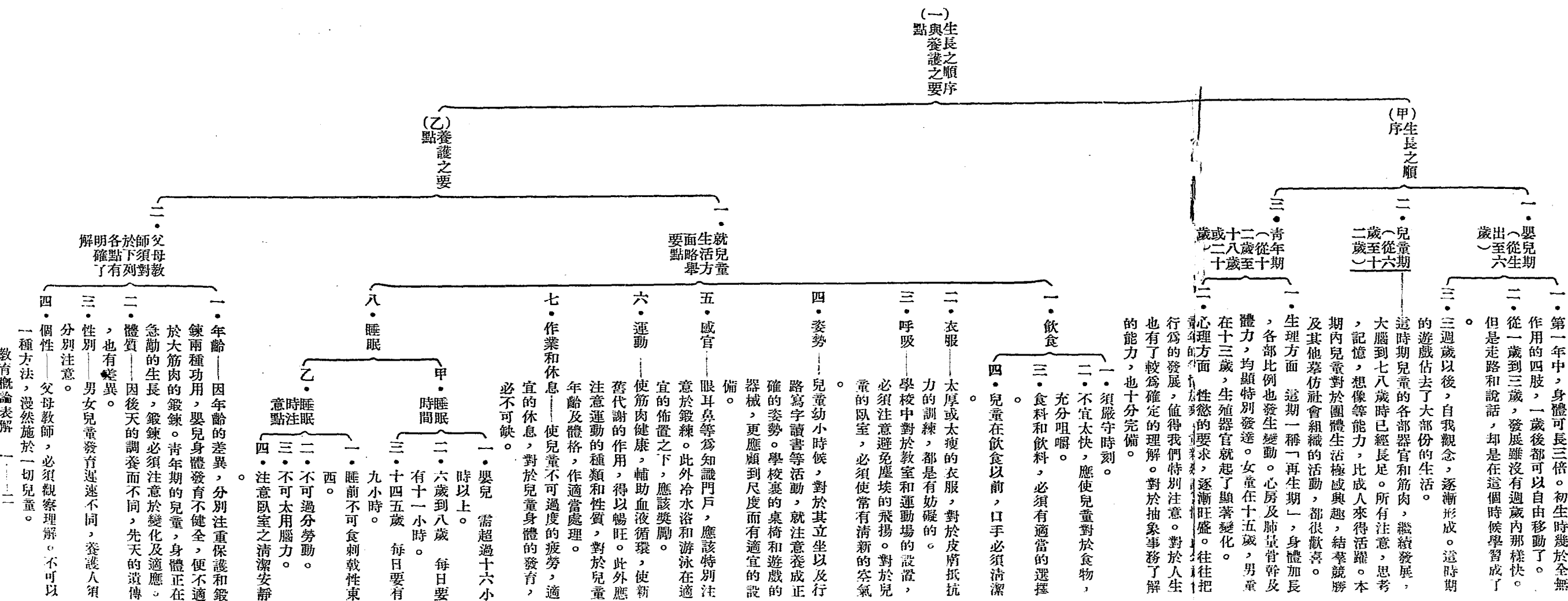


教育概論表解

(甲)教育之意義及目的

第一節 個人之發展



(甲) 行為之變化

- 一、行為的定義——個體為滿足自己的需要，應付環境情形，而發生一切活動。
- 二、行為的分類
 - 外表的——指身體外部肌肉所表現的活動。
 - 潛伏的——指表現於身體內部的肌肉和腺的活動意識作用，如知覺，記憶，想像，感情，思想，也屬於此類。
- 三、行為的構成——個體對於有機體所生的反應

刺激——外部的如聲音光綫溫度等。
——內部的如飢渴疲勞及性的衝動

這兩種刺激，在表現上是組合起來，成為一種情境的，這情境稱為『刺激型』。

- 一、定義——有機的個體感受刺激後所發生的活動。
- 二、分類——如刺激一樣也分為外部內部兩類。
 - 一、同一時間，刺激可以呈現反應，却是要選擇的，否則行為就盲目亂了。
 - 二、反應的表現，也常常是組合的。
- 三、表現——這組合的反應，稱為『反應型』。

反射弧——近來心理學上認反射弧為行為單位，在生理上經過三種器官的聯絡而構成——

- 一、收納器官——每一末梢神經，接受刺激，會傳達於中樞神經。
- 二、聯絡器官——中樞神經受末梢神經傳來的刺激，送出於動作的器官。
- 三、動作器官——承受中樞神經的命令而表現為反應的動作。

這種學說和動物胚胎研究所得的事實，互相衝突，最近有被推翻的可能。

(乙) 學習之遷移

- 一、共同分子說——假若有兩個學習的情境，含有一種共同分子。則無論此分子之共同性，能否為學習者所覺察，必有遷移作用發生，又假定若有兩個學習情境表現遷移作用，則這兩個情境中，必有共同分子存在的較量，學習中的分子問題。他曾實驗讓受試者在水中打靶，將受試者分為兩組。一組是明瞭折光原理的，其他一組則否。最初所打之靶，距離水面十二吋，當時兩組的結果，無顯著的差別。但在水深減到四吋時，差別便顯著出來了。這時候不明學理的不知所措，而明瞭學理表現極速的進步，這實驗表明受試者在兩種有共同分子的學習中，也並不能沒有遷移的現象。而遷移的關鍵，則在知識之普遍的應用。
- 三、功用共同說——這是完形主義派所主張的遷移學說，意思是遷移作用，係由於功用的共同所致。形式的差別，是無足輕重的。柯勒在黑猩猩獲取食物的實驗裏，曾經用鐵絲和草管等代替竹竿，結果黑猩猩也能用來取得食物。據柯氏的意見，認為竹竿在某一情境中，已獲得一種固定的功用價值，所以凡有此功用的物體，都可以受其影響。
- 四、批評——「共同分子說」是假定我們若對於全體情境已知如何反應，則對此情境的部份，亦能反應。但這種假定，每與事實不符，例如學習 *the* 一字的發音之後，對於 *then* 的發音，仍有困難。就刺激言，在兩個字裏，均有一個 *the* 的共同分子。但是這個共同分子，在發音的反應上，不能產生遷移作用。至於功用共同說，也含有一種假定，即功用是支配行為的最後條件。但是我們要問何以兩物有時具有共同的功用，而有時則否。這個答案恐怕還要說是由於當時的需要而定，所以遷移作用與其說是由於功用的共同，無寧說是由於需要的共同。知識可以普遍化，也可以狹隘地特殊化。愈趨於特殊化的知識，自然愈不能有遷移作用。遷移的可能性，全視知識之是否普遍化而定。這裏很少假設的成分，所以也比較可信。

一、學習之定義 因特殊外界環境的刺激，發生適應行為而起的變化是學習。葛瑞爾說：『成熟斷定構造上基本的形態和差異，學習則在功用上改進對於特殊情境的行為之適應』。

二、研究學習過程之歷史 關於學習過程的解釋，在近二三十年來，有很大變遷。這變遷是隨着遺傳和環境的學說之不同而演化的，桑戴克氏最先對此作過研究及實驗。

三、桑戴克氏之學說

一、解釋學習的基本觀念 人類神經系統中具有無數的神經原，神經原和神經原之間(甲)有的生來就有接觸處，一遇刺激，就會反應。這是本能的行為有的。(乙)有的生來沒有接觸處，雖有刺激，無法通過，就必須學習。這種由學習的聯絡而得到的神經原之接觸，便是感應法。

二、學習律

練習律 神經接觸處，對於刺激和反應的聯絡，經運用和練習之後，能較未曾運用和練習之前加強。聯絡愈強，則反應愈明顯而確定。這定律積極方面稱『常用律』，消極方面稱『失用律』。

效果律 一種學習，在其他情形相等之下，若某種刺激與某種反應間已養成可以改變的聯絡，而同時能夠得到一種相當的滿足。則其聯絡的力量便愈加強，反之若得不到一種煩惱則原來的聯絡力量，便因之減少。

三、學習原則

桑氏根據上面定律，建設『嘗試錯誤』的原則，學習中包涵許多次的反應。其中有的是錯誤的，有的是成功的，反覆嘗試的結果，把錯誤的反應，逐漸減少，以至於淘汰。把成功的反應，選擇了而且和刺激或情境構成聯絡。

四、交替原則

一、巴洛夫氏學說 氏研究動物消化生理的時候，嘗施手術於狗口，並且裝一個袋，導其流出唾液。結果發現狗不待食物進口，只須看見食物或盛食物的器皿，或看見飼餵人的脚步声，唾液就會流出，繼續試驗的結果，發現這種交替原則。

二、華森學說 華森氏根據了巴洛夫的交替原則建設二條學習律

一、多因 圓滿的正確反應，是反應中成功之次數較多者。

二、近因 圓滿的正確反應，是反應中之最後成功者。

五、完形主義

柯勒氏以爲腦的活動，是整個的完形，不容分析。動物在其生活中，如發現了罅缺，必須設法補足，這種填補，就是學習。無論練習律效果律交替原則，都不足以解釋它的。氏作過一個實驗，使黑猩猩取得食物，那是很有趣的。在高處懸掛着香蕉，讓黑猩猩可以看見，却不容易取得。黑猩猩左近置有兩支竹竿。這兩支竹竿，本來都是有一頭粗一頭細的。若將二竿接起，便可擊落香蕉。黑猩猩望望香蕉，得不到手，只好玩弄這二支竹竿，偶然的將香蕉擊落。柯勒根據這個實驗，建設一種領悟的學習原則。意思是學習的成功不靠盲目的嘗試錯誤，也不靠斷片的交替反應，而祇是在一個完整的模型內，豁然領悟起來的。

六、三種學說的批評

吳偉士說得好：『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，我們也有領悟的事實和補足缺陷的理論。我們可以進一步認識三種不同的主張，實在有彼此相通之處。華森的『多因』和『近因』兩個原則，和桑戴克的『練習律』並不衝突，是很顯然的。在交替反應的試驗中，我們很可以認定狗之所以能夠聽見鈴聲而流出唾液者，實是由於對刺激交替的一種『領悟』。至於黑猩猩在取得香蕉之前，先玩弄竹竿，自然也可解釋爲一種『嘗試錯誤』的現象。明白了這點道理，我們對於學習過程，便可以有一種較爲正確的態度。即在兒童學習的進行中，務須將學習的情境，適當的組織起來。使學習者能有最多量的『領悟』和最少量的『試驗錯誤』。

(三)智慧及能力之差異

甲・智慧之差異 智慧原本是不可測量的，但在本世紀開頭，比納（Alfred Binet）竟發明出客觀測驗的方法。經十餘年的研究和兩度的修改，造成一種智慧測量表。後來台曼（L. M. Terman）古爾滿（F. Kuhlman）和桑戴克又都加以修正，使應用的範圍，更為廣大。從智慧測驗連量表成立之後，我們知道人的智慧，可以客觀的考察的，並且也具有顯著的個別的差異。即如台曼測驗了800個兒童，而得到其「智慧商數」。我們看出智慧商數由90至99.9及由100至109.9都佔30%，愈趨兩端，百分比也愈小。且其遞減的情形，是極其相似的。

乙・體力之差異 同年齡的兒童之體高，不但有顯著的差異，而且這差異的分配，更成為很有趣的情形。

丙・能力之差異 在心智方面，男女有多少差異，列表如下：

初試的性格	男子能及女子百人中五十所能之百分數
一，認明顏色及類分色紙片	二十四
二，拼字	三十三
三，即時記憶力	四十二
四，聯想（速率及準確）	四十八
五，常識	五十
六，辨別力（除辨別顏色）	五十一
七，感覺力之強度	五十二
八，某種技巧試驗	六十三
九，手臂動作之準確	六十六
十，反應時候	七十
十一，指臂動作的速率	七十一

丁・差異的原則

- 一・複雜性格，較之簡單性格差異更大。例如除法能力比加法能力差異大。
- 二・關於機能上的性格，較之構造上的差異更大，例如跑路速度比身高差異大。
- 三・後天獲得的性格，較之先天遺傳的差異更大。
- 四・特殊性格較之普遍的差異更大。例如皮色比齒狀差異大。
- 五・不常用的性格，較之常用的差異大。例如跑比走速率差異大。
- 六・不重要的性格，較之重要的差異更大。例如分辨各色比分辨光的強度差異大。
- 七・心智程度高的性格，較之感覺的差異更大。例如了解字義比僅辨字大小的能力差異更大。
- 八・父母兩方面都有的性格，較之母親一方面差異更大。