

教育禁書第一種

心理教育學

上海廣智書局印

日示

切特 業

印

370.15
21

0005161

欽命二品頂戴江南分巡蘇松太兵備道袁

為

給示諭禁事本年二月十二日接

英總領事霍 來函以香港人馮鏡如在上海開設廣智書局繙譯西書刊印出售請出禁止翻刻印售並行縣廨一體示禁附具切結聲明局申刊刻各書均係自繙之本等情函致到道除分行縣委隨時查禁外合亟出示諭禁 為此仰書賈人等一體遵照毋得任意翻印漁利倘有前項情弊定行提究不貸其各凜遵毋違切切特示

光緒二十八年

三月 初二

日示

欽加三品銜賞戴花翎在任候選道特授江蘇上海縣正堂汪

為

出示諭禁事奉

道憲 札接

英總領事霍 來函以香港人馮鏡如在上海開設廣智書局繙譯新書刊印出售請給示禁止翻刻印售並行縣廨一體示禁等由到道札縣示禁等因到縣奉此合行出示諭禁 為此仰書業人等知悉嗣後不准將廣智書局刊繙各種新書翻刻出售如敢違定干查究其各凜遵切切特示

光緒二十八年

三月 十七

日示

教育叢書序

生存競爭。風潮烈哉。何以生存。曰惟教育。何以競爭。曰惟教育。弗能生存。弗能競爭。弗能競爭。弗能生存。相循環也。教育其生存競爭之樞紐哉。生知之聖。不可責於齊民。出蟲者氓。非教之育之。烏能知之。故立於生存競爭之世。教育尤不可緩矣。羣雄耽耽。萬國騁逐。有教育者存。無教育者亡。教育而完全者強。教育而不完全者弱。世界之視國者所公認也。吾國秦漢而下。未嘗無教育。然不完全甚矣。三代以上。言教育者。似爲有精神。與泰西言教育者。相膺合者多。非秦漢以下之可比也。然以進化之理推之。前不宜軼乎後。古不宜勝於今。然則三代以上之教育。大抵神聖改制之空言。未必有其實事也。以是言之。則謂吾國於實際上。從未有完全之教育。非過言矣。庚子以後。創鉅痛深。愛國者鑒於泰西之所以強。翻然而悟。盡棄其前三十年變法之陳言。嚶嚶然而言教育。知生存競爭之要矣。然無所取則。是越裳之車而無指南也。東西大家。言教育者夥矣。茫乎無濛。焉往從之。用

是蒐集百家言。彙而集之。以成一家言。俾言教育者有所擇也。顏曰教育叢書。以類從也。壬寅長至武陵趙必振曰生父叙



教育
業書 心理教育學目錄

總義

教育之意義

教育之定義

教育之區分

第一章 心意總論

智育之基礎

心意之定義

心意研究之二法

心象之彙類 二分法與三分法之源流

智情意之官能

心理教育學 目錄

智情意之相關

第二章 心身關係論

心意作用之機關

神經統系

中樞部 脊髓 腦底 小腦 大腦

末梢部 離中神經 求中神經

神經作用之次第 神經圖說

第三章 心意發育論

發育之情況

能力之生長

能力之發達 一感覺 二知覺 三復現想像力 四構成想像力 五思念

智情意發達之相關

心意發達之要因

內因

外因

自然發達

遺傳

自然經驗

人爲經驗

人爲發達

第四章 注意力

注意力之性質

注意力之定義

注意力之効力

心理教育學 目錄

注意力之面積

注意力之度量

注意力之二種

無意注意

有意注意

無意注意之理法 度量 資質 興味

激因之變化 度量之變化 資質之變化

變化之理法 類似之變化 聯合之變化

有意注意之理法

注意力之生長 一 凝聚 二 總括 三 移轉 四 習慣

注意力之演習法

第五章 感覺力

感覺力之定義

感覺之二樣見解

普通感覺

特殊感覺

特殊感覺之二種

受動的感覺

自動的感覺

各官之特質 一度量 二資質 三時間 四區畫

味覺

顛覺

觸覺

聽覺

心理教育學 目錄

視覺

筋覺

感覺力之生長

感覺力之教育

第六章 知覺力

感覺與知覺之別

知覺力之定義

知覺之門

知覺之種類

聽覺之知覺

觸覺之知覺

視覺之知覺

運動 區畫 抵抗
眼球 網膜 能動觸覺之補助
調節輻輳之感覺 雙珠之視覺

知覺與觀察之 係

精密觀察之法

知覺識之性質

知覺力之生長

知覺之修鍊

實物教授

第七章 記憶力

知覺力與記憶力之關係

知覺餘響

暫時心象

知覺識與記憶識之別

記憶力之定義

記憶必要之事情

印象之深銘

印象之聯合

身心之狀態

注意之厚薄

反覆之度數

類似聯合

對待聯合

接近聯合

強力聯合的種因

複雜聯合

分離聯合

言語聯合 四種元素

記憶之難易

記憶力之誤用

記憶之教育

收得之演習

追憶之演習

知識之活用

第八章 想像力

記憶力與想像力之關係

想像力作用之分解

復生

構成

心理教育學 目錄

想像力之定義

想像力之種類

認取想像力

實地想像力

不經想像力

想像作用之範圍

想像力之教育

制督

指揮

獎勵

第九章 概念力

思念之性質

概念力之定義

無意概念

有意概念

比較

抽象

概括

命名 外延 內包

概念之種類

同種同類

同種異類

分解之概念

保合概念

心理教育學 目錄

形而下之保合概念

形而上之保合概念

概念之階級

概念之關係 詞解附

概念之完全不完全

不完全不原因

經驗之不足

組織之疎漏

聯合之弛散

言詞之缺點

概念之修正法

概念力之教育

第十章 斷定力

斷定力之性質

斷定力之定義

斷定與命題之關係

命題之組織 主位 賓位

命題之種類

渾定

否定

全稱

特稱

命題之關係 圖說

斷定與信心之關係

心理教育學 目錄

信心之本源

經驗之一種

言語之影響

感情之影響

志氣之影響

斷定之完全

斷定力不完全之原因

經驗之不足

記憶之缺漏

聯合之弛散

情意之牽引

傳承之弊害

斷定力之教育

第十一章 推理力

推理力之性質

推理力之定義

推理力與證明之別

推理之種類

內包推理

外表推理

演繹歸納兩推理法之性質

演繹推理之法式

變體推理式

設若推理

心理教育學 目錄

選擇推理

雙關推理

推理之虛妄

謎語、謎句

混合、分釋

無緣推證

偶有推論

循環互證

無緣原因

演繹推理之完全

歸納推理

經驗之五法

變合法

差違法

折用法

殘餘法

共變法

歸納之完全

雜合之推理

斷定推理二力之教育

第十二章 教授法

教授法之二種

客觀的教授法

主觀的教授法

心理教育學 目錄

心理教育學 目錄

客觀法之性質

客觀法之功用

主觀法之性質

主觀法之功用

兩法之併用

系論



心理教育學目錄終

教育叢書 心理教育學

日本 久保田貞則 編纂
上海 廣智書局 印行

總義

教育之意義 Education 之語者。其語源則從羅甸語 Educere 抽出。就其意義而論。則世之學者。每分爲廣、狹、二義。何以謂之爲廣、義。則從生至死。接於我心身一切有形無形之現象。皆無不爲吾人之教育。故如氣候之寒暖。空氣之乾濕。地味之肥瘠。山川之形勢。以及乎地文上之勢力。政治。法律。交際。職業。與各等社會之現象。亦皆在於教育之範圍以內。雖然。是等皆間接之勢力。若言其影響之次第。不能不求諸專門之教育學耳。此謂之爲廣義。其狹義云何。則不外教育少年之心身。以誘導其智力。以啓發其性靈。是謂之爲直接方法。即人爲之方法。是也。



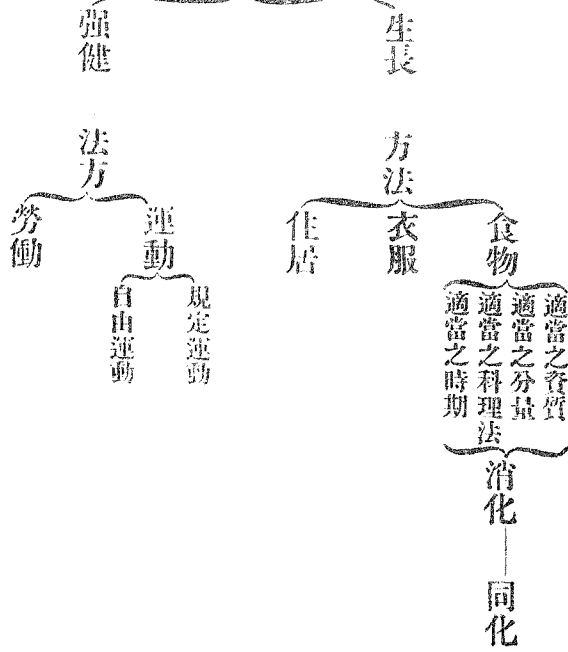
教育學之定義 教育語之意義既如斯。而教育學之定義 (Definition of Education) 又何如。曰。教育學者。基於兒童自然之天性。而接知識於人類所不可缺也。何以言之。人能養成心身之智力。使遂其充分之發達。而得統一 (Unity) 調和 (Harmony) 均齊 (Equilibrium) 之權衡。此教育學所以為可貴耳。

調和云者。以能力之輕重與發育成比例。而無畸重畸輕之患。均齊云者。使愚者之發育。復其天生之資格。而與智者相不均。殊無偏頗之失。統一云者。各盡能力之發育。以達人類之目的也。

教育學之區分 人者。由心身之兩部而成。其心意作用。又分為知與行之二種。若以教育學論之。則畫為三大部。即德育 (Moral Education) 智育 (Intellectual Education) 及體育 (Physical Education) 是也。

體育 體育之目的。在增進身體之生長。與強健。而得為精神之國民。然欲達此目的之方法。則如左之圖式。

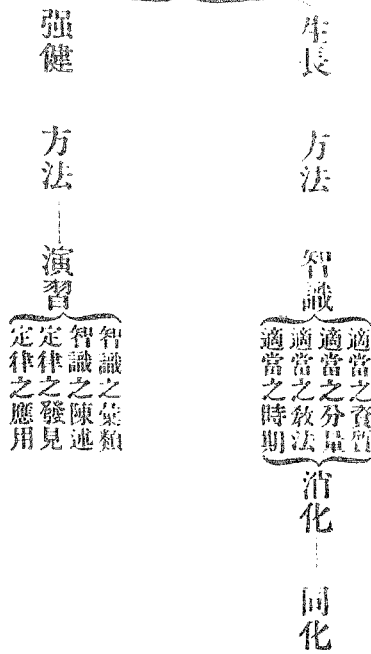
體育之目的



智育 智育之目的在充長國民智識之能力。使知(一)對自己、(二)對家、族、之義務。(三)對社會之義務。其中分個人之義務、公衆團體(四)對國家之義務。與君主

(五)對、萬、有、之、義、務、及、國、體、歷、史、疆、土、之、特、性、以、求、備、乎、人、國、主、義、即完全無缺點之國民資格。然
 後、得、生、存、於、優、勝、劣、敗、之、世、不、愧、為、獨、立、之、民、如、是、而、已、矣、今、載、其、方、法、如、左、

智育之目的



德育 德育之目的者在增進其德性之生長。使將來得為完全無缺之國民。其方法如左之圖式。

德育之目的

生長

方法

正感之養成
邪感之鎮伏
格言 實例
人倫之關係

強健

方法

意志之訓練
行別

第一章 心意總論

知育之基礎 體育論之基礎者。生理學之知識也。知育論之基礎者。心理學之知識也。故欲引導其知育。在鼓舞其心意器能之種類。解明其相互之關係。及其作用之次第。與開展之順序。并講究其活動方法。以爲日新又日新之具。以後即論心理之概要。

心意之定義

心意之三者有本體 (Mind) 與現象 (Phenomena) 之二種。何以謂

之爲心意本體。蓋哲學之職分。與心理學無所關。因今之所論心理學。單研究心意之現象。即知情意之三相是也。故從心理學之中。下一定義曰。心意者。即由知情意三種之官能所合而成者也。

心意研究之二法。心意之研究。有主觀的之方法。即自省法。Self-reflective method。客觀的之方法。即他省法。Other-reflective method。之二種。自省法者。觀察自身之心意。與心意在用之理法。以爲直接之實據也。雖然觀察之目的。僅限於我一心。而研究之範圍。未免小狹。是不能不研究於他省法。然研究他省法。若僅由自省法所得的知識基礎。以爲標準。每觀察他人之心意。而間接之中。往往有誤謬之處。況他省法研究之範圍甚廣。即一個人之舉動。與群體之機關。以及乎當代之人物。與歷史上已過去之人物事蹟。不能不一一考察。又不獨人類已也。即動物之現象玄妙。亦宜窮其相通之理。故此二法者。常於心意研究之中。二而一。一而二。不可須臾離者也。

心象之彙類 心象之彙類 (Description of mental Phenomenon 古來頗有區分。要之不外二分法。與三分法二分法之元祖。乃希臘學者亞里斯脫爾氏。分心象爲智意之二類。邇來學者之說。大抵不出此範圍以外。至十八世紀之中葉。德國之心理學者得顛斯及冥甸魯梭之氏。悟二分法之不可始提。分爲三分法。其說經康脫氏之修正。爲近世學者一般所公認。即智情意之分類是也。

智情意之官能 智之能力 (The Intelligence) 有種種之別。要之存於事物與事物相交之間。常相類似。在能認識其差異而已。故知之官能 (Faculties of Intelligence) 職辨異與統同情之官能 (Faculties of Feelings) 與意之勢力 (Powers of Will) 亦有種種。情之官能。主於受快樂痛苦之感動。意之官能。則司選擇與發動二者而已。知情意之相異。人既持三分法以爲心之分象。而始知三者之隱現。亦截然有區別。即情緒激動時之心相。異於從容思念時之心相。故耽情凝思時。則難執業。熱心事業時。則難潛智而默慮。是一人之心意。同時不能現三相於同樣。

心專於彼。當忽於他。如感情過敏之學者。不適於事業家。此一定之理也。

習情互之相關。三相者既有互相容合之趣。而復有互相親密之關係者。故一相發時。每與他之三相。無不交相發動。即從事於智力之作用時。或伴之而生苦樂之感者。此情之作用。或爲注意留心者。此意之作用也。又意之作用之起。固從求快樂避痛苦之情而發。其發也必求此而避他。必要關於所以之方法。而智識於情亦莫不然。如體中不每感苦時。知其痛苦之所在。即知之現象。知其痛而欲除去之。即意之現象也。故分心性爲習情意之三相者。畢竟不外由其著明的性相可知也。

第二章 心身關係論

心意作用之機關。心身之間。以有密切的關係。而起身體之各部。其情態雖影響多少心意之作用。其實身體之部分。不能出心意作用之機關範圍（Organ of mental Process）以外。此所謂神經統系是也。而其主要的部分。與腦髓之作用

證之如左。

- (一) 因心勞而起身體上之痛苦。以頭部爲最先。
- (二) 病腦及傷腦時。必受影響於心意作用。
- (三) 心勞之後。神經組織之積物。其消損必多。
- (四) 腦量與心力之間。有互相比例之關係。
- (五) 不用腦。又不能知心意作用之實驗。

神經統系 神經統系之 *nerve system* 由末梢部與中樞部之二部相組織。其物質者。由純色之纖維質。 *neuroglia* 與灰白色之細胞質 *cytoplasm* 而成。

中樞部 中樞部之 *central part* 者。由脊髓腦底及大小腦之四部而成。司激受感覺發行命令之中樞作用。

(一) 脊髓 *spinal cord* 者。在脊椎骨內。以純白質而包灰白質。爲神經之大柱。從脊髓骨延續於腦。謂之爲延髓部分。脊髓之用途於腦髓末梢部之感覺。達腦髓之

命令於末梢部。或有時獨立。而為神經作用之循環。起無意無覺之反射力。譬如睡眠時。因日間所受之刺激。夢中忽發種種不覺之運動。是也。

(二) 腦底 (Medulla Oblongata) 者。又稱為感覺中樞。位於延髓大腦之間。而為全身之神經所歸着。其用主受全身之感覺。又感覺時。司一切適當之運動。

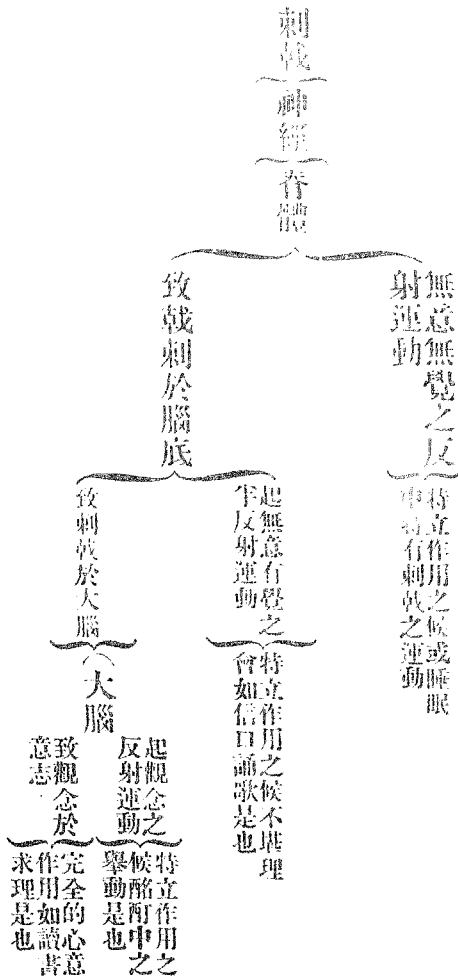
(三) 小腦 (Cerebellum) 者。在大腦之後下部。其用經多少之名醫。尙有未詳。然有整規行步飛泳等運動之說。

(四) 大腦 (Cerebral Hemispheres) 者。為中樞部之最高等。分左右之兩半球。由中心之純白質。與外邊之灰白質組織而成。心意一切之作用。皆此中樞之所掌。

末梢部 末梢部 (Nerve Branches) 者。頭部則從腦底。肢體則從脊髓。發部於全身之神經是也。身體之末端。與細胞之間。又聯絡細胞與細胞相互之間。其用則如傳信線。司一切傳導之作用。此神經又分為求、中、神經 (Incarrying Nerve) 與離、中、神經 (Outcarrying Nerve) 之二種。求中神經者。致外部之感覺於中樞。離中

神經者。達中樞之命令於外部。

神經作用之次第 末梢部或蒙刺激之時。各中樞者特立而直為神經作用之循環。更傳其刺激於高等之中樞。而生三種之結果。今舉其作用之次第如左。



轉行在內。人生必要的事情。若欲遂神經適當之作用。則如左之條件。

(一) 神經各部之部位。宜時時整制而運動之。

(二) 若神經之分子。或中途斷絕。或分子之組立錯亂之時。則中樞之通路斷。即不能受感覺。且失運動之能力。則謂之半身不隨之人。

(三) 壓力之太過

長坐高臥。則暫時睡必失其感覺。睡眠中每麻痺不覺。由於壓力之過久。若或出血。或動輒閉塞時。神經甚爲銳敏。一時手足生痙攣。此又壓力之不足也。

(四) 溫熱之適度

冷血動物。較此溫血動物爲不活潑。如人之在於寒天。不能活潑。端因寒氣失感覺。或日合冷水。而一時忽齒痛。皆溫度不足之故。神經遲鈍之證也。反之或動作之時。身部之溫度甚高。其高部分之神經。往往過敏。

(四) 血液供給之適度

多血性之物。比貧血性之物爲最活潑。體部充血溢度。其部分之神經。必過敏。輕微的刺戟。亦難堪其苦痛。此人所常經驗者也。又摩擦體之一部分。使充血過甚。然後入浴。其受摩之處。必比他部先受熱。

(五) 血液性質之純良

人若呼吸不潔之空氣。則腎臟之作用衰。血液中所含之炭素水素。必不能向神經而支給充分之榮養。故生眩暈昏睡。此由心意之作用。不活潑之故耳。

第三章 心意發育論

發育之情況。心意者。非可固執一定之程度。而經驗所積。因此漸欲發育進化。而其情況 (Intelligence Development) 亦有二樣。一則增長已發能力之次第。即能力之生長 (Development of Faculty) 是也。一則開拓未發能力之範圍。即能力之發達 (Expansion of Faculty) 是也。

能力之生長。能力生長之次第如左。

一、見與聞之刺激。則益於容易敏捷。其應事接物之間。一切激因及注意等事。可能減去多餘之障礙。

二、主觀之刺激。可由自由之選擇而得。故知行之義。

三、學於他種。如於練習。練習。而於練習之器量。亦因之日進。能力之發達。

能力之發達。能於發達之次序。則先以智力之發達為主。今記如左。

一、感覺之作用。一、者。資助心意作用之材料。而感覺以前。一切之心意作用。寂然不動。故能力中第一要道者。感覺力也。

二、知覺之作用。一、者。由感覺中結納得數多之印象。以得為物體之認識。故知覺力者。次感覺而由者也。

三、復現知覺力。一、者。即記憶力。一、者。復現知覺印象於心前之作用。又立知覺力之次也。

四種成想像方（*Imagination*）或單云想像（*Imagining*）者。結合知覺的種種事物於心中。而構成一新奇之形象之作用。此又其次也。

五、發達者。總稱之曰。思念（*Thought*）是也。思念中文包含三限之作用。即第一爲知覺。凡對於事物全體。得一概念。又爲概念力（*Conceptual Power*）第二結合概念。以爲觀念之作用。謂之爲。固定力（*Fixation Power*）第三結合斷定與斷定之作用。又之爲。選擇力（*Selection Power*）是也。

由右之次序觀之。則能力發達之次第。從初現而復現。從點線而普通。從有象而無象。從簡易而複雜。其現象各有日異而月不同之概。然此之順序。獨不僅智力爲然。而情意之發達。亦如是也。即如體感簡易的感情先發。而情緒之複雜後現。如動手足。必簡易的意志之作先出。而後選擇決心之複雜的作用。隨之而進。

智情意發達之相關知情意之三者。固互有親密之關係。即其發達時。亦有不可須臾相離之勢。即如無求奇好新之情。注意留心之力。必不能見智力之發達。蓋

智識不至。而感情亦不能相觸而起。是欲情之發達者。則先蘊積知識之充分之爲必要也。欲求快樂。避苦痛。實由意思之選擇而定。其方法在關於知識之深淺。始發爲舉動。意思之發達。雖不能與智情之發達如何。然三者發達之關係。必不同其一致。即如智之發達以前。雖不要情意之發達。而情意之發達者。必要智之發達。始可有目進之機。又情之發達。與意之發達。其相關亦如是也。

心意發達之要因。心意發達之要因 *The Psychological Development* 者。有內因。與外因之二種。內因者。不俟外感。而自然從內發。遺傳與腦髓之自然發達是也。外因者。由多少經驗。與多少人爲之閱歷。而始發。此謂之自然經驗。人爲經驗。及人爲發達。是也。最後二者。即直接教育事業之所關也。今說明各目如左。

發育之要因

內因

自然發達
遺傳

外因

自然經驗
人爲經驗
人爲發達

一名教授
一名教練
教育

自然發達 自然發達 *Spontaneous Development* 云者。不用心意作用之機關。與腦髓之人間經驗。而自然日見成長發達者。蓋成長者。質量之增加。發達者組織之緻密。此天然賦畀之良妙。固如是也。然此二者。每不同其速度而進。即如成長者。幼年之時。早已達其極點。而發達則甚遲遲者也。

遺傳 *Hereditary Disposition* 云者。謂祖宗所備之心性氣質。傳之於子孫是也。如接同一之經驗。受同一之訓習。往往有不能得同一之發達者。此由於遺傳之異也。夫遺傳。亦有特殊與普通之二種。特殊者僅以一個人之特質。傳於其子孫。如士者之子。其性近於詩書。商家之子。其性近於計數。此由於其父母之血系不同。故其子亦不同。雖然。此種遺傳。每不能如普通遺傳之堅固者。何也。蓋父母有偏於一方之性質。或甲乙之血系。又互相差異。嘗結合而生育一與父母不類之子弟者有之。此不能執特殊之遺傳。而概論天演生人之公理也。至普通遺傳者。由數千百年之血統。日接歷代同一之經驗境遇。而心意作用之上。自畫有一

定之體裁。試就其狹義而論。則一國之國風（National Character）其國民相習而成一種確不可拔之習慣。就其廣義而論。則一國自有一國之普通觀念（Unive-
二二二）凡事物之自然性質。與其地理之關係。歷史之影響。有永遠不能變易者。此其由來已遠。非一朝一夕之故也。蓋普通觀念。又稱爲通例、本能（Instinct）以此普通遺傳之化。已有習成而爲天性者。不俟經驗教育。而自然發見者也。以上二因者。與教育有間接之關係。何則。蓋教育當代之人物。而欲高其程度。則其腦力與心性。將遞次以傳之子孫。進化之次第。亦準是也。

自然經驗 其人感覺之機。而存於自然界之中。故外界之印象。不求而自來。以形而下事物之形質論之。因此生秩序秩序者有時間空關係等之知識。人有思念之力。而立於社交之間。故人事之關係。不招而自至。又因此而生風俗、人情、禮義、倫序等形而上之知識。以此謂之爲自然經驗。Incidental Experiences。蓋此經驗者。豈獨爲知識之作用。又何以畫定心意作用之體裁。是經驗與心意發育。其關

係之要因。非淺鮮也。

人爲經驗。自然經驗者。關於心意發育之秩序。常以自然意氣而發。或錯雜前後。每有不得於該當之處。於是從事於論理上之秩序。而措置經驗。是又不可不永適於心意發育之理法。以爲資助經驗之方。故名此道爲人經驗。Methodical
[Methodical] 今舉大要如左。

一從簡易而漸進於複雜。

如先授知覺力之知識。而後教思念之作用事項。

二由特關而漸進於普關。

如先指定一個之事物。而後因類似點。使概括之。

三由具象而漸進於虛象。

如算術之教授。先授實物之計方。而後教數字之算用。如歷史之教授。初教歷史之事實。而後求事實與事實之關係。

四由不限定而漸進於限定。

如先教地球之形狀與球式。而後說其橢圓球之理。

五由事實而進於理法。

如修身教授。先說事實之關係。而後教人倫之大道。理科之教授。先示實驗而後說理法之類。

六由部分而進於結合。由小結合而進於大結合。

如幾何形體。由線而點。點而面。面而體之類。

七由概略而進於細密。

如地理之教授。由世界爲始。而漸詳於亞細亞。及日本畿道府縣郡村之類。

八由形而下進於形而上。

先授有形理學。而後教以無形理學。

由二至八共七項。要之不出「一」項之外。此他雖尙有表示教授之理法與條款。總

之爲「項之變體。蓋「項者卽人爲經驗。與教授不可須臾離之原則也。

人爲發達 人爲發達 (Artificially Acquired) 云者。從演習而教練能力之謂也。其教練方法。在資助演習之材料於心意。蓋能力之發育與材料。有直接之關係。如厚於此方。而必薄於他方。則向於觀察記憶想像概括等之諸能力。使各協調和其能力。而得適當之材料。則材料之程度。與心意之程度。必歸一致。又考能力發育之秩序。使不能發達觀察記憶之能力。則欲練概括力。終不克有所補助。而其發育之間。一切平均調和之權衡。厚彼則薄是。亦難免偏頗之患。是不可不注意。魏尼氏。分兒童能力發達之次第爲四期。曰。兒童三歲。以天真與知覺爲生活之時期也。七歲時則內部之活動力。與外部之活動力並進。而專得外界知覺之時期也。十四歲時。則脫內部之活動力。與感覺之羈絆。而性質日開之時期也。至二十餘歲。則學校之生活已終。得有種種之高尙能力。可謂充分發育之時期也。由此而區分之。其說頗粗雜而無條理。然亦可爲心意發育秩序之一證。

也。以上人爲經驗。與人爲發達之二因。與教育有直接之關係。教育家者。不可不深長思也。

第四章 注意力

注意力之性質 注意力 (Attention) 者。其性質常附隨於他之能力而働。不能有獨立作用。以其非一種類之能力故耳。

雖然。心不在焉。則視而不見。聽而不聞。是心意一切之發動。由注意而後發其端。心意一切之能力。由注意而後完全其作用。使先不知關於注意作用之理法。則不能講他之能力。及他之教養之方。是注意力者。從一方觀之。關於意志之作用。莫不皆然也。今再發端而剴切講明之。

注意力之定義 注意力者。特就內外兩界之事物。或選此目的。而廢棄他之目的。以爲傾注意於一方之作用。以此之故。乃下定義曰。注意力者。凝聚汎然之意識。而歸根於一點。專心一意而爲之之義也。

注意之効力 (Effect of Attention) 者。別白目的於激亂之時。定一鵠象於方寸之際。故拋棄輕微之感覺。而凝神注意於此。又其意恐生一切之錯亂。爲現實之痛苦。故斷却萬縷葛藤。而鞭策入箭道之地。然有時凝意於一方。而外界萬象之觸迫。每每不覺。由此默觀之。則注意者。向其目的外之事物。皆不能動其心意。殆與失其知覺又何異乎。是不可不辨也。

注意之面積 (Extent of Attention) 注意力者。向於同時數多之目的。不能汎然以從。故取數多之部分。聯結而爲一體。於是心意乃專用於一個之物體。而得積心慮於此。然有時注意而關於一種之事物。有時又直關於聯結部分之聚合。蓋心意凝聚於此。有廣狹之不同耳。故稱之爲注意之面積 (Extent of Attention)。蓋此面積之廣狹。即從注意効力之多少生焉。

注意之度量 (Degree of Attention) 自三種之事情而定。第一。欲注意之時。必自揣量其舉動之大小。以爲精力之分量。此分量主關於心意作用之

機關。即神經系之態狀是也。凡一切寒暖血液勞逸睡眠等之如何。因此有多少之關係。第二曰激因。即惹起注意之作用。與勢力之強弱也。此激因。又有內外之二部。外部激因（External Stimuli）者。如赫赫之光明。奇異之現象。以惹起我注意而爲一時凝神用意之目的。內部激因（Internal Stimuli）者。如兒童欲得師長之賞讚。因而勉學。如學者欲尋真理。因而凝思。以我動念。而傾注心意於一方。注意之二種。由外部之激因而發的注意。謂之無意注意。或又謂之爲反射注意。Mean Attention 以其由外誘而發之注意也。又從內部激因而發之注意。謂之爲有意注意。Voluntary Attention 以其不恃外界之刺戟。爲自然勃發之注意是也。此二種之注意。如傾聽興味最深之談時。與忽聞井市喧囂之談時。同時必異其方向。因在有意無意間也。又其發達之順序者。無意必先發。而有意必後出。世常有不識人類知慧發達之人。往往強有意注意之未發的孩提。使之注意於興味最少事項。何其背謬之如是也。

無意注意之理法 無意注意之厚薄由外部。激因勢力之強弱而定。而勢力之強弱又由激因之性質而定。無絲毫強也。然欲知此性質。則關於無意注意之理法。不能不詳說之。

(一) 度量 激因之強弱者。由於其量 (Quantity) 合中其度 (Degree) 而為一定之差。如量大度強者。則引其注意之力必強。反之者則其力必弱。

(二) 資質 激因之強弱者。又由其資質 (Quality) 之愉快與否。且中道與否。為感應之比例差。如大愉快或大無愉快者。則其勢力必強。若中道者。則其勢力必弱。

(三) 興味 度量資質。固不足引起注意。因注意者目的。有特別之關係在乎其間。至於注意者之興味 (Interest) 若其目的之勢力。僅限於注意者。其感受特強。激因之變化。激因之強力。不獨關於自體之勢力。以其前後之事情如何為定。如所列前三條。未足盡無意注意之理法。於是詳論二條如左。

(一) 度量之變化 意識者。從變化而起。如激因之度量強。能求永斷續之時。遂至不能生意識。故屢變化度量。使大小強弱相交錯而發。即為引起注意之因也。或色之濃淡。聲之高低。運動之遲速。此必為能引起注意之一助也。

(二) 資質之變化 愉快的激因。終始不能變化。且漸次至失其引起注意之力。若自體愉快之性少。日新不已。則注意之力。必隨之而日強。故常常變化資質。以求目的之進步。使不失日新之趣。則常可以持續注意。而無稍解也。

變化之理法 變化者。雖為引起注意之必要。然其新奇的目的。亦與自身無關。何也。若一具有不經驗之事。却不能為注意之引導。蓋如教育者。本為政黨間所主持。而無頓境者也。是教授生徒。不可不從已知而次第進未知。且新奇之目的。而含有多少經驗之分子。設其變轉之次第。稍不回滑之時。則注意亦因之而滯塞。於是在求其應變之理法。

(一) 類似之應變 心意之趨向者。一旦傾注於他方向。必有進於同一方向之勢。

故其方向急於變更之時。則其注意之應變必不滑。以其難引起注意之事耳。如注意於外界之印象。有時則難注意於內界之心狀。是際於變化。所以宜有類似五三三三也。雖然。類似者。必不僅限於目的之性質。其性質異。則其發之時間秩序可依。而前後亦相等。則豫可期。繼發之目的。而注意之變轉。必不至阻礙而難行。如詩之平仄對句。文之照應伏線。亦可見注意之効也。

二、聯合之應變 以現在與斷起連續。而成二種之印象者。因聯合之理。I have a book. 自有一種牽挂之幻影。如人默想潛思中。始則由甲而有乙之勢。終則忽由甲而轉注意於乙。如踏舊路。不勞注意。又如讀歷史之事實。忽而意及地理之事實。人之思想。大半如此也。

有意注意之理法 當有意注意之發作時。每與無意注意異其方向。因先無意注意之引力。則後之有意注意不能起。此引力之機勢者。即內部之動念也。此動念勝於無意注意之引力以上。而綽綽有餘力。然後有意注之作用。隨之而起。雖

然。動念之勢力者。不過一時使心意向於目的之中。設他之意志不能純而一致。終不得生一往無前之靜定心狀。則前此注意者。忽而散落於窈冥之鄉。此必然之勢也。所謂輔佐心意。而悠然不遠者何。即存於目的之興味是也。由是觀之。則有意注意者。畢竟不能脫無意注意之範圍。故無意注意之強力。因是動有意注意之強力。而有意注意之強力。終不能動無意注意之強力者。蓋無意注意之範圍甚廣。而有意注意之効力極狹也。是意志之力者。謂之有際限。外部激因之力。謂之爲無際限。再列三則於左。

(一) 內部激因。與外部激因既異其方向。而注意者。必傾向於強之一方也。常見動念之力強者。其有意注意起時。每爲抵抗外部激因而殺其勢力。即注於目的之心力。亦因此而減少。故欲求勉力於方向者。不可不除外部之激因也。

(二) 一旦有意注意。忽因無意注意而起。而興味若不足以助其勢。則終不能生靜定。與常可持久之勢。故欲勉爲注意者。又不可不於目的中。尋其興味也。

三無意注意。與有意注意同其方向時。而有意注意之勢力尤強。故勉強同二者之方向。其計亦甚便也。

注意力之生長。注意力生長之秩序者。先有無意注意。而後有意注意出焉。是不可不先述無意注意之生長。以爲標則。蓋無意注意之生長。與他之諸能力。同時發動而日進者也。故與激因屢有發動衝突之勢。愈練習。而其強健之度。亦日隨之而進。初則需強激因。後則需弱激因。蓋不如是不足喚起注意也。故年齒漸進者。前此不感興趣。後此之興味。亦日日開。又由聯合之理。而悟人生固有興味。與非固有興味之界限。尋而自由獨立之性質。亦拓然開展。又復加以注意練習之功。益日廣。則其生長之力。亦不能限矣。今再論有意注意生長之次第如左。

一凝聚。凝聚 (Concentration) 者。以表面論。積一生之精神材力於目的之作用。以裏面論。排除一切胡亂之意識於目的以外之作用也。此作用者。固屬有實際之物。如至心力疲倦時。無論如何奮勵。終有不及之處。雖然。積演習之功。果能凝

精聚神。至疲倦之時間而後已。則其精力亦必次第而增加。從古稱有非凡之智力人者。非別有妙技。唯不過凝聚作用之非常發達而已。

〔二〕總括（Generalization）云者。合數多之部分。相集而組成一個之目的。以總括之。得同時注意其全體之謂也。注意之効力。固雖與注意之面積。成反比例。若重如練習。必從而減其効力。廣其面積。此爲理所必至此。今日之負有育權者。不可不注目全級之生徒也。

〔三〕移轉（Transfer）者。殆不聯絡數多目的。而爲同時之注意。不過因此之目的。而忽移轉注意於他之目的之謂也。然此作用。亦由演習而漸次進步。如世之所稱隨處留心之人。最能得此作用之發達。但此作用者。實與凝聚有反對之趣。蓋凝聚者心拙於移轉。而銳於移轉者。又必鈍於凝聚也。

〔四〕習慣（Habit）者。由練習所至。而心意之中。生出一種之偏向。不僅如注意之必需多少感奮。而後次第進其功。如學者對於書物。而忘却一切外感之事。是

有意注意之生長。若至此程度。亦可謂達其極點也。

注意力之演習法 凡教授之事業。一舉一動。不可不注意。一切教育之關係。世有謂教授成効與否。視其注意之聚散與否。非虛論也。故知注意演習之法者。則奏功於教育第一之要訣也。其方法如左。

一 注意之理法。宜常常講究也。何則。學校之中。不能合一群之子弟。共聯絡而注意一目的。因長幼知愚。各有程度。若以同一之目的。驅高下賢不肖。同注意於此。而無差別。不僅無益而又害也。即如身體疲倦之時。強其注意於極困難之事。亦不可也。所以教授之法。宜將前後類似事項。有聯絡之關係。使常得新奇之興味。尤最妙法門也。

二 生長之次第。宜時時演習也。注意之生長。初出於無意。而後有意生焉。則演習之中。宜不可不嚴守此生長之次第。以爲循序漸進之方。則如注意演習之初。於此一方除去一切之障礙。又於彼一方。必得多少興味最深之愉快。而心意亦自

然牽引於理境。而有中流自在行之趣。如生徒之年齒已長。使得隨便注意。以適其意志所好。設使從事於凝聚作用之演習。而凝聚之時間。亦必增長。且可演習總括移轉之能力。若強其立目的而全無興味。不徒疲其精力於無益之地。則有意注意的演習之生機。亦爲目的所泥拘。而心意發育之程度。終失其興味而至於意。此亦必然之勢也。

(三) 扶助主義使生徒有平易端正之姿概。而無懶惰散亂之習。爲教習者。又不可不常常着眼也。若功課綦嚴之時。忽而興味薄缺。可借用他種動機以激發之。如指點現在現實之快樂。與未來理想之快樂。以涵養其注意之天真。又或與言英雄之困苦。與怠惰者之禍福。以悚動其注意之精神。萬不得已。亦不可利用痛苦。而加以鞭楚。雖不注意者固當罰。然兒童一經痛苦。則其本來心意。愈生畏縮。而少年靈魂無多。必由此而涸其注意之原力。是鞭筆野蠻之教。決不可濫用者也。

第五章 感覺力

感覺力之定義 感覺 (Sensation) 者。心意作用之原始。而心意表相之愈簡易者也。欲分析而無可分析之。欲解釋而無可之解釋之。今強下一定義曰。感覺者。受求中神經之外端。達刺戟於神經中樞。而起一種簡易之心象者也。

感覺之二樣見解 感覺者可得由智之點觀之。又可得由情之點觀之。蓋由知之點觀之。則關於得知識之次第由情之點觀之。則關於受苦樂之感激。然此二點者。於實際上有不可離而爲二。於學問上。又決不可混而於一也。蓋由知之點。可以見六官充分之靈妙。由情之點。終覺甚不完全耳。於是有普通感覺與特殊感覺之區別。

普通感覺 普通感覺 (General Sensation) 者。或謂之爲有機感覺 (Organic Sensation)。

(一) 以關於筋骨神經血液食道榮養呼吸寒暖等之感覺。而由有機體之狀態。以生一切苦樂之感是也。故名之爲普通者。謂其無特殊之機關。而有全體之感性。又爲部分所普有之物也。此感覺者。非從外物之刺戟而起。實由身體某部之

變狀而起。以是不能得外界之知識。於育上之關係。可謂極薄矣。

特殊感覺——特殊感覺 (Special Sensation) 者。由耳目鼻口等特殊機關之衝動而起。與普通感覺固大異。以其富於智性之元素。一切聲香味觸。無不與外界相關係。故資助心意作用之材料。而為知力一切之基礎。且於教育上。豈非有無比之關係乎。

特殊感覺之二種——特殊感覺云者。有受動的之感覺 (Passive Sensation) 與發動的之感覺 (Active Sensation) 二種。味、嗅、觸、聽、視之五覺。以其主應外物之刺戟而發的感覺。故謂之為受動的。筋覺者。以其主於由吾所發的感覺。故謂之為發動的。

各官之特質——各官者。關於左之條目。而異其辨異力之精粗。故謂之為各官之特質 (Characteristics of Senses) 所以區別感官等級之高下者也。

(一) 度量——各官者。有應激因力之強弱。而異其感覺度量 (Intensity) 之性。此性能

知物體之勢力距離。則與智力之關係。極爲緊要。然此性有精於某感官。而粗於他之感官之相異。而其官又有最高限與最低限之分別。若激因之勢力超過此二限。則感覺不生。而在此二限中。如度量之增長。直不能與激因勢力之增加成比例。維伊柏盧氏曰。欲增加度量於算術級數。則不異乎增加激因於幾何級數。此宜細思而始得也。

二資質 感覺之資質 (Quality) 者。不僅從感官之異。而異其類。即於一官之中。而又種種之異類。如味覺之感。與嗅覺之感。異其類。又於味覺中。而甘味之感。與苦味之感。又異其類。此性者以能知外物之性質。故資質之辨異力。與度量同感官。而特有精粗之差等耳。

(三)時間 各種之感覺者。必有多少之時間不同。或短或長。或繼續而續。而刺觸激因神經之作用。亦由之而生長短。故以感覺之長短 (Duration) 而可知激因作用之長短。且其關於物體之時間的知識。亦可得而知。然世有稱爲殘感者。以

其數因既去。而尚有多少其結果之留連也。究之其中味艱二官。留此殘感尤甚。是此二感之所以不可限定也。

聞高貴區畫 (Taste) 云者。謂同時感受數多之外物。而能辨別其次第之性。此性者。由受感覺之表面諸點而異。其原因終視其受射神經之纖緯如何。此性之觸視二官。特有延長面之感官。而以他之不充分之感官比較之。其界限大相懸遠。故如物體之數量。形狀。大小位置。若關於傳渡空間 (Space) 的知識。則諸官中以觸視之二官爲限。

味覺 (Taste) 味、覺 (Taste) (一) 如與胃交感之味。卽風味同嘔味。(二) 原味。卽甘味同苦味。(三) 刺戟味。卽鹹酸辛。然傳其心意觀念於觸覺之味。及三種之味的感的者。其機關則在舌與上顎而已。而其所感者。又在舌之上下端。因其兩端之感最銳。而中部之感極鈍也。故與味相接時。則起味覺。而又有溶解之性。特以其限於物品。故不及感化其神經。若論其作用。實如化學之作用。而具有一種分別之妙。

是富於情之原素。與幸福上。雖大有無限之關係。然缺乏度量區畫時間等之限定。實近於有機感覺。故由智性上觀之。則立於最下等之感覺機也。

嗅覺 (Smell) 嗅覺 (Smell) 者。一與肺交接之薰氣。即鮮氣與窒氣。(二)薰氣原性。即香氣與臭氣。(三)則博刺戟性之三種薰氣於心意觀念。其機關者。即鼻孔是也。此種機關。銳於鼻孔之內部。若刺戟性之物入口。僅觸覺神經。終不能起嗅覺。蓋以外物者其發揮之體。多由以熱光與濕氣之作用。而著爲一種薰氣質物。故只能觸覺神經。而不能感化其精神。其作法亦如酸化之作用。何則無酸化的性質。則概少薰氣。又酸素與鼻孔。不相觸接。則感覺亦無從而起也。然此感覺者。不僅與味覺有親密之關係。即於知性上論之。比味覺爲最靈通耳。

觸覺 (Touch) 觸覺 (Touch) 者。博壓迫之感。與溫度之感於心意之官。其機關即全身之皮膚是也。就中特銳敏之部分者。莫過於舌端及指端。此感覺者。由得知識之點時見之。其位置遙在於味覺二官之上。其度量之辨異力。每能於壓迫

之度相感覺。而得知其物體之重量之多少。維伊柏盧氏曾經試驗。以爲指端之感覺。能辨別二零與一九二〇一九即溫度之距離之數下准此與二之差。而前腕則能辨別二零與一八與七之差。惟其時間之辨異力。留感甚少。而能迅速分別繼起的二箇以上之印象。於精密。至其資質之辨異力。則於物體之剛柔粗滑及冷溫之間。一旦相觸。而能立解。維伊柏盧氏又曰。如溫度之區別。不拘度之高低。大低如華氏一度之差異。可得辨別之。至其區畫之辨異力。尤爲觸覺力所最緊要的性質。蓋因此性能分別共存的印象於微微之中。而爲觸覺力獨步之點。然其神經之電線。在身體之活動部爲最強。在凝定部爲稍弱。此天然之理也。如論其尤銳敏之處。則莫過於舌端。何也。蓋舌端能分別一迷里邁拖魯即中國之三尺亦以溫度言之距離物。而指端只能分別二迷里邁拖魯之距離物也。

聽覺 聽覺 (Hearing) 者。主傳關於音響的諸質之感於心意之官。其機關。即耳是也。此感覺之位於最高等者。以其有精密的資質。與時間之辨異力。夫

資質之辨異力者。爲音響之二大區分。即識別樂音與非樂音之差度。但其二大區分中之外。又更知音之美惡高低疾徐。而具一種之特色辨別者。如每秒時其聲之高低度數。皆一一印於耳根。而不能隱。其中又有一音跡。神。如聞各種之樂音。而能尋以音色之所出。又如聞語音。且直能認識其人之爲誰。此不得與心神混合而爲一也。至其時間之辨異力者。凡近速與繼起之數多印象。皆辨別其精密。而無或誤。故一一言語之分節。(articulation) 說話之旨趣。觸諸耳根。傳諸心根。而得無數之知識。此亦可謂最虛妙之機也。若論其度量之辨異力。未免頗有鈍澁。以其只能知三與四之差率。而不能自力擴充。且其區畫力。尤爲感覺機之最短。是以一切物體之距離形狀大小等。皆不能達其心意於直接之觀念也。視覺 (視覺) (Vision) 者。主傳光線諸質之感於心意之官。其機關即眼球。是也。他此官有各種之特質。位置爲諸官中之最高等。即以度量而論。亦能對於一二零即百二十步之一二二而得分別其差異。他如色之濃淡。與一切隱微之色像。

以及於色與色之交線。萬相之盤錯組織。皆得分明而辨異之。無有阻滯。即以物論。如隔一。四乃至〇〇六。遂里邁拖魯之物。亦可以與光線相印合。而現出二個之影象。其接近者。更無論也。故古人謂人、生、之、魂、在、目。不爲無見。究之特占人身最重要之地位。不可不留意也。

筋覺 (Muscular Sense) 者。主傳發動之感覺與運動及抵抗之感於心意之官。其機關。即全身之筋肉。是也。此官第一助觸覺。而有精密之重量。壓挫。堅柔。粗滑之辨異力。蓋重量壓挫的筋肉之辨異力者。勝於觸覺之辨異力。縱少而達於三倍。夫觸覺之感者。屬於受動的之感。即主觀的所生之感是也。筋覺者。以費力之感。而誤於重量壓挫之辨異。故至於堅柔粗滑之度。由於運動。而得其辨異則益益精密也。又各種之間。有延長 (Extension) 并繼起 (Succession) 共存 (Coincidence) 等之差異。又有時間 (Time) 與空間 (Space) 確實所得的觀念之分別。此感由於觸覺之聯合作用。如視覺而能得物之大小距離等之判斷者。必俟此

感之助力。始獲其完全。設使不得此助力。則終致失其正則者必多。世有由視覺上而生出種種謬惑者。即因此理誤之也。

感覺力之生長。感覺力之生長。亦有二樣。即辨異印象。以爲能力之增長。與統同印象。以爲能力之生長是也。如嬰兒然。初僅感外界之激因。而不知其他。至年歲漸長。先能辨別快樂與痛苦。而後則生度量之辨別心。遂至能識別人生之趣向。然其度量資質之差等中。必先知其最著明簡切者。而後漸次入於微細。此感覺進化之程度也。然有不同者。因感覺力之生長。雖由練習而漸進。而進步之速率。亦往往因人而異。今列其相異之點如左。

一、應於官能之刺戟。各有遲速。即如甲之未聞的音響。而乙先聽之。乙之未見的形色。而甲先認之是也。

二、應於刺戟的感覺性之繼續。又各有長短。凡各種之感覺。至繼續之時。漸次第一而薄其效力。終至全失其感覺之力。故其繼續之時。各視其人之感覺力何如。不

能同出一致也。

三官能之辨異力。亦有不同之處。然此不同者。有全體與特別之二種。全體者各官之辨異力。皆超越他人之謂也。特別者。一官之辨異力。特占優等之謂也。

是等之不同者。用於教練之力雖多。而由於天賦之相違亦不少。雖然。人有特別辨異力者。由於天性有之。終不能不歸於教練之功。此大事之所以可貴耳。

感覺力之教育。指感官而不用。終不能得暢進外界知識之路。蓋因心意一切之作用。無不由於感覺之力而發故也。故教育家第一着在用意於感官之教練。世所謂靈感而否。非虛言也。夫向於各官。苟能資助適當之材料。使達其充分之鍛練。其一切感覺之力。必日進於精密敏捷。而無善惡不感之患。然而別有可慮者。如學校課業程度。或屬於甲之感官的事物。忽欲傳其心意於乙之感官。其誤謬之見。當亦不少。是又不可不加充分之注意也。此知覺力之教育力。豈容緩乎。

第六章 知覺力

感覺與知覺之別。感覺者。雖有辨異統同之力。究之其辨異統同者。不過辨白所受衝動之異同於心意。故其感覺終歸之於客觀。不能歸之主觀。因其感動初起時。不能定其位置。以無知識之故耳。故於一旦受其感覺時。或以爲可歸之於物焉。終是此感覺者。終屬物體之資質。至能於感覺時。而能有認定之程度者。始見知覺之作用也。此程度何名。名之曰智覺。(Intelligence) 夫知覺者。與感覺相對待之名。已合於感覺與知覺之區別。請一言以備之曰。感覺者。屬於受動的。心性作用。知覺者。屬於受動發動二種之心性作用者也。

知覺力之定義。分解知覺作用。由辨異統同與諸感聚合之二程度而成。何也。萬感皆以爲至。苟不辨異現在所受之感覺。既不能有統同之智。則終不能歸印。幾於分種別類之物體。是感覺之辨異統同者。爲知覺之第一程度明矣。然此程度。係於現在感覺。則可稱之爲直現之元素。如再次之程度者。即聯合現在之感覺。與過去之感覺是也。譬如將耳之所聽。目之所見。手之所觸。聯合而凝爲一鐘。

聲之知覺。則耳即有一鐘聲之影響。世人以此名之爲幻響。究之此種程度者。實爲知覺之本分也。不審惟是進而求之其性。復含孕有追懷作用。及復現之分子。故知覺作用。不能外直現復現兩種之程度。相結合而成。斯賓塞耳氏命此爲直現與復現之名。良有以也。由是觀之。則知覺力。故可下一定義曰。知覺力者。其中包有直現元素 (The sensitive Element) 與復現元素 (The sensitive Element) 之兩種作用也。

知覺之門。知覺者。既由諸感之聯合。而生特殊之感覺。總稱之爲知覺之門。其門之門。亦無不可。要之。其中特占貴重之地位。則莫過於視觸之二質。以其有與他相異之二質故也。二質云何。一則筋覺亦伴之而發。二則區畫之辨異力。實精密於他官是也。有此二質。所以占獨優之點。而莫能尙也。今列如左。

傳教種之知識

如嗅花聞音。而有感者。不過郁香音聲之一質而止。由目見手觸而有感者。則

可含括彩色。形狀。大小。冷溫。堅柔。粗滑等之數質。

(二) 傳空間之知識

凡稱知覺。雖勿論如何之簡易。究無非歸其感覺空間之一點。其實能傳空間之知識。及物與物相對之位置。并直接而對吾的位置之知識。惟視觸之二覺然也。他如聽覺。只僅能傳間接之知識而已。

(三) 傳元質之知識

元質云者。乃物體中之幾何上之性質。(Geometrical Properties) 即大小形狀。與機械學上之性質。(Mechanical Properties) 即輕重堅柔等。

知覺之種類。味嗅之二覺。向於知覺而無有緊要之位置。

是此二覺。可以不參入知覺之部類。以免混蒙。今特分知覺之緊要者為三。(一)聽覺。之知覺。(二)觸覺。之知覺。(三)視覺。之知覺是也。

聽覺之知覺。聽覺之知覺(Auditory Perception)者。由知識上論之。則資格甚薄。

以其欠區畫之精密。與運動之自在。而不能直接以傳空間之知識故也。卽以距離之判斷時。雖音之大小。而能豫知經常之音響。而畢竟不得推知之。如忽而與音接。每有回頭爲左右傾聽之勢。因方向之感覺時。有明晦之不同。而兩耳又不能強爲推測之。終不免有所曖昧。卽有時而有推測者。亦初賴此視觸二覺之聯合也。然其有特異者。因能於時間之知覺。而得傳其聽覺之隱線。并識其繼發的印象順序律度。而精密不紊其秩序。此其所以長於視觸二覺之上也。

觸覺之知覺 觸覺之知覺（*touch*）者。傳關於實物的必要知識之大半。其於幼年時代。尤爲知識之捷敏門也。凡一切有形物之形形色色。皆能知其性質之堅柔。與其輕重之度數。故此知覺者。使吾人與界物有親密之關係。而無有隔膜之患。卽如欲知物之存否動定。亦不可不於觸覺時。而辨知之也。今將由觸覺所得於外界之知覺。次第分析之如左。合而計之。有三覺焉。

- (一) 運動之感覺。
- (二) 區畫之感覺。
- (三) 抵抗之感覺。

蓋感覺者。以有延長之面積。而富於區畫之辨異力也。然只僅受動的之感。終未能得關於空間的之知識。是又不可不輔以發動的之感。即運動之感覺是也。如手觸於物時。或於前後左右之動間。而得知物體之諸點。及其相對之位置。故物體之位置、形狀、尺量、表面、固形、距離、及重複之知識者。由於運動之感覺。與區畫之感覺。相聯合而得之者也。又物體之輕重粗滑。及關於堅柔的知覺者。又由運動之感覺。與區畫感覺。抵抗感覺。之三者相聯合而得之者也。惟關於溫度的知識。則觸覺之知覺。恐不獲知其確實者何也。因一體之情形。與溫度之感覺。各有異同之相差。猶從主觀而不能推知客觀者。亦如是也。

能視覺之知覺。視覺之知覺（*Visual Perception*）者。比於觸覺之知覺。而稍稍欠確實。蓋以觸覺之知覺。其接於物而得之法則。多屬於直接之關係。每能於復現之元素。而得其所含孕的直現之元素。至於視覺之知覺者。乃多是外界之關係。稍稍屬於間接也。雖然。觸覺之所及者。僅限於手足能力之間。如至於視覺。則

一望之裏。而能收外界萬象之森羅。而無少漏。故以範圍線之廣大論之。則視覺者。固非觸覺之企及也。今將由視察力所得外界之知覺。及其次第。而分析之。如左。右五端焉。

(一) 眼球之運動 (Ocular Movement)

(二) 網膜之區畫 (Fovellization of Retina)

(三) 能動觸覺之補助 (Aid of Active Touch)

(四) 調節輻輳之感覺 (Accommodation and Convergence)

(五) 雙眼之視覺 (Binocular Perception)

(一) 眼球之運動 眼球云者。有六根之筋肉。組織其間。故能自在回轉。亦天地生人最妙巧之一物也。此物每由視線之所向。則眼球從之而轉。又每一轉動時。或上下四旁。而其中必生一種之筋覺。此筋覺者。即可知外界諸點相對之位置。凡如物體之形狀。大小等。一旦相接。皆能得其關於空間的知識。亦一奇也。

〔二〕網膜之區畫 網膜者。有延長之位置。其表面又有緻密的神經。縱橫分布於其中。故眼球之靜止時。雖同時受有數多之印象。皆能辨異其區畫。然此區畫之辨異者。乃由眼球運動之感覺。其相連合。而關於空間的知識。更可增一層之鞏固也。究之即其次第論之。與觸覺及痛覺之聯合。而作空間之知覺。無以異也。

〔三〕能動觸覺之補助 夫眼球之上。如以一種之凸鏡。映於網膜之上。則其射影之際。每對於實物。而上下左右。常有位置轉倒之理。然終不能誤實物之形質與方位。此所以可取之以爲能動觸覺之補助也。不審惟是。即眼球筋肉之縮張。與手足之伸屈。皆得映其觸覺上之經驗於視膜。此其故。皆由聯合而然。又映於視膜者。無論遠與近。皆作一樣之平面形。是知物之距離與固形者。皆由有此聯合故也。若無此聯合之時。則見外界一圓之平面。終不能知其距離。又視物之大小。亦僅識視覺上之大小。而真實之大小。無由辨別也。

〔四〕調節輻輳之感覺 如外界之遠近。雖云借能動觸學之補助。究之視察之官。

亦具有幾分能知距離之天然能力。其事情云何。即視官之調節與視軸之輻輳是也。何以謂之爲調節。蓋物體遠時。則眼球凸隆之度。隨之而減。離物一近。其度即因之而增之謂也。何以謂之爲輻輳。蓋由近觀時。兩眼視軸之傾度。由漸而多。若遠望時。其度漸歸於少之謂也。故此二者之感覺。必得關於多少距離之觀念。而爲之助。始可增長其能力焉。此定理也。

(五) 雙眼之視覺。雙眼之視覺云者。謂以最遠之物體。映於兩眼。而其印象之精密。各有不同之現象。是乃視官之原光自異。而物體之固然之形質。實未有改變也。卽如映於右眼之物。則其物體之右側必多。映於左眼之物。則其物體之左側必多。由是映於兩眼。其精密完全。自然不同。此其故以非物體之平面形質。而眼光線不能燭照其全。無他理也。試爲設一最淺近之理。如並置同一之像片於左右。而以圓形鏡照之。則立體圖必變爲平面圖。此可驗而知也。

知覺與觀察之關係。知覺者。其所經過之間。雖或有多少之注意。究之其平生

而注意於此者。終不甚厚。一旦與外相接觸。不過得其物之性質中二三之彰著者。客爲看過。或僅過一日。而即識其物運動發作。與其物之知覺者極多。然若遇一種新奇之物體時。忽而感其神經。而有不忍釋手之意。因此注用多量之心力。以捉察之。此較知覺又進一步矣。故之爲「觀察」(Observation)蓋觀察者。即整理知覺之別稱是也。

精審觀察之法。世之常人。每於事物之性質現象。輕忽看過。以致常不能得看彼物之真相。故其方寸間。常有一種觀察。魔。隱藏其中。時時生出色色怪相。如徘徊於五里霧中。而自己常不自覺。故欲養成精密觀察之氣習者。爲教育上極最緊要之事實也。而其求精密之法。第一向其目的時。不可不用周到綿密之注意。以遠其言。而魔其所誤。次則一切之心念之成見。宜掃除淨盡。而虛心平氣以觀察萬物之消長變化。首先存成見於胸。是以內之意向。迎外之現象。則外界之知覺。自與內界之知覺。時有格格不入之患。世所謂魔障幻境之害者。其原因皆自成

見而來。人欲破除妄感者。不可不於此三留意焉。

知覺識之性質。知覺識者。本具有孤立之性質。而不與他之知覺識有關係。除所覺的感覺外。則心意中不起何等之作用。如不理會無意味之言語文字之知覺也。其有時又與他之知覺識有關係者。因感觸而起比較推度等之作用。此乃真知識之元素也。如事物之精密的觀察。注意理會的觀念。或含有思想之言語文章。每相感而起知覺是也。然此種知覺。雖能助心意之生長。有時若不能節制之。則爲害方大。不可不慎而避之也。

知覺力之生長。兒童當智識未開時。凡一切由外界的印象。具漠然知感覺。而不能區別爲外界之何物。以其未認識外界之事物故也。至稍成長時。從得而次第經驗。則感覺與感覺。遂有逐漸聯合之勢。因此漸生事物之知覺。惟視覺與觸覺二者之聯合。且可發達方角距離之知覺。始進而認別實物之性質。及萬物最著用之外形。至此乃可得統觀分觀之妙。若至此程度。不獨僅恃視覺以辨識。又

必訴於觸覺。而求其分量之形質。是此間可稱之爲觸期時代。然是等之聯合。既鞏固之後。則視覺不用依賴他之感覺。而得有獨立之作用。是又可稱之爲視期時代。自此以往。則知覺力之生長。日漸發達。而視覺之修練。亦不可缺者也。智識力之修練。由外界而收受觀念用者。始於感覺。至知覺而結其局。然知覺之所司。在化一切印象的事物之形質。及關係。而成爲靈智。此靈智者。爲心意之中心。及發展其高尚活動能力之基礎。是時教練之方法。不可不充份致力。以求其豐富也。雖然。教練之方。由於依依慈母之膝下時爲始。蓋兒童智識。既有漸發達之勢。而凡一切日近之物品。父母皆宜注意於其間。如兒童遊時。可與以運動之自由。使遂其自然活動之力。而得與外界之物相直接。又觸視二官之演習。亦宜廣羅資助之材料。以助成此二官之聯合。而速爲視官獨立之作用。此最屬緊切之事實也。又時時稍加以直接之干涉。凡兒童之未注意注目的實物之諸點。或問以索解之方。使引起對於事物之興味。以感發其性靈。而各色可供教

練之物料。如各種之形體、色圖、繪畫等。亦可十分充足。以使其觀模。藉涵養其天然活敏之性。蓋由變化而生新奇。其奮勵亦必日增。且可強其迅速辨異諸物之能力也。雖然。若僅見新奇之物。而不常觀熟弄之物。亦非策之得也。何則。養其細密之觀察。原欲使其習慣。以容易有統同諸物之能力。若物品玩弄稍久。自然日續按其腦印。而能得緊要之關係。如專事新奇。恐未克得其要領耳。又是等之諸物之觀察。宜從其心意發育之秩序。如先從事於著明者。而後注意於隱微。或由簡易而及於繁雜。或由已知而達乎未知。或由分類而進乎普通是也。然不獨外物之觀察如是。又可模倣物形。使眼與手。時常有運用之活力。此可增確實知覺之洪益也。如於幼稚園。而使分別諸種之草木禽獸之名。又於小學校中。而使習形色樂趣之講。皆為充長能力之大切要也。

實物教授 學校生徒之教授。不僅作文學之習修。又必廣示以庶物之變化。及其性質構造部分效用等說。使兒童目見其色形。耳聞其聲音。或由手習之。或由

香味。或由鼻嗅之。以感覺物之各種之性質。更可集合其諸感。而得關於實物的確實之知覺。由此可以兼教練知覺器能之方法。此謂之爲實物教授。(Object Teaching)

(三) 嗟呼。秩序正則教授自良。今揭其利益如左。

(一) 練習知覺之器能。爲增長觀察之能力最良法也。

(二) 博物學者。勿論各種之理學科學。皆不可欠缺。以欲求初步之觀念者。惟此爲最要也。

(三) 思想之材料。與思想之秩序。無不從觀察實物。及現象之關係而來。故欲達高尚的思想於正當。惟此爲資助知識之府庫也。

(四) 進求知之情。增勉強之愛。每衝動心意。而有活潑的思想。皆由此引誘而發明。世之教育家。謂此爲最足啓腦熱心。尋求之念者。非虛言也。

(五) 由歸納而得徵驗理法。與應用原理。亦以此爲必要。然實物教授亦宜留心者。今條列如左。

(一) 實物教授者。決不可就書籍而教授之。

(二) 實物教授之教師。亦宜有明瞭之目的。而後施教育之功。否則實物教授。亦不能有成効。

(三) 實物教授。又不可失整然秩序。即如前後之教授。苟有明瞭之關係。生徒自可發明其關係。而爲聯合記憶之効果。設使亂雜而不能聯絡。則實物教授之功用。終日於無有。

(四) 實物教授之生徒。既習熟而有觀念思想。則可漸次有新奇興味之課業。如常以陳腐之實物教授。而日課之。生徒必日生倦厭。

(五) 實物教授。可由生徒之自己揣測。而教師不可先告知之。惟導生徒日進於精密之觀察而已。如適當觀察之結果。只可隨機開導。以啓生徒之悟心。而教師之能事畢矣。

以上所揭之條件。爲實物教授者。所當注意者也。夫一切實物之採用。宜加減而

斟酌之。蓋知育結局之目的者。由形而下。遂達於形而上之知識。且以啓抽象之關係。及原理之奧妙。而擴充推理能力者也。然而達此目的之程度。凡屬於理科之學。如地理。歷史。數學。以及乎實物圖畫。皆可以備實物之教授。而爲知覺力發動之階梯也。惟有可慮者。凡終始實物之若失之於偏。亦大不可也。何則。實物之學。只可作一時間智之用。苟長爲依賴。則心意之中。常不能脫去覺官之羈絆。必流於窒礙凝固。而不能有終始獨立之思想。則一切智力運用之範圍。亦必日有收狹。如是則有害於心意之發育。豈淺鮮哉。不審惟是。即如博物科之實物。倘拘泥過度。不獨於理學毫無進步。終必爲實物之玩物喪志學耳。實物不可以奪心。否則知識將隨之而凋。故有心於實物之教授者。不可不作十分之熟考。以求其實際之適宜也。

第七章 記憶力

知覺力與記憶力之關係 知覺力者。雖爲能得知識之本源。然其作用。僅限於

事物所在之間。至論其印象。則事物之去。而印象亦從之而去。故欲強施其銘刺印象之功。則稱之爲知覺餘響。(The Echo) 及暫時心象。(Temporary mental image)。雖然。亦只僅能於暫時留其痕跡。終不能有永久保存其印象之能力。於是乃別爲講求貯藏此知覺之方。故記憶力(Memory)之生焉。然記憶力者。又稱之爲復生想像力。(The Power of Revivification) 以其復構印象於神囊。而長爲收藏之用。世又名之爲記憶識(Memory)云。

知覺識與記憶識之別。記憶識者。元來爲知覺識之影片。比於知覺識尤爲分明者也。何則。知覺識者。由物而迫於吾人之知覺。不依賴於意志常多。而記憶力。則與此相反。因記憶識之爲用。必集合色色之注意。而留一影印以表於心面。使之有復現之效果者也。又知覺識者。必要感官與肢體之運動。而記憶識者。惟司銘篆其覺痕之力。又知覺識者。忽突然而去來如風雨。而記憶識者。不使其去來自由。且欲漸次留著之。此記憶力所以與知覺識交相爲用也。

記憶力之定義 夫記憶力既爲貯藏知覺印象於真實之地。俟其知覺之更起。而爲復現之作用。故爲之下一定義曰。記憶力者。乃保存知覺力之印象。而爲一切知識之箱篋也。

記憶必要之事情 分明記憶識。而有確實必要之事情二種。(一)印象之深銘。(二)The Intimisation (三)印象之聯合 (Association of Impression) 是也。

印象之深銘 今揭其印象深淺之次第如左。

一 身心之狀態 人身心意之中。惟記憶之作用。乃最費心力之多量者也。凡心緒繚亂之際。及老年腦衰之時。每每不能記憶。故人欲擴充其記憶力。不可不於少壯之時。與乘此精力最浩濶。天地清明之氣最新鮮中。一涵養其記憶識。則其收功必多。世有以身心之狀態。而察其記憶力之深淺。亦有所見也。

(二)注意之厚薄 夫注意極厚之事情。即爲記憶最深之事情。何則。以強力注意的印象。則其心版中。已如印刻而不可去。故哲學家謂外部激因之分量資質及

興味之如何。與內部激因之動念強弱。即可以定心意凝聚之度。正以此耳。然是等之事情。又屬第二等記憶之力。不可不知也。

二反覆之度數。夫心中除却最強印象之外。凡種種事物。皆只一回直現。而如電光之過目。不能永久其印象而把住之。世之學者。常謂之爲石火。豈以頃刻消滅故耳。由是觀之。則人欲保續其記憶力者。必宜幾回反覆於同一之印象。使深其痕跡。而無如石火之易於消滅。則得之矣。然其反覆記憶之緩急。而効力亦有大差異者。雖第二回之印象。原由第一回之印象未致微弱。故能發於復現。然有時而反覆現實之印象。亦難記憶者。此宜於觀念上反覆求之可也。至其効力之弱。又從可知矣。要之記憶者。由反覆之度。始能抵於鞏固之域者。此又第三之記憶力也。

印象之聯合。以注意之反覆。而得深厚印象者。此所謂專斷記憶法。其心力浪費受損。亦不少也。如是有一法焉。使甲之印象。與乙之印象相聯合。則以甲之記

憶。反以助乙之記憶。遂可以省多少之心力。此謂之爲印象之聯合是也。然此記憶者。非將印象常使徘徊心面。不過平素能知聯合之法。則無事之時。潛留其跡於意識之外。至一旦提起時。則自然有所觸發也。故此印象之聯合。特有關於記憶之良生。人所最宜留意之事也。聯合有三種。即（一）類似聯合。（二）對比聯合。（三）接

類聯合。類似聯合（*Association by Similarity*）使智力官能之一。而有統同之作。譬如因種之知覺。由此作用。遂能生觀念之聯合。使之相結托。以伏藏於心。意中。若其與外界接。則舉於此而即可以知於彼。觸於甲而即可以感於乙。蓋以後之知覺。與前之知覺相類似。感以類聚。憶以類分。雖無強聞強記之勞。而得左右逢源之益也。故欲授新知識於人者。於不可不從舊知識中之類似者。引伸觸類以長之。此爲輸入智識於他人之妙法門也。

對比聯合（*Association by Contrast*）者。與類似相反對。蓋此由於智

力之辨異作用。以差違而生聯合之觀念也。如起一種之知覺心意。自立一反對之物理。以爲二者對照聯合。而互深其印象之勢。如聲其東而即可以知其西。把住甲而即可以把住乙。是記憶最便。而勞力亦可少省耳。雖此聯合。比於類似者在重要之度低。若觀其効念。獨不僅爲鞏固記憶之益。而大有開張其知識限之効。凡有反對關係之事物。可以物之相對待授之。

類近聯合 接近聯合 (Association) 者。爲三種聯合中。應用最廣。又最緊要之聯合也。即如觀春過則知夏來。以時順而聯合也。聞湘江之名。則發溪竹之感。以地勢而聯合也。見光澤而知物之粗滑。觀束薪而思溫熱之性。此以事理係屬之次第爲聯合也。或同時而共發。或直接而繼起。其印象皆有互相聯合之勢。有此之記憶。即可助他之記憶。有此之直現。即能觸發他之復現。哲學家名之曰爲類近之聯合。凡有欲勉於教授者。如能有此聯合。而可以節省記憶之勞。甚爲捷便之事也。

強爲聯合的事情。此種強力與印象最深之強力同一也。即注意之厚薄與反覆之度數是也。

(一) 注意之厚薄。類近聯合之強弱。即由印象之接近而忽發一種之連結知覺。然稍有異者。惟視其注意之厚薄耳。至於共發之印象。繼起之印象。皆有復現之秩序。惟發現事物自然之秩序。亦不盡一定。蓋以當初記憶。或向於注意。而由其前後之觀念之不同。故注意於前者。則復提起而注意於後。其事甚易。若已注意於後。而欲提起而注意於前。其事甚難也。蓋經驗雖同。而因其人記憶之各異爲之也。故注意連列中之最重要最著明者。可始由次第再及其末葉。爲最善矣。

(二) 反覆之度數。接近聯合者。雖有互相提起之力。然有時因聯合之極微弱時。亦容易忘其類似之記憶。如忽聞姓名而難知其人之爲誰。又不能追憶之。或以言詞與意味顏色與情動等之相同。而忽生憐恍之見。此謂之爲聯合力之度量。(Measure of Association Power) 然而是等度量之強弱。實關於反覆聯合之度

數何如。故人欲強爲聯合者。不可不加數回反覆之功也。

複雜聯合 由實際觀之。每記憶發時。則三種之聯合。不能分別而出。大抵皆同時複雜迸發。故謂之爲複雜聯合。(Complex Association) 然組成此聯合之思想線者。非如琴絃之別立而並行。大半如網之縱橫錯綜。而無一定之頭。故有時又謂之輻輳聯合。(Convergent Association) 以其集合數線。而爲一點。是直鐔凝數多之提起。力。而合爲一個之印象是也。如見一人。始則舉其姓名舉動容貌言語之相合。繼則與其人。若有類似者。亦必複雜而言及。世人思想界中。每每有此種之現象。可默省而知也。又有時而謂之爲分離聯合。(Divergent Association) 以其由於一點。而忽引起全無關係的數種之細點。有時則思想線愈出愈奇。上九天而下九淵。幾無從尋其起首著想之處。如譚維新之偉業。則思想聯絡所及。忽而念及革命一家之事蹟。又忽而想起革命家之妻子女。則轉念之間。又因此國革命家。而推知彼國革命家。始而寸而尺。繼而千里萬里。終而瀾淪幻像。而

不知所究極。此謂之爲思魔。不可不慎也。

言語之聯合。由接近聯合。而有最爲緊要者。言語是也。人之觀念思想。無不由言語文字而出。古人謂言語不通。則情誼不能接。又哲學者言曰。人者由言語而後有思想。如離言語。則思想亦無出生之地。故言語者。入於耳而爲受動的之印象。發諸口而爲發動的之音聲。既具有二重之特別性質。故能於一方吞吐萬有之知識。是言語者。眞萬智之媒介。而無容疑者也。然言語既爲傳達知識之機械。而一切之觀念思想。皆藉此言語文字。以散其異采奇葩。設無言語文字。則人類之知識。亦何至今日。是言語者。又保持知識之城壁也。故觀念之進步。與言語之進步。常相踈不離。而如影之隨形。是留心於教授業者。不可不著意於此兩者。而充長其能力也。至其修練之法。可以用授業時間之過半而討論之。惟於習言語之先。宜示以觀念。以不忘其標準故耳。夫溫習言語。其所以最相聯合者有四種。(一)視覺之元素。(二)聽覺之元素。(三)動作之元素。(四)觀念之元素是也。故人欲記憶

言語不可不連結此四種之元素。然於此連結。苟能完全無缺時。則從此一元素。自然而可推及於他之元素也。雖然。從元素而推及於他之元素。其勢亦有異者。即如由言語而提起觀念之勢則強。由觀念而提起言語之勢則弱。故於練習時。宜予以觀念。而使答以言語爲最要。又文章者。言語之集成也。至其結合之次第。變化。雖無窮盡。而其思想之順序。則自事物之秩序而來。故事物之順序。爲一定不變。則思想之秩序。亦一定不變。然而文章爲陳述思想。吞吐思想之物。則其聯列之次第。亦有一定之條例。而不容紊也。明矣。使苟能於其秩序。充分注意。以鞏固聯列印象之記憶。必能於直現一言一句時。而得其復現其次之言句。而有聯合一貫之勢。故文章作法之教授。特於此點。宜三注意焉。

記憶之難易。記憶識之種類者。與印象之種類。共有多種之不同。而由印象之種類比之於記憶力。則大有難易之差別。蓋一則爲發動經驗之記憶。一則爲受動的經驗之記憶固也。若從高等的感覺機而入之印象記憶者。比之從劣等的

感覺機而入之印象。記憶者爲強。夫視覺之印象。如加以受動的之經驗。與發動的之經驗。則其記憶力最爲完全者也。不寧惟是。至其範圍。亦可謂極廣。故人之記憶力。大抵從視覺上之印象來者爲多。次之則對於此印象。而大半爲言詞之記憶。蓋言詞之記憶者。不僅爲保持視覺上之印象。凡一切概括。斷定。推理。以及手寫的言力作用之結果。無不從此而收莫大之効。此所以與記憶有緊要之關係者此也。

記憶力之誤用。世有謂智識者爲無價值之學科。而記憶力之練修者。乃有多少効果。其說大謬人者也。何則。夫記憶力之練習。最所貴者。爲聯合之記憶。最所忌者。爲專斷之記憶。是也。然以所謂鍛鍊主義。而作無理會的觀念。以強制思想之符號。使排入心版。是乃專用專斷之記憶。不徒無益。而有害於心意。亦良非淺鮮也。吾見世之學者。往往不得其方法。故各學科。陷人此弊。以誤費其記憶力者不少。此真可謂不知讀書窮理之法者也。可勝歎哉。

記憶力之教育。有分明的知覺者。由於感覺機之銳敏。然留注此感覺機者。亦由於印象之沉凝。故凡心意之印象。無不與注意深淺有關係。可見記憶堅固之強。然平等之事理。總以知覺之聯合爲最要。故知覺力之教練。與記憶力之教練。爲學問最大之關係。今特舉關於記憶力之教育。方分爲二區。以深論之。

(一) 收得之演習。 (Training in Acquisition) (二) 追憶之演習。 (Training of Recollection) 是也。

一 收得之演習。收得之演習者何。乃將所得之理物。不使其輕爲鬆過者也。第一。求心力之新鮮活潑時。宜有以涵養其物理之趣。第二。將興味最濃之天德。使常醒醒其心情。以堅永久之印象。第三。將所得之智慧。更反覆以發揚之。至其反覆垂教時。與音語文字造作時。更宜取實物或圖畫。或應用之書籍。變化而演述其方法。以防道心之倦厭。第四。須摘發要點。而養成排列編纂之材能。凡一切不要記憶之浮詞麗理。皆爲之指述。使其將來有鈎元提要之知識。今日課業。與前

目課業之關係事項。此部與他部之切要關係。皆爲授其聯合之法則以利用之。則其心得必日多矣。

追懷之演習 追懷者。雖爲記憶作用之一程度。究之與收得自異其趣也。凡有收得易致招回最鈍之生徒。欲養其記憶之能力。不可不用別段之法以演習之。至其招回之法。則宜使之抵抗外部現時之激因。專心凝慮以求內部之心狀。久之可資其爲追懷既往之德識。變爲習慣。而其最妙之方。莫過發一問題。而使彼對答之則其高目之課業。如不能有招回之能力。必不能酬答。如是則其心專。心專而招回自易也。然此法不獨爲追懷演習之必要。凡收得之際。而欲求有貯藏智慧之府。而乏點滴遺漏者。惟此法爲最善也。

知識之活用 始由知識之力。而收受外界之知識。繼由記憶之力。而包羅萬有於內界之中。是實可以離而成一外界獨立心意作用之基礎。而心力之妙用窮矣。故以下論其關於活用者。而爲世之譚心學者告焉。

第八章 想像力

記憶力與想像力之關係。夫自事物而來之知覺。既有一定之順序結合。至聯合其順序結合之用。而貯藏於心意者。謂之記憶力。雖然。而心意之中。終不以之滿足。必進而破壞原物之順序結合。而構成一種新奇之樓閣幻境。夫此中作用。雖其原結合之材料。總不外自知覺而來。至於結合之法。曾不自知覺。不自經驗。而全出於新造之組織。而生出多少之虛境。此謂之爲想像力 (Imagination) 也。想像作用之分解。欲分解此想像作用。可畫爲二箇之程度。(一)復生、(二)構成、是也。

(一)復生 想像作用之第一者。則召回經驗之事實。以之爲構造想像之材料。故想像作用之優劣。從知覺識及復生器能之優劣而定。如不富於思想與文字之知識者。則不能構思想而成文章。此定理也。故復生之程度。可謂爲想像作用之豫備物而已矣。

二]構成 此程度。乃屬想像作用之本然。分離原理之聯合。而爲新奇之製造料者也。至其製造之法。豫設一目的之結果。於心意之中。以之爲標準。且棄除舊來聯合元素中之陳腐者。而取目前之穎異者。內加以組織增損。以作新奇之構成。而想像成焉。雖然。其初思想界中。尙有因果果。而離去標準常不遠。迨其思想線散漫時。更加一番之取捨牽引。遂至反覆支離。如海市蜃樓。至求其思想起點之目的。不相符合。此想像必至之境也。豈虛語哉。

想像力之定義 由以上論之。則此想像力。可下一定義曰。想像力者。招回知覺。識分解取其元素。以爲標準。而構成新奇的結合之作用也。

想像力之種類 想像力有三種。一]認得想像力。二]實地想像力。三]不經想像力。是也。

認取想像力 認取想像力 (reproductive imagination) 者。關於智力之想像力也。夫人之知識。雖多。不能出自身之經驗以外。此想像之作用。有關於得識。與關於

發見之別者也。關於得識何。如由讀書窮理。慎思明辨等事。而認識自身經驗以外之事物云爾。蓋從讀書窮理而得事物真相。以復其固有之知識。此大學所謂明德也。然此皆不過由想像作用。攝取古人之前言往型。求其至當不易者。以畫一影象於心意。而靈臺中可以涵育充長多少之智慧。故言數理及講究理學之諸科。不可不假此想像力之助也。何則。吾人心意之中。凡抽象冥渺玄理。不能憑空而會悟。必循具象故事之陳述。而後收推陳出新之功。此定理也。雖然。天地間至理無窮。形而下者。尙可推尋。形而上者。有非知覺所能到者。譬如音響光溫之波動。化學的分子之離合。與人身血液之循環。心意之發動。無論如何。而知覺總不能有直接之印象。不可不由類似之知覺識。以推知之。否則終屬渺茫也。蓋是等推知之作用。即所謂想像力之作用耳。豈有他哉。且關於知覺之發見的想像力又何如。然是等之發見。勿論對於事實上。而有綿密之觀察。基於真理上。而有確切之見解與否。究之從已知之事實真理。而推演之。以尋其事實真理之跡。

則是也。且由想像作用。而設置結構於心意經內。以之爲標準。而一切之眞知灼見。皆從此出。或謂之爲理學上之想像。凡關於眞理之發見者。以此爲最緊要也。實地想像力（*Realistic Imagination*）者。關於綴文演說寫圖建築等事。能去其思想上之結果於實地。此爲事業最有確據之事者也。然此想像力之所關者。有摹倣與自造二種。一曰摹倣者。取法前人之模範。以爲法則。而後鳩營底工。以求與前人之調相符合。而無變形走樣之差。但其下子之地。不可不先分設。後之聯合組織。以求其正當之規。如使兒童習字者然。欲求酷肖古人。不可不先以其癖。此自然之理也。然有一古形模列在前。若思出新奇之結合。以勝前人者實難。此乃爲古人所束縛。世人謂之爲古人之奴隸者是也。自造者則不然。取法於古而不泥於古。網羅萬法之精神。而別制一新奇之品物。此實地想像力之主業耳。

不經想像力（*Unconscious Imagination*）者。乃由一種之幻情所感。變

而爲此等想像力。其於知識與益之道。可謂極少者也。數千年來。世人所謂之想像力。大半指此想像之作用。然此想像力。只幻情之關係。極爲相近。因其經一番幻情之煽動。心界中已潛有入之態。而加以想像愈深。則其幻情之影象。愈不能滿足。以此被幻情所觸動。遂將吾種種之妄想。則其幻情之熱度。亦隨之而高。如恐懼之情多者。則描出色色恐怖之景狀。權利之怒重者。則描出色色得意之狀態。神思渺煥。必致揮成一片之幻境。以迎其幻情。而心緒之慌惚惚之。已於此想像力所勾魂攝魄。而脫離於尋常人經驗之區域。以徬徨乎稀布經驗之境界。此爲勢所必至。即如神怪方術小說戲作之類。大半皆此等幻想所致。人若一入其迷途。必至以經正之事物。爲不夫滿意。進而期人生所最難得之物。以爲僅倖可遇。迨至亡國破家。其悔已晚。此古代理求仙學道。而生招此禍者。指不勝屈也。要之此想像力者。智力與意志之作用。而有莫大之害者。不僅世人各當猛省。即於教育上。亦當十分注意者也。

此三策之功用。皆此一念誤之也。如是則想像力有極緊要者。亦有極害事者。其在課程其作用之範圍如何耳。

一、想像力之過度。想像力者。對於、力、時、立、堅、定、之、地、位、對、於、感、情、一、時、又、立、於、感、情、之、地、位、故、其、用、法、與、教、育、法、之、制、督、懲、罰、(Punishment) 及、獎、勵、(Reward) 頗、有、關、連、也。其、功、用、不、留、意、也。設、使、有、荒、誕、的、意、象、必、批、根、而、放、逐、之。不、審、惟、是。即、如、此、類、之、意、象、有、時、當、激、或、捷、太、過。恐、其、陷、於、妄、想。亦、不、可、不、加、以、制、督、之、術。制、督、之、術、有、三、種。一、定、時、定、地、定、理。之、二、力、足、也。如、是、則、與、想、像、力、對、立、時。得、以、保、其、權、衡。而、不、致、流、於、無、歸。即、有、時、當、想、像、力、利、害、之、歧、途。倘、遠、其、所、向、之、軌、道。而、斷、定、推、現、之、事。不、可、任、其、指、揮。使、去、其、浮、情。而、歸、根、於、智、意。且、得、收、智、意、作、用、之、功。又、於、學、校、中。設、適、當、課、業。以、為、種、種、有、益、於、感、覺、力、之、事。使、其、作、用、日、近、於、道。如、是、其、功、效、乎。今、舉、施、為、以、上、之、三、策、的、要、訣。撮、其、大、要、如、左。

(一) 僅、其、對、於、事、物。而、有、想、像、之、意、者。可、先、施、易、感、於、興、味、之、事、實。

二如設地理、歷史、作文之課業。則可觸其想像力之發動。
三凡感觸必要之材料。必須十分充積。使智識不足者。亦得藉此生想像力。而能自造事實。

四又宜示以構造之模範。

五尚有觀念之元素中。俾探其必要之部分。以觀感之。使養成一種吐棄無用之能力。

六由近而遠。由既知而進於未知。循其秩序以課功。使其有次第精密之想像。

七又可訓練其受他人之高尚能力。而以其為用。至得其正當之範圍而止。

第九章 概念力

思慮之發達。前此所論之感覺知覺。主觀想像之諸力者。總之屬於特殊之事物者也。至是等之諸力。終不能涉事物之全類。而得其知識。於是思慮(Thinking)

之作用。為以所得普聞之知識。鎔合而打成一片。此謂為思念。然求其作用。有概括、融會、及推與三種之分別。總之關於事物之普通形象發作者。則不外乎此。較佳者。而更堅韌。異統同之一層發達是也。但關於特殊之事物者。而其能力則較弱之極。若出於思念之作用。則統同之勢為強。此思念之性質也。

概括力 (Generalization) 者。為思念作用之第一程度。又選擇現在及過去之經驗中普通之形象。而有統括之能力。故下一定義曰。概念者。就直現與彼等之關係。各一其普通之形象。而作一類似之關係。而施其統括之作用者也。其概括作用之分解。凡一切事物中。若比其差異。而甚覺類似之多。若比其類似。而大相懸異者亦不少。蓋以前者不勉力為統同之自然作用。而只求以類聚之勢。故謂為無意概念 (Concept of Chance Relation) 後者欲求其類似之點。不能不作心意之奮勵。故又謂之為有意概念 (Concept of Intentional Relation) 然其所以分解之作用者。乃由此較抽象概括之三程度而成。其說洵不可為淺人道也。

(一)比較 比較(Comparison)者。乃觀察其直現與復現數多之事物。合彼是相較量之。以來其類似之差異。此比較之作用也。然此等作用。乃屬於概念作用之第一程度。而智德之進化。莫過於此。

(二)抽象 一團中之事事物物。而其相類似之中。必有多少之差違。如欲排列其類似。而加以概括之功。不可不先置其差異於度外。而獨抽拔其類似之形象。此稱之爲抽象(Abstraction)。然比較其類似。苟有多少之差違。又彰明較著不同之物。其有大相類似者。因粗心浮意觀之。故不能得其真相。若潛默其心意以省察之。則同中之異。異中之同。各有不相掩之理。世所謂慧眼慧心人。自能領得之者此也。如琥珀與瑪瑙。其形若相類似者。其實不然。又或外觀若相差異者。內部中含有類似之點。如燃燒呼吸吸腐敗等之同屬於酸化作用是也。然此等之奇奇異異。爲抽象作用之最困難者也。是以概括作用之高尙者。必由其心力已大發達之後。否則有難焉矣。

(三) 概括 既從數多相違之物體中。抽出皆有類似之形象以後。是抽象之作用已畢。而概括之作用生焉。何也。既有抽象。又必有集之而為一個之觀念。而普通之形象。以及乎數多之事物。可以凝鑄心意中。而施以總括之功。此概念作用中之概念 (Concept) 力也。但此等作用。由抽象力成功。而自能達此程度。殆出於自然之性。而不可以相強矣。

命名 夫概念作用。既經以上之三程度。則其結局。不能不歸之於命名 (Naming)。蓋以有一個之概念。則必有一個之名稱。而後可以永保其概念。而不至散滅。即如世人之所常用之名稱。若除固有名詞之外。大抵皆對於概念而發。無他。名稱者。乃所以表概念。無名稱是無概念也。若論其意義。則有外延 (Extension) 與內包 (Intension) 之二樣。而不容相混。即如於此一方。則示其概念之範圍。以表其概念所及的事物之數。而於彼一方。則又示概念之內包。以表其屬於概念中事物的普通之形象之數。然此二義。常成爲反比例。使外延增一層。而內包必從

故，有意正謂此耳。是又不可不注意也。

概念之種類。概念有四種類。(一)同類同種之概念。(二)同類異種之概念。(三)分解之概念。(四)集合之概念。是也。

同類同種之概念。以此概念比於之異點。而類值之點爲甚。人每於不知不識之際。而得以概括之。此卽自無意概念而來之謂也。如天地人之概念是也。

同類異種之概念。此概念者。比於差異點。而類似之處甚少。以其經概念作用之三普及。而始得推知之。此卽指由有意概念而來之謂也。如合鳥獸蟲魚等而統稱之爲動物。蓋概念之作用。其範圍益益大時。而其類似之點亦愈少。概括作用之能力。亦因此而彌加困難也。

分解之概念。分解之概念(Analytische)者。乃分解類聚事物之形象。以及乎此之事物。與他之事物之屬於普通的形象。抽拔之而作一概括者也。如重輕赤黑剛柔硬諸形容詞。而以無形名詞表示之。然至此概念者。乃概念力之頗高

尙者也。

保合觀念。保、合、觀、念。三者合而爲一最新之總念。此五項念力之最高尙者也。如稱封建制度。立憲政治。與天體運行數量關係等之類。則屬於此。然此觀念。又分形而下。與形而上二種之別。

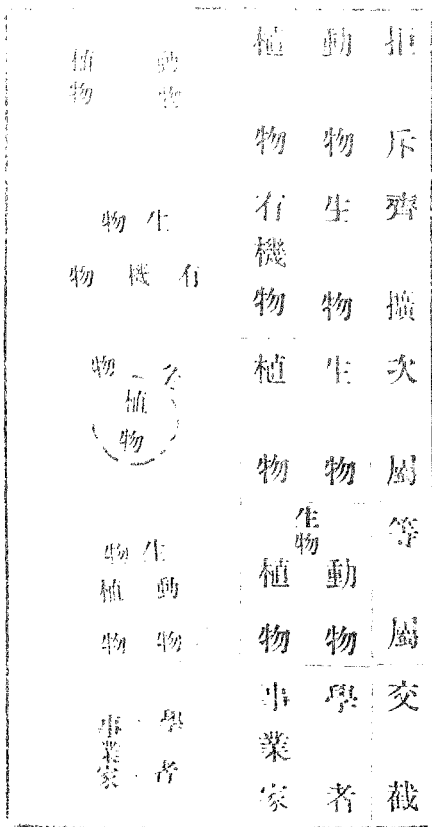
一形而下之保合概念。合經驗之元素。而從想像力之作用。與概念力之作用而得之。此種觀念。由想像力先定其規模體制。繼之以結合種種經驗而得之。向能看此。即如前例所揭封建制度。立憲政治之概念即是也。然此等概念。不當是吾見所存在。與前者所存在的事物之概念。皆從此次第而出者也。

一形而上之保合觀念。此觀念。非知覺想像所能及。只僅由概念之作用而得之。夫。此種觀念之理。大而至於無究。小亦至於無究。雖文明日進。真理日開。究之最深。其。教主等。終不能得其端倪。只僅就想像之所能及者。作一總念。

而外之其以爲。古今之所謂概念者。如是而已。又如空間之關係。時間之關係。以及其與時間之關係。倫理之關係等。總而稱之爲概念。惟是等之關係者。雖經現象之各方面去見。然決不經感覺而知。以其不包含元素故耳。

其次之階級。雖統名之爲概念。而實有高下種種之階級。如經概括之度多者。其資格愈高。經概念之度少者。其資格稍下等。例如稱亞細亞人與日本人。一爲程度之度多者。一爲最少者。故除立於最上等之屬。與最下等之種以外。則一曰概念。皆可概括於其中。由其階級然也。

其次之階級。與概念有相互之關係者。即排斥、齊攝、次屬、等屬、及交截之五種是也。排斥者。二個之概念。互不相容之謂。齊攝者。以二個之概念。同其外延之謂。次屬者。以此之概念。屬於他之概念之下之謂。等屬者。以數多之概念。互同一階級而立於此級之高等之謂。交截者。以此之概念中物。與他之概念中物。相合爲一致之謂也。即如左圖所示視之。可得而知矣。



概念之完全不完全。完全的概念云者。組成其概念之元素。及屬於其概念種之形象。能一一明瞭。使此之概念。與他之概念之區別。判然而各有不同。不完全的概念。則無是等之性質。故耳。然概念之完全與否。即為思念完缺之根本。且為心理學第一之重點。凡有心於教育事業者。可不於此事三致意乎。今分析其

原因如左。

不完全之原因 此原因有種種之不同

(一)經驗之不足 爲概念組成之材料。由知覺識與想像識也。故此二者之經驗不足。或汎濫而無歸着。則概念必不能完全。

(二)組織之遺漏 方組織概念。自己不能盡比較抽象概括之作用。而以他人之稱呼作概念。則僅得關於普通形象。而作一似是似非之語。不能銜合觀念。而籠照其全體。世人概念力不完全之原因。大半陷於此病耳。然推其受病之由。皆因概念之範圍。只致每接一物。特據定一部分所有之性質。而認爲全部分普有之性質。如不見水銀者。必以爲此金屬中最堅硬之物。以其不加水銀於金屬的概念之中。是以有此誤耳。又有時而概念力太失於廣闊。如一物也。舉其形象之一端。而認爲已盡其形象之全體。此亦大不可。何則。如飛者皆謂之爲鳥。而蝙蝠一種。特不可入於鳥類中。因其形象各有異處。不能以其能飛之一端。而妄下概

念。此概念力之所以不易易也。

三、聯合之弛散。概念與言詞。如能密爲聯合。而始可以常常保持。否則經以歲月而此之聯合一弛。則組成其概念的種種之元素。亦次第離散。以致其概念遂日趨而不完全。如人久棄書卷。每思及學術上之語時。多隱隱約約不能成誦。至其所能。不過不過其著明一二之形質語。此其故因概念與言語相離太久。而印象不能分明也。然經一次概念後。雖其離散難憶。而有時腦印中。又隱微間留一線之形象。此概念之力也。

四、言詞之缺點。言詞者。特爲事事物物之符號。使人藉此得辨別其關係之緻密與否等。乃人生最緊要之物。然人苟不明辨學。則一動詞間。即陷入於混雜。此爲今人之通病。如宇宙乾坤等語。其間雖有大同小異之意味。若心意遲鈍者。與少年初學者。於是等之微妙。既不能認其差異。只得付之以圖圖曖昧之觀念。從此概念力。久之而變爲不完全之弊。最可痛恨者。莫過於文章家之文章。支離漫

注。牛鬼蛇神。將其腹中所記得幾個奇怪字眼。雖與文章不相聯合。而必拉雜以雜證之。其意蓋以爲不知是則不可以博學多通誇人矣。殊不知有害於世道人心。莫此爲甚也。可不戒哉。

概念之修正法。夫概念之力。不僅爲比較抽象概括之作用。以求當時之精密。而其後亦宜繼續不絕。以復修其作用。於此一方。則可以補修當初之疎漏。於彼一方。則可防元素之離散。凡一切由概念而來之具象。特殊之事物。乍時時現於知覺。或復現心裡。不失概念之光明。又關係其概念一切之事物。更加縝密與廣闊之觀察。以求其類似之點。及差異之點。又陳述概念之普通形象於言語。由是則新理新智。可以復現概念之中。日異而歲不同。如是然後名之爲定義。可無謬妄之處。至於定義之用。即此概念所含蓄的意味。哲學家謂之爲屬性。以其能輔佐概念之完全也。

雖然。概念之屬性。既有種種之龐雜。不遑枚舉。有時亦難保無疎漏妄遺之病。於

是又有類聚與區分之法。從差異而求其類似。以分纂之。則謂之爲類聚。(Classification) 從類似而求其差異以分纂之。又謂之爲區分。(Differentiation) 至若與是等之法相關係者。則客觀及主觀之教授法。亦不可不講也。

概念力之教育。概念力者。不獨爲思念作用。與攀躋高明程度之階梯所必要。凡宇宙間一切之事物。真不知其幾千萬億。若一一而欲知悉之。到底爲人知所不及。不能不統類求之。以養成概念力之器能。而爲吸取鑄鑄知識之必要也。凡世之注意於教育方法者。則教育一切之關係。不可不類密審慎。以求其至當。夫科學之主。極好具象而極抽象。若欲此能力之養成。亦頗有困難之趣。然一旦於事物之間。而得發見其價值之所在。亦可謂人生一大愉快事。而教育者苟能乘機於發見之幼時。以養成其能力於不覺不覺之中。其一生受益非淺。今爲舉其方如左。

(一) 發見之幼時。即五歲以前。凡數目之事物。使兒童自身觀察。以求其形象之類似。

(一)精選標品。即初以類似之形象著明者。使稍辨其差異。使之有認識力。迨至概念力稍生長時。然後次第與此錯雜數多之實物。使兒童自發見其類似。

(二)辨異統同之能力。亦可使同時而運用。即如既得一類之概念。同時又可使之與他類相對比例。如教三角形。命其與四角形對比。而認識差同。自是概念。必逐漸分明也。

(三)以淺近語言。而補其觀察。因兒童由實事實物之直接觀察。而得概念最難。不如先將其屬於概念的種種之故實道理說示之。使自求之書冊。則漸由想像力而結合要點。以作他日之概念。

(四)以命名定義固結其概念。即如由概括所得者。結果則使命名定義。以枚舉其普通之形象。然初時可僅舉其著明者。漸次則及於隱微。此一定之方也。

(五)六概念與名稱之聯合。不可不固。每於教授時。僅與其概念。使自言其名稱。或示其名稱。使自言其概念。又或舉概念之種類。使之試下定義。又或舉相類似之言

詞。使其辨別之。且教授時。凡一切意味不確實之言詞。皆不可用。又以其應答之言詞。時時試問。使得堅固其概念之聯合。

第十章 斷定力

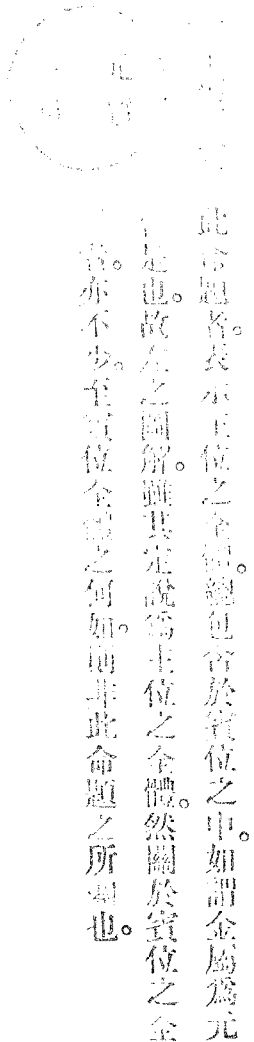
斷定力之性質。由概念方面作概念。以之結合特殊之事物。及事物之全體。與存於二者之間者。如符合與排斥之關係。今爲明示其所以然。或無機物非腐敗者。或金屬爲流動者。其斯三個觀念而爲指定其作用。此謂之爲斷定力。(三三五)

斷定力之定義。斷定力之性質既如斯。故爲之下一定義曰。斷定力者。基於類與之適合。以結合觀念與觀念之作用。

斷定力合題之關係。斷定與命題。(三三六)之關係。猶如概念之於名稱。然合題者。以斷定作用之結果於言語。故命題之分析。即斷定作用之分析也。命題之組織。命題由三種之主部。相組織而成。即(一)主位。(二)賓位。

是也。蓋主位者。不定說的名辭。而賓位者。已定說的名辭也。如謂教育為教育之命題。教員者屬主位。教育家則屬賓位。

命題之定。夫命題有時由不定。而為定。而異其性質。又有時由不定。而為定。而異其分量。故命題可分為四種。一、定。而異其性質。二、定。而異其分量。三、不定。而異其性質。四、不定。而異其分量。論理學中。於是等之名。稱。如日。月。火。水。太陽。大陰。小陽。小陰。亦與此同耳。



全體之定。此命題主位與賓位之間。毫無契合。故不能為之定說。如金屬者

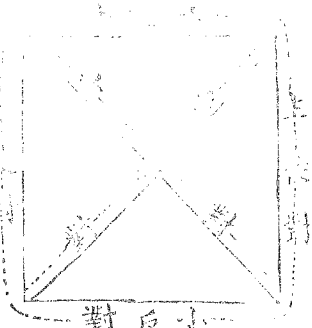
之。其定說如左之圖解。乃關於主賓兩金屬位之全體。凡兩位之中。可謂之爲定說。而無誤謬之名稱。因誤謬者非金屬此彰明較著之異性物也。

以上之圖解。其意謂言其位關於主位之一部而定說焉。例如或金屬亦爲脆性物。則其全體之中。有脆性物。而全體中亦有金屬物。故圖解定說。不以兩環之全體爲全體。而僅區別。至主賓真正全體之如何。又非此命題之所關也。

以上之圖解。此合覽。若就其定說之主位而言。則其一部。就其位而言。則其全體。則其全體則與全體者體說。則圖解之脆體的全環。或與金屬之領內。其全體者。似不盡定說耳。

以上之圖解。關於全體者。則稱爲周義。(三三三三)關於一部分者。又謂爲不周義。(三三三三)。

實之關係。以上所述四命題之關係者。(一)與(二)成反對。(三)與(四)成小反對。又(一)與(三)及(二)與(四)共成中反對。(一)與(三)及(二)與(四)共成主從對。如上圖。然大反對者同時亦所有兩端之確實。如謂金屬為元素之確實。則金屬非元素即為虛妄也。然同時亦不有兩者之虛妄。如謂人為正直。與謂人



總非正直。是兩者一確實。一即虛妄也。中反對者。此之確實時。則他之一必屬虛妄。如斷定人非正直之說。是時。則斷定人總正直之說即非。小反對者。雖為一個虛妄。然同時之中。不能兩者皆虛妄。又不能兩者皆確實。如謂人者有正直。亦有不正直。又謂某人為正直。某人固非正直云云。是若皆得確實者也。反之則如謂某人正直之事有。不正直之事有。是皆在兩可之間。其言語不能成立者也。主從對者。若主之確實時。則從亦確實也。然以從之確實。每不能證主之確實。如謂金屬為元素。而下確實之斷

定。則斷定金屬爲元素之確實可勿論矣。然或見金屬之脆。而不可斷定一切之金屬皆脆是也。由此四命題之關係。夫欲論破〔一〕者時。可證明於〔四〕。欲退而可明三之實。此一一定之例也。若欲對於〔一〕而辨護〔二〕。或對於〔二〕而辨護〔一〕。不任爲無用之舉。而與四之特關。又必從比而惹起一番之反駁。此勢所必至也。斷定與信心之關係。斷定作用者。基於類似之關。而結合二個之觀念。當其判斷之際。不可有是信非信之心狀。故稱之爲信心。〔三三〕否則信心欠缺。又稱之爲狐疑心。〔三三〕若此心狀一生。必致有多少之鬼胎。以眩惑其判斷之力。使公明可信之事。旋亦中止。故信心者。乃確實斷定。而爲萬事之基本。至於信用之本源。又不可不研究也。

信用之本源。信用之本源何如。即左之四種是也。〔一〕經驗之一種。使信用鞏固。而立於最確實之地步者。經驗之一種。〔二〕習慣之一種。使信用鞏固。而事物之經驗時。苟有差異。則生疑惑心。而不能下斷定。此爲歷來敗事之根。故經

驗之不一者。由河可感。而此心不可移。不亦當時能恃之。即數百世而下。其信用其言。亦無異。

一、語言與事實。言語與事實。有親密之關係。故人有聞言語之結合。直表出其事實之真偽。而必信取之。有之。又世之所崇之格言。諺語。書冊。語錄等。每令人身之行為。亦全計其言。而實謂語言文字之力。可以變人之心。故聖印。勝於神言百萬倍。而神之顯。則一言之。而。者。又重於經驗而為信用之本源也。二、感情之影響。次言語而為信用之厚薄者。又莫過於感情之影響。二三三。三、經驗之影響。此感情由經驗而覺。常經驗之範圍。而人於稀有經驗之域。則其信用必於平常物之關係。而想像之。以強成現實信用之偏向。則甚易。如宗教之深信。私恩之信賴。皆由此感情。以發揚其觀念之聯合。而微弱其反對之聯合之結果也。

(四)氣志之影響。氣志之影響(志氣之影響)者。即使目的之關係。有日益鞏固

之勢。例如少年之銳氣充滿。而自有勇往敢作之概。其信心由此而厚。又如實業家發動之熱心強。而能肩任繁劇。無少懼阻。其用心更由此而深。設使志氣消頹。凡事皆躊躇不敢爲。則斷定力雖強。終必歸於失敗。是意志者。爲一切信心之影響。固矣。雖然。由一隅觀之。則如是。若從根源論之。則信用實爲氣志之影響何也。蓋意志者。因欲達其目的而立。若有此目的。而信心不足以副之。則成功也必難。由此而觀。則心意者。可謂自信用而立。無不可也。

既定之完全。與預定之完全二者。不獨其斷定力得一切概念之分。而其間種種之關係。亦可映定哉。其此之斷定。與他之斷定之區別。更能判然若辨黑白。而無一毫模糊時氣之處。於是則其斷定必不完全也。然其不完全之原因。亦有數種。今舉之如左。

第一。由於意志之不堅固。意志之堅固。與否。全視其意志之不足。其意志之堅固。由於意志之不足。故每每處事掙物時。適與物之間。或有莫大之關係。皆渺茫若過

而不能確認其真相。如庸醫之治病。每病狀之間。而不能看破一定之關係。必不得其病源之所在也。故古人讀書。首貴專事。以求其經驗之實力耳。

二、記憶之缺漏。人若記憶心欠缺。每遇事易生眩暈。如二物之間。設有類似之關係。亦不能確乎保其信心。則其定力亦因此不完全也。

三、聯合之弛散。如一時有明瞭之觀念。過時則有言語之聯合弛。遂從而流於汎濫。至不能得其斷定之所在。且其胸中所含密者。亦失顯明。而難以復現之識。終必致疑信參半。如斯則欲求斷定之完全。豈可得哉。

四、情意之牽引。凡人當激烈時。則不能有精密之觀察。以其心浮氣動。腦筋已零亂如麻。則斷定力消歸烏有之故也。然有時雖不激烈。而方寸中。懷有一種偏頗之見。則斷定力亦不能完全。不審惟是。又吾人意計之先。切望得一定之斷定。以助此斷定力。則有時興味最多之事實。忽反而為興味最少之事實。因此而生自然注意之淺深。遂致誤其對照。而不能下一至當之斷定。此古今成事人之所

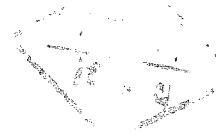
以稀矣。

(五)傳承之弊害。斷定與言語最有親密之關係。若由言語而傳承他人之經驗。自己不加一番研究。直爲信取之。以下斷定。哲學家謂之爲盲從。派是亦陷於謬妄。二、大思想。不獨此也。凡古人書冊中。皆含有多少之毒物。貴在人能取擇之。若其不其中。而無衝破樊籠之大神力。大思想。遂至養成不完全的斷定力之弊。其爲終身憂。可不悲乎。

斷定力之教育。斷定者。與推理有密接之關係。是斷定之教育法。不可不與推理之教育法。合而論也。

第十一章 推理力

推理力之性質。推理力(Reasoning)者。乃前提二個之斷定。然後從其前提推度。而得一種新斷定之作用。或稱之爲爲間接斷定之作用是也。故斷定者。雖爲施其統同作用。於事物相互之關係。而推理力者。則施其統同作用於事物之關



係。虛詞存之間。此推理力之性質也。

推理力之定義。今爲推理力之下一定義曰。推理力者。乃於此之前提所定說的類似之關係。與他之前提所定說的類似之關係之間。而辨白其互相消長之理。以爲結論之作用也。

推理與證明之別。日常之思念。則必屢推理之正式。獨結論之現出時。而前提之理。空然之發表於心。固甚多。但其於結論。設有疑惑之時。始剝泝既往之經驗。以生其目前之理。是結論先發。而後追求其前提以證明之。此又名之爲證明（*Proof*）之推論方法。在與推理之順序成反對。故人有欲強其結論之勢者。而後用之。吾國亦及耳。

推理之種類。推理之中。又分爲內包推理（*Inclusive Reasoning*）與外表推理（*Exclusive Reasoning*）之二種。內包云者。由小前提直移爲結論。而不表示大前提之原理之謂也。外表云者。揭大小兩前提。履行其正式。而作結論之推理之謂也。

外表中又有種種之類別。然究其中最貴重切要者。莫過於演繹（*Deduction*）歸納（*Induction*）之二種是也。

演繹歸納兩推理法之性質。歸納法者。由特殊之地位。而進於普通斷定之作用。演繹法者。由普通斷定。而退於特殊之地位之作用也。故若論此兩法之性質。則互相反對。而歸納法。又復有發見法。後天法等之別名。演繹法。又復有教解法。先天法等之別名。至論此兩法之關係。始則從歸納法。而發見普通之原理。次則溯其原理。又從演繹法。而推論特殊之地位。然歸納法者。存於事物與事物之間。而有一定不變之關係。如搜索自然之理法。以作演繹法之基礎是也。至其繁難之處。則較演繹法為特甚。故哲學者之多數。謂人身知識結局之基礎。在於歸納法。因此可想見矣。

演繹推理之法式。今示其法於左例。細心人當能領取之耳。

四足類（中名辭）則哺乳動物（大名辭）也

大前提

馬(小名辭)則四足類(中名辭)也

小前提

故馬(小名辭)則哺乳動物(大名辭)也

結 論

合小兩前提與中名辭相比較。猶之結合小名辭與大名辭結論而定說焉。今揭其論如左之八則。

一推理式之名辭。其數必以三爲限。不可多。又不可少。其一爲大名辭。其二爲小名辭。其三爲中名辭是也。

凡推理式。由大小兩名辭與中名辭相比較。而名辭之數。必以三爲限。若在三以上時。則用二個以上之推理式。又大小名辭所稱之起原。如全稱肯定之命題。主位小。賓位大。中名辭則立二者之間。而作比較之尺度。則有此稱也。又三者之辨別。若中名辭不出結論。則小名辭必爲結論之主位。大名辭必爲結論之賓位。後此可類推也。

(二)推理式之命題數者。亦必以三爲限。其一爲大前提。其二爲小前提。其三即結

論也。

大名辭與中名辭相比較。則爲大前提。小名辭與中名辭相比較。則爲小前提。大小名辭相結合。則爲結論。故命題數以三爲限。大小前提之位置。則大前提小前提。提小前提爲本則。以通常用論。則小前提先於大前提。其變則多。

三。中名辭者。以一度爲周義。若有汎意。則失之矣。

中名辭。一及不周義時。則其全體之如何。不能知。如以長而無分之尺度。以量物之長短。必不可得也。又無中名辭時。則不能生結論。如謂支那爲亞細亞人。朝鮮人亦爲亞細亞人。由二個之斷定。而支那人與朝鮮人。到底關於何地。亦不能得其斷定。又中名辭汎意時。則知用二個中名辭。是不啻以二種之尺度量物也。

四。於前提而無周義之名辭。則結論必不可周義。

凡推理必以前提爲基。而作結論。設使於前提而結論。爲不周義的名辭。於周

義時。則前提亦不能論。必至陷於潛稱小名辭。潛稱大名辭之誤謬。簡於如謂
衆人時。於得欲甚可賤。以致世人皆可賤。是潛稱小名辭之義也。又美國人德
我甚厚。英國人者甚美。國人故謂英國人德我不厚。是潛稱大名辭之義也。

五前提皆否定時。則不能生結論。

推理者必限於契合之實在。以後可以行。否則差違之生。必不生結論。即如甲
乙共不至契合於三之內。則甲乙互相契合乎。將不契合乎。能不知也。若犯此規
則時。謂之爲否定前提之誤。

六前提之爲一否定。則結論亦可爲否定。又欲證否定之結論。則前提之一必可
爲否定。

前提之一否定時。則表示甲乙之不契合於第三之內。則甲乙之不契合也。明
也。是結論則必不可不否定。

七前提無兩特稱時。則不能生結論。

(六)前提之有一特稱時者。則結論亦可爲特稱。

如(七)與(八)乃同(五)與(六)之系論。勿庸贅論耳。

變體推理式。變體推理式。極爲繁多。今舉其重者如左。(一)設若推理式。(二)選擇推理式。(三)雙關推理式。是也。

設若推理式。設若推理式。($\text{P} \rightarrow \text{Q}$, $\text{Q} \rightarrow \text{R}$, $\text{R} \rightarrow \text{S}$)者。設有一定制限。若於其制限之內。有確切之事。即斷定之。今發其例如左。

若以甲爲乙時。則丙爲丁。今甲者乙也。故丙者必爲丁。

若謂年豐時則民富。今年豐也。故民必富。

又若以甲爲乙時。則丙爲丁。今丙非丁也。故甲必非乙。

又若教育舉時。則民智進。今民智未進。故教育必未舉。

以上二例。前例以大前提之前項爲小前提。而渾定之。以作渾定之結論。後例則以大前提之後項爲小前提。而否定之。以作否定之結論。此中却有一定法度也。

又此推理式。若欲爲渾定結論時。只可渾定大前提之前項。欲爲否定。又只可否定其後項。不然。則前項否定。必陷於後項肯定之誤。又前項否定之誤。犯其推理法式之第四則。而後項肯定。犯其第三則也。

選擇推理式 撰擇推理式 (Disjunctive Inference) 者。或謂之爲離接推理式。以其有選擇於命題中也。今揭其例如左。

甲者爲乙乎。抑爲丙乎。今甲既爲乙。則甲必非丙。

感情者爲快樂乎。抑爲痛苦乎。今感情者爲快樂。故必非痛苦。

此種推理式。凡於選擇命題中之大前提的前項後。始則有互相對絕之勢。終則有互相之關係。不然。則不能得後此之結論也。又前項所示爲渾定時。則後項可以否定。後項爲肯定時。則前項可以否定。此至定不易之理。然此推理式。與他所異之點。在於前提中之否定命題。而得抽出肯定之結論。若兩前提爲渾定。又可得否定之結論是也。

雙關推理式 雙關推理式（ $\begin{smallmatrix} \text{---} \\ \text{---} \\ \text{---} \\ \text{---} \\ \text{---} \end{smallmatrix}$ ）者。於大前提。有設若命題。於小前提有選擇命題之推理式也。則如左例。

若甲爲乙。則丙爲丁。又戊爲己。則丙亦爲丁。然甲爲乙乎。戊爲己乎。故無如何。丙內必爲丁。

科學尚書爲技術的智識。則可以研究。又爲育成必要之能力。亦可以研究。科學尚書爲用的智識乎。或育成必要之能力乎。故無論何如。則學問總可以研究。

自古以來。實爲科學式者。則則其陷於議論雖貴。擡飾事實之弊。觀左之論。雖可與知也。

古者之言。不名之。特其何謂。演述不易之論。則學者笑之。譚繹高尙之說。則學者笑之。其言當如何。其言者。總難免於不名譽也。

古者之言。不名之。特其何謂。演述不易之論。則學者笑之。譚繹高尙之說。則學者笑之。其言當如何。其言者。總難免於不名譽也。

之論。則學者嘆之。無論如何。議論者。總爲名譽之府也。

推理之虛妄。推理之虛妄。有僅關於論式者。有關於論式與故實者。有僅關於故實者之三種。(一)者破法式之入則。(二)者謎語謎句混合分釋等之虛妄是也。(三)者無緣推論。偶有推論。循環互證。無緣原因等之虛妄是也。今將是等之虛妄。舉其一例如左。

何以謂之爲謎語。乃將大小名辭中。及中名辭之意義。汎意無歸。曲論不衷者也。如謂身幹之短少者。小人也。小人必耽於利欲。以致凡身幹之小者。皆謂之耽於利欲。

何以謂之爲謎詞。以其用似是而非。模稜兩可之言語。使人皆易受其迷惑而不覺。如謂以星度推之。則年豐。以節氣察之。則又有不豐之兆云云。究竟如何。終不得而知。此世俗巫蠱之言。多半以此語法爲辨人之具耳。

混合者乃以前之同一名辭爲普通名辭。後用集合名辭以結論之者也。例如謂

尋常小學校。與高等小學校者。乃二個之學校也。小學校者。尋常小學校。與高等小學校也。故謂小學校者。乃二個之學校也云云。即混合之謂也。

一釋者。由成前反對之勢。詞以集合之名辭。後用普通之名辭概之。如日本人者。由男女老幼而成。其國會議員者。日本人也。故謂國會議員。爲由男女老幼而成。此則分符之謂也。

無緣推論者。放論無著。每出於問題以外者也。如謂某某之言。吾甚不是之。何則以其言行不一。致隣家某某。常告我也云云。蓋問題之關係。并不在隣家。今忽因其人而學及之。可謂無緣推論者也。

偶有推論者。乃以普通之規則。推及於條例以外。又以例外之規則。而推論於普通之中。如言殺人者。罪人也。今兵士因戰爭而殺人。亦謂兵士爲罪人。此則偶有推論之謂也。

循環互證者。乃以結論同一之旨趣中而論之。而變爲前提之理者也。如天下之

真理不容疑。孔子之教者。真理也。是以孔子之教固不容疑云云。此卽循環互證之謂也。

無緣原因者。或因現象而無實指之緣。不能不歸於原因。如謂世不治故彗星見。卽此意耳。

演譯推理之完全。夫推理之能完全者。以能分明事物互相關係之理。而無疑惑之差。使寸衷稍亂。則意火燃燒。必變爲激烈之情動。而躁妄粗率之氣。卽隨之而起。以致對於言詞之觀念。亦流於汎濫。而不知不覺之間。更變成一種以言詞替觀念之傾向。故聽他人之論辨時。其論式雖有可取。而心線已偏。故不問其論旨之正否。直不欲承認之。以是陷入種種之弊。而演譯推理。亦由此不能完全。故有識者以力除是等之弊。最爲緊要。凡處一事。其關係與關係之統同。宜精密以求其真相之所在。而後無皮膚之見。否則知二五不知一十。誤人固不淺。自誤亦良深矣。

歸納推理 歸納推理者。以能歸納特殊之理論。而得普關真理之結論者也。何以言之。蓋天地之妙理無窮。惟心得者爲貴。人苟知鑰一開。則理從而入。所謂特殊之理論者。即經驗之結果也。然此經驗法。亦有多端。要之不外出於自然。與出於人爲之二種。故前者謂之爲觀察 (Observation) 後者謂之爲經驗 (Experience) 善觀察者在事變現象於其自然。故其觀察皆爲受動的。而非自動的。是以僅管此法。則發見真相之理法。決非容易。即如世之天文學。每以限於觀察。而不得科學之部分。故其進步。頗相遲遲也。經驗者則反之。隨意而變化其事物之境遇。其一切有原因可察的事物。必反覆推究其結果之所在。此其所研究者。乃屬於發動的事變現象。而能窺見多少之真益實相。其效用可謂極廣。且大。世之學術。所以能有今日之進步者。大半皆由此法之力耳。然而經驗之要者。莫過於虛心中氣。以判斷現象。而後無毫末千里之差。苟任吾偏頗之見。以混執不化。或務獨得之。說不使強。固不僅真理不能出。而經驗之功用。亦因此而盡失矣。虛心觀理

者。宜三復斯言也。

經驗之五法 經斷之五法云者。(一)契合法、(Method of Agreement) (二)差違法、(Method of Difference) (三)併用法、(Joint Method) (四)殘餘法、(Method of Residue) (五)共變法、(Method of Concomitant Variation) 是也。

契合法 此法則以教多之經驗。苟現於同一之現象時。則其存在之前項。必有
多少現象之原因。與多少現象之結果。例如驗各種之花。其色爲紅艷者。必乏香
氣。有香氣者。必乏紅艷。此二者之間。其原因結果之關係。必以此法而後可知也。
差違法 此法謂人生經驗。每於現象之生時。必存在。其不生時。必不存在。則其
前項亦有多分現象之原因。與多分現象之結果。例如飲酒則必醉。不飲則必不
醉。是飲酒與醉酩之間。能知其原因結果之聯絡。此謂之爲差違法。然用此方法。
則可宜注意者。在變此之境遇時。而不變他之境遇則是也。然有時又不能使不
變者。此又不得拘定一格也。於是乎併用法生焉。

併用法 此法則以前之二法而合爲一。如於甲乙二點之經驗。甲點之現象。所以使不異於乙點者。因甲點之所有前項。於乙點而不有之故也。是其前項必有。多分現象之原因。及其多分之結果也。例如各種之物質。遇熱則膨脹。不遇熱則不膨脹。則熱與膨脹之間。又必有原因結果之聯絡。不可不知也。

殘餘法 此法則謂由既往之經驗。而生出或前項與或後項幾許之餘影。如此部已分明。則彼部之分明餘影。已從現象中引之而去。以其此種殘餘現象之部分者。即殘餘前項之結果也。例如黃金與銅之合金。若銅之現象分明時。則合金之現象。必因此引之而去。其所殘餘部分者。即爲黃金之餘影可知也。近日化學之試驗等。多用此法耳。

共變法 此法乃謂此之現象。與他之現象。苟同時同量而作變化時。則此二現象之間。必存有原因結果之關係。可以推測而得也。例如以排氣鐘而試驗音響。則察其音響之晦明。與空氣排出之多少。即可知音響之傳導。及空氣消長之程

度耳。夫此法者。爲差違法發達進步之徵驗。而近世學術之研究等。正多用此種法也。宜細心察之。勿囿圖看過也。

歸納法之完全。歸納法之完全者。凡一有關係之事物。既點水不漏。又加以經驗之力。然後下以斷定。必能得事實之真相。而無千慮一失之過。故真正的完全歸納法。於前提之理。不容輕易放過。必求其消長變遷所在。故結論之際。而言言能中肯。與他人之游移模稜者。自有天淵之懸隔也。然有時而窮屈無所出。覺不能生新知識。以爲推理之用。而萬一失之經驗。到底有不可恃者。則歸納之推理。畢竟不得其冰釋也。但推其受病之根。皆由於經驗不廣。故不完全之度。所以不能免也。故人有讀萬卷之書。而不能成一事者。以無經驗之故耳。

雜合推理 夫雜合推理 (Complex Reasoning) 之緊要者。即蓋然推理 (Probable Inference) 及酌例推理 (Analogy) 是也。凡有稱普關真理者。其實未能保其無缺點。因世人之心目中。各有一泥滯偏向之病。彼所謂普關真理者。終不過爲天理

之常局。而非天理之變局。故往往以公理斷事。而結論之際。必流於迂闊。而不切中萬物錯綜之原則。此所謂蓋然推理是也。例如斷定積善之家。必有餘慶。有慈仁者。必得幸福。即此種推理之謂也。又酌例推理。乃觀察二物。見其主要的形質之多數者。互相爲一致。遂以爲其他之形質。亦以互相一致目之。此即酌例推理之作用也。例如豫言年之豐凶。則以天氣之端兆。節候之寒暖。多持既往豐年凶年之經驗。以爲一致之觀。故即斷定本年之豐凶。此乃謂之爲酌例耳。

斷定推理二力之教育。夫教養斷定力之方法。宜先比較物體之大小距離等差。由簡易爲始。漸次而進於複雜之地。而其斷定力之結果。又可明瞭以陳述之。使人知其練習之方。與其下手之處。從此教養兼進。而斷定力不完全之原因。遂由是可除。且第一最宜注意者。莫過於抑制偏執心。以養成其服從條理之習慣。則漸次有由難入易之勢。又斷定者。乃由自身之堅乎不拔之志氣而出。不可有依賴他人之習慣。如妄示以無形之事物。而非其力之所能及。必不能下斷定。則

自信之勢力。必自此而弱。依賴他人之性質。必自此而生。則終其身而不能得思想之獨立。其害爲不淺也。故教授之際。只可以示有形之物質以教練此能力。惟此爲最便也。又推理之初發生時。在幼年必生多少之疑問。教育者能不厭其繁。而爲之懇切明白。以講演之。則其能力自有不同。故此能力之養成法。其責任皆在於教授者。可不重哉。如論其適當之法。凡各種學科。無不可一一供其教練。然其中最適於教練者。莫善於理科之學也。蓋理科之學者。可以從事於係屬之順序。秩秩然可得排列知識之能力。於是山歸納以求其原理之所在。并循級而進。凡一切之原理結果。又可演繹而論究之。其進步更不限量矣。故欲正經紀而教練推理之力。惟此學爲最適宜也。然而理科之學中。亦有偏於歸納者。與偏於演繹者之別。如形而下之理學。大抵主歸納之說。而關於數理諸科。則又重於演繹之法。何則。蓋形而下之理學者。在於觀察現象。欲分析而達於普通之理法。而關於數理諸科。又在根據自明之原理。并結合原理相互之妙諦。欲由演繹而達

於新結果之地。以是故形而下之理學者。可以充歸納推理之演習。而關於數理諸科者。又可供演繹推理之研究也。雖然。形而下之理學。縱能進於高尚的程度。從而益趨於演繹。若尋其初軔之起點。亦在乎觀察經驗之必要。蓋以其達於定義原理已後。苟漸漸歸於演繹。而得解釋事實之現象。以證明之。又應用數理。亦益深進於演繹。不能不如是耳。然至此程度。又不必拘定於實驗。直由定義理法。以作演繹之教授。亦不可也。是以正當的教授法者。不可不併用歸納演繹之兩法。惟慧心人自能解之耳。

第十二章 教授法

教授法之二種 教授法。固有二種。即客觀的教授法（Objective Teaching）與主觀的教授法（Subjective Teaching）是也。

客觀的教授法 此法乃由事實現象而入。漸次達乎定義原理。又謂之爲歸納的教授法。即是也。然此法於教授之第一步。在使其依於感官。以知覺物體之性

質并其相互之關係。以作心意活動之基本。其第二步，則在使其比較二箇以上之物。以認識其與類似差異之點。若論此比較作用，則先由物體著明之性質爲始。次第而及於隱微的性質。與其互相消長變遷之理。其第三步，則在集各種物理之類似者。而作一團。又分其不類似者。區爲別團。此即所謂客觀的分類。(Classification)是也。其第四步，則在於是等之各團中。抽出其固有的性質。而鑄鑄以概括之。進而立普通之真理。使達夫定義之程度。客觀的之教授法。如是而已矣。

客觀法之性質 夫此法之性質。亦多端。今舉其要如左。

- [一] 知識所收得之物理。若能含有活動回流之概。則於一切之運智上。可占最先之地位。
- [二] 由外界之實驗而始得者。則於心意上。屬客觀之範圍。而非主觀範圍。
- [三] 將事物聚而爲一。作一總括之義者。則於問學上屬之於總合之作用。

(四)凡理法與定義。欲求其歸着之所在。於論理上則取歸納之法。

客觀法之功用。此法若從心意發育上觀之。則主助心意之生長者也。故不僅關於外界之實念。而必經過此境界。而後有可據。即諸能力自然之順序。亦必從此而後有活動之用。此古人所以謂萬象輔一心。而一心可以化萬法者。正以此也。又自立者必立人。自新者必新人。一已苟能觀破宇宙之事物。而得本本原原之妙。則必出其心之所得者。全而輸諸一國之民。使人盡爲獨立有用之才。而不至忘其邦國之觀念。其功用亦可謂廣且大矣。

主觀的教授法。由客觀法而會悟之事實。或比較其義。或彙別其事。合天地萬物之奧窔。而一鑄於方寸之內。則一切知識。漸次皆歸諸心意之所有。而無物隔之病。由是則其講求方法。可移之於主觀法之範圍以內。然此法之第一。步。則在於題項之定義。至於求此定義之所歸。又有不可欠缺之性質二焉。即簡易與真實。是也。故哲理雖深。而定義之下。宜用簡易明瞭的言詞出之。以表暴其真實之

全體萬不可淺理深言。作鉤心鬪角之舉。使公明之理。而復有重複苦難輪解之弊。其第二步。則在區分題項。明辨諸部分之原則也。至其區分之法。又必以一元爲基礎。雖其區分諸部。不能免於真實之差異。而基礎一立。則題項之性質。即從而定。由是或出之以自然。或任之以意匠。自有左右逢源之勢。又惟其諸部互相依從之秩序。又不可不排列以分畫之者。此謂之爲主觀的分類 (Inductive classification) 是也。其第三步。則在於推明前項而作一區分各部之定義。其第四步。則在以題項之大區。分爲同一之方法。更進而再分各部之精微。由是定義與區分。有分明之現象。而萬事萬物之根元。及其結局之事實。至此而無以復加。則前此心意之作用。遂循環再返於客觀之範圍。消長之理。固如是耳。

主觀法之性質 以上所論四步之教授法。其中自有其性質。今舉之如左。

(一) 由收得之知識爲發端。逐漸而達結局之事實。則於運智上。則占第二着之位地。

〔二〕以存於內界的題項爲始。於心意上則屬於主觀之範圍。

〔三〕得一命題因條分而縷晰之。於問學上則屬於分解之作。

〔四〕由普通之原則爲起點。進而求線面之理。於論理上謂之爲演繹之法。

主觀法之功用。主觀之法。若自心意發育上觀之。有日進於強健之勢。蓋以此法之於心意及其影響。猶如體操之於身體。絲毫不容假借也。若言其主功。則心意之勢力。必由此而有增進。若言知識之程度。即此可以悟知識應用之方針。以消極論。且能統括諸現象於理法之界內。以積極論。又可求討理法之變遷於諸種現象之中。以此觀之。則此法者。不僅爲開通知識之橐鑰。又可爲收藏萬智之篋囊。人苟能於此而得其要領。則教育之事業。自可綱舉而目張。無稍遺憾矣。然而有可慮者。則以此法功用之多少。專從客觀基礎之廣狹而定。若使基礎稍涉於狹隘。則智慧之圈線日縮。而主觀法者終不過爲空想之媒而已。是不僅一生智力之進步不可期。而於學問上更却有無形之害也。可不慎哉。

兩法之併用。由前之說觀之。則完全無缺之教育。必合客觀主觀之兩法而併用之。不可立輕重緩急於其間也明矣。至於兩法相成相合之秩序。自具有一種天然之性質。而決不可以相掩。此交相爲用之原則也。即如授一種教育。始從主觀法爲起點。終必周知客觀之全體。蓋觀二五自能通一十。此乃天演對待之公理。無容疑也。至於兩法之關係。其中又有秩級者。如客觀法者。乃發動人一心之知覺作用。以養成其精密注意之氣習。與其讀書窮理之特識。使之日遵循於正宗。而不至爲岐路所迷。主觀法者。乃所以整頓知識之規則。辨明理慾之關係。使方寸之內。天君泰然。百體從令。而不至誤解客觀的之影象。且得推知原則應用之玄妙者也。然而有最要者。則關於此應用的注意。而有不可忽畧者。二焉。第一。則於此原則。不可不立一嚴正的客觀法。使萬物爲心界之註脚。心界不受萬物所奴隸。第二則於應用之範圍內。初立定一原則。使可以操縱萬物。擎雲排日。爲我獨尊。而不至出入無鄉。牽心於情欲界。致有尋流忘返之患。如是而已矣。

系論 以上所述。其中秩序方法。各有關係。今揭其要領如左。

(一) 外界之初發觀念。必以感官之觸動。而直接收取之。以充五官百骸之教練。以發此知覺觀察之力。有固然也。然心爲百法之輪迴。一應變狀之知識。皆宜從此經驗而過。始得窺破其玄妙。若一聽感官之代用。而無宰制之方。亦爲心之大害矣。

(二) 百法之教練。宜有整齊嚴肅之紀律。以主制之。而後官骸可致充分之銳利。否則有害。其味觸發之害。

(三) 百法之教練。則宜以適當聯絡之事物。使之有所警策。則心線漸漸引入腔中。則百法之變。互在幼年。切不可強示以抽象無形之物。以塞其活機。此最宜留神者也。

(四) 百法之教練。宜以知覺上之知識。爲其基本者也。蓋知覺上之知識。而爲求一目的之必要之途徑。協助時者。乃又知覺力之最活潑的時代也。

(五)記憶力者。在將知覺及觀念之聯絡。叮嚀反覆以表示之。且更求最適當的教練法。此爲必要也。

(六)思想之作用。人各有其程度。深人無淺語。妄誕者不可以談立。有志教育者。又不可不知也。

(七)觀念者。以言語爲接合之機關。如授以名目。使知實物。教以文章。使明思想。與以定義。使解語實際。天演中無急躁而成之物。人亦如是也。

(八)教授者。由已知而達於未知者也。如由具體而虛體。由簡易而複雜。由事實而定律。皆此程度也。且研究單一之物體。則可進於普關。研究數多之物體時。則可進於特關。故循序而前。必有可觀。躐等以求。多無實據。

(九)智力之運用。可使人自領取之。而教師者。惟支給其材料。以指示其進路而止。哲學家謂智門不開。理無從入。即此謂耳。

(十)教育者。國之魂。盛衰存亡。即以此爲準則。種獨立國民之因。而後得獨立國民。

之果。有志教育者。宜三復斯言也。

然吾之所以編是言者。乃參合東西之群說。非出一己之臆見。語之於深人也。可。語之於淺人也亦可。究之一國之關係在國民。國民之智。恣在一心。古人謂強國者先強其魂。救人者先救其心。苟心理之不明。則智慧無生根之地。如是而欲言教育之精神。不啻使盲人就道。跛者學步。欲求其一日而千里也。豈可得哉。豈可得哉。



心理教育學校勘表

三十	二十	四	四	八	十一	十五	十四	十二	十二	九	八	五	頁
心捕上必	十	四	永適上求	其人	遺傳上遣	未行	五行	指潑	指潑	隨	隨	行射	行
	無下先					用上							正
							高其下						脫
							能方之						衍
九八	九八	九八	九八	九四	八八	八六	八六	八三	八	八一	七六	六八	頁
六	六	六	一	圖左旁	十二	五	四	十二	十	九	九	十一	行
					妄遣	成	汎	網	汎	汎	汎	迷	誤
					遺忘	織	汎	網	汎	汎	迷		正
有													脫
上以													衍
			於										
			下每										

心理教育學校勘表一

心理教育學校勘表三

心理教育學校勘表二

三三	三	其立立其
三三	二	
三三	六	於一上為
三四	一	教於上於教
三九	四	以其
三九	五	近迅
三九	七	未
三九	十一	
四十一	一	辨異上辨
四十一	十二	雜距下離
四六	九	
四七	九	首行
四九	十一	辦辦
五二	九	得而而得
六六	十二	固是

外界

他此上

之解上下

心理教育學校勘表四

百〇二	五	教數
百〇三	五	汎汎
百〇三	九	汎汎
百〇四	一	
百〇四	五	以後上而
百〇四	六	能不不能
百〇六	十	
百〇九	三	成前前成
百十二	十	酪前上酪
百二十三	三	礎礎
百二十七	七	歧歧

式他下

於如上

古梅 黃葆恒校正

光緒二十八年十月二十五日印刷
光緒二十八年十一月二十日出版

(定價大洋五角)

著者 日本久保田貞則

上海英界大馬路同樂里

印刷所 廣智書局活版部

上海英界大馬路同樂里

發行所 廣智書局

心理教育學

