始於一八八〇年而盛於一八九〇年。其餘瑞士、荷蘭、瑞典、挪威、丹麥諸國，亦在此期始有科學的實驗。科學教育既普及於中等學校後，於是小學校及平民學校等，均漸注重「實物教學」、「風物（Realien）教學」、「自然研究」、「科學初步」等。故現時的小學畢業生，其對於自然原則與人事之應用等知識，實超過前兩世紀的一般學者，計自一八六〇年後，實用科學與工業教育流行，一般專門學校及科學研究機關甚盛，而工程、農業、醫藥三方

面，尤藉科學之力而進步駸駸。迄今職業教育之甚囂塵上，亦不外由此種影響而來。

第五章 藝術教育與人文主義

一 主智主義的教育之缺點

唯實主義之大有功於科學教育之發達，既如前述矣，但科學教育究竟不是萬能的。自文化內容言之，不能單有科學而無藝術與道德宗教等，自陶冶之本質言之，亦不能偏重知識而忽視技能與德性等。科學教育過重之弊，是在偏於理智方面，而情意方面竟唾棄不顧。曠觀歐美教育史，自唯實主義提倡以來，教育家大多偏重於主智的科學教育，而兼重主意主情的作業教育藝術教育者甚少，遂漸養成「心與手不相應，知與行不合」的人材。例如海爾巴脫之倡「觀念中心論」，為極端的主智派，對於感情與意志完全忽略矣；又如斯賓塞之倡「完全生活說」，亦承認科學的知識為萬能，而於音樂美術多忽視。有此兩種弊端，無怪一方面引起極端的「主意說」，以反對主智說，他方面又引起極端的藝術教育論，以反對科學萬能論。然平心論之，此兩方面祇應調和而不能偏廢，若矯枉過正，徒尊重意育而忽視智育，或視藝術教育為萬能等，其謬正復相同。

二 新人文主義與藝術教育的關係

照前所述，吾人殆認人文主義與唯實主義立於相反之地位，有不相容之勢矣。其實不然，此兩者究應居互相補助地位，不應偏於任何方面也。照狄浸士(John Adams)的解釋，謂人文與唯實之差異，即是「言語」與「實物」之差異，唯實派之攻擊人文派，正以其偏重言語的形式而對於實物弗顧也。然教育上決不能單有實物而無言語，所以唯實主義不過是人文主義之別一方面，究非純粹獨立的系統。吾人須承認言語與實物，同樣能養成兒童心意，且言語較實物尤有「不朽的價值」(immortality)。最健全的教育，必須言語與實物並行(things and words together)，故夸美紐司所著之世界圖解，是主張言語與實物不相離，而彼亦竟自稱爲「實用的人文主義者」。至於主張「實物先於言語」，此不過是極粗躁的唯實主義者之論調耳。昆第勒(Condillac)曾言：「科學祇是精製的言語」(Scienceis but a well-made language)，是不啻承認實物與言語之未嘗分離也。吾人既明瞭此兩種主義之互相補助，便可知十六七世紀時唯實派之攻擊人文派，正因其末流太偏於言語的形式之故，並非謂言語教育根本上可以廢止也。

十六世紀時人文主義趨於極端，既由唯實主義起而矯正之，迨十八世紀時唯實主義亦趨於極端，於是又有「新人文主義」(New Humanism)起而矯正之，至此益可證明兩種主義之交迭爲用矣。藝術教育之興，卽由十八世紀後半期德國的新人文主義者造其端，茲不得不綜述其原委。十八世紀是啓蒙的思潮鼎盛時期，教育上純以「理智主義」「實利主義」相標榜，其弊是在忽視高尚的興趣與心情，使人性不能躋於多方面的圓滿發達。此期的教育，可以「泛愛派」(Philanthropism)爲代表，此派一面是以盧騷的自然主義爲教育方法，他面又

以實利主義爲教育目的。新人文主義之起，卽以直接反對此派爲主，而其反對之重要理由，卽因泛愛派的教育，徒顧及理智之發展與思維之練習，偏重自然科學而流於極端實利主義的色彩。新人文主義派則視個人非爲社會國家之附屬品，非單爲實利而生活，乃欲達到完全的生活，因此不能不養成其圓滿的人格。而欲達此種教育目的，決非「主智本位」及「科學萬能」的教育所能奏功，必須於智育外加入情育與意育，於科學外加入藝術與道德等方可。就此點言，藝術教育之注重，可視爲人文派對於唯實派第二度反攻的旗幟矣。

唯是十八世紀的新人文主義，又與十六世紀的舊人文主義各有異同，兩者究不能混而爲一，茲析其異同如下。(甲)兩者相同之點：(一)兩者均發端於古典文學的研究；(二)兩者均重個人的人格；(三)兩者均以人性之多方面的調和發展爲教育理想。(乙)兩者相異之點：(一)兩者雖同重古典，但舊人文派則以羅馬文學之研究爲主，新人文派則以希臘文學之研究爲主；(二)新人文派不特重希臘之文學，兼重希臘之美術，而以希臘文化爲生活之理想；(三)新人文派之對於古典文學，不爲機械的摹倣，而用爲文化發展的手段；(四)舊人文派雖重個人人格，而仍陷於教權主義，至於新人文派，則以神靈的性質之萌芽，爲一般人類所同具，教育之目的，卽在助長此種神靈性以支配其他之性。觀此，可見新人文派是以希臘的審美教育之復興爲志幟，故可承認其爲現代藝術教育之先驅。再觀下述拉士瓊所言藝術與道德之關係，斯又可見新人文派承認藝術爲達成完全生活與圓滿的人格上不可缺少之手段矣。斯賓塞一面提倡完全生活，他面卻對於文學藝術等優閒生活非常輕視，不得不謂爲根本的矛盾。

三 提倡藝術教育的人物

新人文主義最初之創倡者爲德人格斯納 (Johann Mathias Gesner, 1691-1761) 直與泛愛派的理想對抗，附和之者則有歐匿斯提 (Ernesti, 1707-1781) 赫爾特 (Johann Gottfried Herder, 1744-1803) 亥涅 (Heyne, 1729-1812) 高爾夫 (F. A. Wolffe, 1759-1824) 諸人，其後更有錫拉爾 (Friedrich Schiller, 1759-1805) 哥德 (Johann Wolfgang Goethe, 1749-1832) 及英國拉士瓊 (John Ruskin, 1849-1900) 三人，均爲偉大的文豪，而對於藝術教育上貢獻尤多，茲分述之。

【錫拉爾】氏與哥德同爲德國之大詩人，受哥德之感化極深。其著作多屬美學上的論文，尤以一七九三年所著之婉美與品性 (Über Anmut und Würde) 世稱之爲能融和康德之嚴肅的哲學與當時飄起雲興的思想，同時更完成「主觀的理想主義」云。氏本主張「美善一致論」以爲藝術既包含道德的內容，且超越道德之上，其品質較道德更貴。因此，不贊成康德的嚴肅道德說，謂人須視道德爲樂，不視爲一種義務，從自動的自發的實踐道德，斯爲藝術。欲使感覺的人變爲理性的人，非先使其變爲美的不可。蓋氏視藝術是處於感覺與理性之間，人類欲由獸性生活進於理性生活時，藝術實爲必經之階。但氏雖爲當時「美的教育思想」之代表，不過此種思想祇能影響於少數的上流人士，未能普及於平民，所以至十九世紀，仍見主智主義及科學萬能的思想跋扈，直至十九世紀末，始再轉機而趨重藝術教育。

【哥德】氏亦爲德之大詩人，擅長於抒情詩。一生著述甚富，其最著名者則爲出世作之少年維持的煩惱(Die Leiden des jungen Werthers)，而最後的傑作，則爲世界馳名之浮士德(Faust)，此書從青年至死時，費盡六十年的苦心始成云。前者是實行直接的人生之描寫，卽以自己之主觀的內容，而描寫客觀的人生，其中並加入道義上審美上的解釋，故能令讀者興趣橫溢。後者則現在成爲有名的劇本，尤爲一般人所愛讀。氏對於藝術教育的觀念，以爲美的陶冶能發生道德的影響，心中所得之純潔的強烈的印象，能引起感興的情緒。彼以爲音樂實爲陶冶之第一階段，其他各種學科均可包括於此科中，並可藉此科而增加效力，蓋彼亦主張美育與德育之一致，視音樂實能達到人類自己活動之目的。

【拉士瓊】自錫拉爾提高藝術的價值後，對於藝術教育之根本鼓吹，還以英之拉士瓊爲最有力。氏本爲「多方興味」的人，牛津大學畢業後，計自一八四三以至一八六〇年間，專事藝術的批評，後受喀黎爾(Thomas Carlyle)的感化，漸注意於經濟道德等問題，趨向社會改良方面。自一八六九年爲牛津大學美術教授，仍盡力於社會的改良，一八七一年則捐私財以組織勞動合作社及着手於慈善事業。氏之批評藝術，特含有道德的色彩，謂「人道」實爲藝術的標準且爲其終局。因此，譏笑世人之視教育目的祇在生活的準備，謂教育決非單在於求智，須使人注重道德修養以臻於良善。彼以爲世間之工業縱然興盛，財富縱然增加，仍未能完全達到人類之純真的滿足，祇恐徒促進奢侈之度與利己之性向而已，真的工藝與真的美術實存於自然之美與人工之美的結合上。觀此，吾人可以領悟氏所主張「美德相關」的旨趣。氏之一生，所以特別傾於藝術方面者，蓋因其少時曾旅行各國，

從事觀察，對於自然與藝術特覺有趣之故。其關於藝術上的著作，則一八三六年著有現代畫家論 (Modern Painters)，此爲在牛津大學時之畢業論文，竟成爲不朽之名著。其他如胡麻與百合 (Sesame and Lilies)、腓尼士之石 (Stones of Venice)、建築之七燈 (The Seven Lamps of Architecture) 等，均爲藝術批評上之重要著作，且指斥當時英國教育上之弱點。其行文備極精緻都麗，求藝術標準於自然中，擺除古典的束縛，以保全藝術之自由與真實爲主，大有擁護「爲藝術而研究藝術」的傾向。彼實爲十九世紀中葉以後批評界之一代表，雖同屬新派的批評，但彼則獨與喀黎爾之批評時代的文明者同態度，此其特色。拉氏在教育上之大功績，尤在於其主張藝術教育要普及於平民，指斥英國當時過重功利主義之弊，其針砭頹俗，不亞於康德之理性的實踐，使人藉義務心以約制其利己心也。至關於藝術教育實施之手段，則主張校地宜選擇優美的風景，設備上一切宜合於美觀，視優美的自然界、音樂、美術品等大有影響於品性，較於讀書與算術等尤覺重要。又謂欲養成學生爲勤勞而勤勞的習慣，競爭的試驗與無謂的獎品等宜全廢，此均可視爲卓越的見解。

四 現代藝術教育的派別

前節既言藝術之價值，是由錫拉爾始置重，至於藝術教育之必要，則由拉士瓊始行鼓吹，此皆屬十九世紀末期之事。迄今藝術教育已成教育上之一種主流，而此種思潮尤以德國爲最發達。但現在德國的藝術教育論者，承認彼等所主倡之「藝術教育思想」與從前錫拉爾所代表之「美育思想」是不同，其不同之點究何在？彼等以

爲錫氏的美育思想，單屬思索的，同時又屬貴族的，而現在的藝術教育思想，則不僅爲思索的，且具有實際的、民主的、社會的特色。現代主張藝術教育論者之意見，可分爲兩大派：（一）爲極端派亦名爲變更說，（二）爲穩健派亦名爲補充說。極端派是欲舉向來知識的陶冶及科學萬能的教育摧陷廓清，完全代以美的陶冶，即以藝術爲教育之標的。夫既欲完全推翻向來的教育理想，所以又謂之「變更說」。至於穩健派則僅認前此之教育，因偏於理智方面，今不能不從技能方面補救之，故未嘗極端排斥智的陶冶爲無用，不過同時警告當代的教育界不應忽視美的陶冶而已，所以謂之「穩健派」。觀此，則吾人果欲達到教育之完全目的，則非採「補充說」不可。至於藝術教育思想之範圍，又可分爲以下三方面：（甲）造形藝術方面，（乙）媒介藝術方面，（丙）音樂與體育方面。此三方面又各分出極端派與穩健派來，茲再細述之如左。

（甲）造形藝術方面——造形藝術即指圖畫、手工、手藝等科而言，此方面確爲藝術教育之重要部分，如英、美、法諸國莫不注重，一面謀其普及，他面再謀改良。至於德國，則在一九〇一年曾開全國藝術教育會於杜烈斯頓（Dresden），即以造形藝術爲討論之主題。當時赴會的藝術家與教育家，約分極端與穩健兩派的論調。極端派有謂藝術較科學更重要，科學不過爲少數優秀分子之所需，而藝術則爲大多數人之所不可缺者，更有主張以圖畫一科佔校科之主位者。至於穩健派如利希達窩克（Lichtwark），則謂藝術教育固屬重要，但亦不過爲國民陶冶的廣大範圍中之一部分，不宜偏重。朗克（Langé）亦謂前此之教育因偏於智育，今後不能不注意於造形藝術以補其缺，但藝術教育之目的在培養兒童審美的習慣，非欲使之成爲藝術專家，若過重美育，其弊亦與前此之

過重智育相同。綜括此兩派之議論，其對於學校之實際要求者厥有五端：(一)學校須尊重圖畫、手工、手藝等教育，(二)此三種學科之教法亟須改良，(三)此三科之師資宜從實質上改造，(四)教室中須利用藝術的裝飾、繪畫與形體等在教育上宜充分利用，(五)搜集鄉土的藝術品，以便於兒童日常之親炙。

(乙)媒介藝術方面——此即指文藝方面言，凡詩歌、作文、演述、朗誦等均屬之。教育與文藝的關係問題，英、美、法各國均未嘗不注意，但德國於一九〇三年在威瑪爾(Weimar)市開第二次藝術教育會時，以文藝教育為討論之主題，其中極端派與穩健派之論調亦堪注意。極端派謂國語的教學完全為賞玩的文藝，若徒照以前之僅解釋字義，而不咀嚼吟詠其神韻、風味、情致，斯不能得文學之精華。至於穩健派如凱善西台奈(Kerschensneider)，則以文藝之主要價值，歸於兒童之實際發表能力，欲養成此種發表能力，則首須減少教材，而令其優游涵泳，一面勉力於口之迴講與誦讀，一面勉力於手之作法，雙方致力乃可。總括此兩派對於實際教育上之要求約有五端：

(一)國語當注重文藝方面，有效的發揮其陶冶價值；(二)國語教學非單為字句與事實之理會，而當注重情操之陶冶及鑑賞力之養成；(三)綴法上當使兒童充分表現其內面的生活，多留以創作的個性的活動之餘地及鑑賞與批評之機會；(四)宜練習演述、朗誦、與討論等技能；(五)宜改良少年的課外讀物，排除鄙俚的文藝及影片等。

(丙)音樂及體操的藝術方面——此亦為近年歐美各國一般所注意，體育問題，不獨在藝術上覺其重要，且在他方面亦覺其重要矣。德國於一九〇五年在漢堡(Hamburg)市開第三次藝術教育會議，討論音樂、體操、遊戲、競技等在課程上所佔之地位，當時極端派中，有推崇音樂之價值過甚者，謂小學音樂科之任務，非僅在使兒童

學習唱歌，且須並使其諳熟國民音樂之名家及名曲。又或以爲體操上之身體的磨練，實爲人格陶冶之重要手段。此皆過激之辭。綜計此次會議對於實際教育上之要求，約有以下三端：(一)須竭力發揮音樂、體操、遊戲、競技等在教育上之價值；(二)須改善此種教育方法，以貫徹陶冶之目的；(三)爲得到此方面的優良師資計，非切實培養不可。

五 美的教育學

現代因藝術教育逐漸演進的結果，熱心家不特直接從事於藝術教育本身之提倡與改良，且有更進一步，欲以教育的根本原理，完全建立於藝術的規範之上者，於是有一「美的教育學」之主張。此項專門的著述，當推德人威巴 (Ernst Weber) 所著教育學之基礎的美學爲嚆矢。原來美學可爲教育學之規範的學說，由來已久，例如海爾巴脫已承認教育學的規範，實不限於倫理學與論理學，尙有資於美學，拿破普亦有同樣的主張。但此二人均不過認美學爲教育之一部分的規範，至於威巴，則進而欲於美學的規範規上，爲教育原理之系統的建設矣。據威氏之說，謂現代的教育上有四大弊：(一)爲學校教育之弊，(二)爲集合教育之弊，(三)爲強迫教育之弊，(四)爲理智主義之弊。吾人欲講求撥亂反正之法，(一)當注意生活教育以救學校教育之弊，(二)要發揮個人的教育，以救集合教育之弊，(三)要尊重正當之自由，以救強迫教育之弊，(四)要趨重性情之涵養，以救理智主義之弊。欲解決此四問題，捨藝術教育無別法，而括約藝術之原理以建樹系統之說者，則爲「美學」，故教育學宜以美學爲基礎。氏

認教育之終極目的，是在發揮個人的人格，故當喚起其天賦特質，使其得到生活之善與創作之樂。教育者，如欲直接影響於生活上，及了解繼續生長之個人，則非為藝術的不可。教育既為藝術的，於是教育的美學得以成立。吾人可認教育的美學為教育之「實際的科學」，而倫理學與心理學則為教育之「理論的科學」。吾人所欲解決之疑問者，即是教師果為科學家歟，抑為藝術家歟？又教師之職業，果為科學歟，抑為藝術歟？此不得不從教育學的根本上概念上考察。原來教育學的概念，可分作以下三種考察：（一）為教育之純理的研究，即指哲學的教育學而言，（二）為教育之實際的研究，即指應用的教育學而言，（三）為教育活動上之各種問題。第一種是純屬普遍性的，第二種雖有科學性質，但已漸缺乏普遍性，至第三種則全屬於藝術矣。教育之實際既屬於藝術，因此不能不有賴於美學，蓋美學者即不外藝術的理論而已。然則教育全體之理論，實兼涉倫理學、心理學、美學三方面。

欲建設美的教育學，不能不假借美學上的原則，威氏乃採用福克爾特（Volkelt）之美學的四規範，以為根據。福氏的美學規範，又可分客觀與主觀兩方面述之。（甲）從客觀上表述此四規範則當如下：（一）形式與內容之一致，（二）在人生上有價值之內容，（三）為有機的統一體之美的對象，（四）為假象界之美。所謂形式與內容之一致者，蓋謂形式與內容若不一致，則不能令人發生美感也。例如畫美女時，若以畫村女所用的粗線，則不能令人覺得美女之艷麗。此規範在教育上應用時，例如教學事項若與兒童之心理不適應，則不能收效是也。所謂在人生上有價值的內容云者，即指人之所感為美者，必在人生上有相當之價值，蓋人類之興趣，畢竟在於人類的本身，所以欲將人類以外的事物教兒童，而欲引起其興趣者，必須以人生有關的事物為出發點方可。但此類所指之價值，非

必從實利的或道德的意味而言，乃從美的意味而言。所謂有機的統一云者，即指美術品各部分之調和相稱，有一定的比例，方無損於全體之美也。例如有高一丈之石像在此，無論其鑿工如何精巧，若指頭太大鼻孔太小，即是不相稱，因此，減損全像之美。此規範在教育上之利用，例如教材上之互相聯絡是也。最後所謂假象界之美云者，謂實物不在目前，而吾人儼如目擊其實境之美者，此不能不藉藝術的想像力，蓋想像原屬藝術之一要素也。

(乙)從主觀上表述此四種規範則如下：(一)感情熱烈的直觀，(二)感情表象之擴大，(三)關係活動之昂進，(四)實感之降沉。所謂感情熱烈的直觀云者，即謂凡欣賞美術時，必須帶熱烈的情感，若情感冷淡，則決不能有美的享樂。此規範在教育上之利用，例如道德的訓導，須藉教師之熱烈的情感而收功，又如教地理一科，教師若加以旅行的經驗為解釋，則更令學生有趣。所謂感情表象之擴大云者，謂當賞玩美術時，須將觀念逐漸擴大方能感其美，否則美感薄弱。所謂關係活動之昂進云者，此謂教育的活動，逐漸藉教師之人格與熱烈的感情而統一之也。教育活動若無統一則散亂，但此種統一，非論理的統一，而為人格的統一。究之此種審美的統一，較於科學的態度，在教育上尤有價值。所謂實感的降沉云者，謂當審美，須將對於實象的情感逐漸遣散，僅以假象的情感充滿意識方可，不然，若實感昂進，反令美感降沉矣。

以上是威巴之美的教育學之大要，茲得而總評之。向來的教育家，多偏於科學方面的考察，而威氏偏注重藝術方面的考察，且直欲建設教育原理於美學的基礎上，不能不認其具有特識。但氏之缺點，是在過度重視美學，而忘記其僅為教育之一部分的規範。現今美學雖已成爲獨立科學，確可認爲教育學之一種基礎學，但除此以外，教

育學尙須有倫理學與心理學等基礎，方能調和真善美三方面，氏則未免偏於美的一方面矣。

至於福氏所倡之美的規範，多屬牽強，氏視爲唯一之準據，亦屬缺點。除威巴之外，又有載斐爾 (Severin) 者，其所主張之美的教育學說更屬牽強。彼以爲教育卽是藝術，教師卽是藝術家，而教學可視爲造形藝術，教師直與詩人或音樂家等無異。蓋教師之提示教材，往往口講指畫，與畫家之繪畫及雕刻家之塑像相髣，至於教學上之設計，則與詩人之構思無異，教學上聲音有高低疾徐，亦與音樂家之調節音樂無異云。

第六章 實驗教育與機械主義

「機械主義」(Mechanism)者，是發生於近代，此視人類的身心作用，儼若機械然，並無何等內部自發的力量，而純由外力支配者。此種主義，十八世紀時最初起於法國，時值教育史上之啓蒙期，法國教育思想界，受陸克之「經驗論」的影響，排斥「先天觀念論」及一切「心的能力說」，謂人心咸由外界的感覺而成，故又斥一切既成的固定的見解，而採機械主義。法國最初之唯物主義論者拉密杜里(Lametrie)，其所著之人體機械論(The Human Machine)，可視為機械主義之一代表。其意以為人體之發動，全藉食物之供給精力而來，亦猶機械之藉煤炭而生馬力，且人體之一切內部的反應，亦純根據於外部的刺激，自己並無何等獨立的創舉。此種思想，當然是由陸克所說「無感覺則無經驗」的論調所演繹而來，不過更流於機械的。英國霍姆士(Oliver Wendell Holmes)曾以人生七十年之行徑，比喻一個時辰鐘(the seventy-year clock)，初生時上起充滿彈力的法條，至死行盡為止，亦可視為極端的機械主義之一種。要之教育思潮上，「人體的生物觀」(Human plant)而變為「人體的機械觀」(Human machine)，確可視為一種大變遷。

機械主義派之教育大家，可推德國之海爾巴脫，他是極端信服裴司塔羅齊的教育學說，欲證明其原理，彼反對「心理的能力說」，謂意識之要素為「表象」(Presentation)，表象可由「統覺」(心的同化作用)集成

團體。表象之來源有二：(1)爲經驗，即指接觸自然界而得知識，(2)爲交際，即指接觸社會而得同情心。教師之任務，是在如何處理此種表象的團體（即如何利用統覺的作用），而使新教材與舊教材連結。因此，海氏排斥「實驗的自由論」與「宿命論」，謂兒童之身心與品性，均可由教師操縱。其專從心理上論及教育，實有使心理學與教育學均成爲科學之功。一方面固對於自然主義有所補助，他方面又爲實驗準此，則可知「實驗教育」(experimental education)之開端，實基於海氏之機械主義的教育觀矣。但實驗教育學以後之發達，其主要原因有二：(一)自十九世紀末，生物學、生理學、醫學、人類學等，多採用實驗的研究法，故教育學與心理學亦做之；(二)因十九世紀末，學校的科目之擔負過重，遂注意於精神衛生及研究疲勞等測驗，於是實驗教育之需要愈廣。

原來教育實驗的工作，最初祇限於新學說或新理想等之廣義的實驗，例如巴西多在狄梳(Dessau)的汎愛學校實驗盧騷的自然理想，是其一證。此屬十七八世紀之事。迨十九世紀中，實驗心理學漸發達，當時教育界遂採用實驗心理學的方法研究學習上有關的問題，因此，其所研究之範圍，祇屬於今之所謂「學習心理」(Psychology of Learning)的範圍，究未能使實驗教育學成爲真正科學也。德國之實驗教育學相標榜者有二，一爲梅勉(Meumann, 1862-1915)，是海氏的弟子，一爲黎意(Lay, 1862-)。但此二人之意見又各有不同，梅勉祇認實驗教育爲一種特殊的教育學，不能爲教育學全體之代表，而黎意則竟認之爲一般的教育學矣。

梅勉分教育學爲敘述的與組織的兩部分，實驗教育學大概是隸屬於敘述方面，故爲科學而具普遍性質，至於組織的部分，則因受當時的文化與國家社會的狀態所影響，不能適用實驗法。而實驗教育的研究又分兩種：

(一)爲一般兒童身心發育的研究，(二)爲單關於學校兒童各方面的研究，即學校中心作業的研究。第一種又可分爲二：(1)爲兒童身心發育的一般狀況，(2)爲個人差別的研究，即稟賦的研究。至於第二種的研究，如關於學習經濟、精神衛生、疲勞、學校與家庭間課業得失的一般研究，及關於讀、寫、算、拼音、繪畫等之學習法及教學法等研究均屬之。

梅勉暢說實驗教育之重要云：「以前的教育學，均汲汲於規範之獲得，但其所得之規範，往往缺乏科學的基礎。質言之，以前的教育學，祇是概念的科學，缺乏純粹事實上之經驗知識，以此種抽象的規範或法則爲一般教師之準繩，不免常與事實抵觸，而使其懷疑不定。欲補救此缺點，端賴實驗教育學。因爲實驗教育學是以兒童本身爲出發點，以決定一切問題，故構成教育學上之經驗的基礎。」

但有一事實注意者，梅勉並不是以實驗教育學爲能構成教育學之全部，祇以教育學之一部分爲其研究之材料。但黎意之意見，則正與此相反，謂實驗教育學之內容與範圍，均與「一般教育學」無異。彼以爲實驗教育學是建設於觀察、統計、實驗三者之上，從此種經驗的事實中構成系統者，即此科之主要任務。欲決定其規範時，則哲學的學科如論理學、倫理學、美學、宗教學等均屬必要，又生物學的原則，亦爲教育之考察上所必需，藉此諸種科學之助，而實驗教育學乃能完成。教育之所以必需實驗者，蓋單純的經驗與觀察，祇能構成架空的教育思想，必須將教育事實加以具體的有計畫的觀察、數學的統計、正確的實驗，乃成爲真正的科學性。所以彼力言「實驗室」的設備之必要。氏所著之實驗教育學，自稱爲新教育學，其中分研究之步驟爲三段：(一)先定假設，(二)本此假設以

行實驗，(三)以實驗的結果應用於實際上。又謂個人的觀察與經驗，往往不可靠，必須加以客觀的研究，方能令人承認。氏最近筋肉運動的感覺，謂此為構成意識之要素，但所感覺之事物，尤須經過「感受」、「整理」、「發表」三個階段，方為完全確實。氏自己所行之實驗，計有以下諸種：(1)關於「拼字法」(orthography)之實驗，(2)關於西蒙皮奈(Simon-Binet)智力測驗法的實驗，(3)霍爾(G. S. Hall)等觀念界的研究，(4)埃文考士及史蒂芬生等之記憶的研究，(5)兒童個性的研究等。氏謂兒童之心意活動，純屬於刺激與反應的關係，凡決定刺激與反應的關係者，即可視為關於教育全體作用的解決。此數語實為現在心理學研究之骨幹，氏因此特倡「行為學校」(Tatschule)。

繼承梅勉的努力，而冀實驗教育學之發展者，在英國則有拉司克(Robert Rusk)至於美國的新教育家如霍爾、桑戴克(Thorndike)、朱德(Judd)等，均與杜威同屬於「實用主義」(Pragmatism)一派，皆採梅勉與黎意之實驗教育而擴充之。惟是以前之所謂實驗教育，因方法上尙屬粗疎，大都是祇涉及學習心理的研究，未能顯現實驗教育之真正的獨立科學性。例如前述之拉司克所著之實驗教育入門(Introduction to Experimental Education)與美國傅里門(Freeman)所著之實驗教育(Experimental Education)等，均不能脫此科臼。因其所實驗者祇以普通之成人為對象，未能作分組比較也。近因測驗的工具日精，自麥柯爾(Mc Call)提出「實驗係數」(Experimental Coefficient)之一觀念後，實驗教育之方法更密，遂成爲體例兼全之一學科。至於最近的教育實驗之特色果何在？此則可以下述之三者賅括之：(一)不以普通之成人為實驗之對象，而積極

的以學校之兒童爲對象；(二)用分組的比較法，以衡量各因子的價值，即是用客觀的方法以選組及控制情境，其次用同等的單位以衡量各價值；(三)藉統計的數量以顯示可靠性。

總之，從一般的趨勢言，現代科學方法之特色，是在觀察、統計與實驗三者，此三者是互相補助的。觀察實爲有計畫的知覺，而統計亦屬觀察之一，至於實驗，又可視作一種人爲的觀察。觀察是供實驗的前提與資料，實驗是所以補觀察之不足，統計則將觀察與實驗加入數量的正確度。實驗的教育，即利用此三種方法以尋求客觀的原理，而驅除主觀的臆斷的成分，又可將單純的經驗加以實驗，從此得到真正的學理。故實驗教育之主要作用，可說是在推翻哲學的教育而建立科學的教育，捨思索的哲學的假定，欲代之以純粹經驗的科學的教育學。

最後尚有一點應注意者，是實驗教育學與實驗心理學兩者之區別。本來實驗教育學的研究，多根據實驗心理學的事實，並且多借用其研究方法，所以教育家往往將兩者混視爲一。更有認後者可成爲獨立科學，而前者則無此資格。吾人不問實驗教育學果可成爲獨立科學與否，總之其與實驗心理學確有下述之區別：(一)教育實驗是常由教育上獨特的見地實驗，決非將心理的實驗毫無變換的應用；(二)教育上視爲重要問題的，與心理上惹起興趣的問題不同；(三)心理的實驗，祇將複雜的心象析爲單純的部分處理之，至於教育的實驗，則將複雜的綜合的心意，照其原有狀態而處理之；(四)心理的實驗，以論理的認識爲當面目的，而教育的實驗，則重實際的應用；(五)心理的實驗，大抵求一般的規定，而教育的實驗，則求個人的結果之獲得。

第七章 人格教育與理想主義

「理想主義」(Idealism)是與人文主義同爲最古的教育思潮。此實起於柏拉圖，謂現實界爲理想界之影，統一理想世界的最高理念是「至善」，能接觸至善者是哲人，教育是在造哲人，惟以哲人治國，乃能實現道德理想的國家。柏氏之弟子亞里士多德，雖不將理想界與現實界嚴加區別，但亦主張以理性制觀念而造智識，以理性制慾望而造道德。至羅馬時代，雖注重實科，但塞匿加(Seneca)等，仍繼承希臘之辭那(Zeno)的理想主義。降至近代，在教育上主張理想主義者頗多，如夸美紐司、裴司塔羅齊、福祿倍爾三人，是其尤著者。夸氏在教學法與教材上，雖屬注重實科，但論教育目的，卻屬理想派。彼以爲人具有理想的要素，故可發展至類似神性的人格，人身可視爲一小宇宙，其間充物宇宙的要素，祇發展之可成德智兼備而敬神的人，由此而建樹宗教的道德的國家。裴氏與福氏亦均與夸氏具有同樣的「神學理想」，福爲裴之弟子，特創幼稚園，以實現其師之理想。至於康德，則與裴氏同受盧騷的影響，但裴氏重「神學的理想」，而康德則重「哲學的理想」，此二人之差異點。康德欲調和經驗主義與合理主義而建立其「批判哲學」(Criticalism)，彼以爲一切智識是屬於經驗，然而經驗唯藉純粹概念即所謂「先驗」的範疇始可得。故其哲學之特色，是在於「先驗論」(Priori)的主張。「先驗論」云者，是於後天的經驗之上，主張有先天的經驗爲基礎。易言之，即於尋常的經驗中，加以合理的成分，此其所以爲理想主義也。

繼康德者則有斐希脫 (Fichte)、黑格爾 (Hegel)、謝林格 (Schelling) 諸人，使德國的理想主義成爲一脈相承的大統系，迄今猶有所謂「新康德派」者焉。此種主義傳於美國，則成爲一種「自我實現說」。

從理想主義的哲學而發生的教育學，可分爲兩大系：(甲) 規範的教育學，(乙) 人格的教育學，茲分別論之。

(甲) 規範的教育學——此種教育學，是以康德之理想主義的批判哲學爲中心，現時大有賴於「新康德派」的努力，而促其完成。原來康德之「先驗主義」已溯源於希臘時代之蘇格拉底與柏拉圖。希臘時代之理想主義，是因反對「詭辯派」(Sophist) 之經驗主義、個人主義，乃有蘇氏、柏氏之「先驗主義」「普遍主義」發生。而「新康德派」之所謂「新理想主義」者，亦因反對十九世紀之「唯物主義」(Materialism)、「實證主義」(Positivism)，而爲超康德的先驗哲學、價值哲學之提倡。康德的「先驗論」之特色，是在不以自然支配自我，而自我操自然的立法權，即以自我的先驗爲統整感覺的素質也。但在此種感覺素質之上，不能不假定物體上不可認識的世界，此卽表示自我的權能之不徹底。故康德以後的哲學史，發生物體對自我、自然對精神、客觀對主觀、素質對形式、存在對價值等二元性之對立。然而斐希脫、黑格爾、蘇黎瑪凱 (Schleiermacher)、謝林格等，則主張一元實在的哲學。斐氏以自我之自覺及反省等爲唯一之實在，而自然是從此產生。謝氏則認自然與精神，不過爲同一實在之兩極。黑氏則竟認萬物爲理性之辯論。蘇黎瑪凱對於一元實在的哲學，在宗教上解爲信仰的直觀。總之康德以後，浪漫主義盛行，然十九世紀中葉，實驗科學發達，再反對浪漫主義之幻想與迷信，實證主義者，竟以科學的自然認識爲人類智識之最高階級。至此，極端的唯物論，又竟視人類如機械，謂「思維」不過是腦髓分子的運

動，人類歷史不過以物產的生產、分配、交換爲主。於是「新康德派」中之馬布爾加（Marburger）及巴第謝爾（Badischer）兩大派興起，以解救此種極端的形而上學及唯物論之失，一面建設確有學術基礎的哲學，他面又證實自然科學之能力。此種新興的規範教育學，以拿德普及赫伯林（Paul Haeberlin）二人爲代表，茲分述二人之主要見解。拿氏所著之批判的教育學，大意謂人類具有自然的種種性能，當依人之所以爲人的規範而統整之，使成完全的人類。有意實行此種陶冶者即爲教育，故教育乃以「人類本來究應如何？」之當爲的概念爲前提。若以此概念爲理想時，則教育即爲基因於理想的一種作用。此即爲理想主義的或規範的教育學之本質。此種理想，乃求智情意之統一，而尤以意志爲重。凡科學的、藝術的、宗教的教育，若不能養成對於「真」則欲求，對於「美」則欲感，對於「善」則欲信等意志，則教育可謂爲無效。故彼在所著社會的教育學（Sozial Pädagogik）一書，特稱之爲「立於社會基礎之意志教育的理論」。但彼仍認科學、藝術、宗教等教育，各有獨立之目的與方法，非視道德教育爲可以包括全部。彼以爲教育既是將客觀的文化，樹立於主觀的心意上之一種過程，則教育方法，當照各科自身之研究法爲主，但爲適應個別的心意計，則「心理學」實爲一般的方法。又拿氏既視教育之任務，乃在於規範的人類之陶冶，故認哲學爲教育學之基礎，特著「教育與哲學」一書，此與視教育學爲純粹經驗科學者相反。彼之所謂規範，是從社會方面着眼，所以不主張個人主義的消極的自由，而主張普遍的積極的自由。其所謂「當爲的支配」、「理想的實現」云者，可謂能得康德所主張「真正的自由」之真諦。

赫伯林的主張亦多與拿氏吻合。拿氏認教育學爲哲學的應用及具體化，赫氏亦認哲學與教育學爲同類的