

育 叢 書

集 三 第 四 編

習 與 心 理



務 印 書 館 發 行

學習之心理

一切學藝皆足以變化世界直接或間接使人類進步者而教育尤以發達人類爲直接之目的者也然而教育欲完成其任務必先明瞭如何始可改良人類之要求而使之益益滿足而解答此問題者則爲教育的心理學之責任蓋心理學所以明示人生究具如何之性質及傾向又如何而變化發達者而學習之心理則明示人類之知能品行學問等爲如何法則所支配又以如何條件而發達者也

一、學習之意義

茲之所謂學習。乃由生物學見地而言。是爲廣意的。故其意義當畧爲解釋之。

(一)學習之意義 生物者。皆自生而有對外刺激之一種反應方法。例如雛鳥孵化時。卽有啄取突出的物體之傾向。然此傾向。又因生後之經驗而變化者。依莫爾干氏所觀察則如次。莫爾干氏嘗捕一蜂。投諸雛鳥。雛鳥卽因其生得的傾向而啄之。然旣啄之後。則以嘴就草擦拭不已。此以感覺蜂毒故也。自是更投以蜂。則不復啄取。見蜂時。惟拭其嘴而已。此卽因前之

經驗而變化其反應之方法者也。更就人而觀察之。則幼兒當四肢漸能運動之際。不論何物莫不攫之。雖當烈火之前。苟無阻者。亦必攫取。迨爲火所傷。始行引却。而既受此經驗後。則見火即斂手不遑。不敢復攫矣。凡高等動物皆有如此變化反應方法。而適應於其境遇之特徵。惟因經驗而受利益之程度。則視動物之階級而異。蓋由一定之刺激於動物體內發起生理心理的之變化。遂有與經驗以前迥異之反應。但此發起之變化。其存留之時間。隨於動物而迥有不同。或永久保存其變化。或尋即消滅。此變化消滅而後。即全與無經驗相同。更遇如前。

之刺激其反應一如初時矣。如單細胞動物多此例也。然於其變化尙未消滅之前再遇同等之刺激其反應必與無經驗時大異。如前述之雛鳥及幼兒是已。故因經驗而變化其反應適應於境遇之事自廣意言之亦即學習也。而動物一旦習得適應境遇之反應方法嗣後必反覆行之習慣遂以成立其本體即由如斯之學習而漸次發達動物之能持續保存其生命者全以有此學習故蓋生存競爭之世界惟適者能以生存而亦惟賴此學習始得爲適者也。以上惟述簡單之例聊爲說明之一助。然吾人類所處之境遇至爲複雜故其學習亦不得不複

雜但學習之原理終不過因經驗而變化反應之方法耳例如受 $3+4$ 之刺激時爲 $3+4=7$ 之反應是爲經驗之結果而爲 $3+4=6$ $3+4=8$ $3+4=34$ $3+4=12$ 之反應者則卽不得爲適者矣。

(二)個體的學習與種族的學習 由個體之經驗而起反應

之變化是爲個體的學習若種族的發達之際對於境遇而起之反應變化是爲種族的學習所謂種族的學習者卽自然淘汰之結果除去不適當之反應又以各個體所習得之適當反應遺傳於子孫是也雖本體所習得之特質遺傳於次代之事

其間不無疑問。然其傾向要必當視爲遺傳可知。又縱使親與子無直接之遺傳。而自人類觀之。則社會生活固確能間接以傳之也。蓋人類之於精神方面。實有永久不朽者。存迥非他動物。可比如先民所有之觀念理想等。或寓文章詩歌而保存。或爲繪畫雕刻而體現。或依傳說習慣而傳於後世。一世代所受境遇影響而起之變化。得由社會生活而遞傳於次之世代。而此社會的生活。影響於個體者。卽成個體之學習作用。故述學習之心理時。以限於個體的學習作用爲宜。惟此際當就遺傳之生得的傾向而審考之。最爲必要。蓋學習之可能性亦不外

於生得的傾向也。人類之學習優於他動物者，以生得的學習可能性獨優之故。社會的生活使個人之學習得便利者，亦以人類之生得的傾向優於他動物故也。即人類比於他動物一方優於生得的之學習可能性一方，又有營社會生活之生得的傾向，故其發達遠非他動物所得比並耳。

(三) 練習或訓練 以上述個體的學習之意義而推及於種族的學習，然茲於個體之學習，尙別有所說。即練習或訓練是已。練習或訓練云者，乃以用一定之計畫熟練一定之作用爲目的，而反覆其作用者也。學校作業之大部分皆屬於此。如以

教

育

叢

書

狹義解釋學習之意義實不外於此之練習或訓練例如以書法精熟爲目的而一週間反覆練習三四時間是也
余先述生得的傾向之一般的性質次就廣意之學習而述其法則種類等焉。

二、生得的傾向

(一) 生得的傾向與習得的傾向 動物於其生命之起發點(即在母胎內之瞬間)已具有將來發生之多數傾向彼之境遇及其對於境遇所爲反應之間有一定之束縛及關聯即其視聽感覺及行動皆以一定之方法而行成人之知能及道德

等亦多由胎兒之性質而定吾人一生之行爲如何皆爲發生時所有傾向與發生後一切影響之結果夫學習之可能性爲生得的傾向之一已如前述而習得的傾向則卽生得的傾向由於環境之影響而變化完成之狀態也

二二生得的傾向之種類 表示生得的傾向之語有反射本能可能性之三者傾向對於極簡單之感覺的刺激起一定不易之反應而其刺激與反應之連絡極爲強固而難使變化且不能抑制之者謂之反射作用例如膝之某部分突受打擊此時對於簡單的刺激之反應卽確定而不變如欲輕減之或增

大之或抑制其運動則戛戛乎其難苟受刺激反應必起此即
 反射運動也又其反應較前爲不定的且狀態複雜而刺激與
 反應之連絡可得變化者普通謂之本能例如受人嘲諷時怨
 怒之反應即較反射之時爲複雜而又易於變化者也又傾向
 對於非常複雜之狀態起極不定的之反應而其刺激與反應
 連絡之強度爲練習之結果者謂之性能或可能性又云容力
 例如受學校教育而能習得技術學問即對於學問技術之可
 能性也此反射本能及可能性三種之間實無劃然之區別其
 差異爲漸進的而不能定其屬於何種者亦頗不少故此三種

實以不分立品名而示其區別爲最宜然今欲讀者理解何者爲生得的傾向故姑沿用從來之定名而爲區別云

（二）生得的傾向之要素

生得的傾向果由如何之成分而

成立乎析而舉之凡有三者（一）爲對於某狀態之感受性

（二）爲對於其狀態而起之反應（三）爲其狀態與反應間存

在之連結例如雛鳥於其伴侶不在之際則能感知之又其時能啁啁而鳴而他雛鳥不在其側直即啁啁而鳴者即所謂連結之說也雖然某感受性無有專屬的之反應與相連結者亦有之又某反應非專連結於某種限定之狀態者亦有之例如

生後三歲之幼兒。由於生得的傾向之發達而能感知周圍之事物。然其反應爲極有變化性者。例如幼兒哭泣之傾向。至爲強烈。而其反應卽非專連結於某種限定之狀態者。如飢渴寒冷。詈罵及所欲不遂之時。無不起哭泣之反應是也。

三、學習之根本的法則

如前所述。動物及人類對於刺激及境遇皆起相當之反應。而此等之反應。悉爲神經系統變化之結果。第一感受刺激時。其受刺激之神經系統。卽有變化。次則傳達此刺激於內部之部分。發起變化。最後則起反應之神經系統發生變化。雖無神經

系統分化之下等運動亦可作如是觀。生得的傾向皆於根本上有此等神經系之變化者也。而生得的傾向又有一般的特徵。動物之將來悉爲此特徵所規定。至學習作用之基礎尤不可不於此求之。所謂特徵者可總括於下列之三法則。而此實學習之根本的法則也。

一對於興奮用意不用意之法則。凡動物於其生命保存上可得滿足之刺激則務欲得之。而於不滿足之刺激則務欲避之。故某境遇有時而起其興奮有時則不然。前者以興奮爲滿足。後者以不興奮爲滿足。同一之境遇非必起同一之反應。如

吾人疲勞之時。雖見精美之藝術品。亦不以之爲滿足。而反以閉目安臥爲滿足。其著例也。茲所當注意者。卽吾人類之所謂滿足。非爲感覺的快感。所謂不滿足。亦非感覺的不快。蓋感覺的之快不快。不過爲滿足及不滿足之一境。而非其全體。人當喧爭最烈之際。而忽爲他人所禁遏。此雖非感覺的苦痛。然甚不滿足。又爲母者甘爲其子而受苦痛。病者以苦藥爲良劑。而飲之不辭。此皆滿足之故。凡生物歡迎某境遇。或排斥之。生理的傾向。皆歸宿於此。用意不用意之法。則今以下語表示之。

(甲) 生物對於興奮而用意之時。以興奮爲滿足。不興奮爲不

滿足。又時而自行運動以求其滿足。如兒童朝起時手足自爲活潑之運動。所謂自發運動者。卽可以此法則說明之也。

(乙) 生物對於興奮不用意之時而強其興奮。則以興奮爲不滿足。如已催睡意之幼兒。使其戲弄玩具而反致哭泣。卽本於此法則也。

關係於興奮之用意。又有重要之一般的事實。卽不論何事。其到達於滿足狀態之前。必經種種變異的之反應。如幼兒所欲之食物。在於目前。自其欲得之時而迄於實際得之。其間必爲種種之運動。既已得之。則握之以手。啖之以口。更爲種

種之運動而始至滿足之狀態其達於此滿足狀態也其間爲種種變異的反應屢屢反覆其運動而選擇可達其目的之適當反應久之構成特殊之習慣而其狀態與其運動遂得以連結凡生物之發達實無不本此變異的反應者也

二練習之法則 此更分而爲二

(甲)反覆之法則 選擇適當之反應對於一定之刺激生一

定之反應時即發生對於同等之刺激而起同等反應之傾向此基礎爲根據生理學及解剖學者蓋反覆同等反應之結果神經系統間之連絡自相密接如此反覆一定之反應而構成