

# 心理學與教育心理學概論

## 一、教育心理學發展史的相關人物

取向內容	人物學者
哲學取向	裴斯塔洛齊(Pestalozzi)、赫爾巴特(Herbart)、福祿貝爾(Froebel)、蘇格拉底(Socrates)、柏拉圖(Plato)、亞里斯多德(Aristotle)、笛卡兒(Descartes)
科學取向	桑代克(Thorndike)、杜威(Dewey)、馮德(Wundt)、史金納(Skinner)
教育心理學	布魯納(Bruner)、奧蘇貝爾(Ausubel)、(Gag'ne)：內在、外在條件
教學取向	Cronbach&Snow 提出的 Aptitude-treatment interaction (ATI)
現代的	Anderson&Faust 探討教與學的科學、張春興、Mayer

### (一) 科學取向的教育心理學

1. **科學教育運動**：WWI後美國桑代克提倡，理論根本採**實證主義**，使教育心理學走向科學化。內容包含兒童閱讀心理、智力與測量、資優兒童。組織有公益基金會、美國教育會、美國教育研究會。缺點為只從表象研究，忽略內在心理歷程。
2. **進步教育運動**：WWI後美國杜威，理論根本為**功能(機能)主義**。內容含做中學、教育無目的論、學生(兒童)中心、民主教育、學校即社會、教育即生活。組織有進步教育學會，影響為無法獲得以教育科學改革教育的預期成效，使此後教心發展陷入低潮

### (二) 心理取向的教育心理學

直接採用心理學解決教育問題。只求普遍性的原理原則，違背在教育情境中了解人性變化後，企圖改善人性的教育心理學研究目的。致使研究目的偏離，此後數十年教育心理學未能建立起獨立體系。

### (三) 教學心理取向的教育心理學

1960後因教育工藝學(教具)興起，美蘇國防競賽的影響(恢復基礎學科運動)、認知心理學的影響(人如何學習知識)，使研究對象窄化，只能算是教育心理學之一。

## 二、心理學各學派

結構學派	研究人類心智內容或結構，德國心理學家馮德(W.Wundt)創立。
	<p>1. 實驗心理學：Wundt 於 1879 在萊比錫大學建立世上第一座心理實驗室，採用科學的方法內省法從事心理學研究，所以 1879 被認為是科學心理學的開始；1874 出版生理心理學原理，使得心理學脫離生理學成為獨立學科，馮德被稱為實驗心理學之父。以實驗的方法，對簡單的感覺、知覺從事研究，以建立科學的心理學自許，更進而應用來說明人在教育情境中的行為，成為教育心理學。</p> <p>◇ 內省法(introspection)：讓受過訓練之受試者，在從事某種工作時報告其意識內容。</p> <p>2. 心智(意識)結構：Titchener 分成</p> <p>(1) 感覺(sensation)：感官覺察，如視、聽、味、嗅、觸。</p> <p>(2) 意像(image)：從感覺引發意像。</p> <p>(3) 情感(affaction)：從意象引發情感。</p>
功能學派	了解人類心智和行為需重視心智功能，基本主張為心理學的目的應該是研究個體適應環境時的心理或意識之功能，心理學是研究個體心智活動之科學。
功能理論	由美國心理學家詹姆斯(William James)所創，其被稱為美國心理學之父，的一個研究自我的人，著作心理學原理(principles of psychology)。
功能主義	實驗主義：杜威(Dewey)，參考教綜筆記。
心理分析	新佛洛伊德(Neo-Freudian)加入社會文化因素(艾利克森)，其餘參閱後面。
行為學派	反對結構&功能學派主張，心理學研究應直接研究行為本身，其餘參閱後面。
認知學派	融合行為學派&完形學派知觀點，其餘參閱後面。
人本學派	參閱後面。
完形學派	屬整體論，反對結構&行為學派的元素論，其餘參閱後面。
神經心理	參閱後面。

## 三、現代心理學的五大理論：

	行為論	精神分析論	人本論	認知論	生理科學觀
代表人物	斯肯納 Kinner	弗洛伊德 Freud	馬斯Maslow 羅傑斯Rogers	皮亞傑Piaget 布魯納Bruner	韋伯 Weber
主要論點	個體一切行為的產生與改變，均繫於刺激與反應之間的連結關係。	以潛意識為基礎對行為內在原因所做的解釋。	以人性本善即天賦潛力的觀念，解釋在正常環境下，個體自我實現的歷程。	泛指對於一般認知歷程的解釋，狹義僅指對訊息處理行為的解釋。	以生理心理學與神經心理學的知識為基礎，對個體行為與心理歷程所做的解釋。
研究重點	學習、動機、社會行為、行為異常	身心發展、動機、遺忘、人格發展、行為異常、心理治療	學習、動機、人格發展、諮商與輔導、心理治療	學習、智力發展、情緒、心理治療	身心發展、學習、感覺、動機、情緒、行為異常

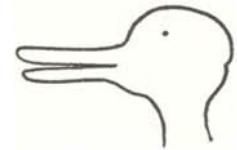
#### 四、教育心理學研究的三大學派：

	行為主義	認知論	人本論
代表人物	Thorndike、Pavlov、Skinner、Bandura	Piaget、Vygotsky、Ausubel、Bruner、Miller	Maslow、Rogers
主要觀點	學習是個體產生持久改變的歷程 學習是刺激和反應聯結/ 觀察與模仿，強調外在環境影響個體學習的重要性。	學習是認知結構改變的歷程 ■ 認知結構：指個體用以認識與了解外在世界的基本型態與模式。 學習是將外在事物的關係內化為認知結構	學習是知覺改變的歷程，促進發展與成長 學習是人的自我實現，是個人發起的活動
教學	強調行為的塑造和矯正	注重材料組織和教學控制 → 追求共同目標	注重學習者的自主性和主動性，自律
教育應用	編序教學、精熟學習、凱勒計畫、替代學習	發現學習、意義學習、訊息處理(短長記憶)	合作學習、價值澄清、契約學習、全人教育
教師角色	教學控制者	教學組織者，知識傳授者、灌輸者	學習的服務者
學生角色	知識的被動接受	知識的接受者(主動或被動)	學習的主導者

#### 五、其他心理學資料

1. **理論Theory**：一套邏輯地聯結在一起的概念或陳述
2. **倫理**：人與人之間正常的關係，稱為社會化產物。
3. **道德**：合於倫理的行為。
  - (1) 道德標準：由情理法三者合成的社會規範。
  - (2) 道德行為：合情、合理、合法的行為。
  - (3) 道德教育：家庭學校有意安排學習環境、設計教學活動、希望兒童在教學歷程中經由待人、做事、律己等各種互動關係中，能夠學習辨是非善惡、判真偽。
    - ① 消極方面：不做違反道德規範的事。
    - ② 積極方面：培養獨立自主有所為，有所不為的健全品格。
  - (4) 道德規範：人類社會發展過程中的人文自覺，社會大眾對於某些行為或動機的評論指導。
  - (5) 道德認知：對於道德的認知、價值，產生道德行為和道德情緒的依據。
  - (6) 道德情緒/社會情緒：先決條件是同理心，引發悔恨、羞愧、難堪、罪惡與榮譽。這些情緒影響一個人的道德行為。
  - (7) 道德行為：就是道德的實踐，道德認知為前備，而由道德情緒引發。
  - (8) 道德自我：自己角色定位在社會上的角色期待，若行之感到滿足，不行則感到痛苦。逐漸塑造為符合個人角色的特殊道德。

4. **偶發學習**：指未接受直接教學而學習到的成果。
5. **過度學習**：由德國著名的心理學家艾賓浩斯提出的，指一個人要掌握所學的知識，一定要經常提醒自己通過反覆練習，才能得到鞏固。也就是人們對所學習、記憶的內容達到了初步掌握的程式後，如果再用原來所花時間的一半去鞏固強化，使學習程度達到150%，將會使記憶得到強化。過度學習仍有限度，超過了限度，練習再多也無法提升。
6. **方位/潛在/符號學習**：美國心理學家托爾曼Tolman提倡，個人對情感有所認知，才能表現出有目的的行為。白老鼠在迷津中，經到處遊走之後，已學到整個迷津的**認知圖Cognitive Map**，所以白老鼠在迷津中的行為(學習)是目的導向的，而不是操作制約學習論的反應導向。(即老馬識途)
- (1) **潛在學習latent learning**：個體所學習的行為表現不出來(隱而不顯)，不表示沒有學到，是因為受到表現因素的影響而導致的後果。
- (2) **認知圖cognitive map**：Tolman和Honzik的白老鼠在迷津中到處遊走，有了整個迷津的認知圖，他在迷津中行為是有目標導引的行為，不是制約學習結果。
7. **性向與處理交互作用Aptitude-treatment interaction, ATI**：柯隆巴Cronbach提出，即**因材施教**，指教學T(如教材及教法)應配合學生的性向、屬性(如智力高低)如何而決定，教師對不同性向、智力、興趣的學生，應提供不同的教育措施，以發揮最大的教學成果。
8. **視覺懸崖Visual Cliff**：美國心理學家瓦克Walk&吉卜森Gibson所設計，目的是為了瞭解人類的**深度知覺**是否與生俱來，研究結果發現6個月大的嬰兒知覺發展已經到了知所恐懼(有認知)的地步。
9. **兔鴨理論rabbit-duck theory**：要決定該物是什麼，不僅與該物本身有關，也與觀看者的角度相關。如同這張圖片就從一個角度看起來像隻兔子，但從另一個角度來看又像是鴨子。
10. **語言遊戲說language games theory**：
- 羅根斯坦哲學後期思想，語詞並非只有一種指稱事物的功能，它也能在各種不同語意背景中有不同的功能，只有在使用語言的情境脈絡中才能顯現語言的意義及功能。
  - 語言是遊戲，遊戲才有遊戲規則，沒有規則就不算是遊戲；語言有文法規則，依照文法規則來使用，語詞才有意義。
11. **心理距離說psychical distance theory**：英國劍橋大學教授布洛提出，指出審美作用必須在主體和對象間保持一定的心理距離；如果距離太大，主客體脫離聯繫，引不起審美經驗；如果距離太小，主客體過於貼近，也引不起審美經驗。這就會導致距離的喪失，也就是距離的自我矛盾。



#### 12. 學習遷移的各理論

##### (一) **形式訓練說**：為**官能心理學**所倡導，18世紀中葉

- (1) 主張人心是由不同官能(注意、記憶、知覺、推理、判斷)所組成，官能的活動與配合，就會構成許多心理活動。認為官能為學習新事物的工具，非具體可見，以形式隱藏於心靈中。
- (2) 心理活動有強弱，強弱分別由訓練所致，像肌肉一樣；官能經訓練後，就會得到充分發展，發展完善之官能就會具有普遍遷移的能力，就可以解決與其性質相屬的問題。
- (3) 學校教材的選擇不必重視實用價值，要重視是否有對心能訓練所具備的形式，如拉丁叫才具有記憶、推理、判斷等心能訓練的形式。
- (4) 人心的官能一經訓練之後，就會得到充分的發展；發展完善的官能，就具有一種普遍遷移的能力，此種能力就可解決其性質相屬的問題。

(二) 同元素論：桑代克提倡

- (1) 舊經驗對新經驗有遷移效果，主要是由於兩種情境中具有相同元素之結果；相同元素越多遷移力越大，無相同元素就不會產生遷移。
- (2) 學習遷移transfer of learning：又稱訓練遷移，指舊學習效果對新學習產生擴展和類化現象。又分為

1	正向遷移	舊的學習效果有助於新的學習	
		水平/側向遷移	學得知識的擴大範圍應用，是一種廣度的遷移，即所謂「舉一反三」「觸類旁通」現象
		垂直/縱向遷移	突破既有知識層面而提升到更高的思想境界，經驗在新情境中重新組合，形成比舊經驗更高層的經驗
		低徑遷移	經由反覆的練習而產生的 <b>自動化</b> 遷移，通常屬於動作練習或低層次認知能力
		高徑遷移	舊情境中習得的抽象知識能運用於新的情境中。原理原則的遷移，屬於高層次的認知能力
		前導式遷移	學習經驗預先設定在未來的情境中進行問題解決
		回溯式遷移	面臨問題情境後，會反思過去的相關經驗，有助於新學習。
2	負向遷移	具一種抑制性遷移，指一種學習對另一種學習產生阻礙作用，包括順向與倒向的干擾，功能固著與反應定向遷移亦同，即應用個人慣用的策略於新情境反而成為干擾	
		順攝抑制	舊學影響後學，即舊經驗干擾了對新學習的回憶
		倒攝抑制	新學習影響舊記憶

(3) 影響：

- A. 學校課程開始重視實用科學，教材上盡量與將來實際應用相配合。
- B. 打破以往傳統的形式訓練觀念。

(三) 共原原則：美國賈德Judd所倡導，認知論心理學家

- (1) 強調經驗學到的原理原則，是形成新學習情境中產生遷移的主要原因。
- (2) 研究：分A、B兩組實驗水面下射擊，A組先教以水中折射原理，B組未教。結果A組進步較快，B組則較慢。

(四) 轉換論：完形心理學派所提倡，又稱為**關係論**

- (1) 學習遷移的產生在前後學習的組成關係。
- (2) 強調行為或經驗的整體性，每一行為或經驗皆自成一個特殊的型態，各具特徵，舊經驗是否能夠遷移到新經驗學習，需視後者是否具有前者的型態或特徵；學習型態越相似就有越多遷移。
- (3) 球場如戰場；同元素論認為兩者具有共同的元素，如勇敢、機智。轉換論認為兩者具相同的型態，如擊敗對方之團隊精神、技術運用是一樣的。

(五) 能力論：克勞斯梅爾Klausmeier所倡導

- (1) 在新學習所需能力，如在舊經驗中已學到，則遷移效果是可預期的。  
如學生已學會用電腦，則要上網時，可根據之前開機經驗，順利進入瀏覽器。

13. **社會技能**：分為工具性、情感性兩種

- (1) 工具性：為幫助個體獲得金錢、物質、服務等，以滿足物質需求。
- (2) 情感性：幫助個體表達各種社會情緒(愛、恨、快樂)，以滿足個體的情感需求，建立親密關係。

14. **社會行為**：研究人從幼兒到成人個體的發展，為什麼會出現某些行為，有：

- (1) 利社會行為：兒童自願對他人採取照顧、分享、安慰等活動，有助於兒童被同儕接納。合作行為cooperation、友善行為friendliness、慷慨行為generosity和利他主義altruism。
- (2) 反社會行為：說謊、打架、偷竊、作弊、不良幫派、離家出走、暴力、犯罪等。
- (3) 文化脫序：與社會脫軌，無法與人很好溝通，對外界的事物失去聯繫。

15. **起點行為**：在開始學習一向新事物之前已有的行為，即學生們既有的知識與經驗。

16. **終點行為**：欲達成的行為，從教學歷程而言，就是預定的教學目標。

17. **認知類型與學習類型的個別差異**

- (1) 認知類型：個人面對問題情境時，經由內在的心理作用(記憶、思維等)，而表現於外的習慣性特徵。

- ① 榮格分析心理學之人格理論。
- ② 魏特金實驗心理學之場地論
- ③ 衝動型：面對問題反應較快但錯誤較多的一種習慣性格(急性子)。
- ④ 慎思型：對問題反應較慢但錯誤較少的一種習慣性格。

- (2) 學習類型：在學習活動時，經由知覺、記憶、思維等心理歷程，在外顯行為上表現出帶有認知、情意、生理三種性質的習慣性特徵，以內在需求來分類：

- ① 環境面：聲音、光亮、溫度、座位等。
- ② 情意面：成就動機、堅持立、責任感、時序感(按時交作業否)等。
- ③ 生理面：知覺偏好、飲食習慣、時間知覺(不同時段的精神)、體能特徵等。
- ④ 社會面：團體參與、個人獨處、親密關係、小組合作、成人支持等。

- (3) 比較：

	認知類型	學習類型
時間	較早，50~60年代	較晚，70~現在
取向	以心理科學為取向，只求在理論上了解事實，不帶特定目的。	以教育心理學為取向，除了解事實，還希望有助於改進學校教育。
內涵	旨在了解認知行為習慣上的差異，分類採用兩極對立的方式。	除認知習慣外，還包括情意與生理兩方面的習慣性反應。

18. **印象檢核**：根據對方的表情或語言來推測他的感情，並向對方檢核是否推測對了。

19. **印象管理**：藉由一些策略來影響別人對自己的觀感，刻意運用某些方法，形塑自己在別人心目中的印象，甚至像健身保持體態、女性使用保養品或化妝品都是。

20. **性別主流化**：以性別觀點評估所有方法、政策或計畫

21. **認知失調Cognitive dissonance**

- 費斯庭吉Festinger所提出，認為個體的**態度**包含了認知、情感、行為三個部分，當三者之間產生衝突，或對兩種認知彼此不能調和一致時，則稱認知失調。
- 個體在心理上有失調的現象時，會因衝突引起緊張不安，轉而形成一種內在的動機作用，個體會有要求平衡的一種傾向，必須對某一者加以調整(放棄或改變認知)以維持心理的均衡。

22. **天賦說**：Chomsky認為兒童與生俱有學習語言的機轉，叫Language acquisition device(LAC)習得語言的方法內含語言的原則或片語結構原則，這些天生的知識足以使兒童抽譯出母語的語言規則，因此各民族兒童語言發展過程大同小異。
23. **社會性懈怠**Social Loafing：指人們在團體中工作的賣力程度，會比個人獨自工作時來得低，其原因為：個人在團體中的貢獻較不顯著；另外就是寧可別人來承擔工作負擔。如「濫竽充數」。
24. **責任分散**：在人群中，通過採取行動或不採取行動，使事件發生，而在他們單獨時絕不會允許發生。例子包括團體迷思groupthink和旁觀者效應bystander effect。如當發生有人亟需協助的事件時，若旁觀的人數愈多，會伸出援手的人通常反而愈少，耽誤援助的時間也愈久。
25. **匿名效果**：群眾在團體中容易覺得自己言行不會被人發現。
26. **去個人化**：個人在團體中受到群眾的影響，失去自己原有的個性，表現出與團體成員一致的行為
27. **高原現象**：學習進步到某種階段，往往變慢或毫無進步，使學習曲線造成暫停的水平狀態，既不上升也不下降，這種在學習過程遇到的瓶頸就是高原現象。
28. **無能的錯覺**：人們根據經驗進行不正確的推理，或由於不經意的行為而放棄個人努力。如有的學生認為自己學習成績差而放棄學習。

# 效應與原則

1. **普力馬克原則 Premack Principle/老祖母規則/老祖母法寶**
  - 屬於行為主義學派，應用次級增強原理產生新的制約學習。
  - 「做完作業，就可以打電動！」
2. **比馬龍效應 Pygmalion**：又稱**自我應驗預言、期待效應**，教師對學生的期望會影響學生的自我評價，造成學生自覺低等或優秀的感覺(預言)，久了就實踐其預言。→期望什麼，就得到什麼。
3. **強亨利效應 John Henry**：在實驗期間，控制組的受試者不甘示弱，力圖與實驗組一較長短而有一般水準以上的表現。會影響實驗結果的精確性。如：一位工人(控制組)，知道公司引進新機器(實驗組)準備代替工人，工人反而更加拼命工作使工作績效勝過機器，但卻竭盡體力而死。
4. **霍桑效應 Hawthorne**：當被觀察者(實驗組)知道自己成為觀察對象，而改變行為傾向的效應
5. **漣漪效應 Ripple Effect**：康尼 Kounin 解釋為教師責罰某位學生後，對班上其他學生產生的負面影響。如果教師在責罰某位學生時，不但情緒上表示憤怒，且言詞上也對學生人格加以批評，這樣不但未能糾正該生錯誤的行為，反引起其他學生對他的同情，甚至因此對教師的作法產生反感。
6. **月暈效應 Halo Effect**：又稱**暈輪效應**，當一個人印象確立之後，人們就會自動印象概推，將第一印象的認知與對方的言行聯想在一起。當一個人留給人的印象是好的時，人們就會把他的言行舉止用好的角度去解釋；反之亦然。俗話說的「**以偏概全**」。
7. **蝴蝶效應 Butterfly Effect**：指在一個動力系統中，初始條件下微小的變化能帶動整個系統的長期巨大的連鎖反應。這是一個混沌的現象。
8. **破窗效應**：一個房子如果窗戶破了，沒有人去修，隔不久其他的窗戶也會莫名其妙的被人打破；一個很乾淨的地方一旦出現一包垃圾，不久後就會被丟滿垃圾。
9. **寬心劑/安慰劑效應 placebo effect**：如果治療的方法對身體並無特定功用，主要用來安慰、取悅病人，病人在不知情下服用寬心劑(藥劑代替品如維生素)，仍然發生治療的效果。在實驗時給控制組一套類似實驗處理，但實際上卻和實驗無關的材料，讓控制組**感覺有在參與實驗**，而在心理上積極反應的刺激，稱為寬心劑。而受試者接受寬心劑產生的心理反應，稱為寬心劑效應。其可消除控制組持有的**強亨利效應**和**怨恨性怠工**。
10. **仰巴腳效應 Pratfall Effect**：又稱**出醜效應**，指每一個人都有看他人出醜的心理，通常在一個團體中才能平庸者固然不會受人傾慕，而全無缺點的人，也未必討人喜歡。最討人喜歡的人物是精明能幹但略帶缺點的人，指精明人犯點小錯，不僅是瑕不掩瑜，反而使人覺得他具有和別人一樣會犯錯的缺點，反而成為其優點，讓人更加喜愛他。
11. **旁觀者效應 Bystander Effect**：又稱**責任分散 Diffusion of Responsibility**，指在危機現場中，若在場人數越多時，則見義勇為的救助行為會越少；危機情境中多人在場時，每個人的責任感會減低，都認為自己不伸手援助，一定會有人伸手援助。
12. **馬太效應 Matthew Effect**：當優事者或高社經地位族群接受教育時，其所受的資源越多；而少數族群或弱勢者所受之照顧反而越少，形成強者越強，弱者越弱之狀況。
13. **序位效應、閃光燈效應、萊斯托夫效應、史初普效應 Stroop Effect**：認知心理學-訊息處理理論
14. **原初效應**：呈現正反兩面資料且企圖使正面資料印象加深時，應先呈現正面資料，使學生對正面資料產生先入為主的觀念。



15. **信仰偏見效應** Belief-bias effects：類似合理化解釋。人們傾向接受自己所認定的結論是真的爭辯，而拒絕去為自己所認為之結論是偽的爭辯，可能會喪失理性探討之機會。
16. **賭徒謬誤** gambler's fallacy：有些事情發生之機率是客觀的，每一次機會是獨立不會互相影響，如擲銅板。而主觀上認為下一次出現某種情況之機率會比較大即是，如連續 5 次人頭之後認為的 6 次會丟出字，其實客觀的可能性事一樣的。
17. **哈定謬誤**：即以外表衡量才幹的錯誤思維。1921 私德欠佳的華倫·哈定，以外表俊朗、風度翩翩當上美國總統，但卻於兩年間把美國政治弄得一踏糊塗。
18. **偏見反應**：以肯定的反應取悅他人以掩飾對事物(談論的話題)理解之不足，常見於 MR、聽障。
19. **弗林效應** Flynn effect：心理學家 Flynn 所發現，現今人類的智力測驗結果普遍較過去高，且分數升高比例相當大。使用相同的智力測驗，現今人所測量出來的智商較過去的人為高現象。
20. **約拿情節**：在成功面前的畏懼心理。  
對自己：逃避成長、執迷不悟，拒絕承擔偉大的使命。  
對他人：如果別人表現優秀→嫉妒；別人受了祝福→心理難受；如果別人倒楣→幸災樂禍。
21. **運作效能原則** performativity principle：教育過程的每一個層面都要達到效能的要求。高等教育在此時不再是訓練有能力領導國家的菁英份子，而是為社會體系提供滿足個別職位需求的成員。大學除了培養專業人才功能外，還應扮演在職進修及繼續教育角色。
22. **自我跛足/設限** self-handicapped：個體在面對可能到來的失敗威脅時事先設事來忙，設下障礙，為自己找好藉口的自我保護策略。
23. **大魚小池效應**：具備相同能力的兩學生，在高能力學校的學生比在低能力學校的學生具備較低的學習自我概念。
24. **天花板效應** ceiling effect(高限效應)：當要求被試者完成任務過於簡單，所有不同水平(數量)的自變數都獲得良好的結果，沒有什麼差別的情況。如老師出的試卷過於簡單，導致所有人都高分，無法從中檢驗學生水平。
25. **溜滑梯效應**：一件事情發生後，會產生同樣的事，會一再的發生而產生極端現象。
26. **刺蝟法則**：人際交往中的「心理距離效應」，領導者要做好工作應與下屬保持親密關係以獲得下屬的尊重，與下屬保持心理距離可以避免下屬之間的嫉妒和緊張，減少下屬對自己的恭維、奉承、送禮、行賄等行為，可以防止與下屬稱兄道弟、吃喝不分，以致於在工作中喪失原則。
27. **大象與跳蚤**：大象為「規模龐大且穩定的大型企業」，一但進入這類的「大象」任職，就好比得到了在台灣所俗稱的「鐵飯碗」一般，員工在穩定安逸的環境下，感受不太到外在的競爭壓力，甚至可放心的規劃未來退休生活。跳蚤可以是一個小型組織或獨立工作的個體。
28. **定勢效應**：指對某一特定活動的準備狀態，它可以使我們在從事某些活動時能夠相當熟練，甚至達到自動化，可以節省很多時間和精力；但同時，心理定勢效應的存在也會束縛我們的思維，使我們只用常規方法去解決問題，而不求用其他“捷徑”突破，因而也會給解決問題帶來一些消極影響。
29. **柴嘉妮效應** Zeigarnic effect：殘缺、不圓滿的事物，在腦海裏更能留下痕跡。
30. **路西法效應** Lucifer effect：受到特定情境或氛圍的影響，人的性格、思維方式、行為方式表現出來的不可思議的一面，其體現了人性中惡的一面。
31. **鄰避效應** nimby effect：形容新發展計畫受到該區或鄰近區民反對的貶義詞語。

32. **巴雷托法則** Pareto's Law、**重點管理原理**、**巴雷托原理** Pareto principle、**八十/二十法則** 80/20 Law、**最省力原理** Principle of Least Effort、**不平衡原理** Principle of Imbalance：義大利總體經濟學家巴雷托 Pareto 在十九、二十世紀交替間，研究該國財富的分配，他發現一件事實：義大利 80% 的國家財富集中在 20% 的人口手中。換言之，根據他的發現，政府如果要徵稅，只要掌握住那 20% 的富人即可，就可徵得 80% 稅收。
- 這個事實告訴我們：做事，只要掌握重要的少數，即可完成做事的大多數。
33. **墨菲定律**：力求減少錯誤的管理方式避免推拖拉扯現象,可襯托出行政管理方面控制程序的意義,及採取正確途徑的重要性。
34. **披頭士法則**：
- (1) 披頭士法則 1：頭時間讓團隊成員之間進行面對面的直接協作，這是建立團隊的一個重要條件。
  - (2) 披頭士法則 2：保持創造性，讓高水平的創意源源不絕，哪怕是在第一百次會議上，也要保持第一次面見客戶時所擁有的創意和熱情。
  - (3) 披頭士法則 3：給每個團隊成員一定機會，幫助他們在團隊內部建立起自己的品牌。
  - (4) 披頭士法則 4：將不同特點的專業人士召集到同一個團隊當中，讓專家式人物與多面手進行協作，在彼此之間展開友好的競爭，並最終碰撞出最佳的意。
35. **情勢法則** law of the situation：命令、權威一定要去除人的因素，並無絕對性，純粹依形勢需求來運用權威。因情勢需要所以才下達命令，上下間並非服從關係，而是以職能合作為基礎。
36. **寡頭鐵律** Iron Law of Oligarchy：德國政治社會學者密歇耳(Robert Michels)認為只有「寡頭政治」才是最普遍的組織運作模式。因為人的能力、才識均有限，故一個人統治是不可能的；而民主政治人多口雜、議論分歧，常議而不決、決而不行、行而無果，和實質要求差距太大，而被領導者權力因而縮小，在這種現象的組織機關容易發生以下病象：
- (1) 增加溝通的困難，意見容易由於多次的傳達而遭扭曲、失真。
  - (2) 少數人決定多數人的命運並不合乎民主的訴求。
  - (3) 少數領導人間常因爭權奪利，造成組織之中的內鬥。
37. **木桶定律**：由美國管理學家彼得提出的。說的是由多塊木板構成的木桶，其價值在於其盛水量的多少，但決定木桶盛水量多少的關鍵因素不是其最長的板塊，而是其最短的板塊。這就是說任何一個組織，可能面臨的一個共同問題，即構成組織的各個部分往往是優劣不齊的，而劣勢部分往往決定整個組織的水平。→某位老師認為幫助班上學歷能力弱勢的孩子比幫助優秀的學生重要！因為弱勢學生影響整體的成績與表現比優秀的學生大！
38. **靈捷管理**：創出新的顧客機會 抓住未曾預料的機會
39. **蘑菇管理定律**：有能力還是得從基層幹起。某位實習指導老師說：無論你是多麼優秀的人才，在剛開始的時候，都只能從最簡單的事情做起，對於成長中的年輕人來說，就像蠶繭，是羽化前必須經歷的一步。
40. **長鞭效應**：供應鏈傳遞訊息被不斷的扭曲
41. **螃蟹效應**：組織中若經常為了各自的利益而相互算計，或明爭或暗鬥，甚至想盡辦法去破壞或打壓，久而久之，組織里就只剩下一群互相牽制、毫無生產力的行政人員。

# 人格心理學

- 榮格 Carl G. Jung 所創，因和佛洛伊德理念不同，獨立創建**分析心理學**(新佛洛伊德學派)。
- 人格心理學其研究主要目的包括深入了解**個人人格特質**、**精確測量與診斷個人的人格**、**培育健全的人格與良好的生活適應**，其實驗對象為正常人。
- 人格心理學其研究範圍至少包括人格結構、人格成長、人格衡量與人格理論等方面。人格發展因素除了性之外還包含社會文化，而社會文化包括性心理發展、發展任務、社會期待等。其重視 ego，因為人具備自主性，並強調潛意識與意識，且發展是終其一生。
- **人格 personality**：係指個體在對人對己及一切環境中事物適應時，所顯示出異於別人的性格。  
→人格發展是**因果率與目的論**。
- **個體化 individuation**：整合人格的意識與潛意識層面，我們內心同時具有成長與毀滅力量，唯有認清內心黑暗面，接納它的存在才能完成個體化。一個健康的人就是達成個體化歷程。

## 一、人格特質理論

### (一) 榮格 Jung

- 強調自我發展功能，以**精神活力 psychic energy** 取代**欲力 libido**，而不重視性、潛意識。認為自我是由本我分化而來，兩者可以協調統合，可對本我加以控制。
  - 1. **潛意識**：Jung 強調自我，而自我來源有意識、潛意識。
    - (1) **個人潛意識**：是表現一種對個人經驗的反省。
    - (2) **集體潛意識**：代表同文同種者所共同擁有的潛意識，即原型 **archetypes**。
  - 2. 將一般人性格分為**內向型**和**外向型**兩種
    - (1) **內向型 introvert**：以自我活動的行為作出發點，怕羞、愛靜、謹慎小心、喜單獨工作、會控制自己的感情，很少表現攻擊行為。
    - (2) **外向型 extravert**：以適應環境的行為作出發點，喜社交、信任別人、具進取心、不拘小節、樂與別人共同工作，不能完全控制自己的感情，會發脾氣。
- 另按心理功能的不同，將人分成**感覺型**、**直覺型**、**思維型**、**情感型**等四類。
- (1) **感覺型**：憑感覺器官作為知覺基礎瞭解世界的人。
  - (2) **直覺型**：不憑感覺器官即對事物作判斷的人。
  - (3) **思維型**：凡事深思熟慮而後行動的人(三思而後行)
  - (4) **情感型**：憑情感好惡決定行動的人。
3. **特質論**：假設人在各種連續的向度上有不同程度的一般行動傾向，特質使各人的行為在不同的時空具有連續性，可視為引起行為的先天傾向或描述性向度。

## (二) 奧爾堡 Allport

- 人格特質論的傾向論，將人格特質分為二者。
- 如「江山易改、本性難移」
  - 共有特質：同一社會文化中共有的一般性性格傾向，為人格結構中共同存有的部分。
  - 個人特質：個人獨有的性格傾向，有
    - 首要特質：指足以代表個人最獨特的個性特質，如吝嗇。
    - 中心特質：代表人性格的幾方面特徵，如勤奮、樂觀、開朗。
    - 次要特質：代表個人只有在某些情況下表現的性格特徵。

## (三) 卡特爾 Cattell

- 特質是人格結構的基本元素。由於特質的存在，人們的行為會在不同的時間和情境下呈現出比較固定、一致的形式。
  - 表面特質 surface traits：外顯的性格特質，可以觀察到的行為特質，如誠實、聰慧的。
  - 潛源特質 source trait：是內在的性格特質，只能根據行為去推測的特質，如嚴謹的、自信的。

共有 16 種潛源特質，至於潛源特質有關的行為是相互關聯，是基於相同的原因。如有人在用錢上懂得節省、在紙張等消耗品的使用上也不肯浪費。

## (四) 薛爾頓 Sheldon

- 以胚胎學的觀點建立體型和性格間的關連。

類 型	特 徵
內胚型	消化系統及臟器器官發達，成長後體型肥大圓軟，其特性為反應慢、喜交遊、待人寬容、情緒表達平衡。
中胚型	骨骼肌肉發達，成長後體型健壯魁梧，其特性為好冒險、喜運動、精力充沛。
外胚型	感覺器官與神經系統發達，成長後身軀瘦長，特性為善思考、易緊張、多愁善感
混合型	內中胚、外中胚型。上述各型不同比例的體型與特質呈現。

## (五) 艾辛克 Eysenck

- 人格二元論：
- 特質論：有三項度之差異。
  - 外向型 extraversion。
  - 不穩定型、神經質 neuroticism。
  - 冷漠型、心理素質 psychoticism。

內 向	不穩定		外 向
	憂鬱傾向	暴躁傾向	
	冷漠傾向	樂天傾向	
穩定			

(六) 赫爾 Hall：第一位形成青少年理論的心理學者。青少年的風暴與壓力。

(七) 阿德勒 Adler：個體心理學(卓越心理學)

(八) 安娜佛洛伊德 Anna Freud：慾力再現論

(九) 法利 Farley：美國人，1986 提出人格(性格)研究，有 A、B、T。

(十) 蘇利文：人際關係論

(十一) 荷妮 Horney

- 理論為自我心理學 ego psychology 分支，Neo-Freudian 學派，主張個體人格之形成，受他人、社會、文化影響，較少受本能影響，認為個人行為的基本動機為**基本焦慮**。
- 基本焦慮論** basic anxiety theory：指在後天環境壓力下，長期累積而成，無法避免，若無法適當紓解焦慮，會產生心理衝突，形成不良適應。

## (十二) 佛洛姆

- 精神分析社會學：反對佛洛伊德的本能說及泛性論，認為個人的成長深受其社會環境的影響。而自我不僅是本我與超我之間的調節者，亦能主動尋求統整、愛、自由。

## 二、各型性格

1. **A 型性格**：個性急躁、求成心切、喜進取、好爭勝、力求完美、時間急迫感、懷有敵意、易成功，與現代工業社會有關。在長期生活壓力下情緒緊繃、易罹患心臟病、高血壓、消化性潰瘍。影響健康的原因有：
  - (1) 心理原因：無法得到社會支援，不良的健康習慣。
  - (2) 生理原因：導致身體壓力反應的長期過度興奮。
2. **B 型性格**：個性隨和，生活悠閒、做事步調緩慢、工作要求寬鬆、對成敗得失淡薄。
3. **C 型性格**：過於克致自己、自我犧牲、姑息讓步、缺乏主見、有耐性、順從外在權威、避免表達負面情緒(如憤怒)。
4. **T 型性格**：具有尋求高度刺激的動機，喜追求具有高冒險性、高刺激性的活動，不喜歡受約束或控制、外向、有創意，兼具建設性與破壞性的可能。如無適當支持，會危害社會，和青少年偏差有關。(世界頂尖滑冰選手麥金尼)
5. **t 型性格**：逃避刺激傾向，喜歡規律平靜生活、避免冒險或接觸不熟悉事物，較缺乏創造力、不易犯罪。大多數人介於T&t之間，影響因素可能有遺傳、營養、經驗。
6. **D型性格**：憂傷是外顯的而且消極，有社會退縮的傾向，如紅樓夢的林黛玉。

# 精神分析心理學

## 心理動力取向 Psychodynamic approaches

---

- 代表人物：佛洛伊德Freud 著《性學三論》
  - 1896創精神分析論(心理動力論)，是第一個有系統的人格理論，用以解釋精神病形成的心理原因。人罹患精神疾病為常期內在的心理衝突所引起的情緒困擾；困擾並非起於現實生活中的困難，而是因幼年(6歲前)生活痛苦經驗累積過多所致；幼年期的生活經驗，決定個體人生一世的看法、發展，6歲前經驗與遺傳就決定人格。其人格發展理論，多建構在病患幼年生活史基礎上。
  - 精神決定的觀點是人無法按照自己的意志支配自己行為，人的一切行為受到兩種生存本能影響，**生之本能、死之本能**。這兩種本能造成原始的內在動力，外顯於外時被不為自知的**潛意識**所控制。
  - 精神分析心理學為命定論、性惡論者、人性受本能、非理性力量驅使。
  - **精神分析**：Freud分析人格異常的人(精神病患)幼年生活史、人格發展史的方式。
1. Freud理論是本我欲力為人格發展動力，為生物性的，可視為**性心理發展**的解釋，因性衝動是個體本能，所以屬於**本能論**。
  2. **性**：指任何可令人感覺於快的身體刺激。
  3. **夢**：是通往潛意識的途徑，被稱為royalroad。
  4. **本能instinct**：是行為的驅力driver、與生具有的動力，稱為欲力或里比多libido。
    - (1) 生之本能life：性本能，維持生存、延續種族等有關的性慾衝動。
    - (2) 死之本能death：攻擊本能、破壞、攻擊、殺人、自殺的消及的情緒衝動。
  5. **意識層面**：
    - (1) **意識 consciousness**：在任何特定時刻，個人可以察覺的一切活動都屬於意識狀態，如：個人知道自己在做什麼或在想什麼，即屬意識狀態。
    - (2) **前(下)意識 preconscious, subconsciousness**：介於意識和潛意識之間，指行為者行為時其心理不能覺知自己的所作所為，但於事後不必經由專業人員的協助而能回憶起來的狀態。如早上匆忙趕上課，待到辦公室後才想到有否把瓦斯關掉，經仔細回想後，終於確定已經把瓦斯關閉。
    - (3) **潛意識 unconscious**：比前意識更不易察覺的部分，指行為者在行為當時其心理不能覺知自己所作所為。事後除非有專業人員協助，否則不能進入意識的狀態。
    - (4) **焦點意識**：個體全心貫注於某事物時所得到的清楚明確意識經驗。
    - (5) **無意識**：個體對其內在、外在的一切變化所之無所感。
  6. **性泛論**：人在成長過程中，受到內在欲力壓迫而感到情緒緊繃，為減緩情緒需尋找紓解出路，因欲力性質主要性衝動，所以出路都集中在與性器官有關的區域(五個時期)。性衝動→情緒緊張→經由性器官紓解，欲力為促動人格發展的內在動力。

7. **人格結構**：由本我、自我、超我所構成，彼此關連交互作用形成內動力，支配個人行為。

- (1) **本我 id**：「**唯樂原則**」即為 **libido**，是人格結構中最原始部分，從出生日起算即已存在。構成本我的成分是人類的基本需求，如飢、渴、性三者均屬之。本我中之需求產生時，個體要求立即滿足。例如：嬰兒每感飢餓時即要求立刻餵奶，決不考慮母親有無困難。
- (2) **自我 ego**：「**現實原則**」，是個體出生後，在現實環境中由本我中分化發展而產生，由本我而來的各種需求，如不能在現實中立即獲得滿足，他就必須遷就現實的限制，並學習到如何在現實中獲得需求的滿足。
- (3) **超我 superego**：「**完美原則**」是人格結構中居於管制地位的最高部分，是由於個體在生活中，接受社會文化道德規範的教養而逐漸形成的。超我有兩個重要部分：一為自我理想，是要求自己行為符合自己理想的標準；二為良心，是規定自己行為免於犯錯的限制。

人格結構	意識層次	運作原則	描述
本我	潛意識	唯樂原則	潛意識動機的來源
自我	意識與前意識	現實原則	本我、超我和現實環境之間的媒介
超我	大多為潛意識	道德原則	包含良心和自我理想

#### 8. 焦慮anxiety

- (1) 現實的焦慮 **reality anxiety**：指由客觀環境中所產生的實際困難或危險所引起的焦慮，比如自然災害像地震或颱風。
- (2) 精神神經性焦慮 **neurotic anxiety**：由於本我經常是貪得無厭的，自我常要擔心什麼時候互出現攻擊性或性衝動的不當行為，因而使自己受到懲罰與責備。
- (3) 道德性焦慮 **moral anxiety**：自我也常要擔心個體所表現的行為不符合超我的要求，因而會受到良心的責備而引起罪惡感。
  - A 型人格：個性較急躁、求成心切，善進取，好勝心強。
  - B 型人格：個性隨和，有耐心且能容忍，生活較為悠閒，對工作要求較為寬鬆，對成敗得失的看法較為淡薄。

9. **記憶之遺忘**：使用防衛機制，將痛苦、不愉快之記憶抑制潛意識中，所以人傾向遺忘痛苦的事情，而記得快樂的事情。

#### 10. 佛洛伊德人格發展五個時期

1	口腔期 oral stage 0~1歲	原始慾力的滿足，主要靠口腔部位的吸允、咀嚼、吞嚥等活動獲得滿足。嬰兒的快樂也多得自口腔活動。 ----- 不滿足時為口腔性格。成人中有所謂的口腔性格，可能就是口腔期發展不順利所致。在行為上表現貪吃、酗酒、吸煙、咬指甲等，甚至在性格上悲觀、依賴、潔癖者，都被認為是口腔性格的特徵。
2	肛門期anal stage 1~3歲	原始慾力的滿足，主要靠大小便排泄時所生的刺激快感獲得滿足。 ----- 此時期衛生習慣的訓練，對幼兒言是重要關鍵。 管制過嚴：便秘型人格，吝嗇、潔癖。 放任：肛門型人格，表現冷酷、頑固、剛復、吝嗇、隨便、邋遢。

3	性器期phallic stage 3~6歲	<p>原始慾力的需求，主要靠性器官的部位獲得滿足。此時幼兒喜歡觸摸自己的性器官，在性質上已算是「手淫」的開始。幼兒在此時期已能辨識男女性別，並以父母中之異性者為「性愛」的對象。</p> <p>男童以父親為競爭對手而愛母親的現象(戀母情結、弑父情結、閹割焦慮)。 女童以母親為競爭對手而愛戀父親的對象(戀父情結、陽具妒羨)。 過度：男→同性戀；女→女強人。</p>
4	潛伏期 latent stage 7歲至青春前期	七歲以後的兒童，興趣擴大，由對自己的身體和父母感情，轉變到周圍的事物，故而從原始的慾力來看，呈現出潛伏狀態。此一時期的男女兒童之間，在情感上較前疏遠，團體性活動多呈男女分離趨勢；壓抑作用的防衛機制。
5	兩性期genital stage 青春期中以後	<p>此時期開始時間，男生約在13歲，女生約在12歲，此時期個體性器官成熟生理上與心理上所顯示的特徵，兩性差異開始顯著。自此以後，性的需求轉向相似年齡的異性，開始有了兩性生活的理想，有了婚姻家庭的意識，至此，性心理的發展以臻成熟。</p> <p>此時期產生強烈的男性和女性意識，而對危機的解決方法，則影響本身性別適應的正常程度。</p>

11. **奧狄帕斯情結Oedipus Rex**：出現在性器期，男孩產生與母親亂倫的觀念，女孩則是父親。後來發現這是社會所禁忌，且注定不能實現，於是便把社會禁令內化，產生內疚的超我來控制這類危險的衝動和幻想，之後便能自己觀察自己與懲罰自己。
12. **認同**：Freud解釋兒童期經由主動的模仿，或被動的教導，吸取他自認適當也自願具備的行為特徵。兒童期的認同可能是片面的，是由很多別人湊成的自我。
13. **挫折防衛機轉defense mechanism**：心理防衛機轉，指個人不能以正常或合理的行為應付挫折情境時，為防止&減低焦慮、愧疚所帶來的精神壓力而採用的依些習慣性適應行為；個體表現該行為的目的式為了防衛自己，減少超我和本我衝突所產生的焦慮痛苦，出自潛意識反應。

攻擊行為	直接攻擊挫折來源
理由化 (合理化) rationalization	<p>以社會認可的好理由，取代個人私心中的真理由，藉以減少在尷尬局面下的困難。</p> <p>1. 酸葡萄：對求之不得的東西辯稱不喜歡。 2. 甜檸檬：女子無材便是德、我很醜可以我很溫柔(有內在美)、家屋小可是溫暖。 3. 理由化：曠課而辯稱生病，上學遲到說媽媽太晚叫我起床</p>
壓抑作用 repression	<p>個體將可能不容於超我的慾念，從意識界壓入潛意識境界中，以避免衝突的發生。</p> <p>如：對父親懷有恨意的兒子，又怕背上不孝的罪名，只將恨意壓抑至潛意識中。想不起來一年前被當掉科目教授的名字</p>
退化作用 regression	<p>指個體將自己行為改以較幼稚的方式表現，藉以暫時獲得安全以消除焦慮的痛苦。</p> <p>如：遭遇驚嚇後，變得很依賴、常哭泣、吸拇指。</p>



投射作用 projection	一種防衛方式，個人會不自覺地把自己的過失或不為社會認同的慾念加諸他人，藉以減輕自己內心焦慮的心理歷程。
	如：自己不敬業卻指責同事上班摸魚；有外遇的丈夫說太太不賢慧。
內化作用 introjection	把別人的價值觀或標準併入自我的結構，讓它不再成為外在的威脅。
	如：戰俘接受敵營的價值觀；受虐子女接受父母親的價值觀，長大也虐待其子女。
補償作用 compensation	個體在自卑感產生後，自然會形成一種內在的壓力，在心理上造成失衡與不安，為克服自卑感的痛苦，就會促使個體尋求平衡。
	如：高度近視者無法在運動場上成逞英雄，改在學業成績方面求表現。
抵銷作用 undoing	以某種彌補或象徵性行為來解除已經發生的不愉快事情所帶來的焦慮、內疚。
	如：丈夫在外遊蕩晚歸，買束鮮花送太太。歲歲(碎碎)平安。
昇華作用 sublimation	將不為社會所認可的動機與慾望，以符合社會標準的行為來表現，藉以達成自己的願望。
	如：所愛的人因倫理道德不能結合，將受挫的動機轉而寫情詩、小說、繪畫等表現。
反向作用 reaction formation	指在行為上的表現恰與其內心隱藏的慾念相反，藉以減少因慾念存在而生的焦慮。
	如：以最不友善的態度對待她最喜歡的人，笑裡藏刀、自己吝嗇還說人小氣、口蜜腹劍、內心軟弱卻裝堅強。
否認 denial	直接將任何不愉快、不想要或具有威脅性的想法加以排除。
	如：吸菸者可能否認香菸對於健康的威脅。
認同作用 identification	個人在現實生活中無法獲得成功或滿足時，模仿或將自己比擬為其他成功的人，藉以消除個人因挫折產生的焦慮。
	如：無法進影藝界就模仿歌星的服飾姿態。
轉移(替代)作用 displacement	個人將社會無法接受的衝動轉向另一個較安全的替代人物，帶有「沒魚蝦也好」的心態
	如：在家裡受到父親不合理處罰的兒童，並不會直接攻擊父親，反而在學校欺負同學。

#### 14. 防衛機轉評析：

- (1) 缺點：治標不治本，問題仍然存在；只是逃避與否認，沒有真正解決問題。不切實際，無法發揮真正的自我功能；不能學習更成熟的行為。
- (2) 優點：提供喘息時間，以解決問題；有實驗新角色的機會，可學習新的適應方式；使行為更合乎理性。

15. **道德理論：**

- (1) 青少年道德行為與早年生活經驗有關。
- (2) 超我的道德行為於性器期開始發展，到青少年時期開始成熟。
- (3) 最高的道德發展是達到倫理狀態。

16. **性別的心理動力論：**個體性別角色心理發展主要是經過**認同**的歷程，由認同性別的父母而來。兒童經由認同形成其性別角色是在**3~6歲**間，此時其基本衝突環繞在兒童對異性的父母有潛意識的性慾，由於這種慾望威脅同性父母，兒童在受到壓抑後可能有戀母情結及戀父情結的產生。五歲時戀父、戀母情結化解，男女生分別向父母親行為模仿認同，而形成其性別角色。

- (1) 認同(自居作用)：個體在潛意識下，以他所尊重或羨慕的人為榜樣進行模仿的心理歷程。
- (2) 依賴認同：三歲前(嬰兒)照顧者多為母親，此時其無分男女在行為上均向母親認同。
- (3) 防衛認同：男女各自向父母的行為模仿認同，而形成他們的性別角色。
- (4) 戀母情結：男童以母親為性愛對象而視父親為情敵的心理，會有閹割焦慮。
- (5) 戀父情結：女童以父親為性愛對象而視母親為情敵的心理，會有陽具妒羨。

# 社會發展論

- **社會發展**為個體在成長階段，受到社會文化的影響，使其社會行為隨年齡增長而改變的歷程。社會發展可視為**人格發展**、**人格成長**，社會發展的歷程叫做**社會化**，包含**人格發展理論**與**道德發展理論**。

## 一、艾里克森心理社會的發展論 Psychosocial stage theory of developmental

- **艾里克森 Erikson**：是心理社會期發展論的創始人，是佛洛伊德之後對人格發展理論貢獻最大的人，也是當代最具權威的青年心理學家。
- 又稱**心理社會論**、**人格發展理論**，基本上由**精神分析論**演變而來，所以稱為**新佛洛伊德主義 Neo-Freudian**。

### 1. 異於佛洛伊德理論：

- (1) 不是基於人格異常者所建構，而是依據**一般心理健康者**的人格特徵為立論基礎。
- (2) 自我ego非介於本我id和超我superego間被動的調節者，而是具有更多結構性功能，為人格中強勢且獨立的部分，促使個體完成自我認同的目標、掌握環境要求。
- (3) **後成原則**，不持早期決定論看法，將社會全程是為連續不斷的人格發展歷程。
- (4) 佛洛伊德認為本我的性衝動是人格發展的動力，是生物性的；艾里克森則是以發諸自我成長的內在因素做為社會發展的動力，是**社會性**的。心理社會發展論是以**自我為基礎**，自我是後天學習而來，或謂後天養成的。
- (5) 認為發展危機若有適當處理，則可透過環境、教育影響而再次出現。

比較項目	Freud	Erikson
理論建構基礎	人格異常病患的心理特徵	健康常人的心理特徵
人格形成	早期決定	一生全程連續的發展
人格發展動力	本我的性衝動，是生物性的	以自我成長為內因，是社會性的
人格發展範圍	性心理的發展，本能論的範圍	心理社會的發展，是階段社會環境互動的發展

### 2. 發展危機 Development Crisis：

- 個體和環境互動中，希望從環境中獲得滿足(自我需求)，又受到社會的要求、限制，使之在社會適應上產生的一種心理困難。不只有負面意義也有成長促動作用，為正常現象，又稱**常態性危機**，且危機就是轉機。
- 發展危機賴個體自行學習，在經驗中調適，化解後才能進到下一階段。而發展歷程中教育及個人所能為者，不是避免危機的產生，而是盡可能將危機化為轉機。
- 自我發展處於危機的兩極之間，趨向較接近正向極端者為發展順利，趨向接近負向極端者為發展障礙。

### 3. 人生發展危機八個時期

艾里克森理論的心理社會期					
期別	年齡	發展危機	發展順利者的心理特徵	發展障礙者的心理特徵	重要他人
1	0~1 歲	信任-不信任 trust vs. mistrust	對人信任有安全感	面對新環境時會焦慮不安	照顧者(母)
2	1~3 歲	獨立自主-羞愧懷疑 autonomy vs. doubt	能按社會要求表現目的性行為	缺乏信心，行動畏首畏尾	父母
3	3~6 歲 遊戲年齡	主動探索-罪惡感 自動自發-退縮羞愧 initiative vs. guilt	主動好奇，行動有方向，開始有責任感	畏懼退縮，缺少自我價值感	家庭
4	6~12 青春前期	勤奮努力-自貶自卑 industry vs. inferiority	具有求學做事的人的基本能力	缺乏生活基本能力，充滿失敗感	學校(國小)
5	12~18 青年期	自我認同-角色混淆 identity vs. role confusion	有明確的自我觀念、自我追尋的方向、人格統整、生活定向	生活無目的無方向，時而感到徬徨迷失	同儕(國中)、領導楷模
6	18~40 成年期	友愛親密-孤獨疏離 intimacy vs. isolation	與人相處有親密感，成功的情感生活與良好人際關係。	與社會疏離，時感寂寞孤獨	親友、社會團體
7	40~65 中年期	積極生產-自我頹廢 generativity vs. self-absorption	熱愛家庭關懷社會，有責任心有義務感	不關心別人與社會，缺少意義	親友、社會團體
8	65 ↑ 老年期	完美無憾-悲觀絕望 integrity vs. despair	隨心所欲，安享餘年	悔恨舊事，孤獨淒涼	志同道合者

#### (1) 信任—不信任 0-1

- ① 在周歲前，個體完全處於無助的狀態，其生活上一切需求完全仰賴成人照顧，從需求與滿足的過程中，嬰兒與成人之間開始了人際關係。
- ② 如果嬰兒在飲食、安全、關愛等各方面都得到了滿足，他自然會對使他滿足需求的人感到信任；反之亦然。

#### (2) 自主獨立—羞怯懷疑 1-3

- ① 個體面臨的挑戰是能否適時學到最低限度照顧自己的能力(如自己吃飯、喝水、穿衣)
- ② 完成的過程中遇到有困難，適時給予協助，並於完成後給予鼓勵，幼兒將學到獨立自主、遇事不依賴別人
- ③ 反之，如父母過分限制孩子活動，或是出於過分溺愛，或是出於過分苛刻，為父母者不是不能提供孩子獨立自主的機會，就是動輒得咎、稍有差錯就施以處罰，使孩子學得見人感到羞怯、遇事喪失信心，對自己能力充滿懷疑。

### (3) 自動自發—退縮愧疚 (學前階段) 3-6

- ① 此一時期的危機是在於自動自發與退縮內疚兩極間衝突的化解。
- ② 此時兒童與人溝通時喜歡問，對凡事感到好奇，也喜歡表現
- ③ 此時已有性別意識，也認識到男女兩性角色的不同。
- ④ 在行為表現上常常是有目的的討好父母，希望藉此得到對方的支持。
- ⑤ 此時期兒童喜歡身心各方面的遊戲，尤其是團體遊戲，此時期也稱**遊戲年齡 play age**，兒童在遊戲中可以學到團體規範，也可以學到各種角色所負的責任

### (4) 勤奮進取—自卑自貶 6-12

- ① 此一時期正值小學教育階段六年，也是正規教育第一階段
- ② 兒童們接受學校教育，在社會上受到團體規範的約束(如需按時上下課)，在知識學習上受到及格標準的限制，在精神上受到成就感與失敗感的壓力
- ③ 如小學生在求學過程中，所經驗到的是成功多於失敗，他將因而養成勤奮進取的性格，敢於面對困難情境的挑戰，以後繼續追求成功；反之，如果求學過程中所經驗到的是失敗多於成功，則難免養成自卑的性格，不敢面對挑戰。

### (5) 自我統合—角色混亂 12-18

- ① 此時期是青年人接受中等教育或選擇就業的一個年齡階段，是人格發展中多個關鍵中的關鍵，青年面對的危機情境也較其他時期較為嚴重
- ② **自我統合 self identity**：指個體嘗試把與自己有關的多個層面統合起來，形成一個自己覺得協調一致的自我整體，此一過程稱為**統合形成 identity formation**
- ③ 此一時期的發展危機，艾名之為統合危機(同一性危機)**identity crisis**，此一時期統合危機得不到化解，當事者將難免傾向角色混亂 **role confusion**
- ④ 青少年在成長時面臨多種問題：
  - A. 由於身體上性生理的成熟，使他感到性衝動的壓力，然因對性知識的缺乏和社會的禁忌，使他對因性衝動而產生的壓力與困惑，不知如何處理
  - B. 由於學校與社會的要求，使他對日益繁重的課業與考試成敗的壓力感到苦惱
  - C. 兒童時期的生活多由父母安排，很多事情的決定都是被動的，但到了青年期，很多事情要自己做主，青年們往往因缺乏價值判斷的標準，在從事抉擇判斷實感到徬徨無助。

(6) **友愛親密—孤僻疏離**：發展順利，個體會有成功的感情生活，奠定事業基礎；反之發展障礙則會造成孤獨寂寞，無法與人親密相處。

(7) **精力充沛—頹廢遲滯**：發展順利則會熱愛家庭、栽進後進；發展障礙則是自我恣縱。

(8) **完美無缺—悲觀絕望**：發展順利會隨心所欲、安享天年，發展障礙則會悔恨舊事。

4. **中年危機**：中年時其個人對於人生的目標和事物的優先順序均會檢討與評估，Erikson 認為其關鍵的人際關係焦點在於是否得到家庭的扶持，且個人若常對自身體能的下降、心智的衰退等感到焦慮，便會造成中年危機，亦即表現出頹廢遲滯。為避免中年危機發生，中年時期的教育可注意：

- (1) 對生理和心理健康知能的充實。
- (2) 工作壓力和人生成敗有正確評估。
- (3) 對家族倫理和婚姻價值的反省。
- (4) 增加對生命危機和人生難題的知能。
- (5) 對退休生涯和晚年生命之準備。

5. **自我統合**：個體嘗試把與自己有關的多個層面統合起來，形成一個自己覺得協調一致地自我整體，稱為**統合形成**，此一時期的危機叫做**統合危機**。過了兒童期，等到屬於自己的自我形成後，個人的行為及表現協調與一致，可達**人格成熟階段**。
- (1) 危機原因：性衝動的壓力與困惑、對學業及未來的苦惱、抉擇判斷時的無措。
- (2) 綜合項目(思考層面)：自己的身體狀貌、師長的期望、以往的成敗經驗、目前的情況(學業成就、人際關係)、現實環境的條件與限制、對未來的展望。
6. **自我統合狀態**：1980 馬西雅 Marcia 對大學生研究，以職業選擇、宗教信仰、政治理念、性別角色四方面的問題進行訪談，將大學生分為四類型：
- (1) **迷失型統合 identity diffusion**：(未找到)指個人在自我追尋的心路歷程上，對職業選擇與宗教信仰等各方面的問題，尚未認真去思考過，因而對未來的一切尚未找到自己的方向。但這類型在心理上卻未見得一定有危機感，因為既不關心未來、也不關心現在。(年紀輕或智能低或自我追尋失敗者)
- (2) **未定型統合 moratorium**：(找尋中)指在自我追尋中尚未確定方向的人，他們是正在尋求方向中，他們了解自身所處的環境，但不覺滿意，有心改變卻方向難定。(大學生對異性的交往、修讀的學科，持暫時性的態度)
- (3) **定向型統合 identity formation**：(已成熟)指在自我追尋中臻於自主定向地步的人。(社會發展成熟的學生，他們自認選對了主修學科，也確定了自己將來從事的職業，甚至在宗教信仰與兩性關係上也都有定著)
- (4) **早閉型統合 foreclosure**：(不曾經歷)指在自我追尋中既未經過統合危機的經驗，對現實及未來的一切也未做認真的考慮。(多半是將自己的一切交由父母或長輩去處理的學生，不必關心現在，也不必考慮未來，但因缺乏自我導向，將來發展也未必順利)
- 危機是是否主動決定人生的選擇。承諾是指個人表現投注心力的程度。

類型	危機		承諾	
	有無	特徵	有無	特徵
辨識有成 定向型	O	已解決	O	已下承諾
辨識預定 早閉型	X	未經驗到	O	已下承諾
辨識遲滯 未定型	O	尚經驗中	?	尚未承諾
辨識混淆 迷失型	O/X	未經驗到	X	不顯著

7. **自我層次**：阿德勒、艾力克森、荷妮將自我分成實際我、真實我、理想我三個層次。
8. **認同與統整之不同**：  
前者可經提供楷模去影響兒童；後者必須靠自己內化後而形成。

## 9. 艾里克森理論的影響

艾里克森的理论受到重视，其原因有二

- (1) 突破佛洛伊德精神分析論從病理與泛性論的觀點來解釋人格發展的傳統，改而從社會適應的觀點探討一般正常人的**人格發展**。且超越佛洛伊德是兒童經驗決定人生一世的看法，擴大著眼人生全程的發展
- (2) 近年來社會急遽變化，**少年犯罪率**逐年增加，一般認為艾里克森的心理社會發展論，對此問題提供了最佳的解釋。

## 10. 心理社會期發展論的教育涵義

其理論中提出的發展危機理念，對現社會中身為父母與身為教師者，具以下三點深刻涵義：

- (1) **發展期中危機重重自我成長不易**：以往教育理念討論兒童發展不外乎兩種取向：①兒童中心主義，主張一切自然；②社會文化中心主義，主張按社會需要而予以嚴格訓練。艾里克森擺脫此兩種取向，改而從個體本身在自我發展時產生的心理困境著眼，提出一種合於實際的解釋，將各時期視為重重危機的發展歷程，在歷程中個人所能為者以及教育對他所能為者，不是避免危機的產生，而是盡可能將危機化為轉機。
- (2) **教育是發展之助力亦是阻力**：適當教育的重要性，有以下三個理由
  - ① 全程八個時期中，從出生到青年期的前二十年就占了五個時期，說明了個體發展的重要，也隱示了前五個時期發展的困難
  - ② 新生代的前五個時期，正值學前接受家庭的非正式教育與入學接受學校正式教育的階段；家庭和學校教育的適當與否，必然會影響個體社會的發展。
  - ③ 此處所謂「適當教育」是指家庭與學校所施予兒童的教育必須符合兒童的心理發展需求而言。如果家庭或學校設計的教育情境不能配合兒童的心理需求，不能使他們從求知中得到快樂，強制兒童學習，難免使教育的人格發展助力變成阻力。
- (3) **全人教育基礎寓於心理社會發展**：全人教育中知、行、情、意四層面的心理歷程。進一步去思考學校教育問題，即可獲得如下四點認識：
  - ① 前五個時期的發展危機，無論危機的後果是積極的(危機化解)或是消極的(危機留存)的方向發展，都會由個體的**行為表現**出來(對人信任或不信任)
  - ② 個體成長階段，前五個時期的發展危機，皆與認知學習時成功或失敗所帶來的**快樂或痛苦經驗**有關。
  - ③ 在校學習期間，無論是因學習成功的激勵而勤奮進取，或是因學業失敗而導致自卑，其心理上除了苦樂的情感快，也影響其自立自強或消極沮喪的**意志**。
  - ④ **適當的教育環境**可以培養兒童適應能力已化解其面對的危機，不適當的教育環境則可能因未養成兒童適應能力，甚至養成不良習慣。

## 11. 艾里克森理論的批判

- 就像 Piaget 的發展階段，並非所有的人都在相同時間體驗到 Erikson 的危機，或者體驗危機的程度也未必相同。
- Erikson 的陳述的年齡範圍可能是解決危機的最佳時機，但不是唯一的時機。如生長於混亂家庭的兒童，無法從該家庭獲得適當的安全感，但可能在被認養後或轉換到較穩定的環境後發展出信任感。
- Erikson 的理論描述人們經歷一生時所面對的基本課題，然而他地理論並未解釋個人「如何」或「為什麼」從一階段發展到另一階段而備受批評。

## 二、心理危機 Psychological Crisis

- 定義：由於突然遭受嚴重災難、重大生活事件或精神壓力，使生活狀況發生明顯的變化，以致當事人陷於痛苦、不安狀態，常伴有絕望、麻木不仁、焦慮，以及自主神經系統癥狀和行為障礙。

### (一) 心理危機的分類(來源)

1. **發展性危機(Erikson)**：指正常成長和發展過程中的急劇變化或轉變所導致的異常反應。
2. **境遇性危機**：指由外部事件引起的心理危機，當出現罕見或超常事件，且個體無法預測和控制時出現的危機。如地震、火災。
3. **存在性危機**：指伴隨重要的人生問題，如關於人生目的、責任、獨立性、自由和承諾等出現的內部衝突和焦慮。

### (二) 心理危機的分類(發生的早晚)

1. **急性危機**：由突發事件引起，當事人產生明顯的生理、心理和行為的紊亂，若不及時干預會影響當事人或他人的身心健康
2. **慢性危機**：由長期、慢性的生活事件導致。
3. **混合性危機**：很多情況都是多種因素混合導致多種危機共存。

### (三) 心理危機的特徵：

1. **普遍性**：心理危機是每個人成長過程中都會遇到的事。
2. **機遇性**：危機也是一種機會，會驅動當事人尋求幫助，解決問題，從而使自己得到成長。
3. **危機的複雜性**：可以是生物、環境和社會性，也可以是情境性、過渡性。
4. **動力性**：情緒導致的緊張為變化提供了動力。適應變化，則能促進心理健康發展。
5. **困難性**：沒有治療心理危機的通用方法。有些危機愈後容易反覆，治療起來有一定困難。

### (四) 心理危機的形成階段—卡頗蘭 Caplan 將心理危機的形成和演變過程分為四個階段

1. **警覺階段**：生活突然出現變化或即將出現變化時，表現為警覺性提高，開始體驗到緊張。試圖用自己以前在壓力下習慣採取的策略作出反應。多半不會向他人求助。
2. **功能惡化階段**：應對機制不能解決目前所存在的問題，焦慮程度開始增加，生理和心理等緊張表現加重及惡化。當事人開始求助。干預者應將干預的重點放在幫助當事人處理緊張焦躁的情緒，並向他保證：問題總是可以解決的。
3. **求助階段**：如未能有效地解決問題，當事者情緒、行為和精神癥狀進一步加重。當事人求助動機最強也最容易受到別人的暗示和影響。諮詢員在這個階段影響最大
4. **危機階段**：以上未能有效地解決問題，容易產生習慣性無助。對自己失去信心和希望。  
干預者：①通過交談使當事人恢復自信和自尊。  
②作為參謀或顧問，幫忙建設性地解決問題。

### (五) 心理危機干預的模式—貝爾金 Belkin

1. **平衡模式 equilibrium model**：幫助處於心理或情緒失衡狀態的危機個體獲得危機前的平衡狀態的方法。此模式適用於早期干預，重點是幫助當事人盡快恢復心理和情緒的平靜。
2. **認知模式 cognitive model**：通過改變思維方式，獲得理性和強化思維中的理性，使個體能夠獲得對自己生活中危機的控制。適合危機穩定下來並回到接近危機平衡狀態的求助者。
3. **心理社會轉變模式 psychosocial transition model**：該模式認為個體是遺傳和社會環境共同作用的產物，要結合適當的內部應付方式、社會支持和環境資源以幫助他們獲得對自己生活的自主控制。最適合已經穩定下來的求助者。



### 三、柯爾伯格的道德發展論 Kohlberg's stage theory of moral development

- 美國哈佛大學教授 Kohlberg 是道德發展階段論的建構者，採用實徵的方法所建構的道德認知發展理論，在心理學與教育學上具有卓越的貢獻。
- Kohlberg 的道德發展論源於 Piaget 的道德發展論，強調**兒童判斷是非的能力和其認知發展息息相關**，兩者最大的相似之處是，他們都採取心理發展的觀點解釋人類道德心理的形成，為**新皮亞傑學派**。
- 人類的道德觀念和行為，都是個體在人格成長中經由社會化的歷程逐漸發展而成。
- 以**道德兩難情境**作為評估發展之工具，依年齡分為三個時期，依發展層次分為六個階段，發展順序是固定。下一階段接續上一階段修改而來，內化與模仿都會影響道德行為；**道德認知可經由教育歷程培養，道德的價值判斷受社會文化影響**。
- Kohlberg 排除傳統道德思想中分類的觀念，認為道德不是有無或歸類的問題，因每人**道德都是隨年齡經驗增長而逐漸發展的**；道德判斷非是一個單純是非對錯之問題，而是個人從自己與社會各方面的關係綜合考量結果。

1. **道德**：個體用來判斷是非善惡的標準。
2. **習俗**：即社會規範、社會上公認的行為標準，合於規範的行為即是道德行為。
3. **道德發展三期六段論**：以**習俗 convention** 為標準，一般人的水平只能達第四階段(第二期)。
  - (1) 前習俗道德期 **preconventional Level of Morality**：太現實無自我觀念，帶有自我中心傾向，必先考慮行為後果是否能滿足自我需求，不能兼顧是否符合社會習俗或社會規範。幼稚園、小學低年級。
  - (2) 習俗道德期 **Conventional Level of Morality**：面對道德兩難情境時，都是遵從世俗或社會規範為道德推理判斷。小學中年級到成人，由瞭解、認識團體規範，進而接受、支持並實踐規範。
  - (3) 後習俗道德期 **Postconventional Level of Morality**：面對道德情境時，可以依自己的良心及價值從事是非判斷，不完全受到習俗規範，具有獨立思維判斷；有所為，有所不為。

柯爾伯格道德發展的三階六段論					
當人們思考兩難的問題時，重要的是他們的推理，而非他們最後的決定。					
期別			發展階段		心理特徵
一	前習俗道德期 9 歲以下	規則由他人制定	1	懲罰服從取向 Punishment and obedience orientation	只從表面看行為後果的好壞，盲目服從權威，旨在逃避懲罰。
			2	相對功利取向 Instrumental and relativist orientation	只按行為後果是否帶來需求的滿足以判斷行為的好壞。
二	習俗道德期 10~20 歲	個人接受規則，有時也會將個人需求屈服於團體的需求之下。認為家庭、團體國家的期望本身就具有其價值，而不管它立即、明顯的後果如何	3	尋求認可取向 Good boy-good girl orientation	尋求別人認可，凡是成人讚賞的，自己就認為是對的。
			4	遵守法規取向 Law and order orientation	遵守社會規範，認定規範中所制定的事項是不能改變的。
三	後習俗道德期 20 歲以上	個體依自己選擇的倫理原則來定義自己的價值觀	5	社會法制取向 Social and contract orientation	了解行為規範是維持社會秩序且經大眾同意而建立的。為了社會好，法律是可以改變的。
			6	普通倫理取向 Universal ethical principle orientation	道德判斷係以個人的倫理觀念為基礎。個人倫理觀念用於判斷是非時，具有一致性和普遍性。

4. 道德兩難：Kohlberg 所設計的道德情境題，用以測試不同年齡的道德關和判斷。

✧ 道德兩難之情境 *moral dilemma*

在歐洲，有個婦人海太太，患了一種特別癌症，只有一種藥物可醫，只能在鎮上某家藥房買到，但海先生不夠錢支付藥品，因此在第二天夜裡潛入藥房，偷走了藥物，及時挽救妻子一命。你認為此種做法對不對？

(一) 前習俗道德期：考慮後果是否能滿足需求

(1) **懲罰服從取向**：對某種行為的判斷不從行為本身看，而從行為帶來的後果看。

→海先生行為是不對的，偷人家東西就應該受懲罰。

(2) **相對功利取向**：利益交換的心態，幫助別人是為了希望別人幫助他。打破三個杯子比打破一個杯子罪更重。

→海先生應該是對的，因為偷藥才能救妻子，自己才會再痛苦。

(二) 習俗道德期：遵從社會規範(學校教育)

(3) **尋求認可取向(乖孩子取向)**：社會從眾的心態，社會大眾認可就是對的。

→海先生做法是對的，因為如果不這樣做，既無錢買藥，又不敢冒險去偷，結果妻子死了，別人都會罵他是見死不救、沒有良心。

(4) **遵守法規取向**：信守法律權威重視社會秩序的心理取向。在心理上認同自己的角色，在行為上有責任心、有義務感。

→海先生的做法是錯的，因為偷竊行為是違法的，無論理由是什麼，法律必須遵守。

(三) 後習俗道德期：依自己的價值觀從事道德

(5) **社會法制取向**：以合於社會大眾權益所訂定的法規為基礎做為道德判斷標準的。因此如社會習俗或制定的法律不合社會大眾權益時，就應針對社會需要，在大眾共識共信下，修改或增訂合於時宜的習俗或法規。

→海先生做法是對的，因為社會一向強調生命的重要，垂死者要求得到醫藥的權利，重於藥商牟利的權利，兩者相權宜，海先生無路可走的情形下，其偷竊行為縱然違法，也是符合道德意義的。

(6) **普遍倫理取向**：根據自己的人生觀與價值觀建立對道德事件判斷時的一致性與普遍性的信念，信念的基礎是眾人所共識的人性尊嚴、真理、正義與人權。

→海先生做法是對的，因為維護別人生命的行為，價值超乎所有其他道德之上，藥商不但應該放棄牟取暴利的心態且應同情海先生，對海先生偷藥和破窗不予追究。

5. **道德兩難問題討論步驟**：(1)呈現兩難問題→(2)讓學生澄清其中的事實與要點→(3)讓學生確定暫時的立場和理由→(4)分組→(5)再進行全班討論→(6)要求學生重估原有立場。

6. **加一原則**：在六階段中提升一個階段讓學生去思考，可經由道德教學提升道德認知水平。

7. **道德認知發展的特性**：假設高認知程度是道德發展高層次的必要條件，非充分條件。

(1) 次序性：任何人在某個時間點只屬於一種道德水準，皆可被歸類到其中一個階段。

(2) 階段論：三期六段論不能越級或顛倒，每個階段之發展是整體性的。

(3) 複雜性：愈高層次其包含性越高，進而達到四海皆準的宇宙觀。

(4) 泛文化：道德發展可以跨文化、種族實行。

(5) 道德判斷為分期之標準：以道德兩難情境測知。

## 8. 道德認知發展論的教育涵義

### (1) 道德認知發展遵循兩大原則

- ① 他律而後自律：兒童的道德認知是「告知」而非「自知」的，是經由外鑠歷程而非自發歷程。
- ② 循序漸進原則。

### (2) 道德教育須配合兒童心理發展：

- ① 在實際生活中實施道德教育
- ② 加一原則：教師運用比學生現有道德發展高一級的推理，讓學生去思考判斷而提升兒童推理判斷的水平。
- ③ 善用道德兩難情境的教學

### (3) 全人化道德教育的理論與實踐：不但在道德認知之外必須考慮到培養學生的道德行為，也應兼顧到道德行為背後情感與意志各方面情操的培養。即知、行、情、意四者兼顧的道德。全人化教育有其以下兩個理由：

- ① 培養學生的道德行為才是道德教育的真正目的。惟道德的知與行二者之間未必是因果關係。實際進行道德教學時，未必一定先從道德認知開始，無妨先從實踐著手，在日常生活中養成守秩序重紀律的習慣，以後無論是行而後知或行而不知，隨其認知發展的程度而定
- ② 知行合一的道德行為背後，一定含有情感與意志兩種心理因素。知行合一的道德行為，必定包括以下四個階段的心理歷程：
  - A. 發現道德情境
  - B. 自覺應有行動(情意因素)
  - C. 了解如何行動(道德的認知判斷)
  - D. 實際採取行動

### (4) 道德兩難情境應用的困難：

- ① 教師很難真正掌握學生的道德水準。
- ② 學生可能同時以不同道德階段思考、運作。
- ③ 教師很難直接將道德發展階段與年齡加以連結。
- ④ 學校容易流於單一的道德課程。

## 9. Kohlberg 道德發展論批判：

- (1) 不同文化不能使用相同的道德兩難情境。
- (2) 道德發展是社會期待與文化教養之結果，不致構成優劣之分。
- (3) 在兩難題的判斷上，柯柏格研究的對象以男孩為主(男孩的道德推理主要以正義為中心，而女孩較會考慮關懷與責任的問題)。
- (4) 同一受試者，在不同兩難情境表現不同階段道德發展之行為該如何解釋？
- (5) 階段論定義不清、內容主觀，難以理解階段的連續性。
- (6) 幼童對道德情境的推理，可能比皮氏、柯氏階段論所主張的還要細緻
- (7) 柯柏格理論的最重要限制在於它只研究道德推理，而非實際的行為

10. **性別發展論**：性別角色社會化，Kohlberg 認為兒童之所以認定並接受自己的性別，乃是他主動認知而將自己做性別歸類的結果；因為其自知自己是男是女所以將它推類於男或女一類。其性別性格形成主要有三階段(性別認同→性別固定→性別恆定)，發展到第三階段，兒童會主動表現出男女有別的傾向。

✧ **性別角色社會化 sex-role socialization**：指個人在社會發展過程中，他的性別角色行為和心理特徵，是經由社會化的歷程形成。

✧ **性別角色 sex/gender role**：指社會大眾為代表男性或女性的典型行為與態度，或符合大眾願望與理想的男性或女性的典型行為與態度。

階段	年齡	發展內容
性別認定 (認同)	0~3 歲	經由父母對男女兒童的性別差異的對待 <b>認識到自己是男是女</b> ，個人對自己性別的自覺，但是認為性別會改變。 2 歲半左右的孩子，開始能指認自己與別人的性別。到大約 3 歲，性別認定發展得更好，幼兒都能標示自己是女孩或男孩。
性別固定 (穩定)	4~5 歲	根據自己的經驗及觀察所見，而 <b>認識到性別是不會改變</b> 。在判斷性別時只依表面特徵(外貌、服飾)，並相信外在的改變可以造成性別的改變，對於自己的性別多半給予正面的評價。
性別恆定 (永恆)	5~7 歲	可以了解個體的性別不會因外表、穿著或從事的活動而改變。兒童開始了解性別是一項不可改變的特質，不僅了解自己的性別，而且在心理上也接納自己的性別，行為上主動表現出男女有別的傾向。(守恆概念)

#### 四、性別角色社會化的理論解釋

- 性別角色的形成是一連串社會增強與自我制約的結果。
- 影響性別角色發展的因素：自我、社會、文化。
- 性別角色發展的理論：

##### (一) 精神分析理論或雙親認同理論

- 佛洛伊德：兒童在 3~7 歲之間處於戀父或戀母情結階段，後來為了減輕同性父母的懲罰轉而認同同性別父母。認同作用亦能幫助超我（或良心）的穩固發展，強調早年生活經驗是後期人格發展的基礎。

- 瑞斯 Rice：將佛洛伊德的理論稱為雙親認同理論。

##### (二) 社會學習理論：Bandura 認為，兒童經由被酬賞、懲罰、背教導而產生制約作用，以及對父母及同儕的模仿、認同而形成不同的性別角色類型。

##### (三) 認知發展論

- 認知發展論以 Piaget、Kohlberg 代表人物。
- 兒童們之所以認定並接受自己的性別，乃是他主動認知而將自己作性別歸類的結果
- 與社會學習論不同的是，社會學習論認為個人是為了獲得酬賞才表現適當的性別角色行為，認知發展論則把酬賞視為性別角色行為的果，而非因。

#### (四) 性別基模理論 gender schema theory—Bem 班姆

- 採用 **Piaget** 的理念，認為嬰兒期後來到**性別認定階段**，性別的概念就變成了兒童的認知基模。為社會學習論、精神分析論、Kohlberg 性別發展論之整合性理論。
- 兒童的性別行為，是經過兒童主觀及社會文化兩方面對性別的解釋，進而形成個人的基模，再表現出來的。強調**文化因素**重要性，傳統觀念也會影響兒童性別基模的形成。文化刻板印象更強化了個體性別角色的刻板印象。
- 性別基模從幼兒時期即開始形成，性別基模隨年齡增長而擴大，將週遭的人按其性別特徵分類處理外，對所有人事物中帶有性別差異特徵者，依其性別而有不同處理。
- 提出四種性別角色型態：**(1)中性化、(2)男性化、(3)女性化、(4)未分化**
- 中性特質：個體能同時有男性與女性特質，而能適宜的表現男性化或女性化的行為。
- 中性化特質者適應最佳，為分化者適應最差。
- 研究發現，中性化男性會隨年齡增加而增加，而中性化的女性會隨年齡增加而減少。

### 五、性別刻板化印象與性別差異現象

- 從歷史的角度來看，性別角色的分化也許與生物為了種族的繁衍而日漸形成的。男生氣力大，適於擔任守護者、攻擊者與供應者，女生適於養育小孩與照顧家庭，此種男女分工在原始社會已見雛形。
- 到了工商社會時代，女性愈來愈少時間花在養育子女上有兩個主要原因：  
(1) 避孕方便；(2) 女性就業普遍。
- **刻板化印象**：對人或事僵硬、主觀或武斷的看法，通常以部分的資訊類推到整體或全部所造成
- 布洛曼 Broverman 認為在性別刻板印象中，一般認為男性較有能力，而女性較溫暖。
- 霍普金斯 Hopkins 認為青少年期性別差異形成的原因主要有：荷爾蒙改變、性別認定、社會文化影響。
- 性別差異的現象：
  1. 空間能力差異：霍普金斯 Hopkins 指出，青少年階段男生的空間能力都優於女生。
  2. 數學成就差異：男女生數學能力基本上並無不同，但後來成就會分出高下，主要是個人社會化及文化因素所造成。因為數學在傳統上被認為是一種男的興趣或志業。
  3. 生涯發展的差異：社會上提供給男性的生涯機會普遍較多於女性。男性從小被期望成功，心理的滿足與社會讚賞在於目標的達成。女性從小就自我設限，防止過多表現，而受到男性的排斥。

### 六、落實性別平等教育理念的模式

同化模式	基於男女學生顯著特質基本上是相同的假設，認為提供相同的教育機會和教育目標，男、女學生教育的結果應該也會相同，和「均等」的假設最接近。
缺陷模式	認為雖然男、女在教育過程中的目標和結果應該一樣，但考量到某個性別在進入教育過程中可能在某方面仍是不利的，為了要達成同樣的目標，教育計畫必須要補償這些不利的部份，在這種模式中「平等」的觀念被帶入，因而產生許多教育上的補償方案。
多元模式	除了認知到弱勢群體的不利地位外，還認為教育目標應該因不同的群體而有不同，當從特定群體出來的學習者特質有顯著不同時，這些不同不應被視為缺陷，教育環境應考量到這些差異，以使學習者的結果也可以多元，此時「差異」的概念被正視並放大。
社會正義模式	這個架構的假設認為人在某些方面是相像的，某些方面是不同的，因此，人們在某些相同的方面必須相同地看待，在不同之處則不同地看待，相關的差異必須被尊重並且公平地對待，即可達成正義，這個觀點與 Rawls 的正義原則若合符節。

## 七、女性道德發展論

### (一) 諾丁Nodding的關懷倫理學

- 倫理學的價值在於發展「關懷」的關係，將必須 must 視為一種行為傾向或道德上的應該。
- 關懷倫理：強調人際互賴的關係中，由自然的關懷逐漸發展成倫理關懷。
- 關懷：以感受、全心投入，把關懷視為自己的一部分去感同身受，強調要毫無保留接受學生的全部，並幫助學生自我實現。
- 品德教育四要素：身教、對話、實踐、肯定。

### (二) 吉立根Gilligan的責任(關懷)倫理學

- 認為男女道德判斷差異之原因在於後天社會文化，道德發展的三、四階段而言，只有方向的差別而無高低可言。男女社會化經驗不同，年輕女性道德發展通常停留在第三階段→尋求認可。
- 男性重是非，講法制，多從「理」的觀點看問題；女性重善惡、講人道、要求對他人的責任，多從「情」的觀點看問題，乃文化教養差異所致。
- 認為三期六段論只適用於男性，對女性道德發展不適用，女性以情境關連性思考，而非抽象原則推論，且現實中未必是依順序發展，個人的選擇有時會同時反應出不同階段。
- 主張道德為實現關懷和避免受傷害的義務。
  - 正義的道德**：近似於 Kohlberg 的遵守法規取向，男孩所受的獨立及果斷訓練會使他們認為道德困境是人與人之間無可避免的利益衝突，這些衝突也正是法律想加以解決的。
  - 關懷道德**：近似 Kohlberg 的好孩子取向，女孩常被教導要具愛心、同理心及責任感，以其人際間的關係來定義自己「善良」感，所以對於女性而言，道德代表一種對人類福祉的慈悲關懷。
  - 女性道德發展的3階段**：(以道德關懷為基礎)
    - 個人生存的道德：由自私轉變為責任。認為對的事就是利於己，順從規範，獲賞避罰。
    - 自我犧牲的道德：由善轉變到真理的過程。關心他人需求，犧牲自我滿足他人。
    - 均等的道德：無暴力道德(沒有人會受到傷害)，整合對自己、對他人的責任。個人需求和他人同樣重要，大家共同犧牲且滿足。
  - 道德發展階段**：1.過度強調自我→2.過度強調他人→3.適當的人我關係。
  - Gilligan 和 Kohlberg 之比較：

	Gilligan	Kohlberg
基本道德	非暴力	正義
道德因素	對自己及他人之責任、關係、關懷、憐憫、和諧、自私、自我犧牲	個人神聖性、自我與他人權力、公正、互惠、尊重、法律
道德兩難性質	威脅和諧、關係	權利衝突
道德義務決定因子	關係	原則
解決兩難問題之認知過程	歸納式思考	形式、邏輯演繹式思考
情感之角色	動機性關懷	沒有情感要素
哲學取向	現象學(情境相對論)	理性(正義的普遍原則)

# 行為主義心理學 Behaviorism psychology

- 又稱黑箱論，學者包括Watson、Pavlov、Thorndike、Skinner、Jones等。
- 行為學派有：(1)經典(古典)條件作用、(2)操作條件作用、(3)社會學習論。  
(1)(2)衍生出(3)，而(3)促發認知行為改變理論cognitive behavior modification之產生。
- 行為學派的基本概念
  1. 強調客觀觀察和測量紀錄的行為
  2. 重視刺激與反應的外顯行為
  3. 構成行為的基礎是個體的反應，反應的形成是經由制約學習而來
  4. 行為可經由訓練或經驗造成，並非全然具有目的性
  5. 行為改變是一項歷程而非結果
- 行為取向的教學觀
  1. 所有的學習內容可切割為細小單位
  2. 細目的安排須循序漸進，以少量、有次序的呈現
  3. 學生是主動的學習者
  4. 學生可自由調整其學習量、進行個別學習
  5. 基於操作制約，學生會得到立即的增強(回饋)
  6. 教師修改教材完全基於學生的反應
- 行為取向學習理論的限制
  - 行為取向學習理論的討論幾乎只限於可觀察的行為
  - 較不能直接觀察的學習歷程，如概念形成、透過文章來學習、問題解決和思考，是難以直接觀察的

## 一、連結主義 Associationism

- 主要在探討事件或概念間如何在心智上形成連結而導致學習，可源於Aristotle的知識獲得法則(相近、相似、對比)。
- (一) 艾賓豪斯Ebbinghaus為19<sup>th</sup>代表人物，其使用比馮德更有力之技巧觀察自己心智歷程，研究人如何透過複述rehearsal來學習和記憶材料，發現分散練習效果優於集中練習。
- (二) 桑代克 Thorndike
1. 現代教育心理學之父，著作世上第一本教育心理學，內容包含人類的本性、學習心理學、個別差異及其原因等三部分。
  2. 美國心理測驗運動之父，將傳統哲學教育心理學轉化為科學教育心理學第一人，提倡**教育科學運動**，也對智力測驗推展頗有貢獻。
  3. 提出**系統學習理論**，提倡教學的**準備原則**，理論含有結構主義心理學中的意識成分，因此 Watson 拒絕承認 Thorndike 為行為主義者。
  4. 是最早根據動物行為實驗研究而建立學習理論者
1. **貓之迷籠**：選定某項要動物學習的反應，每當該反應出現即給予獎賞，從而加強以後重複出現的機會。情境為籠門關閉不得出食，欲讓貓學習的反應為用前爪踏到機關。  
→探討自主性學習，其研究奠定 Skinner 操作制約理論的學習基礎。



2. **聯結主義**：主張刺激、反應、後效強化之間的連結。屬後果控制的行為 sequence controlled behavior，學習是個體在情境中表現反應時所產生的 S-R 聯結，不使用**刺激替代**建立連結關係，學習歷程即是 S-R 間新關係的建立，可視為行為主義。
3. **操作制約**：主張個體任何自發性反應如能帶來有效後果，而使該反應因強化保留者即是。
4. **操作制約學習歷程**



5. **試誤學習 trail-and-error learning**：個體在問題情境中，會使用許多嘗試來解決問題，原本是錯誤反應多於正確反應，後來逐漸正確反應多於錯誤反應，直到反應完全正確。

<b>準備率</b> readiness	學習動機的重要性。指刺激與反應間的聯結，隨個體的身心準備狀態而異，個體在準備反應的狀態下聽其反應則感滿足，滿足自會使其繼續反應；當行動者不準備行動卻強迫其行動，將會產生煩惱。
<b>練習率</b> exercise	刺激與反應間的聯結，隨練習次數的寡而分強弱。「熟能生巧」 1. 應用律：刺激反應間的聯結因練習而加強→越戰越勇。 2. 失用律：(廢率)不練習則連結力量減弱→寶刀生鏽。 3. 時近律 recency：(接近律)練習時間越接近連結力量越強。 4. 顯因率 vividness：自動而有興趣的複習效果較佳。 5. 多次律：練習次數越多，連結力量越強。
<b>效果率</b> Effect (最主要)	刺激與反應之間的聯結，隨反應後是否能得到滿足的效果而定。在試誤學習歷程中，某一反應之所以能與某一刺激發生聯結，是因為該反應能獲致滿意的效果，刺激引起的反應若得到懲罰，S-R 間的聯結會減弱。

6. **訓練遷移 transfer of learning**：又叫**學習遷移**，在某種刺激情境中學到 S-R 之間的聯結，可在其他類似的情境中學到新的 S-R 連結。前提是兩種情境中須有的共同的元素，才會發生，即為訓練遷移的**同元素論**，推翻無限遷移的**形式訓練論**。

- 增進學習遷移的教學原則
  - (1) 激發主動學習意願
  - (2) 提供應用機會，將所學運用到生活中
  - (3) 循序漸進，教材兼顧上下銜接、左右溝通原則
  - (4) 舉例說明，增進原則與概念的學習效果
  - (5) 精熟教材
- 增進學習遷移的教學策略
  - (1) **意義化**：將學生已具備並常使用的知識與所要教授的課程做聯結
  - (2) **特定編碼**：以幫助學生提取訊息的方式來教導新訊息
  - (3) **組織**：學生的遷移能力通常受到訊息組織方法的影響，如學習使用逗點的規則會比記憶數百個正確使用逗點的句子來得好
  - (4) **分辨**：學生必須學習到先前學到的訊息不能用到新情境，學生體認到舊的信息和新的情境並不相關

7. 智力多因說：桑代克所提出，參照智力論。

## 二、古典制約classical conditioning/經典條件作用

- 以巴夫洛夫Pavlov實驗後被Watson採用發展而成的理論，華生認為行為基本上，人與動物是沒有區別的，屬**事前控制**的行為，透過反應制約來學習反應性行為。
- 類化刺激**是趨同，**辨別刺激**是趨異，兩者交互作用構成精密的學習。
- 古典制約之特點在於**制約刺激的取代(刺激取代)**，由制約刺激取代非制約刺激，此種只適用於解釋刺激取代的聯結式學習，不能解釋聯結學習以外的其他事實，若要解釋個體某一反應與某一特定的刺激之間能產生連結，則是操作制約學習。

### 1. 巴夫洛夫實驗有四個變項：

- (1) 中性刺激 NS, Neutral Stimulus：原本對個體不引起反應之刺激，實驗中通常做 CS
- (2) 非制約刺激 UCS, unconditional stimulus:本來就能引起固定反應之刺激。(食物)
- (3) 非制約反應 UCR, unconditional response: UCS 本來就可以引起的固定反應。(流口水)
- (4) 制約刺激 CS, conditional stimulus: 未與 UCS 伴隨前，原本為中性刺激。(鈴聲)
- (5) 制約反應 CR, conditional response: 由 CS 所引起之固定反應。(聽鈴聲即流口水)

### 2. 古典制約學習歷程

制約前	第一階段	UCS 非制約刺激 (食物)	—————→	UCR 非制約反應 (唾液分泌)
	第二階段	CS 制約刺激 (鈴聲)	—————→	引起注意 但無唾液分泌反應
制約中	第三階段	CS 制約刺激 (鈴聲)	+ UCS 非制約刺激 (食物) —————→	UCR 非制約反應 (唾液分泌)
制約後	第四階段	CS 制約刺激 (鈴聲)	—————→	CR 制約反應 (唾液分泌)

### 3. 影響反應制約效果因素：

- (1) 配對次數：CS(鈴聲)與 UCS(肉)兩者配對出現次數越多，效果越好。
- (2) 間隔時間：CS 在 UCS 之前立即出現，效果比非立即出現好。
- (3) 一致性：CS 與 UCS 配對出現之一致性，兩者總是同時配對呈現的效果，比不一致出現(時有時無)來得好。
- (4) 刺激強度：CS 與 UCS 的刺激強度，強度越高效果越好。

#### 4. 制約類型 conditioning

1	同時制約 simultaneous	CS, UCS 同時出現、同時結束 → 學習效果不佳
2	延宕制約 delayed	CS 先出現，UCS 出現之時、之中或之後結束 → 最有效的學習程序
3	痕跡制約 trace	CS 先出現，全部結束之後 UCS 再出現 → 學習效果次於延宕制約學習。CS 與 UCS 之間的實具相差越短，學習效果越好。
4	反向制約 backward	UCS 出現，CS 後出現，兩者同時結束 → 最無效的學習程序，但也並非完全無效
5	時間制約 temporal	CS 不出現，只有 UCS 每隔一段時間出現一次，到最後時間變成刺激，時間一到就出現反應。
6	合欲制約 appetitive	以合於個體所需要的 UCS 為先決條件的制約實驗設計
7	厭惡制約 aversive	以引起個體所厭惡的 UCS 為先決條件的制約實驗設計

#### 5. 增強物：

原級增強物	直接滿足個體需求的刺激物，其所引發的強化叫做原級增強。
次級增強物	經由學習而間接使個體滿足的刺激物，引發的強化叫做次級增強。
正增強物	刺激物的出現能使個體強化反應該行為即是。
負增強物	刺激物的消失能使個體強化反應該行為即是。
消費性增強	糖果、餅乾、水果等可吃的東西
活動性增強	喜歡的活動，如戶外活動或遊戲
社會性增強	給予注意、讚賞或認可，如微笑、拍手、口頭讚賞
擁有性增強	使人持有的東西，如表現好就送一支筆
操作性增強	如各人喜歡玩的玩具
符號性增強	包括不同種類符號，如數字、兌幣、笑臉面具等

#### 6. 強化/增強作用 reinforcement：在條件作用下，影響刺激-反應聯結的強度，或增強條件反應出現頻率的一切程序。如食物。

(1) 內在增強物 intrinsic reinforcer：例如喜歡繪畫、閱讀、唱歌...不為什麼，只是覺得有趣而已

(2) 外在增強物 extrinsic reinforcer：給予讚美或獎賞，使其有動機，願意去做某些事情。

– 正增強、負增強、懲罰(punishment)

行為學習的後果	
強化行為	弱化行為
正增強 例子：給予酬賞或讚美	無增強 例子：忽視
負增強 例子：免除不愉快的作業或情境	撤離型懲罰 例子：禁止喜歡的作業或情境 呈現型懲罰

7. **刺激類化**：經條件作用的實驗程序形成條件反應後，其他相似刺激(如類似鈴聲的其他聲音)，也會引起相似的條件反應。如：一朝被蛇咬、十年怕草繩，愛屋及烏。
8. **刺激區辨 Stimulus discrimination**：(為趨異)在條件作用中所顯示的一種與上述類化相反的現象，即個體所學到的條件反應，只對條件作用中受到強化的條件刺激呈現反應，對其他類似而未受強化的刺激則不做反應。如看假蛇會嚇一跳，後來仔細看到就消除恐懼，則是辨別刺激作用；如到十字路口看到紅燈停綠燈行。
9. **反制約 counter conditioning**：可消除經由反應制約習得之行為，方式有
  - (1) 削弱 extinction：在條件作用中，條件反應形成之後，如重複單獨出現條件刺激，而不呈現強化物，則原來形成的條件反應將逐漸減弱，最後終至消失。
  - (2) 增強替代的新反應：以另一個 CS 產生的反應來替代原反應，操作如下：  
孩童因為害怕 UCR 狗吠聲 UCS 並非怕狗 CS，而某隻狗 CS 都會吠他，後來變成狗 CS 出現即表現害怕 CR；後來在孩子與同儕之遊戲 CS<sub>2</sub> 中加入一隻不會吠的狗 CS，而因和同儕遊戲會得到快樂 CR<sub>2</sub> 且狗不會吼他(不產生害怕反應)，最後變成狗 CS 出現即表現快樂 CR<sub>2</sub>。
10. **自然恢復 spontaneous recovery**：已形成之條件反應如產生了削弱現象，以後若再行提供強化物，條件反應自將再因強化而恢復。
11. **行為保存 saving**：CS 與 US 再次伴隨出現，時間雖不常，CR 可以回到最初獲得的狀態，指的是此時所需要的配對次數較原先習得時配對次數少，減少配對次數就是所謂 saving。
12. **高層次的制約 higher order conditioning**：反應制約可以一個接一個建立，如以鈴聲制約刺激造成泌唾的制約反應後，在鈴聲出現前先呈現紅燈，到最後呈現紅燈也能產生泌唾。
13. **二級條件作用**：經條件作用的實驗過程形成條件反應後，所採用的條件刺激(如鈴聲)
14. **二級強化**：經條件作用形成條件反應後，以原來的條件刺激當作二級強化物使用，從而形成二級條件作用的程序，稱為二級強化。如金錢可以換取食物，食物是飢餓時的增強物，金錢與食物有關，故也連帶發生增強作用→食物為原增強物/原級強化(一級強化)primary reinforcement，金錢為次增強物 secondary reinforcement。
15. **古典制約學習在教育上的涵義**
  - (1) 符合教育上類化作用的學習。
  - (2) 可用以解釋教育上很多基本學習現象。如學校/教室恐懼症，皆是在校學習失敗或懲罰 UCS 不當引起恐懼 UCR，進而對學校情境 CS 也產生了恐懼 CR 而後有逃避反應。
  - (3) 可用來解釋人類的情緒反應，經古典制約中學到的情緒反應，也會隨情境中刺激替代作用而類化，如某科考生成功而喜愛該科，可能也因之而喜歡類似的科目。
  - (4) 削弱法則也可用來矯正學生偏差行為之用。

### 三、行為學習論 behavior learning theory

- 把學習視為刺激與反應間新關係建立的歷程(極端之連結主義),認為學習的產生是外控或內鑠、被動、積少成多、漸進的,學習的歷程為歸納(特殊事例→普遍原則),在教學上之價值為如何分析教學情境,如何配合教材的不同單元設計教學進度,以達到教學目標。
- **學習歷程**為制約(條件)作用,個體處於**刺激**下所引起之**反應S-R theory**,**行為**則是刺激和反應之間關係的**聯結**。強調能客觀觀察和測量紀錄的**行為**,而不能被觀察的**意識**則被排除;行為非遺傳,而是後天學習而來。

#### (一) 華生 J. B. Watson 1878~1958

1. 行為主義心理學的創始人(行為主義之父),倡導心理學視同自然科學
2. 主張**教育萬能**。「給我一打健壯的孩子,在特別環境裡訓練,我可以使他們成為任何專家。」
3. **交替反射說**:新經驗是交替作用造成的。
4. 華生的行為主義學習理論,有以下四點基本要義
  - (1) 心理學必須採用科學方法
  - (2) 經典條件作用研究所得行為原則,不但可以了解動物行為,且可用以解釋人的行為。
  - (3) 人的**行為**是由反應所構成,一切行為是**多種反應的組合**
  - (4) 了解環境刺激與個體的關係就可設計並且控制刺激,經由條件作用建立所要的反應

(二) **刺激類化**:指在某刺激情境中所建立的行為,在另外的刺激情境中也會發生。

(三) **反應類化**:指教學效果的跨大效應,指一項目標習得,也獲得令一項本不在計畫中的目標。

(四) **逃避(脫逃)制約學習**:個體在負增強的控制下,如何逃脫的一種學習。

(五) **躲避(迴避)制約學習**:個體在經驗某種厭惡刺激後,個體學會再厭惡刺激出現前躲避,或避免刺激的出現。(見工具制約)

### 四、工具制約instrumental conditioning

- **史金納 Skinner** 提出,屬**新行為主義者**,理論受到桑代克效果率之影響,被視為**環境決定論**。
- 堅決區分古典制約與操作制約,認為操作制約裡個體出現的行為是**自內引發**的。
- 經操作制約學習到的行為,還是遵循古典制約中類化辨別、自然恢復、刺激增強等法則。

#### 1. 史金納 Skinner

- 操作條件作用學習論的創始人,極端行為主義的代表。
- 堅持行為科學可以改造教育甚至改造社會的心理學家。
- 在心理學家中生前看到自己學術事業由盛而衰的人。
- 結合華生和桑代克的理論。

2. **環境決定論**:個體一切之行為改變(學習),決定於本身對環境適應的結果,受外在因素控制,沒有自由。(白鼠電擊實驗)

3. **Skinner 的工具制約學習**:個體在刺激反應下,出現某種有效反應,被固定保留下來;即個體學會以此反應為手段或工具解除困境達到目的。

#### 4. 學習歷程的兩種類型：

(1) 反應型制約 **respondent conditioning**: 即古典制約, 因個體的反應是由刺激所引起知被動反應, 為刺激替代, 故又稱為反應性/應答性行為 **respondent behavior**。

(2) 操作型制約: 個體的反應並非由刺激所引起, 而是操作環境時表現的自動型反應, 屬主動反應, 為反應強化。在刺激情境引發的多個自發性反應中, 選取想要的給與增強, 直到建立新的 S-R 連結, 又稱為操作型反應 **operant response**。

5. **史金納箱**: 飢餓的白老鼠置之其中, 說明個體一切行為的改變(學習), 乃是決定於其本身對環境是應的結果。

6. **強化原則**: 經正-負增強的安排使個體行為改變的過程。Skinner 用增強來取代桑代克的效果率的獎賞, 強化程式(強化程序)有:

1	立即強化	個體表現正確反應後, 立即提供強化物。	
2	延宕強化	指表現正確反應後, 過一段時間才提供強化物	
3	連續強化	每次個體出現正確反應後, 均提供強化物。適用於建立新行為。	
4	部分強化	選擇在部分正確反應之後, 提供強化物。(效果佳, 有以下方式)	
		固定比例 FR	某行為固定次數之後給予增強物, 如答完 10 問題即可出去玩, 論功行賞行為。 →反應速度穩, 增強之後易停頓; 去除增強後, 反應速度急降。逐漸增強比例則是教學重要歷程之一。
		不定比例 VR	獲得增強的次數是不可預測的, 如吃角子老虎。 →個體反應穩, 反應速度高, 易持續。
		固定時距 FI	每隔一段特定時間, 個體表現正確反應就給予增強一次, 如學校週考、月考, 月薪。 →個體反應忽快忽慢, 平常做得很少, 增強前一刻做得特別多, 時距終了若無增強, 反應速度急降
		變動時距 VI	增強時間不固定, 如抽考、臨檢。 →個體反應穩, 反應速度高且下降慢。

7. 斯金納採用強化取代獎賞的意義。**強化物**分兩類

(1) 正強化物 **positive forcer**: 指當個體反應後在情境中出現的任何刺激(如食物), 其出現有助於該反應頻率增加者

(2) 負強化物 **negative reinforce**: 當個體反應後在情境中已有刺激的消失(如停止電擊), 而其消失有助於該反應頻率增加者。

8. **後效強化** **contingent reinforcement**: 一種增強作用, 反應的結果是讓個體願意繼續此一行為, 源於效果率。是行為習得的關鍵。個體自己行為的結果, 將可決定以後的行為, 因努力而成功, 將會繼續努力, 因逃避而免於懲罰, 將會繼續逃避。

9. **團體後效**: 以團體為對象的後效增強, 當團體習為得到強化後, 該團體成員傾向於在以後同樣情境中再度表現該團體行為。

10. **行為矯正**: 根據操作條件作用去矯正個體不適當行為的心理治療法。

## 11. 厭惡刺激 aversive stimulus：任何令個體嫌惡或不快的刺激

(1) 懲罰 punishment：當某種特定行為出現時，對個體施以厭惡刺激以壓抑或消除該行為

	懲罰	負增強
目的	抑制不良行為	誘發良好行為
時間	不良行為之後	良好行為之前
方式	給予痛苦刺激	移除痛苦刺激
結果	削弱反應	增強反應

(2) 逃脫制約 escape conditioning：個體學習到某種反應會終止不愉快的刺激，反應就會受到增強，即對個體繼續施懲使其採取某一特定行為。→事情已發生，逃避問題。

(3) 迴避制約 avoidance conditioning：個體學習到的反應是避免不愉快情境的發生，換言之，給予個體信號，若個體能在特定時間內採取行動則懲罰不致發生，如電擊前有閃光燈指示，使老鼠見到閃光燈即跳躍隔板以逃避電擊。→事情未發生，逃避問題。

(4) 習得的無助 learned helplessness：塞利曼 Seligman 所提，個體經歷多次失敗後，所造成的消極絕望心態。假如個體無法逃脫或迴避不愉快的情境，個體可能陷入於學得無助感的境地，往後即使有機會也不願再嘗試。

## 12. 建立新行為的方法

(1) 連續漸進法 successive approximation method：史金納所提出，類似編序教學法，分解動作，逐步練習把多個反應連貫在一起成為複雜的行為，這樣稱為塑造。

- ① 先把要求個體學習的目標行為列舉出來(如訓練智能低兒童自己上桌吃飯)
- ② 開飯前他會自行走向飯桌(第一個反應)，立即給予獎勵(強化)
- ③ 他會走向飯桌且自行坐上座位(第二個反應)時，立即給予獎勵(強化)
- ④ 坐定後自行拿起調羹(第三個反應，立即給予獎勵)
- ⑤ 用調羹自行吃飯(第四個反應，即目標行為) 立即給予獎勵

• 塑造 shaping：此種分解動作的方式，最後將多個反應連貫在一起形成複雜行為

(2) 代幣制度 token economic：採操作制約原理，以個體自性的活動配合代幣外在增強的控制，促使個體在進步過程中以正當行為取代不正當行為。

(3) 普力馬原則 Premack Principle：應用次級增強原理產生新的制約學習。

## 13. 行為目標敘述：應包含對象、行為、結果、情境、標準等五項。

1	對象	指學生。
2	行為	指達到目標的具體學習行為。
3	結果	指行為產生之結果。
4	情境	指表現行為的有關情境或條件。
5	標準	指預期行為可接受的程度。

#### 14. 消除不良行為的方法

- (1) 增強相競行為：成功增強預期行為，以改變非預期行為。如改變學生不專心行為，則當學生專心時給予增強
- (2) 削弱：讓個體失去增強物，以降低不良行為的發生頻率，如不舉手而回答問題則可相應不理，不讓他有表現機會
- (3) 厭足現象 satiation：讓學生不斷從事問題行為，直到厭倦為止
- (4) 改變刺激情境：改變影響行為的刺激條件來控制行為的發生與否，如學生上課愛講話可更換座位，或用目光盯住他。
- (5) 懲罰：對表現不足的行為可施以適度處罰，但最好與增強並用

① 自然懲罰：讓兒童體會其行為與結果間關係的方法，如兒童亂丟玩具則讓孩子自己去收拾

② 人為懲罰

- 呈現型懲罰(正處罰)：施予個體不愉快的刺激以減少個體的反應。

如學生做錯事責罵學生

- 撤離型懲罰(負懲罰)：剝奪個體愉快的刺激以減少個體的反應

A. 暫停/隔離 time-out：個體被要求短暫離開正增強的刺激情境，或理想刺激被短暫離開個體，如某生不守紀律衝撞他人，教師請他離開現場、站在附近五分鐘。

B. 反應償付/代價 response cost：以適當的代價做為對不當行為的償付，例如有些學生在問答時愛不加以思索亂猜，教師只好在他猜錯後，剝奪他下次答問的權利。

15. 理論批評：觀點狹隘無法解釋人類複雜學習(知識、技能、態度、合作、道德規範)；人類有觀察、思維、判斷等能力，不須靠直接經驗，也可以獲得學習；同樣情境不一定會產生同樣的學習，學習不全是在控制情境下自動產生的。

#### ■ 古典制約與操作制約的異同

相同	1. 兩者都是刺激反應聯結的制約作用 2. 兩者都有類化、區辨、削弱、自發性、恢復等學習現象	
	古典制約	操作制約
S-R 聯結方式	刺激在前反應在後	反應在前刺激在後
反應內容	UCR=CR (唾液)	UCR≠CR
學習法則	接近律、刺激取代	效果律、後效強化
行為產生方式	引發的行為	自發的行為



## 五、操作條件作用在教學上的應用

### (一) 編序教學 programmed instruction, PI：

- 直線式編序教材，採填充題題型，著重回憶教材的能力，又稱組合答案式。因是由個體自發性的反應，所以為內導向模式。
- 指學生可以根據改編後的編序教材，自己進行學習。
  - (1) 先行確定學生的起點行為與終點行為，起點行為指開始學習時學生既有的先備知識或技能(如學乘法前必先會加法)；終點行為指經過練習後預定學生學到什麼，如具體明確則可視為行為目標。
  - (2) 將教材所訂的整個教學單元細分成很多小單元，並按各小單元邏輯順序(何者為先，何者為後)，依次編序，形成由易而難的很多層次或小步階。
  - (3) 編序中的每一個小步階，代表一個概念或問題，每一問題須預先確定正確答案。第一個問題是第二個問題的基礎，以此類推，根據連續漸進法原理。
  - (4) 可採測驗卷的形式，也可做其他形式，以便於使用教學機。每個回答可採用填充、是非或選擇方式，回答之後立即出現正確答案，使學生從回饋中得以核對自己的反應。根據後效強化的原理。
  - (5) 實際上是一種個別化教學方式；每個學生可按自己的步調進行學習完成作業
  - (6) 構想是想讓學生在自動的情境下，每個人均能確實學到預定要他學習的知識或技能

優點	缺點
1.改進教材組織，以利學生學習 2.積極的學習情境，學生主動學習 3.獲得立即回饋 4.充分適應個別差異 5.易於診斷學習困難和進行補救教學	1.編序教材編制困難 2.無法達成情意教學目標 3.不易兼顧教育的社會功能(太偏重個別教學)

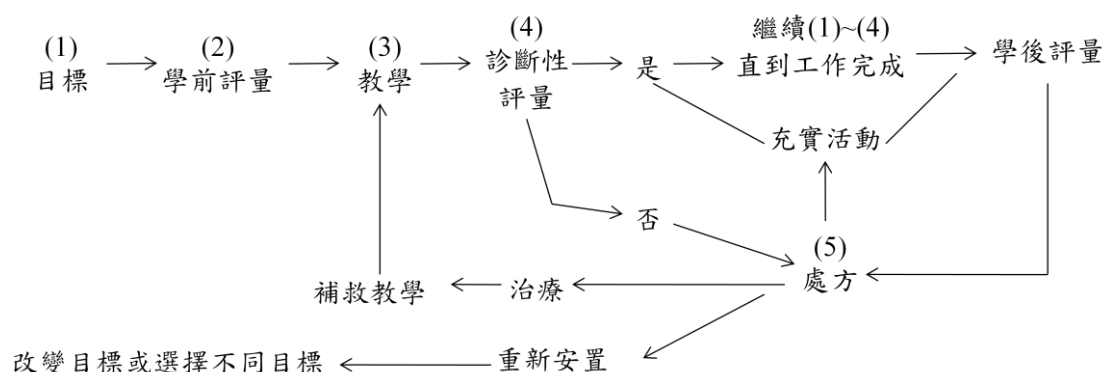
- 結果並未如預期有效，大致獲得兩點結論
  - (1) 對中小學學生的一般學業成就而言，編序教學未必顯著優於傳統教學。
  - (2) 對不同學生來說，效果因人而異，能力較高且較獨立之學生比較適合採用。

### (二) 電腦輔助教學 computer-assisted instruction, 簡稱 CAI

- 編序教學方式演變到後來採用電腦呈現編序教學
- 可以利用電腦的輸入、儲存、記憶、提取的優點，學生只需按鍵操作，即可學習
- 限制：
  - (1) 只適合用於學習記憶性與是非判斷的知識，而不是用於學習推理性與價值判斷的知識
  - (2) 只適合有獨立性與進取心的學生

### (三) 精熟學習 mastery learning，簡稱 MI

- 基本構想：如對所有不同能力的學生，提供各自所需的學習時間，則每個學生的成就都能達到精熟的地步
- 由美國心理學家布盧姆 Bloom 提出，但理論基礎是由卡洛 Carroll 提出
- 卡洛認為學生性向只是反應在學習速度上的指數，每個學生都有學習能力，所不同者只是學習所需時間多寡而已。如果讓每個學生都有時間充分學習，則每個學生都能顧好其課業。
- 布魯姆認為傳統教學有兩大缺點
  - (1) 常採用大單元教學，教到半學期甚至一學期才舉行考試，如果學生考失敗了，則不能知道失敗原因在哪。
  - (2) 大單元之後才考試，如果大單元中包括數個小單元，而且各個小單元之間具有前後階層關係時，前面小單元未學好，則注定越學越困難。
- 精熟學習重要步驟如下
  - (1) 設定明確可評量的教學目標：使全部學生或絕大多數(95%以上)學生精熟 80~90%教材內容。目標設定要根據不同學科而定。
  - (2) 教師準備二份範圍和難度相同的測驗：一份叫無錯誤測驗 no-faultquiz 作為形成性評量；另一份期末測驗作為總結性評量，以決定學期成績。
  - (3) 教師只要準備①導正性(補救)教學 corrective instruction 為未達精熟的學生而設；  
②充實性活動 enrichment activities 為學習快速學生而設。
- 布魯姆提出五點教學策略：
  - (1) 將教材區分為多個小單元，每一或二週教完一個單元便舉行測試
  - (2) 針對教學目標，使每次測驗的題目不要太難，使所有學生都能達到 80~90%精熟地步。
  - (3) 每次測驗後都讓學生核成績，學生成就達不到精熟地步者，則給予額外時間補習(個人或團體)，補習之後再行測試，直到精熟再進行下一單元學習。
  - (4) 學生中學習能力較快者，在等待時間施予充實教學，以擴大或提升其知識的範圍或學習能力。
  - (5) 在學期結束舉行期末考試，試題包括全學期學過而且也學會的多個小單元。
- 實際分班時不易採行，因為任何科目皆有教學進度，在無能力高低混合編班的情況下，教師不能為部分學生停下腳步，而讓學習快速的學生浪費時間等候。



(四) 凱勒計畫/個人化系統教學法 personalized system of instruction,簡稱 PSI

- 根據 Skinner 操作條件作用，實施也採用精熟學習原則
- 採用學生輔助的方法，讓成績優秀的學生輔助成績落後的學生
- 教學程序為
  - (1) 將教材分為多個小單元，各自訂出明確目標。
  - (2) 學生按自己的步調學習，學畢後回到班上參加測試，測試後讓學生立即知道結果，從回饋中強化。80 分為及格
  - (3) 學習成就優異者，可充任輔助員角色，從旁輔助學習落後學生，使其趕上進度。
  - (4) 各單元測試均通過之後，其分數之和即代表學生的學期成績。
  - (5) 教學全程以自學輔導方式，教師在上課時間很少講解，多用於討論學習方法和鼓舞士氣
- 特點：
  - (1) 學生「自我控速」self-spacing：學生依其性向、能力、時間去決定自己的學習進度。
  - (2) 立即回饋：學生學習之後，立即獲知其成績表現。
  - (3) 循序漸進學習：學生必須在上一單元評量通過之後，才可能繼續下一單元的學習
  - (4) 要求精熟：須達 90%的標準熟練度。
  - (5) 適應個別差異：學生不必擔心在一個單元尚未熟練前，被迫與他人學習下一單元
- 此種方式，用之於大學生比用於小學生有效

	Bloom 的 MI (精熟學習)	Keller 的 PSI (凱勒計畫)
熟練標準	80~90%	90%
學習進度	教師決定	學生決定
教學方式	團體學習	個別學習
單元測量	一同參加，自己(或教師)評分	個別參加、助理評分
校正技術	由標準答案得知 可參加第二次測驗	由助理告知錯誤的地方 可參加無數次測驗
成績評量	期末總結性評量決定	單元考試佔 75%，期末考佔 25%
應用對象	中小學	大學或研究所

## 六、社會學習論 social learning theory

- 創始人為**班杜拉**Bandura，修正極端行為主義，個體可在社會情境中向他人行為學習，個體之行為受到別人影響而改變，個體內在的認知也是學習的重要因素。
- 人格是受到環境影響而習得，是被引發的內隱和外顯反應的組合，過去受到的強化經驗會決定人格型態。
- 如果將Skinner根據動物實驗結果研究所建構的學習理論，推論解釋人類行為，難免有以下三點缺失：
  - (1) 理論觀點狹隘，無法解釋人類的複雜學習
  - (2) 學習只靠直接經驗其效果有限：個體在人際互動中，不靠直接經驗同樣可以學習。
  - (3) 學習不全是在控制情境下產生的：斯金納理論過於物化，對素以發揚人性為理想的教育而言，缺少價值。

### 1. 班度拉 A. Bandura

- 社會學習論的創始人，是極端行為主義心理學的修正者
- 採用暴力電視來研究，不把**強化**視為刺激-連結的必要因素，而是個體對環境認知的一種訊息(強化物的出現告知個體他的行為是對是錯)。
- 社會情境透過**觀察學習** observational learning 的方式影響個體，強化物(正負增強)引起學習動機，即使未親身體驗過強化物也會由觀察別人經驗而體會，重視個體本身的自主性。
- 雖然接受大部分行為理論的原則，但是更強調線索對行為和內在心理歷程的影響，而且強調行動對思考和思考對行動的影響。
- 「見賢思齊」及「以身作則」「身教重於言教」均為社會學習

### 2. 三元學習論：學習主要因為**環境**因素(E)、**個人認知**(P)、**個人行為**(B)交互影響所產生的

### 3. 相互決定論 reciprocal determinism theory：個人行為是由環境與個人交互作用而產生

### 4. 觀察學習 observational learning：個體以觀察他人之行為表現，即可獲得學習，不一定要實地觀察、真正體驗到行為後果，可以從**直接經驗**(看人打針)學到**間接經驗**(對針恐懼)，即是**替代學習** vicarious learning，重要的要素為模仿。

- (1) **注意階段** attention phase：觀察學習時，個體必須注意楷模所表現行為的特徵(名義刺激)，並了解該行為所含的意義(功能刺激)
- (2) **保持階段** retention phase：個體觀察到楷模該項行為之後，必須將觀察所見轉化為表徵性的心像(把楷模行動的樣子記下來)，或表徵性的語言符號(能用語言描述楷模的行為)方始可以保留在記憶中。
- (3) **再生階段** reproduction phase：個體對楷模的行為表現觀察後，納入記憶，其後再就記憶所及，將楷模的行為已自己的行為表現出來
- (4) **動機階段** motivational phase：個體不僅經由觀察模仿從楷模身上學到行為，也願意在適當的時機將學得的行為表現出來

### 5. 替代學習 vicarious learning：只從別人的學習經驗即學到新經驗的學習方式。

6. **模仿 modeling**：個體在觀察學習時，向社會情境中某個人或團體行為學習的歷程。

1	<b>直接模仿</b> direct modeling	直接觀察別人的行為模仿學習 如：幼兒學習使用筷子和學習用筆寫字
2	<b>綜合模仿</b> synthesized modeling	複雜的模仿，學習者精模仿歷程而學得的行為。 如：幼兒先觀察水電工站在高凳上修理電燈，又見母親踩高凳擦窗戶，綜合學習到踩到高凳取書架頂層的書。
3	<b>象徵模仿</b> symbolic modeling	學習者對楷模所模仿的不是具體行為，而是其性格或其行為所代表的意義。 如：偶像行為背後的勇敢、智慧、正義等性格。
4	<b>抽象模仿</b> abstract modeling	學習者觀察學習所學到的抽象原則、非具體行為。 如：算術解題中，學生從教師對例題的講解中，學到解題原則

7. **楷模 model**：模仿的對象，如家庭的父母和教師，特質可善可惡。最能引起兒童模仿的楷模

- (1) 心目中最重要的人：也就是在生活中影響最大的人，如父母、師長、同儕
- (2) 同性別的人：女兒模仿母親、兒子模仿父親，男女童模仿男女教師
- (3) 曾獲得榮譽、出身高層社會以及富有家庭兒童
- (4) 同年齡同社會階層的兒童

8. **認知調節歷程 cognitive mediational process**：又稱**中介歷程(作用)**，刺激與表現反應之間，個體的反應是經過自己判斷後才表現於外的，即個體受到過去&現在之經驗、對這些經驗感受之影響，與社會情境交互作用，包括**自我效能**。

9. **自我調整的學習 self-regulation**：人會觀察自己的行為，然後依據自己的標準來做判斷，最後給自己增強或懲罰。個人的價值觀也會受到其本身行為的影響而強化或改變。同樣是考 90 分，有的學生可能會高興，有的學生可能會失望。

10. **自我增強**：一種自我調節系統，當一個人得到有關自己行為的訊息時，他的行為常會改變，自我對成就的預期標準如果認為符合，則會加強所模仿的行為。最好的增強是由外在增強轉為內在增強。歷程為觀察→設定行為標準→自我評價→自我滿足→自我增強。

11. **名義刺激 nominal stimulus**：刺激所顯示的外觀特徵，是客觀的、可以測量的，如可以用照相機或錄影機記錄之。對情境中的每個人來說都一樣。如從影片學到攻擊假人的行為。

12. **功能刺激 functional stimulus**：刺激足以引起個體產生內在的認知與解釋。對情境中的每個人來說，未必相同。如攻擊假人之原因。

13. 認為「**正確的自我效能**建立在**正確的自我評估**」正確的自我評估則得四方面

- (1) 直接經驗：在多次同類工作的成敗經歷中，獲得知己知彼的直接經驗。
- (2) 間接經驗：經觀察學習與替代學習歷程，獲得推論而來的間接經驗
- (3) 書本知識：從專著及手冊、圖書、說明書中，獲得精深的專門知識。
- (4) 體能訓練：經適當的體能訓練，可對自己身體狀況能否適應艱巨工作

14. **自我效能論 self-efficacy Theory**：Bandura 界定個人對於自己能夠組織並執行一連串形定以產生某種成果的信念。此種信念是個人對於自己從事某項任務或表現某種行為所具備的能力，及對於工作或行為可達到何種程度的一種主觀評價。自我效能包括兩部分：

- (1) **效能預期 efficacy experience**：有關個人能否成功地執行，達到某種結果必要之行為的能力判斷，如完成某項工作。
- (2) **結果預期 outcome experience**：有關某一行為導致某種結果的估計，受到個體對行為結果價值觀之影響，即**結果價值 outcome value**。如完成工作能否得到升遷。

#### 影響自我效能感的因素

- (1) **親歷的成敗經驗**：指個體通過自己的親身行為所獲得的關於自身能力的直接經驗。成功的經驗可以提高自我效能感，使個體對自己的能力充滿信心。反之亦然。
- (2) **替代性經驗**：通過觀察他人的行為和結果，獲得關於自我可能性的認識。當一個人看到與自己水平差不多的人獲得成功時，能夠提高其自我效能判斷。相反，當看到與自己能力不相上下的人，雖付出了很大的努力但仍失敗時，會降低自我效能感。
- (3) **言語說服**：他人的鼓勵、評價、建議、勸告等。
- (4) **情緒與生理的影響**：比如生理上的疲勞、疼痛和強烈的情緒反應容易影響個體對自我能力的判斷，降低自我效能感。

#### 教師提高學生自我效能作法

- (1) **恰當進行外部強化**：激勵學生去努力向新的目標前進，掌握新的知識和技能，讓學生通過外部提供的有關信息看到自己的進步，進而產生自我效能感。
- (2) **重視學習策略的培養**：進行交互作用式學習，加強學生之間的互動，用典型事例教學，促進知識遷移等。通過各種方式使學生掌握學習方法，意識到自身的學習潛力。
- (3) **幫助學生經常體驗成功**：
  - ① **適當目標**：目標太高→學生努力仍達不到，就不會有成功的體驗；目標過低→學生不經努力就達到，也不會產生成就感和能力感。
  - ② **讓學生充分參與教學過程**：如讓學生親自參與發現的過程，自己進行總結。使他們逐步認識到自己有總結歸納能力，鼓勵同學之間開展學習競賽等。
  - ③ **多給學生提供表達才能的機會**：例如，當解決問題時，教師留下充分的時間讓學生獨立思考，鼓勵學生發表意見，學生參與討論，提供表達自己才能的機會。
  - ④ **改革評價制度**：針對不同類型的學生制定不同的學習要求：對於學生在學習之外取得的成就進行充分肯定，課堂活動中為學生提供展示才華和專長的機會。
- (4) **樹立榜樣**：教師要善於發現、敏感地抓住，及時有意識地樹立好榜樣，把學生的注意力吸引到榜樣身上，使學生從榜樣身上看到自己的潛能，增強自我效能感。
- (5) **創造寬鬆和諧的教育環境**：相信、關心學生，形成和諧平等的師生關係，和學生一起尋找錯誤的原因並加以糾正；對學生的優點和點滴進步善於發現、及時肯定。
- (6) **引導學生自覺言行自我強化**：首先必須建立自我行為標準，然後根據設立的標準來評價、檢查自己的行為及效果。恰當的標準關鍵在於引導學生逐步學會正確自我認知，教師要給學生切實的指導和幫助，尤其在學生開始學習自我強化的階段。
- (7) **幫助學生進行正確的歸因訓練**：可採取說服的方式進行歸因訓練，向學生提供正確的歸因，或讓學生觀察能夠做出正確歸因者的示範。

- 根據 Bandura 的自我效能理論，**教師效能感**被認為由兩個獨立的向度所組成：
  - (1) **教學效能感** sense of teaching efficacy 係指教師對於教學能夠影響學生學習的預期，或教師對於任何教師在外在因素如家庭環境、家庭背景、或家長影響力的限制下，能夠發揮其影響力的信念。
  - (2) **個人效能感** sense of personal efficacy 則指個人對於本身教學能力的評估，或教師對於本身具有影響學生學習之技巧與能力的信念。
- 15. **道德發展**：Bandura 認為**道德行為也是經模仿的歷程而學習**、養成，受環境因素影響，由動機階段再延伸。是個體透過一連串模仿與認同的歷程，將外在道德規範內化的結果。重點有抗拒誘惑、獎懲(賞罰)控制、楷模學習、替身效應。
  - (1) **抗拒誘惑**：在誘惑的情境下，能依據社會規範、對欲望、衝動等行為有所抑制。
  - (2) **楷模學習**：藉由楷模的合宜行為模仿學習，表現出合於社會的規範。
- 16. **自律行為的養成**：學生根據自己的價值標準評判自己的行為，從而規範自己去做應該做的事，避免不應該做的事，。
- 17. **自律行為養成的三階段歷程**
  - (1) **自我觀察** self observation：指個人對自己所作所為的觀察
    - 自覺：在某種行為表現得當時了解自己在做什麼
    - 自省：某種行為表現之後檢討自己做得如何
    - 最簡單的原則就是讓學生自行記錄，記下何時何地做了何種不當行為
  - (2) **自我評價** self-evaluation：個人經自我觀察後，按自己所定的行為標準評判自己的行為
    - 自我評判也是經由觀察學習中向楷模學來的
    - 自訂標準 self-generated standard：經由替代學習建立的自我評判標準
  - (3) **自我強化** self reinforcement：個人按自訂標準評判超過自己的行為之後，在心理上對自己所做的獎勵或懲罰。

認知行為改變技術(Meichenbaum)→透過自我談話→自我教導→改變自己行為
- 18. **標竿學習**：瞭解別人最佳範例，並吸取他人成功經驗，進而應用在自己的組織，達到學習。
- 19. **性別學習**：無論是性別角色中的刻板印象、性別角色規範，都是在生活中受楷模人物的影響而模仿學習來的。
- 20. **社會學習&制約理論相異比較**：
  - (1) 制約主張個體必須親身經歷 S-R 之連結，社會學習論主張不需要親身經驗(觀察學習)。
  - (2) 制約主張一切行為改變是受制於環境因素，社會學習論主張含有個人主觀意志之成分

# 認知心理學

## Cognitive psychology

---

- **認知**：個體由意識活動對事物認識與理解之心理歷程；即指個體知識獲得之歷程。
- **認為學習是個體對事物經由認識、辨別、理解，從而獲得新知識的歷程。**(普遍原則→特殊事例)在此歷程中，個體所學到的是思維方式，即認知結構 cognitive structure。
- 個體在學習情境中，運用其已有認知結構去認識、辨別，以至理解各個刺激之間的關係，增加自己的經驗，從而改變(擴大或提升)自己的認知結構。
- 學習的產生是內發的，是主動的，是整體性的。
- 行為學習論主張學習是「歸納」的歷程，而**認知學習論**主張是「演繹」的歷程。

### 1. 認知心理學之發展：

- 源自於理性主義對知識的觀點，德國心理學家**馮德 Wundt(科學心理學之父)**在萊比大學建立第一座心理實驗室，為現代科學心理學之祖。

#### (1) 19 世紀末到 20 世紀的 20 年代：

- 以 Wundt 結構主義為主流，採用內省法所研究的意識結構問題
- 功能主義的創始人詹姆斯所著《心理學原理》中對記憶的解釋時，採用的短期記憶與長期記憶等術語，與現代認知心理學完全一致

#### (2) 20 年代到 60 年代

- 美國行為主義最盛行的時代，在此階段，完全心理學 Gestalt psychology 興起於德國而後傳入美國，對以後認知心理學的復甦注入了新生命力
- 完形心理學研究以知覺組織、思維、解決問題等為主，其理論及方法與現代認知心理學相似
- 30 年代興起於瑞士而後發揚在美國的皮亞傑認知發展研究，更是促使現代認知心理學發展的重要動力

#### (3) 60 年代以後迄於晚近

- 此階段促進認知心理學發展者，至少有四股力量
  - (1) 由於美蘇國防競賽而導致美國重視知識教學，布魯納的發現學習論與奧蘇貝爾的意義學習論受到了重視
  - (2) 奈瑟 Neisser 的名著《認知心理學》於 1967 年出版，使心理學名稱確定
  - (3) 電腦的發明與應用便利了認知心理學發展
  - (4) 語言心理學發展充實了認知心理學的內容
- 以上四股力量使認知心理學走出一條新路：訊息處理心理學

- 訊息處理心理學興起以來發展甚為迅速，近年來已分化為以下四個方面發展：

- (1) 以研究正常人認知心理歷程為主的實驗認知心理學
- (2) 以研究電腦與人工智慧為主的認知科學
- (3) 以研究腦傷與認知關係為主的認知神經心理學
- (4) 以研究學科知識學習為主的應用認知心理學



## 2. 認知心理學之主要概念

- 強調知覺 perception 與領悟 understanding 在學習歷程的重要性，即真正的學習重點在於個體能洞察情境中各項刺激之間的關係，而獲得深切的認知。
- 強調學生需要「學習如何學習」呼應「學而不思則罔」的涵義。
- **理解性學習**，在學習時當事者必須經過分析與深入的探討，了解整個學習情境，獲得充分理解，而能把握關鍵所在，才能產生頓悟，達到學習目標。
- 主要概念為
  - (1) 以過去經驗與知識為基礎
  - (2) 為符號的運作系統
  - (3) 處理複雜的訊息
  - (4) 有限的認知內容
  - (5) 多階段處理歷程
  - (6) 主動的建構

## 3. 認知心理學對學習的看法

- (1) 學習是**主動建構**歷程，學生自己發現事物的知識或概念是較佳的學習方式，在學習歷程中學生必須產生假設、驗證假設、獲取回饋、淘汰錯誤。
- (2) 重視**認知發展階段**對學習的影響，教師教學必須符合學生的認知發展。
- (3) 強調**教學與學習的順序**，如蓋聶的學習階層，學習起於訊號學習，終於問題解決能力的培養
- (4) 強調學習的**正遷移**，新經驗建立在舊經驗的基礎上。
- (5) 重視學生的**認知改變歷程**，強調意義化、知識結構、學習策略。

## 4. 早期認知取向的模式

- (1) Kohler 的頓悟學習：1920 年設計了以猩猩為研究對象的實驗。
- (2) Tolman 的符號/潛在/隱內學習 talent learning：老鼠走迷宮的實驗。
- (3) Lewin 的場地論：強調本身及外界事物對個人心理影響的重要性。

## 5. 概念 concept：指對具有同一屬性的一類事物的概括認識，包括兩點要義

- (1) 所包含的事物是指某一類事物，而非不成類屬的單一事物，例如「車輛」、「家具」。
- (2) **屬性**：可以對事物辨認的各種基本而共同的性質和特性，如具有的形狀、大小、顏色、質料等。

### ▪ 名詞之概念分類

- ① 單言affirmative概念：只具備一個屬性。
- ② 連言概念conjunctive概念：概念中同時具備兩種屬性且具有相加性質。  
如毛筆、用毛做的、寫字工具。
- ③ 選言disjunctive概念：概念中屬性的組合可以二選一(其中之一)或兩者兼具。
- ④ 關連概念bioconditional：(雙條件)概念中之各屬性具有特殊關係者，  
如空間、時間、假如會飛，必有翅。

### ▪ 概念的形成，認知學家看法約可分為兩類：

- (1) 假設驗證：發現人們以假設驗證來學習概念。人們假設概念包括了某些眾要特質，然後再對此假設進行驗證的過程，若不對則修改至假設無誤，概念於是形成。
- (2) 典型例證學習：自然概念的界線較人為概念模糊，其一特點是一類別中的某成員比其他成員更能代表該類別，而最具代表性的就是其原型。如知更鳥比企鵝更能代表鳥類，蘋果比番茄更能代表水果。

6. **後設認知 metacognition**：對於自己認知歷程的覺知、計畫、監控和評估的知識與能力。指個人對自己認知歷程的認知。也就是每當個人經由認知思維從事求知活動時，個人自己既能明確了解他所學知識的性質與內容，而且也能了解如何進一步支配知識以解決問題。

(1) 弗拉福 flavell，1985

- 把後設認知定義為：「一個人對自己認知過程、結果的覺知及自我調整」
- 後設認知包括兩個/三個層次
  - ① 後設認知**知識**：個人對所學知識的明確了解，個人不但了解自己所學之士的性質與內容，而且也知道知識中所蘊含的意義及原理原則。
    - A. **知人的知識**：認識自己，瞭解別人，所謂「知己知彼」即是。
    - B. **知事的知識**：對事務難易之判斷以及對事理對錯之辨識的知識。
    - C. **知術(方法)的知識**：有隨機應變，採適當的方法以處理問題的知識。
      - 學生若能在聽完課堂講解，翻開作業解題前，若自信確實能回答自己心中如下的問題，即表示他已學到了後設認知知識：
        - 是否了解每個練習題的意義
        - 能否預估解題的程序和所需時間
        - 能否在遇到困難時自行查閱相關資料
        - 能否確知解題之後的答案一定是對的
  - ② 後設認知**經驗**：是對認知和情意的有意識經驗，是一種「知之後的經驗感」，亦即「心得」或「教訓」，亦即所謂的「失敗為成功之母」。
    - 如一個人感到焦慮，他不瞭解到底為何事而需要去了解它。
  - ③ 後設認知**技能**：指求知活動中個人對自己行動適當監控的心理歷程，也就是認知之後的實踐，是知之後自認能確實能行。
    - 是指隨時需要新求變的能力，以及為適當未來的預測與設計的能力，亦即「苟日新、日日新、又日新」的涵義。
    - 以學生自行解題為例，即指學生實際逐題演算，並且確實做到程序適當、方法正確及檢驗結果後肯定無誤的整個歷程。

(2) 布朗 Brown，1987

- 認為後設認知是「對於知識能否有效運用，並能進行理解、反省的過程，一般被視為包括兩個分離卻相關的領域」
  - (1) 認知的**知識**：
    - 指的是人們自己求知歷程的知識，通常具有穩定、可陳述、可能會錯、且較晚發展的特性。
    - 是屬於傳統上所謂「知道某事」的陳述性知識
  - (2) 認知的**調整 regulation**：
    - 由用來調整和監督學習的活動組成。包括計畫活動(預測結果、安排策略和各種形式的嘗試錯誤等)，學習中的監控活動(監控、測試、修正和重新安排學習策略)，以及查核結果(評估各種策略行動的結果是否符合效能與效率的標準)。
    - 這些活動具有不穩定、不一定可陳述和獨立於年齡之外的特性。

### (3) 後設認知在教育上的涵義

- 教師教學時，不僅要鼓勵學生對不理解的知識提出問題，更重要的是指導學生在讀書時養成辨別知與不知的能力。
- 教師若能教導學生後設認知策略，便可以改善他們的學業成就。
- **自我質問策略 self-questioning**：老師給學生某一類型的作業，學生必須從作業中找出共同要素，並且自問有關這些要素的問題。例如教導學生從故事中找到登場人物、背景、問題和解決問題的方法。
- 在教育上的意涵，可以得到兩點認識：
  - ① 教學時能要求學生學到後設認知的地步是重要的，但不是件重要的事。教師不妨將之視為理想目標。
  - ② 為師者在教學生後設認知之前，必得對所教的科目先有後設認知；教師自己先對教材既能知也能行，然後才能教得學生能知也能行。

7. **思維 thinking**：是內在的認知活動歷程，運用長期記憶(舊經驗)的訊息重新組織整合，然後獲得新的理解與意義，為輸出的歷程而非輸入。

定義有以下三點：

- (1) 思維只是內在心理活動，而非外顯的行為表現
- (2) 思維係由認知事件引起，引起思維的認知事件很多，可能是目前困難的情境問題，可能是往事的檢討，也可能是未來的計畫。
- (3) 思維是心理運作的歷程，而在心理上所運作者，不是認知事件本身，而是經過抽象化的心理活動。

分為以下幾種方式：

- (1) **聚斂性思維**：縮小問題範圍，以集中注意方式尋求答案。
- (2) **擴散性思考**：擴大思考範圍，嘗試多種可能，以選取最佳答案。
- (3) **定程思維**：程式思維，按一定程序進行的思考方式。
- (4) **試探思維**：捷徑思維，問題無固定組織或法則，需依個人經驗判斷。

### 8. 思考類型

(1)	<b>聯想性思考</b> (水平)	思考是偶然意念所引起，並無實際所需解決問題，任其一個意念引出另一個意念，單純在腦中思索。即擴散思維、垂直遷移。	
(2)	<b>導向性思考</b> (垂直思考)	有待解決的問題，思考者知道問題存在，也瞭解目的，只是缺乏問題解決的具體方法，這種情境所產生的思考即是，即聚斂思維，水平遷移。分為：	
		① <b>批判性思考</b>	要對某種事物的善惡是非對錯從事價值判斷，須找出可依據的標準、規範，然後對事物加以分析。
		② <b>推理性思考</b>	即 <b>邏輯思考</b> ，根據已有的知識、原理原則判斷推演出另一個新判斷之思考歷程，採間接方式進行，分為：
		A. <b>歸納性思考</b>	由多個特殊事例為前提，歸納而得普遍性原則之推理方式。
		B. <b>演繹性思考</b>	三段論法，根據普遍原則為前提，去推理特殊事例之推理方式。

9. **問題索解 problem solving**：指面臨問題時，綜合運用知識技能以達解決目的的思考活動歷程。問題表徵為個人對問題的瞭解，並考慮採取最好的解決方式。心理學家慣於將問題分為三大類，而是否有無問題產生是主觀的。

(1) **有結構的問題 well-structured problem**：以定程斯為即可解決的問題，如教科書上的。

(2) **無結構的問題 ill-structured problem**：情境、因素不明難以找出解答的，如怎樣管好子女。

(3) **爭論問題 issue**：帶有情緒色彩的問題，一些缺乏固定結構，又易陷入情緒性立場，如墮胎合法化。

■ 問題索解時常用的兩種方法

(1) **定程法 algorithm**：

- 在問題索解時按一定程序，逐步進行，最後即可得到正確解答的一類方法。如數學中的加減乘除、物理化學中依定理進行的實驗。
- 途徑的選擇不需任何特殊知識，所以是將所有可能的解決方法按一定程序列出，直到找到正確答案為止。如將 **ENRLA** 五個字母組成字，就要列出 **120** 種可能的組合方法，如此一定能找到正確答案，但解決問題效率很低。
- 優點：方法固定，只要了解原理和解題方法，循序進行，最後一定得到正確答案。

(2) **直觀推斷法/捷思法 heuristic**：

- 指面對問題情境無法按照一定程序解決時，只能憑個人知識和經驗進行直觀(或直覺)推斷以求取答案的一種方法。

- 具有兩種特徵：

① 多半是在沒有定程法可用的問題情境下採用

② 採用此方法時無一定程序可循，故而使用的結果也不能保證得到正確答案。

- 直觀推斷法並非只限於一種，以下為兩種常用的方法

① **手段-目的分析 means-end analysis**：

- 指在問題情境中，針對求解目的與問題的起始狀態(已知條件與限制)之間的差距，進行分析研判，找出可供縮小差距的手段，從而達到最後目的的一種方法。
- 通常為較複雜而無法按簡單程序進行解決的問題
- 一般都是在問題的起始狀態與目的狀態(最後答案)之間設定幾個可以達成的次目標，達到一個次目標後，再依次達成，直到最後目的。

② **倒退法 working backward**

- 根據問題情境的起始狀態與目的狀態之間的關係，從目的狀態開始，反方向去推理，以期回到起始狀態，從而達到問題求解目的的一種方法。
- 如查閱地圖時，先找到目的地，再從目的地與所在地之間找出所經路線。

10. **習慣僵化 Habitual Rigidity**：指個人在運用思考解問題時，受限於過去累積的經驗，成為一種思考習慣，再遇到類似問題時，不經仔細分析就採取習慣的方式去應對

11. **功能固著 funtional fixedness**：鄧克 **Dunker** 提出，人常囿於物體原來之功能，在新情境中無法有效的使用不同方法來解題。(如梅爾的繩索問題)

12. **心向 einstellung effect**：人們傾向重複使用先前成功的主觀經驗或習慣來解決新問題，不管其是否恰當或是否有更有效率的方法。如：使用類比法時，學生利用舊問題的架構有助於解決新問題，但若使用不當，看到類似問題就直接套公式解決，有時就會答錯，這便是受心向影響。

13. **推理 reasoning**：指在思維時遵循某種邏輯法則，以已知事實或假設條件為基礎，推演出有效結論，從而對事理間之關係獲得理解的歷程。有三個要點：

- (1) 推理是遵循邏輯法則進行的思維歷程，故有時也稱邏輯推理 **logical reasoning**
- (2) 推理是以已知事實或假設條件為基礎，沒有已知事實或假設條件做根據，推理無從進行。
- (3) 推理的目的在從事理的關係中獲得結論，做為對事理的是非對錯作進一步判斷的根據。

■ 推理又分成兩種類型

(1) **演繹推理 deductive reasoning**：指根據一個普遍公認的原則(或定理)為前提，從而推論到特定事例的思維方式。

- 三段論法演繹推理(依據公認事實)：指根據一個普遍原則(或公認的事實)為前提，推演到某一特殊事例，從而得到一個肯定結論的推理方式。推理過程中包含三個階段①確定普遍原則、②舉出特殊事例、③做出肯定結論，例如：一切動物都會呼吸，魚是動物，魚必會呼吸。
- 假設演繹推理(依據條件)：根據一個假設前提推演出一個結論，藉以做為判斷依據的思維歷程。例如：如果天下雨我就帶傘，現在天下雨，所以我就帶傘。

(2) **歸納推理 inductive reasoning**：以觀察所見多個事例所得經驗為基礎，歸結出一個概括性的結論，藉以做為解釋或預測類似事件可能發生之根據的思維歷程。例如秋風初起，見第一片樹葉落在地面，繼之第二片樹葉也落在地上，可推知第三片樹葉也會落在地上。

14. **創造力 creativity**：界定為一種情境產生新的、不同、不可預期之反應。是一種行為表現，行為表現結果具有新奇與價值，創造力是可以透過教學實踐的。

- 新奇：別出心裁做出前所未有的事，是創造的首要條件。
- 價值：具有實用、學術、道德、審美價值等。

(1) 創造能力的特徵：Torrance提出

- ① **變通性 flexibility**：舉一反三、觸類旁通，能製造出超常的構想，提出不同凡響的新觀念
- ② **獨特性 originality**：對事物表現出超乎尋常的獨特見解。
- ③ **流暢性 fluency**：心智活動多流暢、少阻塞，能在短時間表達出較多的觀點。
- ④ **精進性 elaboration**：較注重細節，注意事物的細膩部分，思考較為縝密。

(2) 創造的歷程：華拉士Wallas & 陶倫斯Torrance提出創造歷程有四個時期：

(1)	準備期 preparation	創造非無中生有，對發現的問題去尋找答案，對萌生的觀念或感受做檢查。
(2)	潛伏期 incubation	(醞釀)長期準備仍不能解題，將藏於意識下，表面不在解題，意識中仍不斷索解。
(3)	豁朗期 illumination	腦中靈光一閃，突然瞭解答案，找出解題的方法。
(4)	驗證期 verification	豁朗期的解答，經過理解判斷或實驗證明加以修正，完成解題。

(3) **創造者心智歷程的特徵**：達謝Dacey

- ① **連結主義**：能夠將各種不同的問題連結在一起。
- ② **完形主義**：會整體性的思考與處理問題。

#### (4) 激發創造思考的環境：

- ① 改變評量成就的傳統觀念，多增加創造思考的環境。
- ② 鼓勵兒童的創造行為：
  - A. 尊重兒童的任何幼稚的問題。
  - B. 欣賞兒童表現出的具有想像與創造性的觀念。
  - C. 多誇獎兒童提出的意見。
  - D. 避免對兒童所做的事情給予肯定性的價值判斷。
  - E. 有所批評時，應解釋道理。
- ③ 教師須幫助兒童多瞭解事物間的關係、相對性及因果關係。
- ④ 鼓勵採團體方式從事創造活動。

#### (5) 有效的創造思考教學方法：

- ① 腦力激盪法：乃是利用集體思考的方式，使想法互相激盪，發生連鎖反應，以引導出更多意見或想法的策略。
- ② 屬性列舉法(棋盤法)checkerboard method：使用方格式棋盤做縱向橫向交錯的組合思考、為思考周密而設計，考慮所有組合及事物屬性，橫向為某屬性，縱向為另一屬性，以組合新的東西。如：針對每項特性提出改良或改變的構想。
- ③ 檢索表法 checklist method：列出一份問題或事物改革方向的清單，以引導創造者逐一查核，以多種方向與角度來思考同一問題，運用取代、調整、修改、重新安排等旁敲側擊的創新思考方法，以獲得新的概念。
- ④ 強迫聯想法：指在考慮解決某一個問題時，一邊翻閱資料性的目錄，一邊強迫性的把在眼前出現的信息與正在思考的主題聯繫起來，而從中所得到的構想。
- ⑤ 局部改變法 part-changing method：基本原理為創造不過加、減、乘、除而以，在事物已有的屬性中，予以局部結構或屬性之變動。
- ⑥ 比擬法 find-something-similar method：用類似的事物來幫助思考，指出類似問題已有的解決辦法(從身邊事物觀察)，來設法解決問題。如：以螞蟻巢來思考建築結構。
- ⑦ 放聲思考法：將整個歷程報告出來，以瞭解自己思路是否合乎邏輯。
- ⑧ 重新定義法：重新定義語詞意義，以獲得新意。

## 一、Piaget認知發展論Cognitive-developmental theory

- 瑞士心理學皮亞傑Piaget是**發生知識論**(研究人類知識來源)創始人，主要研究兒童**認知發展**、**道德發展**兩方面。針對三個孩子進行細密連續觀察，分析其智能表現與年齡關係。
  - 中心議題：人需要可預測性，有結構，亦即一個平衡狀態 **equilibrium**，「平衡」發展的過程是一個以不同方式的認知架構了解外在世界的過程。
  - 個體認知發展使其智力成長，而動力即是個體對環境適應時心裡不斷交替**失衡**與**平衡**的結果。不同年齡，採不同概念看待事物，採不同思維解決問題。
  - Piaget認為**發展先於學習**(自然預備度)，認知發展論是為兒童對週遭環境經認知思維而獲得知識的歷程，環境中潛移默化的功能遠大於知識傳授的功能。
  - 認為教育的目的不是增加兒童的知識，而是設置充滿刺激的環境，讓兒童自行探索，主動學習到知識，提出教師應針對學生個別差異實施個別化教學。
  - Piaget確認兒童心智成長的內發性與主動性、認知發展的階段性與普遍性、認知發展階段的個別差異性(速度不一)，但其理論中按認知水平劃分的年齡組與事實不符，因**低估了兒童的認知思維能力**，**高估了青少年的認知思維能力**，且其獨重知識認知而忽略社會行為的發展。
1. **發生知識論** genetic epistemology：Piaget 認為兒童自己在環境探索中學到知識，而不是在別人的教導下學習，並沒有考慮到教育的手段與目的。
  2. **思維** operation：一種心智活動、運作，人類了解環境、吸收知識、解題、邏輯推理的主要心理歷程。Piaget 認為一群兒童對同一問題的回答都相同，不管答案是對是錯可以說他們思維方式相同，而不能說思維方式錯誤。
  3. **認知發展** cognitive development：指個體自出生後在適應的活動中，對事物的認識以及面對問題情境時的思維方式與能力表現，隨年齡增長而逐漸改變的歷程，是知識教學的基礎。**視認知發展為智力發展**，認為兒童的思維或心智活動異於成人，隨年齡增長而發生智力發展，並非表現在知識量上的增加，而是思維方式產生質的改變。
  4. **基模** scheme：為一種基礎行為模式，描述人們如何思考外世界的心智型態、系統，一種有結構的知識型態。原始性的基模多屬於感覺動作式(吸吮基模、抓取基模)，會因經驗增多而趨向複雜、由簡而繁、心理性。
    - (1) 類型：反射基模、生理基模、心理基模。
    - (2) 特徵：是種知識經驗的獲得，能對外在刺激主動辨認，有可變項與不可變項、子基模(食物基模中、飯為子基模)
  5. **組織** organization：形成基模的歷程。指個體在處理其周圍事物時，能統合運用其身體與心智的各種功能，從而達到目的的一種身心活動歷程。為個體生存的基本能力，人與動物皆備。

6. **適應**：改變基模及經驗以求平衡。指個體的認知結構或基模因環境限制而主動改變的心理歷程。Piaget 解釋為個體認知結構(基模)因環境限制而主動改變，且因環境需要而產生同化和調適並恢復平衡的心理歷程。

個體適應時，將因環境的需要而產生兩種彼此互補的心理歷程如下：

(1) **同化 assimilation**：以**舊有基模併入新刺激**。指個體運用其基模處理所面對的問題，從而將新遇見的事物吸納進入既有基模之內，亦即是**既有知識的類推運用**。如知道不同顏色的品種都是狗。

(2) **調適 accommodation**：**改變現在基模以了解新經驗**。既有基模不能直接同化新知識時，個體為了符合環境的要求，主動修改其既有基模，從而達到目的的一種心理歷程。

(3) **平衡 equilibration**：當個體既有基模能夠輕易同化環境中新知識經驗時，在心理上自然會感到平衡。

(4) **失衡 disequilibrium**：當個體既有基模不能夠輕易同化環境中新知識經驗時，在心理上會感到失衡。

7. **內化 internalize**：隨認知結構發展更精緻，個體不再依賴外界環境，能以內在思考作出複雜動作。

8. **自我調整論 self regulation**：任何學習牽涉自主的、主動的、有意義的等三種自我調整。

(1) 自主的調整：為與生俱來任何知的行為的一部分，學習者不斷調整其表現與行動，為發展進程中最初始的階段，屬無意識的調整。

(2) 主動的調整：類似嘗試錯誤，雖然缺乏有意識監管，但能使問題成功解決，即使學習者無法描述如何完成的。

(3) 有意義的調整：能在心理上形成假設，經由想像確定證據、反例予以考驗。

9. **理性移情 intellectual empathy**：教學者應設身處地的以兒童觀點，看待問題的能力。

10. **如何面談**：

(1) 設計問題情境：自然輕鬆之氣氛、徵得兒童同意、確定兒童完全瞭解問題之性質與涵義，讓兒童充分說出對問題之看法/想法/可能結果。

(2) 遵守原則：避免給予任何提示，無論兒童做對或錯，均須給予同樣注意力。

(3) 設定評定認知發展的標準：對問題判斷是正確的、能說出理由、能按自己的想法用具體行動做出結果。



11. **Piaget 認知發展四階段 stage**：非跳躍式改變，而是連續中呈現階段現象；不同個體有的發展快有的慢，四階段分區是按兒童認知成熟度(認知方式的差異)而非年齡，且各階段關係只有順進，沒有逆轉。

階段	認知特徵/主要成就
<b>感覺運動期</b> Sensorimotor  0~2 歲	1. 憑感覺與動作以發揮其基模功能。 2. 由本能的反射行為逐步進展到目標導行為。 3. 後期形成物體恆存性的概念。 <hr/> 1. <b>意向 intension</b> :有目標性行為，如在毛巾上鋪放玩具，較大的嬰兒在不能移動身體的情況下，會拉動毛巾去取得玩具，顯示嬰兒開始會使用思維方式去解決問題 2. <b>物體永存 object permanence</b> ：客體永存，指可以瞭解物體從眼前消失，並不是永遠消失。如：對滾入床下而看不見的皮球，一歲左右的嬰兒會繼續尋找。 3. <b>延宕模仿</b> ：憑事後的記憶，就能去模仿動作的能力。 <hr/> ✧ 練習的遊戲
<b>前運思期</b> Pieoperational  2~7 歲  I	1. 能使用語言表達概念，但有自我中心傾向。 2. 能以符號代表實物。 3. 能思維但不合邏輯，不能見及事物的全面。 <hr/> 1. <b>思維不合邏輯原因</b> ： (1) <b>不可逆性 irreversibility</b> ：可逆性為思維問題可以從正反面去想，可從原因看結果，也可從結果看原因，順逆向思維兼顧。 (2) <b>知覺集中傾向</b> ：只能看見事物的外顯表象，而不能依事物的內隱實質去解題，無法見及全面，造成不具守恆(保留)概念。 (3) <b>自我中心主義</b> ：無法設身處地，面對問題情境解釋時，只會從自己的觀點著眼，不會考慮別人不同的看法。只能主觀的看世界，而不能客觀的分析。(三山實驗) 2. <b>不具守恆概念</b> ：受知覺集中影響。 <b>數字</b> 概念的守恆(5.6 歲) →物體 <b>體積</b> 改變的守恆(7.8 歲)先有內體積守恆再有外體積守恆 →物體 <b>重量</b> 改變的守恆(9.10 歲)。 (1) 內體積守恆 interior volume：指物體所包含的內部空間體積。 (2) 外體積守恆 exterior volume：物體所佔外在空間或在液體中所排開的空間體積。 3. <b>自我中心語言 Self-talk</b> ：發生在前運思期的自然現象，Piaget 認為兒童聚在一起談話是以自我為中心，發展到具體運思期就會消失。為兒童自我中心的特徵，無助於認知(思考)，跟 Vygotsky 觀點不同。 4. <b>直覺推論 intuition</b> ：憑直覺來判斷，而不會作邏輯思考。 5. <b>泛靈論 Animism</b> ：所有無生命體都是有生命的，因自我中心主義所造成。如假想的遊戲(家家酒、角色扮演) <hr/> ✧ 符號遊戲、裝扮遊戲、想像遊戲、角色扮演、象徵的遊戲(竹代馬)

<p><b>具體運思期</b> Concrete operational</p> <p>7~11 歲 (國小階段)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能根據具體經驗思維以解決問題，但難進行抽象思考(只針對具體事物或實體經驗去思維)。</li> <li>2. 能理解可逆性的道理(因去集中化)。</li> <li>3. 能理解守恒的道理、瞭解序列觀念、分類能力。</li> </ol> <hr/> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>守恒 conservation</b>：即保留觀念，物體特徵隨外在環境知變化而變化，但給個體的知覺經驗維持不變。造成算數式邏輯思維，有一致性、互補性、可逆性。</li> <li>2. <b>序列化 seriation</b>：按物體某種屬性為標準排成序列，從而進行比較的心理運作。 <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) <b>多重屬性</b>：一次可以同時考慮多重向度，為去集中化的歷程。</li> <li>(2) <b>分類 classification</b>：將具有相同或相似特徵的事物放置在一起。</li> </ol> </li> <li>3. <b>類包含 class inclusion</b>：指分類思維時能區別主類(花)與次類(各種花的顏色)間之關係的能力</li> <li>4. <b>去自我中心 decentered</b>：在面對問題情境思維時，不再只憑知覺所見的片面事實去做判斷</li> </ol> <hr/> <p>◇ 邏輯思考、有規則的遊戲</p>
<p><b>形式運思期</b> Formal operational</p> <p>11 歲以上 (國小高年級~國中階段)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 思維已成熟，不再提升，往後只有知識的增加。</li> <li>2. 能抽象思考。</li> <li>3. 能按假設驗證的科學法則解決問題。</li> <li>4. 能按形式邏輯的法則思維問題。</li> <li>5. 能瞭解行為規範，也開始對成人所定的規範懷疑。</li> </ol> <hr/> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>抽象思維</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) <b>假設演繹推理</b> hypothetical-deductive reasoning：對所面對的問題情境提出一系列假設，然後根據假設進行驗證，從而得知正確答案。(假設→實驗→答案)</li> <li>(2) <b>命題推理</b> propositional reasoning：推理思維時，不必一定按現實或具體的資料做依據，只憑一個說明或一個命題即可進行推理</li> <li>(3) <b>組合推理</b> combination reasoning：由多項因素組合的複雜問題情境，可依問題條件提出假設，在不同變項間找出關聯性、所有可能的組合，孤立某些因素，一方面組合其他因素，從系統驗證中求知。</li> </ol> </li> <li>2. <b>反射性思考</b>：對已經思考過的問題進行再思考。</li> <li>3. <b>實驗能力</b>：控制變項之能力。</li> </ol> <p><b>青少年自我中心主義</b>：Elkind 認為 12 歲以上個體或出現幻想的觀眾、個人神話。</p> <hr/> <p>◇ 抽象思考</p>

	具體運思期	形式運思期
<b>抽象式思考</b>	「我不知道你在說什麼，我們是有法律啊！」	如果我們活在一個沒有法律的國家會怎樣？「嗯，可能有好也有壞…」
<b>系統性思考</b>	可能集中在單一影響的因素，並找出因果，例如單擺的長度。	決定影響單擺運動的因果關係。
<b>假設性思考 演繹性思考</b>	往往無法見到立即的時空之外的情境，或預測其後果、解答。	可以預測「溫室效應」的後果，並建設可能的解決方案。

12. **Piaget 的道德觀**：觀察兒童玩彈珠，將兒童的道德發展解釋為對行為規範的遵守與瞭解。

1	<b>無律階段</b> Stage of Anomy	0 到 5 歲，兒童的行為只是一種生物性、本能的反應，無道德意識。
2	<b>他律階段</b> Stage of Heteronomous  (強制式道德觀) 5~8 歲	(1) 又稱為 <b>道德現實主義</b> 或約束道德，認為規則不可以改變，服從權威，接受權威之規範。 (2) 對道德行為的思維判斷，多半是根據他人設定的外在標準規範而不敢有所逾越。 (3) 注重行為的後果，而不顧行為的動機與意向，認為善有善報、惡有惡報。→違反規則受的處分與造成破壞程度成正比 (4) 尊重成人的權威而不能作自主的道德判斷。
3	<b>自律階段</b> Stage of Autonomy  (合作式道德觀) 8~9 歲	(1) 以相對的關係作平等互惠的道德推理，又稱道德相對(獨立)期。 (2) 不再盲目接受權威，無條件遵守紀律，瞭解道德規範的相對性。 (3) 開始選擇判斷規範的適切性和可行性，考慮行為的動機。 (4) 10(12)歲後，對道德的判斷，能根據自己認可的內在標準。 (5) 依行為意圖(動機)決定對錯，達到獨立思考的程度。 (6) 合理的規範就遵守，不合理的舊因情境需要而修改、重訂，漸自步入「自為立法、自為執行與自為審判」的成熟階段。

<b>Piaget 的道德發展階段</b>	
個體在發展認知能力的過程中，他們對道德問題的瞭解也變得越來越複雜，比起年漲兒童，年幼兒童對於「對」、「錯」的看法較為僵硬。	
<b>他律道德 heteronomous morality</b> 在十歲以前，兒童們對道德行為的思維判斷，多半是根據別人設定的外在標準。	<b>自律道德 autonomous morality</b> 十歲以上兒童對道德行為的思維判斷，則多半能根據自己認可的內在標準
道德以限制關係 relations of restraints 為基礎；例如，完全接受成人的規定	認為人是自主而平等的個體。以這樣的相互承認和彼此合作為道德的基礎。
反映出「道德現實主義」moral realism 的態度：規則是「不可有彈性更動」的要求：規則的來源和權威是外來的，因此規則是不能協商的。所謂「對」就是毫無變通的服從成人和規則。	反映出「理性 rational 道德」的態度：規則是相互同意的結果，規則可以協商：規則是經個人接受和大家同意而合法化的。所謂「對」就是依合作和相互尊重的約定而行動。
「壞」badness 是依據行為的客觀樣式和後果來判定的。「公正」fairness 等於成人判定的內容。絕對而言麗的懲罰被視為公正的。	是否「壞」，要看行為的意圖如何。所謂「公正」是平等對待或考慮個人需求。懲罰是否公正，要看這懲罰對所犯的過錯而言是否恰當。認為懲罰受到人類意圖的影響。
懲罰是犯錯之後自動的結果，而正義 justice 是本身固有的。	

### 13. Piaget 認知發展論在教育上的參考價值

- (1) 確認兒童心智成長的**內發性與主動性**：強調兒童自幼即具備內發與主動的求知傾向，讓兒童積極主動參與
- (2) 確認兒童認知發展的**階段性與普遍性**：按兒童思維方式實施知識教學。不一味強調成人式的思考，提前教兒童學習知識，並不能加速其認知發展。
- (3) 確認兒童認知發展階段成長速度不一：循兒童認知發展順序設計課程。
- (4) 針對個別差異實施個別化教學。

### 14. 對 Piaget 理論的批判

- (1) 低估學童能力:重新評估兒童的自我中心(egocentricity)問題
- (2) 備受批評的地方是「階段」論這個論點
- (3) 較無考慮經驗、文化對認知的影響
- (4) 有人批評該理論是發展先於學習，而且各年齡組與理論不符及，但值得商榷。

## 二、新皮亞傑學派 Neo-Piagetian

- 又稱第五期理論者fifth-stage theories，興起因Piaget過度強調推理，簡化成人期的認知發展，忽略道德判斷與價值推理；認為在第四期後還有第五期，及後形式思考期

#### 1. 道德發展：

- (1) Kohlberg：參考前述資料。
- (2) Gilligan：道德判斷有兩性差異是後天社會化結果。男生傾向從法理，女生傾向以情。
- (3) Belenky：男大生道德發展傾向從同儕互動方式而來，女大生則傾向從內省方式獲得。

#### 2. 認知發展：

- (1) 後形式運思期：Kramer提出，35~65歲，具自我肯定、協調衝突的訊息、具彈性、善盡社會責任的認知。
- (2) 後形式思考期：只處理模糊及矛盾以解決問題之能力。
- (3) 第五階段problem-finding：Arlin提出，即對已思考過的問題進行擴散思考，源自智力結構論。

- 對皮亞傑理論的修正歸納為以下：

- (1) 皮亞傑的解釋低估了兒童的思維能力，高估了青少年的思維能力，觀察發現出生滿六個月的嬰兒即具有物體永存概念(皮亞傑認為要在八個月之後)，有些 11 歲以上的青少年，甚至成人階段尚未達到形式運思期的程度。
- (2) 皮亞傑的四階段論，不能涵蓋人類認知發展的全部歷程，研究發現成年人在日常生活中遇到缺乏固定答案的問題時(如求職、擇婚)在思維時並非經過形式邏輯的歷程去尋求唯一的正確答案，而是改採辯證思維的歷程，從問題的正反面去分析研判，選出較好的答案，因此應增加**第五個階段：後形式思維**，做為成年人思維的特徵。
  - 結合訊息處理理論
  - 兒童在某一階段的運思能力，頗受作業的性質影響: Case, R. 認為隨著兒童訊息處理能力增進(例如：工作記憶)，可同時考慮多種訊息與多種面向，思考量的增加導致思考品質的改變，產生發展階段
  - 文化對發展有重要影響(Rogoff, B.)
  - 訓練與經驗可加速發展(Flavell, J; Siegler, R.)

### 三、Vygotsky之社會文化認知發展論

- Piaget 傾向於把**認知發展**視為兒童本身自然的成長，不重視社會與教育因素的功能。
- Vygotsky 特別強調**社會文化的影響**，力倡**教育具有促進兒童認知發展的積極作用**。
- 在認知發展上，由外化逐漸內化，由外燦轉為內發，改善社會環境，適時施以教育、有助於兒童的認知發展。屬 Neo-Piagetian
- 兒童在社會文化中學習到的**語言**，是幫助認知發展的重要因素。Vygotsky 強調**語言發展與認知發展**的密切關係，認為嬰幼兒階段思想與語言兩者是短期的各自獨立平行發展的，致兒童能支配語言後，語言與思想便合而為一。
- 教學在找出兒童的 ZPD，並經由鷹架作用使其認知能力可充分發揮。其強調 ZPD 的原因在於對既有的智力測驗和傳統的學業成就評量不滿，認為這些只能評量兒童的實際發展，卻不能測量其可能發展。

#### 1. Lev Vygotsky 維果斯基

- 從小由家庭教師以蘇格拉底的對話方式教導
- 強調文化及社會脈絡對人類/兒童發展的影響
- 發展深受成長環境中的符號系統影響，語言則是當中至為重要的一種
- 社會互動是學習的重要機轉

#### 2. 兒童認知發展分期：

- (1) 非語言期：未能使用制式的語言文字符號來表達意念。
- (2) 指標性語文期：使用的語言符號被納入認知思考的結構。
- (3) 外在語文主導期：運用環境中的語言文字符號來導引自身行為並解決面臨的困境
- (4) 語文內化期：外在的語言文字可有可無。

#### 3. 語言發展：語言是由部分而後整體，思想則相反。

- (1) 語言表現的形式：部分→整體 (用單字→簡句→複句表達想法)
- (2) 語言表達的思想：整體→部分 (用單字表達整個思想→句子分化表達多個思想)

#### 4. 私語/自我中心語言 private speech：Vygotsky 認為是調和、指導自己思維與行動，有助於認知發展的重要因素，5~7 歲，此語言發展達到頂峰，到 9 歲此種語言才逐漸消失。當兒童遭遇困難情境時，自我中心語言會增多，可紓解其情緒。

#### 5. 近側發展區 the zone of proximal development：(可能發展區) 指從兒童實際認知發展水準到他可能認知發展水準之間的差距。也就是指兒童尚不能獨自完成的，但若有能力更高的同儕或成人加以協助，他們便能完成。指兒童心智能力的可變性與可塑性，為產生最佳效果區，可由動態評量測得。

教學理念就是把學生置於**接近全知又不能全知**境地，教師能否適時輔導學生是教學成敗的關鍵，把輔助學生視為必要條件。

#### 6. 鷹架作用 scaffolding：適時協助學生學習。鷹架教學的特徵為：

- (1) 學習是一種共享活動，眾人的事，透過溝通達成對教學目標的共識。
- (2) 學習是教學者&學習者共同建構對他們有意義的教育情境。
- (3) 給學習者正面溫暖的回饋，和學習者一起解決問題，適時輔導是重要的。
- (4) 給予的支持必須在 ZPD 區，須同時提升學習者自我規範的能力。

7. **社會中介**：從社會文化層面來探討學習與發展的交互關係。主張個體認知或行為反應的模式為【刺激-人際社會互動-個體-人際社會互動-反應】
8. **他人整理論 other-regulation**：很多學習活動是在他人的幫助下產生，其內化理論主張所有的心理歷程剛開始是社會性、與人分享的(尤其在兒童與成人之間)。後依經驗，思考由人際間性質轉向個人內，即發展是逐漸內化、個人化，由他人調控轉形成自我調控。
9. **自我調控 self-regulation**：認為人類發展的原動力包含兒童內化社會符號，並且可以不需他人協助使用社會符號來思考及解決問題的能力。
10. **在教學上的應用**：
  - (1) 設計語言學習的社會情境
  - (2) 教學最佳效果產生於最近發展區
    - 選擇學習活動：挑選適合學生發展水準的學習活動。
    - 鷹架作用即是提供適當的教學支援：如何呈現給學生，使師生對內容有共同的了解。→共同問題解決的起點，提供認知見習(cognitive apprenticeship)的機會。
    - 評估學習活動：教學評量，動態評量，每個學生對同一問題之能力均有不同。
  - (3) 互動式的教學協助(適時輔導學生是教學的不二法門)
    - 協助使學生可以完成其原本無法獨立完成的學習任務。
    - 有效的鷹架作用是對學生的需求做及時的反應。  
幾類常見的鷹架技巧：示範、放聲思考、提問、調整教材、給提示與線索。
    - 好老師提供恰到好處的協助。
    - 交互教學法 reciprocal teaching 與協助式發現法 assisted discovery 為兩種著名相關教學法。
11. **最近發展區內教學的理念，實際運用時須考慮以下三個問題**
  - (1) 最近發展區所指者是「可能的發展水準」而非「實際的發展水準」
  - (2) 學校教育分科教學，每類科目的教學，都是以學生既有的知識為基礎實施新知識教學，不同科目學習的最近發展區又當如何認定？
  - (3) 在班級教學的情形下，即使是單一科目的教學，學生之間也有很大的個別差異，如何針對學生載智力、性向、知識經驗以至性格等的個別差異，從而認定他們各種科目的最近發展區兒分別給予適切的輔助？

#### 四、Case認知發展論

凱斯Case所提出，屬認知發展階段論者：

1	感覺動作期	0~2	參考Piaget。
2	關係性之結構	2~7	特徵是逐漸瞭解物體和概念間之關係。
3	向度性之結構	8~12	特徵是逐漸瞭解物體和概念間之向度。
4	抽象之結構	12~16	抽象概念可以無須具體物件就能被瞭解。

## 五、認知學習理論

- 分成認知結構學習論、訊息處理學習理論。布魯納&奧蘇貝爾的認知結構，事實上即訊息處理理論所指長期記憶的內在結構，是學習新知識的基礎。
- 機械學習法與意義學習法是相對的，是不經理解單純記誦的方式。

1. **認知學習**：個體用已有經驗去思考解決問題的歷程。
2. **心象 mental image**：又叫**意象**，心理之能力，能在腦海中形成圖像、實物、人事的能力，有助於問題解決、情緒控制、閱讀理解、記憶等。如看「西瓜」這個詞便能在心中形成該名詞所指事物的形象。
  - (1) 意象之異變性：如回憶失真。
  - (2) 意象之可操作性：如情緒煩躁時可想像海闊天空的景象。

### (一) 認知結構學習論

- 興起原因與美國加強科學教育運動有關(受蘇俄發射衛星的刺激)，對行為主義心理學的反動(只教學生被動、機械式的學習固定的零碎知識，不能主動思維、隨機應變去解決問題的能力)，重視學習者的認知結構，有**發現學習理論**與**意義學習理論**，均重視實例規則法為教學普遍原則。

### I. 發現學習論 Discovery Learning Theory

- 創始者為**布魯納 Bruner**，屬 Neo-Piagetian，被美國教育界推崇為最具影響力的人物。
- 布魯納反對行為主義根據動物實驗所建構的學習理論直接用於學校教學，強調要了解兒童的學習行為，就必須到教室去研究他們。
- 特別強調學生**主動探索**，認為從事象變化中發現其原理原則(**認知結構**)，才是構成學習的主要條件。
- **直覺思維**是發現學習的前奏，發現學習只有在**結構性**的情境(教材)下才會產生，且學生必須具備先備技能才有效，而在自行探索中所發現的正誤答案都具回饋價值，延伸為**發現**(啟發式)教學法。
- 教學生求知是配合學生身心發展，教學生如何思維並組織自己的知識經驗。
- 有結構性的教材使學生易理解，並不易遺忘，且容易在之後類似的情境中產生正向的學習遷移；教材之難度、邏輯順序，須配合學生經驗與心智發展水平、認知表徵；學生發現自己的錯誤，自行改正、發現正確答案，是最重要的回饋。

1. **發現學習**：係指學生在學習情境中，經由自己的探索尋找，從而獲得問題答案的一種方式。
2. **鷹架概念**：Vygotsky 最先提出此思想，後受 Bruner 大力支持。
3. **表徵**：信息或訊息的呈現、表達方式。

4. **認知表徵 cognitive representation**：(知識表徵)Bruner 用來解釋人對週遭事物轉換成內在心理事件的過程。人類經由認知表徵獲得知識，而認知表徵方式是隨年齡而發展的。

發展三階段

1	<b>動作表徵</b> enactive representation	<p>指三歲以下的幼兒靠<b>動作</b>來認識了解周圍的世界；亦即靠動作來獲得知識。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>動作表徵是求知的基礎，雖然最早出現在幼兒期，但卻是一直延長使用到終生。成長後<b>學習技藝體育</b>等科目時，教練總是要求學員按示範動作去親身體驗身體的感覺，即是此意。</li> <li>此時期與 Piaget 的感覺運動期頗為相似。</li> </ul>
2	<b>圖像表徵</b> iconic representation	<p>指七歲以後的兒童經由對物體知覺留在記憶中的<b>心象 mental image</b>，或依靠照片圖形等，即可獲得知識。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>由具體進入抽象的開始，根據具體經驗解決問題。</li> <li>與 Piaget 的具體運思期相似。</li> </ul>
3	<b>符號表徵</b> symbolic representation	<p>指運用<b>符號、語言文字</b>為依據的求知方式。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>兒童可按邏輯思維去推理解釋周圍的事物，不必再靠動作或圖像的幫助，即可直接從事抽象思維，從彼此相關的事件中，發現原理原則，從而解決問題</li> <li>與 Piaget 的形式運思期相似。</li> </ul>

#### 5. 發現教學原則的建議

1	<b>引導原則</b> 加速預備度	<ul style="list-style-type: none"> <li>雖強調學生自己主動探索求知，但如面對的問題太過於複雜會影響學習動機，因此適度的引導是有必要的。</li> <li>只要教材和組織結構與兒童心理發展配合，教師都可以選擇或設計適當的教學法供兒童學習。</li> <li>適度引導是指教師將問題的性質和求解目的向學生簡要說明，將解決問題的方法留給學生自己去發現。</li> <li>學習者處理訊息並加以組織和建構，使之納入學習者內心，代表「真實世界模式」的歷程。此模式即構成外在事物的表徵。</li> </ul>
2	<b>直觀原則</b> 直覺思維是發現學習的前奏	<ul style="list-style-type: none"> <li>在學生發現答案之前，Burner 認為應鼓勵學生根據自己的知識和經驗，對問題情境先做一番直覺思維。</li> <li>單靠直覺思維未必獲得正確答案，但其心智運作一定較為活潑。</li> </ul>
3	<b>結構原則</b> 學習情境的結構性是有效學習的必要條件	<ul style="list-style-type: none"> <li>指教師教學時要學生學習的新知識是有組織有結構的。</li> <li>結構：知識構成的基本架構，包括著某些彼此相關連的概念。</li> <li>以下四點為結構性知識的重要性               <ol style="list-style-type: none"> <li>① 具有結構性的教材，才會使學生理解。</li> <li>② 具有結構性的教材，才會學後長期保持，不容易遺忘。</li> <li>③ 將有助於以後在類似情境中，產生正向的學習遷移。</li> <li>④ 可以培養學生自行求助時執簡御繁的能力，便於從事獨立研究，以求取更高層的知識。</li> </ol> </li> </ul>



4	<b>回饋原則</b> 探索中發現的對錯答案均具有回饋的價值	<ul style="list-style-type: none"> <li>回饋是學生發現問題答案時，從錯誤調整到正確的認知歷程。</li> <li>學生一旦發現錯誤而自行改正後，其所產生的回饋作用，遠比外在獎懲更有價值。</li> <li>「發現自己的錯誤」與「發現正確答案」對有效學習而言同樣重要的。</li> </ul>
---	-----------------------------------	--

## 6. 教學設計之四大要則：

- (1) **解說清楚教學情境**：想讓學生在學習情境中，經由主動發現原則而獲得知識，教師必先將學習情境及教材性質解說得非常清楚。
- (2) **組織教材**：教師須先配合學生的經驗，將所授教材做適當組織，務使每個學生都能學到知識。
- (3) 教材必須配合**認知表徵**方式：教材難度與邏輯上的先後順序，須針對學生的心智發展水平及認知表徵方式做適當的安排，俾能使學生的知識前後銜接，從而產生正向學習遷移。提出螺旋課程 *spiral curriculum* 的構想，將課程內容隨年級上升而做多次循環，藉以增加結構性。
- (4) 教材必須考慮學生**動機的維持**：太容易的教材缺少成就感，太艱深的又容易產生失敗感，適度調整才能維持內在動機。

## 7. 教學理論七原則

1	<b>預備</b>	預備度是新學習所必須的先決條件，並非靠自然發展而來，需要接受教導而獲得。
2	<b>動機</b>	<p>兒童具有兩種驅力—好奇與好勝驅力</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 任何教學活動均須留有兒童自由選擇獨立活動的餘地，避免過分規制損害了其好奇、探索的心理。</li> <li>(2) 教材難度應適中，並考慮兒童能力經驗的個別差異，使每個人都能體驗到成功與失敗的經驗，藉此保持兒童的求勝動機。</li> </ol>
3	<b>結構</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 主張任何知識的傳授，只要在教材組織結構上能配合兒童學習心理，都可以達到教學的良好效果。</li> <li>(2) 不同教材宜採不同的教學法，對不同的學生宜採不同的方式教學</li> <li>(3) 教學方式：具體→抽象 (動作表徵→符號表徵)</li> </ol>
4	<b>順序</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 準備、動機：引起興趣、維持興趣易於學習</li> <li>(2) 教材性質：應由具體到抽象，由簡單到複雜，由動作表徵到符號表徵</li> <li>(3) <b>螺旋式課程</b>：教材是循序漸進，每個階段的學習自成一個圓周，以後難度漸次升高，範圍漸次擴大，終而學到完整的知識。其目的在於：①易於理解和長期記憶的提取；②有助於正向學習遷移及培養獨立研究能力。</li> </ol>
5	<b>過程技能</b>	學習「如何發現」方才能有所發現。發現本身亦須要學習，故重視過程的學習。
6	<b>收錄</b>	教師不能以教材之最後型式直接呈現給學生，必須將教材轉變為「心智上最真實的方式」，才能吸收而納入學生之認知結構。
7	<b>增強</b>	兒童是主動學習的，是自發的，是因好奇而求知的。而因好奇而滿足其好奇心，即具增強作用。

## 8. 發現學習教學流程

- (1) 提供資訊/發現問題：給予教具.影片.問題讓學生觀察.操作.體驗.比較.假設.分析.探究
  - (2) 互動澄清/分析問題：請各組發展他們的探究(操作)方式和發現，鼓勵全班進行討論其剛剛獲得的經驗。**師生互動**，老師以問思的方式，誘導學生依據既得的經驗自行去發現法則、關係，以獲得成功的經驗。
  - (3) 應用印證：將所學的概念或通則，應用於學習與生活情境。
- ◎ 教材：①知識結構需教師的轉化與安排，配合學生認知表徵，讓學生容易發現。  
②應呈現比較、探索、操作的學習(發現)過程，而不直接訴諸答案。

## 9. 發現學習的教法

- (1) 呈現概念的正反例，讓學生比較發現意義
- (2) 鼓勵學生做直覺性猜測，並查明原因。
- (3) 提供(類似經驗)線索來發現。
- (4) 透過問思讓學生思考、發現與澄清概念。
- (5) 提出爭議性問題。
- (6) 透過實作

## 10. 發現學習在教學上的應用：

- (1) 重視認知歷程的教學及語言訓練：語言為認知發展的基礎，語言訓練應納入正規教育。
- (2) 學習可以提早符號表徵期的來臨：學習和成熟對認知發展同等重要，經由學習可提早學習預備度的來臨。
- (3) 提倡啟發式(發現式)教學：讓學生在自由輕鬆的氣氛下，自行發現事物和情境之間的關係，教師安排學習情境，讓學生主動發現知識、概念，並據以解決新問題而實施的教學方法，其方式有：
  - ① 純發現式：學生在進行問題解決時，教師給予最少的引導
  - ② 引導式：學生進行問題解決時，教師提供暗示和解題的指導語
  - ③ 說明式：教師將最後答案或圖則呈現給學生

## 11. MACOS 以人為學科中心的課程計畫 Man-A course of study：Burner1968 所發展，布魯納為將發現學習為將發現學習理念落實到教室內的教學，而從事「人：學科的中心」一項社會科教學實驗(MACOS 課程計畫)，此實驗中教師之教學原則如下：

- (1) 採用對比法教學。
- (2) 鼓勵兒童大膽猜測。
- (3) 鼓勵兒童參與活動。

## 12. Burner 對皮亞傑的批判：

- (1) P 過份依賴成熟對認知的貢獻。Bruner 以為學習和成熟兩者對認知同樣重要。
- (2) P 將語言和思想視為兩種不同的系統。Bruner 以為將思想視為內在化的語言。
- (3) P 忽略心像對認知發展之重要性。Bruner 以為心像乃兒童瞭解外在世界所必須。
- (4) P 認為學習者必須坐待準備度自然來臨，乃自然消極之看法。Bruner 認為學習可已超過皮亞傑認知發展之各階段限制，而使符號表徵提前到來。

## 13. 合作學習 cooperative learning：指學生數人成立小組，互助合作求解教師指定的問題。Burner 的發現學習理論在 20 世紀 70 年代提出後，引起後續學者研究與支持，在學生中心教學理念下實施發現學習時，對學習能力較差的學生難免有跟不上的困難。

#### 14. 發現學習論的優缺點：

優點	缺點
(1) 有助於長期記憶：學生自行發現與自行組織的知識，有助於長期記憶。	(1) 學生須具有相當的先備知識與技能：如此才能從事發現學習，故不適用於小學中低年級。
(2) 有助於智力的發展與提升：學生主動思維式的學習活動，有助於智力的發展，並能激發學生的創造力。	(2) 有時容易氣餒：在自行探索問題答案時，往往會因遭遇到疑難求助教師卻又不得要領時氣餒，以至減低了求知的動機。
(3) 學生易有成就感，不必依賴外在賞罰：從主動發現過程中獲得成就感的滿足，不須靠外在賞罰去維持其動機與興趣。	(3) 學習較緩慢者壓力大：團體中智優者的表現往往對思想緩慢者造成極大的精神壓力，而不利於後者將來的學習。
(4) 有助於獨立求知的能力：學生養成自動自發的學習習慣後，有助於以後的獨立求知與研究。	(4) 團體討論時即可分配不均：團體討論常被少數能言善道的學生所壟占，其他兒童則無法由此獲得學習效益。

## II. 意義學習論 Meaningful Learning

- 創始者為美國奧蘇貝爾 Ausubel，其學習理論是在學校知識教學情境中所建構的。
- 意義學習論的要義：有意義的學習必須配合學生的先備知識/認知結構。
- 提倡講解式(講述式、闡釋法)教學，其為學習單的理論學源。
- 強調個體的「接受」是最主要的因素，主張「接受式學習」是最經濟、有效的學習方式。
- 企圖回答三個主要問題：
  - (1) 如何組織教材才會產生有意義的學習
  - (2) 學生面對所要學習的新知識時，心理上的運作為何
  - (3) 如何應用學習心理學原則以達成教學目標
- 1. **認知結構**：知識經驗在大腦中會形成一個階層，較抽象、涵蓋性的概念位於上層，較特殊具體的事例位於下層，學習時會將新訊息放入高層概念中，
  - Ausubel 主張學習的方向應由上而下。
- 2. **概念 concept**：概念為一個層次性的結構
  - (1) 上位/要領概念 superordinate concept(上層)：代表個人對事物的整體認識，亦即個人的先備知識/認知結構，為個人吸收新知的基礎。
  - (2) 下位/附屬概念 subordinate concept(下層)：是個人對事物特徵的細部記憶，保留的時間較短暫。
    - 學生用既有的上位概念去核對新概念，並試圖納入自己的認知結構。
- 3. **前導組織 advance organizer**：把新知識的概念架構先提出來(前導)，使之與學習者的先備知識(基礎、要領概念)相結合的心理歷程。前導組織策略又叫做創造關係法，提供新教材的重點概念，提供新知識與舊知識間的橋梁。
- 4. **歸納組織策略**：提供概念清楚的摘要，讓學生檢視本身對於所學內容的瞭解，並修正錯誤觀念，具有回饋、組織、強化已有知識的功能。
- 5. **意義學習 meaningful learning**：指學生對所學的教材不但能夠了解教材中文字所表達的意義，而且能與自己既有的知識聯結在一起，形成學生自己的新知識。

6. **接受學習 reception learning**：意義學習的別稱。接受學習並非指被動式學習，在接受學習情境中，學生的求知心理活動仍是主動的。教師**先將學習材料邏輯組織後**，以定論呈現最後形式，**有系統的提供學生學習**。學生在教師提供的前導組織飲料下，嘗試運用既有的先備知識，從不同角度去吸收新知識，最後納入他的認知結構，成為自己的知識。
7. **直接教學/講解式教學 expository teaching/direct instruction**：**闡釋法、陳述式教學**。教師有系統地詳細規劃教材，使之成為有系統、組織的知識，再條理分明的對學生講解。講解的目的則在使學生對所學的教材產生意義學習。
- 涉及的不僅是教師單方面的講述，還包括了師生的相互對答，和資料的相關。
  - 教師的工作在於選擇適合學生的教材，然後有組織的呈現和解說。
  - 學生扮演知識的接受者，但並非被動的接受，而是「主動認知」的角色，學生主要任務在於精熟教學內容，並設法將之內化於自己的認知結構。

### 8. 直接教學的原則

1	意義學習的產生	<p>(1) 表徵(抽象符號)學習 <b>representational learning</b>：兒童學習符號的意義最初是由視覺映象，當他掌握了一些概念之後，知道不能任意地給客體命名，例如不能把實際的貓稱為狗，符號與客體之間是有實質性的聯繫，也就具有意義學習的性質了。</p> <p>(2) 概念學習 <b>concept learning</b>：概念指在某一領域中因具有共同特徵而被組織在一起的特定事物，兒童一旦掌握了某一概念的關鍵屬性，即可區分某一類別與其他類別的不同特徵，也能確定他所見到的東西是否屬於這一概念，概念的形成過程是學前兒童的一種典型學習。</p> <p>(3) 命題(敘述)學習 <b>proposition learning</b>：命題是以句子的形式來表達的，新教材和已有概念間會有下位、上位及組合等三種關係存在，根據他們之間某些共同的特徵與運作就產生意義學習。</p> <p>(4) 發現式學習 <b>discovery learning</b>：學習內容不是以定論的方式呈現給學生，而是要求學生在把最終結果併入認知結構之前，對學習內容進行排列、重新組織或轉換。因此，發現式學習涉及三種學習類型：運用、問題解決、創造。</p>
2	先備知識的配合	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 先備知識 <b>prerequisite knowledge</b>：學生學習新知識之前所具備的相關知識。</li> <li>▪ 「如果要我只用一句話說明教育心理學的要義，我認為影響學生學習的首要因素是他的先備知識。研究並了解學生學習新知識之前具有的先備知識，配合之以設計教學，從而產生意義學習，就是教育心理學的主要任務」(Ausubel,1968)</li> <li>▪ 先備知識是儲存在長期記憶中的知識，此種長期記憶中的知識，只有在必要時才提取出來使用，平常是不覺得它的存在的。</li> </ul>
3.	前導組織的運用	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 前導組織是教師預覽並組織新教材時，銜接新舊知識的組織性材料，可以是一個故事、笑話、模型，一張漫畫、幻燈片、圖片等。</li> <li>▪ 前導組織像是認知性地圖，做為學生的學習的橋樑；像是提供觀念構成的鷹架，使新教材和已經存在於學生腦中的抽象概念得以堅固結合和保留，前導組織可以幫助學生進行有意義的學習。</li> </ul>

3	前導組織的運用	<p>前導組織的類型</p> <p>(1) 說明式架構 <b>expository organizer</b>：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>當學習者對學習材料相當陌生時，可用「說明式架構」提供相關背景知識(即先備知識)，以利理解和學習新的訊息。</li> <li>功用希望經由相關概念的引介，能在學習者的認知結構中形成一個合宜的「觀念暫泊所」來含攝(同化)即將學習的內容材料。</li> <li>例子：介紹印度「世襲制度」前先介紹「社會階層」；教「等差數列」前先教「數列」概念。</li> </ul> <p>(2) 比較式架構 <b>comparative organizer</b>：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>當學習材料與學生舊有經驗有所關聯，且具有若干熟悉程度的熟悉時，可採用「比較式架構」來比較新教材與舊知識(即現有認知結構)之間的異同。</li> <li>功用在於提醒學生已經學過的知識，一方面有助於新教材與個體現有認知結構中「相似概念」的融合，另方面透過「相異點」的釐清，避免新舊間混淆不清。</li> <li>例子：教各種地形時，可比較「高山」、「高原」與「丘陵」的異同；教「壘球」時，可比較「棒球」與「壘球」的異同；教「魚的構造：頭、胸、尾」時，可從「人的構造：頭、胸、四肢」及「樹的構造：根、莖、葉」類推而來。</li> </ul> <p>前導組織的設計原則</p> <p>(1) 相似性：前導組織依靠相似性的存在，較易引導學生從先備經驗中瞭解新知，尤其是圖片、模型、照片等實物是很好的前導組織。</p> <p>(2) 差異性：主要是讓學生能深入理解新知的相反或矛盾現象，使學生能從對照比較中發現抽象的知識原理。</p> <p>(3) 關聯性：指教材內容的概念或事實，彼此的關係一起相互對照會使認知結構更為清晰穩固。學生對學習概念的相互關係，可以樹狀圖或系列圖來呈現概念間的關聯性。</p> <p>(4) 延伸性：延伸是指學生能列舉、組合、連結並標記到學習遷移的例子。延伸性的前導組織可以提升學生對於創造新知的興趣和潛能，學習高層次思考問題解決的能力。</p>
4	漸進分化	<ul style="list-style-type: none"> <li>以<b>漸進分化</b>的原則組織和呈現材料</li> <li>為使新訊息較易為學習者同化與保留，教材呈現的順序一方面要能配合「前導組織」所呈現的架構，另方面則要採「漸進分化」方式，即由上而下，從教導一般性概念循序漸進到具體事例。</li> </ul>
5	統整融合	<ul style="list-style-type: none"> <li>辨別異同，以促進「<b>統整融合</b>」。</li> <li>將分化的知識串連起來，成為一個有組織、調和性的統合知識</li> <li>協助學生釐清學習內容中各項事實、概念和原則間的關係，並對教學內容中重要相似及相異點進行比較，以便將各個內容要項間的關係統整後，得以清晰而穩定的融入學習者原有認知結構中。</li> </ul>

## 9. 直接教學的步驟

### (1) 陳述教學目標：

- 在進行直接教學之初，先向學生陳述教材單元的教學目標，旨在引導學生對即將學習的新知識，先有一個簡約的認識。
- 陳述教學目標前，應該注意以下事項
  - ① 告訴學生要學的新知識是什麼，並說明這一課的新知識與前面學過的知識有什麼關係，從而喚起學生記憶中的先備知識
  - ② 對學生說明新知識的目的是要學生學到什麼能力，並說明要學的新知識是很有用的，且很有趣，藉以引起學生的學習動機
  - ③ 教師陳述教學目標時，語句要簡明易懂，盡量不要超過學生的先備知識
  - ④ 對學生說明這堂課包括哪些活動，以便讓學生心理上有所準備

### (2) 檢視先備知識：

- 教學前，應利用幾分鐘時間檢視學生是否具備新知識學習所需要的先備知識。
- 教師可以從講過的教材中抽樣提出幾個代表性的簡單問題，等全班同學聽清楚後，抽樣指定學生回答，藉以檢視學生是否具備最重要的先備知識，如果檢查發現部分學生先備知識不足，應立即給予補充說明

### (3) 講解教材內容：前導組織的運用，講解教材內容時，教師應注意幾件事

- ① 不能照本宣科，應先徹底明瞭教材大意，後改用最通順易懂的口語解釋教材內容
- ② 選取或準備適當的例子：教師呈現教材首先要知道一些「好例子」的特徵。例如概念教學所用的例子要包括概念各項「重要特徵」；如果是「類推」的教學則所用的例子應包括某一種「關係」可以提示相似及相異處。
- ③ 不能用盡一節課全部時間，以便留下時間將教材消化或從事其他教學活動
- ④ 講解時，盡量使用生動有趣的語言，以便維持學生的興趣與學習動機
- ⑤ 必須面向全班同學，隨時注意學生反應
- ⑥ 如講解時有學生不注意聽講，或交頭接耳，應立即停止講解幾分鐘，注視該生，不需指名責罵，只讓他警覺後自行改正
- ⑦ 容許學生對教師的講解不瞭解時隨時發問，此時教師为了不使講解中斷，可告訴學生稍後回答他的問題

### (4) 觀察學生反應：

- ① 隨時注意學生眼神，眼神發亮→懂得教材內容；眼神癡呆→茫然不知
- ② 教師提出問題，先讓全班學生聽到，然後指定某一學生回答
- ③ 教師聽到學生回答問題時，必須留一點讓他思考的時間，不能因為他不能立即回答即改問其他學生
- ④ 如學生回答正確，給予讚賞；如回答錯誤，也不要予責備，以免產生挫折感

### (5) 給予個別練習：

- 教師對教材講解後，必須使學生有機會將教材中學到的新知識得到練習的機會
- 教師可花費約 10 分鐘的時間，讓學生獨立完成，在必要時隨時給予指點。
- 給予學生課堂練習時，須把握兩個原則：
  - ① 不要給予太困難的問題，以免在短時間內無法完成
  - ② 只選代表性的重要問題，藉以概括了解學生是否已經學到新知識的主要概念

(6) 檢討教學過程：

- 檢討目的是對這堂課做一個總結，從而強化學生對新學習知識的記憶
- 檢討過程可包括以下幾點：
  - ① 簡短複述教學目標
  - ② 提要說明教材內容
  - ③ 肯定學生在教學活動過程中之用心聽講和認真學習
  - ④ 檢討學生個別獨立練習的成績，要學生知道他們在此次上課中學到了哪些知識，另外還有  
哪些知識的學習尚待努力
  - ⑤ 重複一下教材中最重要的幾個概念，幫助學生儲存在長期記憶中，供做下次學習新知識時  
之先備知識
  - ⑥ 容許學生在整個過程中提出質疑或改進之意見，以培養班級中的民主氣氛

(7) 指定家庭作業：

- 家庭作業是教師講課結束後，指定學生當天晚上在家庭中完成的作業
- 旨在學生將在校學習的新知識，做一番通盤整理，藉以強化新知識與舊知識聯結後，儲存在  
長期記憶中，不再遺忘。
- 必須注意兩個問題：
  - ① 作業份量不宜太重，只要包括新知識的重點而且在睡前一般都能做完為適宜
  - ② 請家長合作，協助學生完成家庭作業，開家長會時教師應向家長特別說明。

10. 直接教學的優缺點

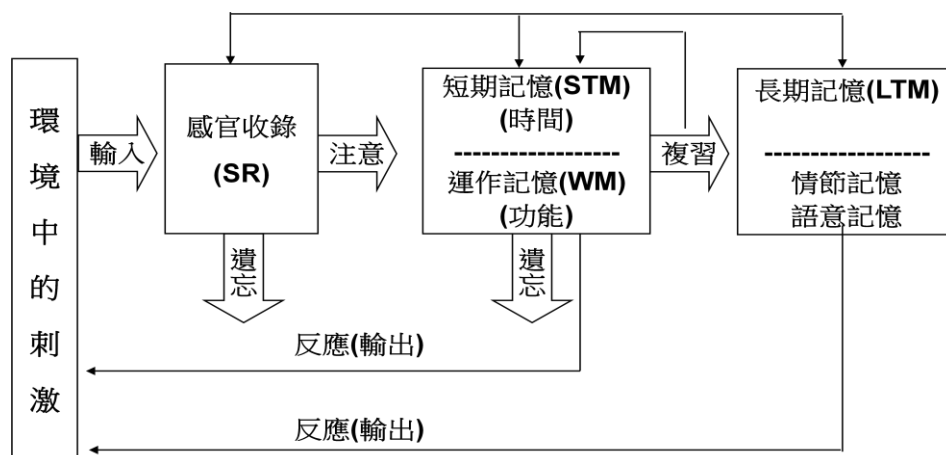
優點	缺點
(1) 當學生缺乏先備知識時，直接教學法是很有效的 方法。 (2) 由教師提供所需資訊，再加上充足的練習， 可以在較短時間內獲得較有效率的學習。 (3) 從引導式練習到學生自己獨立練習，學生能 適時檢視自己的學習成效。 (4) 可用於討論或探究之後，進行最後總結，更 能發揮討論和探究教學法效益。 「沒有教不會的學生，只有不會教的老師」。	(1) 由於都是老師引導，容易造成學生的學習動 機不足。 (2) 當學生的程度差異較大時，老師很難掌握教 學深度。 (3) 學生注意力不容易持久。 (4) 不適用於創作、或思考性的教學目標。

III. 發現學習論與意義學習論比較

	發現教學法	直接/講解式教學法
相異 (教師角色)	教師扮演領導角色，教師不講解 教材，只鼓勵學生主動發現知識 中所隱含的原則。	教師將教材詳細規劃，使之成為 有系統、有組織的知識，然後條 理分明的對學生講解。
相同 (教學目標)	1. 教學過程中，兩者均重視學生學習的主動性 2. 均強調學習新知識時先備知識的重要性 3. 均認為學生內在認知結構對吸收知識極為重要，均認為認知結 構是繼續不斷改變的。	

## (二) 訊息處理學習理論

- 又叫**信息加工學習論** information-processing theory，米勒提倡。
  - 解釋人類在環境中，如何經由感官察覺、注意、辨識、轉換、記憶等內在心理活動，以吸收並運用知識之歷程的理論。
  - 訊息是起於環境中的刺激，有三個心理特徵：
    1. 訊息處理是階段性的。
    2. 各階段功能不一，居前者為暫時性，居後者為永久性。
    3. 訊息處理非單向直進，是為前後交互作用。
1. **記憶**：對因經驗所學得並保留之行為，在需要時不必再加練習即可重現的心理歷程。
  2. **雙記憶理論**：James 將立即性的記憶稱為初級記憶 **primary memory**，間接的記憶稱為次級記憶 **secondary memory**，此理論即是 **STM** 和 **LTM** 之起源。之後 **Atkinson & Shiffrin** 依此提出三段貯存記憶模式 **three-store model of memory**。
  3. **訊息處理運作過程**：輸入→編碼→貯存→檢索→解碼→輸出。
    - (1) 輸入 **input**：指自接受刺激當作訊息從而產生感覺記憶開始，一直到將訊息送入長期記憶為止，中間所經過的心理運作歷程。也就是學習。
    - (2) 輸出 **output**：將輸入儲存在記憶中的訊息藉由反應表現於外的歷程，亦即學習產生後將學習結果表現於外在行為反應的歷程。
    - (3) 譯碼 **coding**：為了便於處理，將具體訊息轉化為另一種抽象形式以便記憶的心理歷程。
    - (4) **編碼 encoding**：(輸入時) 指個體在訊息處理時，經由心理運作，將外在刺激的物理特徵轉換成心理事件(具體形象變成保留原型之心像)、心裡表徵(內在抽象之形式)、登碼形式 **coding format** 可以是形 **visual code**、聲 **acoustic code**、意碼 **semantic code** 或其他形式。
    - (5) 解碼 **decoding**：心理事件轉換成行為事件後輸出應用。
    - (6) 貯存 **storage**：指將經編碼的訊息，留存在記憶中，以被必要時可供檢索之用
    - (7) 檢索 **retrieval**：指在必要時將貯存在記憶中的訊息取出應用的心理歷程





4. **感官/覺記憶 Sensory Register, SM**：又叫**感官儲存、感官收錄**，為選擇性的；感覺器官所收到的外界刺激所引起的短暫記憶(3 秒以下)，並將刺激維持原樣，讓個體判斷是否處理。訊息進一步處理為**注意**，進行**形之辨識**，之後**編碼收錄**，不然就**遺忘**訊息。
- (1) **感官記憶的儲存(後覺)**：感官收錄到刺激後，外在刺激消失，而由刺激引起之感覺仍然存在的心理現象，稱為後覺 **aftersensation**。
- ① **視覺訊息**：又叫**影像記憶 iconic memory**，稱為餘像(後像)**icon**，保留時間約 0.25 秒。在閱讀時，眼球會急速跳動 **saccades**，跳動時並不吸收訊息，當眼球短暫停留(眼球固定 250 釐秒)，視線停留某點時才吸收訊息。(1 釐秒=1/1000 秒)
- ② **聽覺訊息**：即**回聲記憶 echoic memory**、**餘音 echo**，保留時間約 10 秒。
- (2) **注意**：指個體對情境中的眾多刺激，指選擇其一個或一部份去反應，並從而獲得知覺經驗的心理活動。
- 個體注意某刺激的原因如下：
    - 熟悉度：指個體對刺激性質熟悉的程度。
    - 新奇度：指個體對刺激所感到的新奇程度。
    - 重要性：指刺激對個體特別重要者，容易引起注意。
  - ① **瓶頸理論 bottleneck**：發現很難同時注意兩種訊息而提出。
    - A. 過濾模式 **filter**：**Broadbent** 認為注意為一濾器，只讓有限訊息通過，不被注意知訊息被屏棄在外。[型態辨認之前]
    - B. 減弱模式 **attenuation**：**Treisman** 認為濾器的功能是将不被注意之訊息減弱，但特殊字詞的閾值較特別，比較容易引起注意並辨認，Ex：自己的名字。[型態辨認之前]
    - C. 記憶選擇模式 **memory selection**：**Deutsch-Norman** 認為注意相當於訊息選擇階段，任何訊息都能被辨認，但不重要之訊息則很快遺忘。[型態辨認之後]
  - ② **容量理論 capacity**：
    - A. 容量模式 **Kahneman** 認為注意力為容量有限的心理資源，依工作難易分配。有些工作需較多資源而難有餘力去做其他事(全神貫注)；有些工作不需太多資源而可同時做其他事(開車聊天)。
    - B. 多元模式 **multimode**：**Johnston & Heinz** 提出綜合瓶頸與容量理論之模式，認為個體可以選擇將瓶頸至於何處。
      - a. 前選擇：將瓶頸置於辨認之前，如過濾模式。
      - b. 後選擇：將瓶頸置於語意分析之後，因須同時處理多種訊息，耗費較多心理資源，如選擇模式。
  - (3) **辨識**：個體根據以往學到的經驗為基礎，對刺激做初步的認識。
  - (4) **形之辨識 pattern recognition**：指感覺器官收錄到刺激後，在進行編碼之前，個體知覺上知道該刺激代表什麼意義(東西、聲音)。形是指刺激的形貌，辨識則是根據以前學到的經驗為基礎，對該刺激所作的初步認識。
  - (5) **史初普效應 Stroop effect**：為認字自動化，在底色綠色紙上寫紅字，受試者容易回答底色顏色是紅色，之後所有類似自動化現象都稱為**此效應**。

5. **短期記憶 / 工作記憶**：指感官收錄後再經注意而在時間上延續到 20 秒內的記憶為。

- 外界資訊能否從感覺記憶轉送到短期記憶的機制，主要是受到**注意**的影響。
- 是為了對刺激表現反應，反應後即忘，可當作訊息流進流出短期貯存之**緩衝器**。記憶模式認為維持間大概 20~30 秒，但是可因某種因素影響而不一定。
- 短期記憶的**編碼**
  - (1) 容量有限，登碼常以**聲碼** acoustic code 為主。如一般人從電話查號到撥號的這段記憶是短期記憶，通常轉換為聲音。
  - (2) 中國文字較難學習。
  - (3) **全現心像** eidetic imagery：指當面對的刺激消失之後，受試者仍能將適才所見，歷歷在目似的，全部指陳無疑。
- 短期記憶的**貯存**
  - (1) 是限量記憶，因容量有限，若非刻意複習很容易受新訊息的沖激而遺忘。
  - (2) **記憶廣度** memory span：即個人對單一次出現的刺激所能記憶的量。**7 加減 2**。
  - (3) **意元集組** chunking：小意元記憶為  $7 \pm 2$ 、5~9 個項目，把訊息中的小意元組合成大意元，以大意元為單位去記憶。
  - (4) **運作記憶** working memory：短期記憶具有此功能，指個體對訊息性質的深一層認識與理解，理解之後刻意予以保留，通常是採用「複習」的方式，將之轉換為長期記憶。或是我們在解決一個問題時，從長期記憶中提取相關訊息至短期記憶中思考、運算。
  - (5) **酸浴理論** Acid-bath theory：Posner 提出，嘗試說明短期記憶的遺忘是干擾和痕跡消退之交互作用。記憶中項目間的相似度會產生干擾(越相似干擾越大)，時間愈久干擾也越大；越不相似的項目可留在酸浴中較長時間，較少遺忘。
    - ✧ 酸浴：鐵塊放在腐蝕性酸性溶液中分解之歷程，受時間和酸強度兩者影響。
- 短期記憶的**檢索**：貯存的項目與檢索時所需要的時間，兩者之間成正相關。
- 新的教學觀念：呈現教材時必先引起學生的動機與注意，進而引導學生在短期記憶階段使用舊經驗，對新的訊息思維運作則較容易記憶。

6. **長期記憶** long-term memory，簡稱 LTM：指保持訊息長期不忘的永久記憶。

- 長期記憶的**編碼**：意碼為主的心理表徵
  - (1) **雙代碼假說** dual-code hypothesis：心理學家派渥 Paivio 所倡議，主張**語文訊息**的處理，以**意碼**為主；**非語文訊息**的處理，以**形碼**為主，而在心理表徵上，則是互為表裡的連接運作。記憶由這兩個分開卻相關聯的系統(語文、視覺)來儲存知識。
  - (2) **編碼特定原則** encoding specificity principle：學習時對整個情境特徵一起編貯存的心理現象，以情境編碼之原理加強記憶。如果回憶時的線索(情境)與學習時線索越相似，回憶越佳，情境、狀態、心情依賴都是影響原因。
  - (3) **語意特徵比較模式** semantic feature-comparison model：Smith 等人提出，認為長期記憶由語意特徵所組成，任何項目都具有許多特徵來代表，其分為兩類：
    - ① 定義性特徵 defining features：具關鍵性特徵，如蛙基本定義。
    - ② 屬性特徵 characteristic feature：其他特徵，如各類蛙的習性、資料等。

■ 長期記憶的貯存：

(1) **情節記憶**：生活中情節之實況記憶，即將訊息與特定時地相聯形成記憶。

(2) **語意記憶**：個人學得之知識，由語言所表達的概念、原則、技能的記憶。

Anderson 將語文知識分為陳述性知識、程序性(產出性)知識兩類。

① **陳述性知識 declarative**：(明確的記憶)命題性記憶，對事實性資料的記憶，如人名、事實經過等以陳述方式表達的知識，可意識到與以及可以陳述。分成：

A. **情節/插曲/經歷性記憶 episodic memory**：指有關個人生活經驗上的記憶，如「上周末去哪」，時間和地點是情節記憶重要提取線索。閃光燈記憶也是其中之一。

B. **語意性記憶 semantic memory**：個體對周圍世界中一切事物的認識，特別是對代表事物之抽象符號、概念的瞭解。記憶貯存的是事實、概念，與經驗在何時或如何發生無關，如記得圍棋、吉他規則。有意義的記憶以兩種方式儲存：

a. **命題/概念網路**：為內在相聯的一組訊息位元。

b. **基模**：在記憶大量複雜的訊息時，需要將材料組織的結構起來。

② **程序性知識 procedural**：(暗含的記憶)按一定理解操作而獲致某種成果的知識，無法陳述、技能性的。剛開始是按照程序一步一步學來的，一旦充分練習熟練後，最後會達到自動化處理，如彈吉他、織毛線、騎腳踏車。一旦建立後就不易忘記。以複雜的刺激反應配對儲存於長期記憶。

③ **條件性知識 conditional**：指「什麼時候該做什麼」「什麼時候不該做什麼」的知識，類似後設認知。面對一個無法肯定的問題情境時，應執著於一種方法持續做下去，還是衡量得失選擇放棄，這時便是需要條件性知識。

■ 長期記憶的檢索

(1) **檢索指引**：指依照指示，將以前學過而貯存在記憶中的經驗找出來。

(2) **舌尖現象 Tip-of-tongue, TOT**：個體在學習中對刺激給予編碼時，他同時將之編成形碼、聲碼、意碼，分別貯存在長期記憶中的不同部位，分別予以貯存。原刺激物出現時，原刺激物即具有**檢索指引**的性質，但如一時間三個代碼聯結困難，只能解出形碼與意碼，自然就叫不出對方的名字。

(3) **長期記憶的扭曲**：從學習材料的特徵與學後所測量的長期記憶的內容，兩相核對時，如發現所記者與事實不符，此種現象稱為記憶扭曲 **memory distortion**。

(4) **痕跡消退論 trace decay**：隨著時間，記憶表徵間的聯繫(記憶痕跡)，會逐漸變弱、變淡，訊息會因長時間沒有使用而逐漸消退，用來解釋 LTM 或 STM 遺忘的其中一種理論。→記憶遺失是因**資料流逝**。

(5) **干擾論 interference**：分為**正向抑制**和**倒向抑制**兩種：→**提取線索不足**。

A. **順攝抑制 proactive inhibition**：要回憶新經驗時，受到舊經驗之干擾。順攝抑制為遺忘主要原因。

B. **倒攝抑制 retroactive inhibition**：要回憶舊經驗時，受到新經驗之干擾。新舊經驗材料越相似、新經驗練習程度超過舊經驗、新經驗緊接著舊經驗之後學習鄰近回憶舊經驗之前，干擾越大。

三個認知貯存系統各要項之特徵			
	感官記憶	短期記憶	長期記憶
代碼	感覺特徵	聲音、視覺、語意以及經指認與命名的感覺特徵。	語意、視覺知識；抽象訊息；有意義心像。
容量	12-20個項~很大	7±2 項	很大，幾乎無限
保留時間	250msec~4sec	約 12 秒；複誦後更長	無期限 indefinite
提取	若有適當線索，可完全提取。	每 35 毫秒提取一項時可完全提取。	若有適當線索，可提取特定與一般性的訊息。
無法回憶的原因	遮蔽 masking 或消退 decay。	置換 displacement 干擾、消退	干擾、器質性病變、缺乏適當線索。

7. **譯碼 coding**：為雙向的心理運作歷程，把具體物理事件轉成抽象的心理事件，以便日後核對應用，即輸入、編碼、解碼。

8. **訊息處理取向**：處理 processing

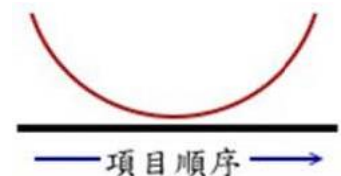
- (1) **由下而上處理 bottom-up**：又稱資料導向 data driven，由低層次訊息開始處理，結果作為更高層次的輸入，依此向上處理，直到辨認出刺激。如：無語文基礎者，由筆劃特徵去認單字，由單字特徵去瞭解句意。
- (2) **由上而下處理 top-down**：又稱概念導向 conceptually driven，依據期望或標籤來幫助詮釋不完整之感官輸入。如：具有語文基礎者，從整個字形、整句結構去了解字意文意；脈絡。
- (3) **脈絡效果 context**：即刺激周圍的刺激。
  - ① **字優效果**：從單字中辨認出一字母要比從隨意字串中或字母本身來得快。
  - ② **句子脈絡效果**：在有意義句子中辨認單字要比字串中的單字或單字單獨出現來的容易，如可以快速閱讀之原因。
- (4) **交互模式**：(1)+(2)交互使用。

9. **記憶的建構假設 constructive hypothesis**：初次學習新訊息時，個體可能運用其知識去建構、瞭解訊息，個體之記憶可能有誤，因為其記憶是建構而得，非原來訊息。

10. **記憶的再建構假設 reconstructive hypothesis**：個體往往只記得事件的大概情節，在回憶時個體則根據其認為什麼該是真的，在建構出細節，個體總自己為回憶是正確無誤，其實不然。

11. **序位效應 serial-position effect**：指在多個項目連續出現的情境下，各項目因其在序列中的位置不同，而影響到學習後的記憶。

- ① **序位曲線 serial-position curve**：形狀猶如一個碗形，兩端上升，中間下降。
- ② **初始效應 primary effect**：表示最初學習的材料容易記憶。
- ③ **時近效應 recency effect**：表示最後(時間最近)學習的材料也容易記憶。



12. **閃光燈效應 flashbulb effect**：對引人震撼的事件，容易使人留下深刻的記憶。閃光燈效應影響下產生的深刻記憶，稱為閃光燈記憶，多半是與個人有關的重要事件，尤其是重要事件發生時主要的視覺和聽覺記憶。

13. **萊斯托夫效應 restorff effect**：指學習材料中最為特殊的事件，容易記憶。如主持人在與一排來賓握手時，有一位身高兩尺以上的長人，會給人突出的印象，故而名字也容易記憶。

#### 14. 記憶的提取：

- (1) **再學習法 relearning**：由艾賓豪斯 Ebbinghaus 所創，又叫節省法。是在測量個體重新學習其所學習過的事物之效率，通常二次學習所花時間較少，節省分數公式： $[(\text{初次練習次數}-\text{再練習次數})/\text{初次練習次數}]\times 100$ 。
- (2) **回憶法 recall**：可分自由回憶、序列式兩種。要個體看一系列的項目，隔一段時間要求將先前所看之項目回憶出來，如填空、解釋名詞、問答題等，練習不夠、時間過長，會影響記憶量。
  - A. **自由回憶 free recall method**：對於材料的回憶之順序並沒有特別之規定。如回憶美國 50 州的名稱、身體的系統等。
  - B. **序列式 serial recall method**：對於過去經驗之回憶，依照學習材料時所使用的順序或依據某種特定之順序來回憶。如背誦五線譜、依原子量排列的化學元素。
- (3) **再認法 recognition**：要求學習者對學習過的資料重現眼前時，指認其項目是否在先前出現過；或者從一些選項中選出正確的訊息，如選擇、是非、填充、配合。
- (4) **對聯學習/配對聯結學習 paired-associate learning**：指給予受試者配對的一個項目時，他必須以配對的另一個項目做出反應，通常要求受試者記亦有許多配對的列表。如九九乘法表、單字的拼法等。使用心象 imagery 有助於記憶，或是創作故事，將訊息編織在一起，如利用古希臘神話和其他來源的圖像幫助我們記憶天空的星座。

#### 15. 遺忘的原因：討論遺忘時，一般僅限於長期記憶的遺忘。

##### (1) 記憶痕跡的衰退

- (完形學派)經由學習時的神經活動，在大腦中產生變化，留下痕跡，即為記憶痕跡。
- 如學習後一直練習不停，已有的記憶痕跡也就繼續保持；反之亦然。
- 不同的編碼貯存在中樞神經系統中不同部位，遺忘是由於代碼長期不用所致。

##### (2) 貯存資料的干擾：(行為主義)因新舊經驗彼此干擾的結果。倒攝抑制&順攝抑制。

##### (3) 記憶檢索的困難

- 遺忘的多寡與**記憶測量的方法**有關，如以注音符號學習為例，一是提示國字要學生寫注音，一是提示注音要學生寫國字，即便兒童寫不出來，也不能認為其全部忘記，也就是在該種測量方法下，受試者檢索困難是造成遺忘的原因。
- **情境關聯記憶**：在具有某種特徵的情境下，個體將情境與所學習的活動，一起經由心理編碼表徵，貯存在長期記憶之中，以後在記憶檢索時，如檢索指引也包括了原來情境(如在原上課教室考試)。此種遺忘現象，稱為指引關聯遺忘 cue-dependent forgetting，如教授原本對教過的學生很熟悉，但在謝師宴上卻叫不出名字。

##### (4) 動機與情緒的影響

- ① **認知論**：個體當時對引起記憶的刺激或檢索缺乏動機或不感興趣，因而不予注意，結果表現不出應有的反應，自然顯示出較多的遺忘。如與「心不在焉」的人對話，他回答「文不對題」並非是已經忘記，而是不肯用心去記憶。
- ② **Freud 的壓抑論**：當事人學到對自己加以壓抑，將意識中不愉快的經驗刻意施加壓力，將其壓抑在潛意識之中，此種現象稱為動機性遺忘。

16. **訊息處理論的社會發展**：以訊息處理的理念，去解釋社會行為中人**人際互動**時，個人所需要的社會技能(社交技巧)如何學得。

- **社會技能**：個人在社會情境中與別人交往時能夠表現的適切行為，合於規範且利己也利人。
- **認知**：個人在面對社會情境時，對情境中交往的對象(別人)、社會規範、利己、利人三方瞭解。
- **訊息處理**：從認知到表現出適切行為的心理歷程。有四階段：
  - (1) 對情境的覺知(感官引起注意)。
  - (2) 對情境的解釋(運作記憶)。
  - (3) 尋找適當反應(長期記憶中提取)。
  - (4) 表現出適當的行為反應(輸出)。

17. **學習策略**：指學習者用來協助訊息處理，以促進學習效果的思考或行為。

(1) 用機械學習加強短期記憶

- ① 從注意開始：須全神關注，務求將需要的資料看(或聽)得清楚
- ② **多碼並用原則**：語言訊息經由編碼處理，有聲碼、形碼和意碼。短期記憶將形碼轉為聲碼(如打電話)。長期記憶以意碼為主，因此記憶編碼時最好三碼並用。
- ③ **意元集組(串節策略)原則**：將訊息中多個不同的小意元，集合組成一個大意元，然後再以大意元為單位去記憶，在有限時間內突破「 $7 \pm 2$ 」的限制。
  - 意元：凡是構成記憶的獨立項目者都可稱為意元，是指訊息中可以處理並記憶的單元。如 UOYKNAHT 是八個意元，但組成 THANK YOU 就成了兩個意元。
- ④ **運作記憶原則**：在短期記憶階段處理訊息時，對訊息的特徵予以留意，及在心理上運思，加深訊息印象。如先學「治」再學「冶」就會知道冶是治字少一點。
- ⑤ 運用**複習原則**：適量的過度學習有助於記憶的持久，適量是指一項學習到精熟的程度後再加 25%以下的練習。

(2) 用機械記憶加強長期記憶：如處理的訊息包括多個事項，其數量超過短期記憶一次處理的容量時，必須靠短期記憶與長期記憶兩者交互作用

- ① **有計畫的練習**：多次練習連續實施者稱為集中練習，多次練習分散實施者稱為分散練習；分散練習的效果較優，因為較能維持動機。
- ② **軌跡法(位置法)loci method**：採用記憶中留存的空間性心像，去回想記憶中事物的位置。例如考生考試時常運用心像去追憶書頁上的圖形或文字。
- ③ **字鉤法 peg-word method**：適用於**序列學習**的一種方法。當學習有前後順序時，學習者可以事先設計並記熟一系列的字鉤，如 1 代表咖啡，2 代表椅子…
- ④ **關鍵字法 key-word method**：適用於學習記憶**外語單字**。使用時先找一個與該外語單字發音類似的母語詞，用此母語詞造一語句且包含該外語詞的意義。
- ⑤ **主觀組織法 OS**：憑個人心理運作，將無組織系統的訊息加以組織以便於記憶。
- ⑥ **連鎖記憶術**：使首個項目與第二項聯結，第二項與第三項聯結，依次類推。
- ⑦ **刺激編碼**：精進覆誦策略，即以上述各種記憶術的策略，讓各種表徵產生關連性。

(3) **重複閱讀法 method of repeated reading**：在使學習者的認字技能非常熟練，達到自動化的水準就可耗費較少的認知資源在認知歷程上，幫助學習者達成解碼的自動化。

(4) 採用意義學習法

- ① **理解**：短期記憶是處理訊息的關鍵，讀書時必須把握剎那間將書頁上字句都與長期記憶中相關訊息核對，迅即將新訊息納入既有認知結構之中。
- ② **兼採雙向處理策略**：在面對一本書或一篇文章時，可採由上而下處理策略，先對整個文章的主題、子題、概略架構有初步的認識先對自己提供一個前導組織。

(5) 溫斯坦 Weinstein 和梅伊爾 Mayer 認為訊息處理的歷程包含四個成分：

- ① 選擇 selection：學習者對於某些特定訊息給予注意，並將這些訊息傳送到短期記憶中複誦以免快速遺忘。
- ② 建構 construction/內在連結 internal connection：是指學習者在工作記憶中建立新訊息之間的連結。
- ③ 統整 integration/外在連結 external connection：指學習者以長期記憶中的先前知識來統整新訊息。
- ④ 習得 acquisition：是指學習者將工作記憶中建構或統整完成的訊息，傳送到長期記憶中永久儲存。

(6) 以下學習策略對這四個成分有重要的影響

- ① 基本學習任務的複述策略：包括背誦及說出所要記憶的項目；
- ② 複雜學習任務的複述策略：包括複誦、抄寫、劃重點等策略；
- ③ 基本學習任務的意義化策略：建立所要學習材料項目間的關聯，如心像連結、聯結性學習、關鍵字法；
- ④ 複雜學習任務的意義化策略：強調所學習知識與先前知識的整合，例如重述、摘要、類比、作筆記、問問題等策略；
- ⑤ 基本學習任務的組織策略：將個別學習項目納入較大的組織架構，如排序、分類策略；
- ⑥ 複雜學習任務的組織策略：目的在建立學習材料內在的連結，例如：列大綱（outlining）、繪製樹狀組織圖（networking）、條列文章結構，如 Dansereau 提出說明文六種連結類型（部分連結、類型連結、導致連結、類似連結、特徵連結、證據連結）、Meyer 提出五個文章頂層結構（共變、比較、聚集、描述、反應）、Cook 提出科學性文章的五種結構（原則、列舉、序列、分類、比較）等策略；
- ⑦ 理解監控策略：即為後設認知，係指對自己認知過程的瞭解與控制；
- ⑧ 情意和動機性策略：包括集中注意力、降低焦慮。

<b>OK4R</b>	瀏覽 overview、要點 key idea、閱讀 read、回憶 recall、反詰 reflect、複習 review
<b>PQRST</b> 五段讀書法	預覽 preview-快速閱讀材料、發問 question-提出重點及問題、閱讀 read-進行精讀、自述 state-以學生自己的話說出要點、測驗 test-自我測試
<b>SQ3R</b> <b>SQ4R</b>	<p>羅賓遜 Robinson&amp;湯瑪斯提出，為典型的上下雙向處理讀書方法，屬訊息處理論。後來 4R 是在閱讀和記誦之間加上反應 reflect</p> <p>(1) 瀏覽 Survey：掃描式的概讀以獲得概略的認知。兩層次：瀏覽全書&amp;章節。</p> <p>(2) 質疑(發問)Question：瀏覽時如能隨時掌握意念中的問題，思考並以自己的經驗給與一個假設性的答案，然後在閱讀時再隨時注意自己的假設是否成立，此在心理上是有所準備的、是主動的、是批判性的。</p> <p>(3) 閱讀 Read：除了眼到、口到、心到、手到，尚有一些實用技巧</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 專門術語：注意瞭解每一專門術語的確切意義，筆記或畫線特別標記。</li> <li>• 內容要點：每章的首末兩段常是最重要的。</li> <li>• 生字註解：在書頁邊緣空白處註解中文並編列號碼與文中生字相呼應。</li> <li>• 圈點畫線：建議如下(1)對內容有了概念再行畫線；(2)畫線在精不在多；(3)限用手畫不用尺，筆隨目轉，心從線移。</li> </ul>

	<p>(4) 反應 <b>reflect</b>：指閱讀當時的思維活動。</p> <p>(5) 記誦 <b>recite</b>：邊讀邊回憶，目的有二，一為加深理解，二避免遺忘。讀書時集中注意，將訊息輸入短期記憶，在短期記憶的二十秒左右，經由心理運作對訊息加以編碼處理，始能輸入長期記憶。</p> <p>(6) 複習 <b>review</b>：分為兩種，一種為課後複習，即課堂上學到知識之後短期內的複習；另一種是考前複習，即因應期中及期末考試所做的複習。</p>
--	--

#### 18. 技能學習：美國心理學家菲次 Fitts 主張技能學習分三階段 phase

- (1) 認知期 **Cognitive**：知識期，經由教師示範、講解、說明書等指引，對所學技能性質、要點、注意事項等加以分析瞭解之時期。認知期長短與技能複雜程度有關，技能越複雜，所需時間越久。
  - ① 中介反應：技能學習初期的動作緩慢，介於刺激反應之間的心理反應稱為中介反應。
  - ② 中介歷程：中介反應所產生的效果。
- (2) 定位期 **Fixation**：獲取期，必須經過此動作定位之歷程。經認知而練習，因練習而動作愈熟練，刺激反應的時間縮短，各反應間的連鎖化愈強，中介反應逐漸減少。此時期各項一連串動作已成為固定不變的反應組型，整個技能之動作順序不但因多次練習而趨於固定，且每一動作又準確無誤。
- (3) 自動期 **Autonomous**：迅速又精確，不須靠知覺的支配，就能表現適當的動作。刺激一出現即不經思索立即反應，指動作連鎖的自動化、得心應手出神入化。

#### 19. 技能教學的練習：須注意下列三項問題

練習方式	從時間觀點	<p>① 集中練習：指在一段時間內，一直不停的練習。</p> <p>② 分散練習：在一段時間內，學習分為若干時間段落實施。練習初期，分散練習的效果較集中練習為優。若已練習達到相當程度，而學習者的能力又相當高時，每次練習的時間可稍長或趨於集中練習。</p>
	從分段觀點	<p>① 整體學習：對技能學習中的所有動作，從頭至尾一遍遍的練習。</p> <p>② 部分學習：學習者將技能中的動作分為若干段落，每段包括幾個動作，練好第一段，再練第二段，直到全部練習完成。</p> <p>基本原則是整體與部分混合，在練習之初，宜先採整體法練習，使學生對全不練習所需不同動作活動有所了解，然後針對學生能力分部進行。</p>
練習情境	盡量使練習情境逼真，如學校裡學習烹飪時，必須讓學生有練習實地烹飪的機會。練習熟練之後形成習慣，即可直接發生遷移作用。	
速度與正確	學習技能初期，要先重視速度還是先重視正確，要看終點行為中著重的是什麼。如果終點行為著重速度，那麼一開始練習就應該著重速度，如打字；如果終點行為著重的是品質與精密，那應該先重視正確，如裁縫、美容、雕塑。	



20. **認知負荷 cognitive load**：意指特定工作加在個體認知系統時產生的負荷量。從心理、生理與認知層面，探討工作與任務對執行者的影響。若超越學習者所知覺的認知能力，則學習者心理或生理上會引起負擔、苦惱、憂慮現象，甚至產生挫折、失敗等後設概念。

從認知負荷理論的基本架構說明專家與新手的差別

- (1) 工作記憶的容量有限：若一次處理多個訊息，容易造成認知負荷過重，尤其新手更甚。
- (2) 長期記憶的容量沒有限制：面對問題時，專家可在長期記憶中迅速找到因應策略；生手需耗費時間在長期記憶中搜尋有效的解決辦法，較易產生認知負荷。
- (3) 知識是以基模的形式貯存在長期記憶中：基模在長期記憶中可以發揮組織與儲存知識的功能，可以降低工作記憶的負擔。專家的組織單位比新手大，可以降低認知負荷。
- (4) 訊息是透過控制式或自動化的方式來處理：控制式訊息處理若以自動化處理則少為意識所監控，佔用極少的運作記憶容量。專家對其專長的活動通常已達自動化，故較新手沒有認知負荷

## 21. 閱讀策略

- (1) **做筆記 note-taking**：教師在授課或要學生閱讀之前提供包含重要名詞的「架構」，以幫助他們做筆記，若結合學生做筆記和複習，可以提升學習效果。
- (2) **做摘要 summarizing**：用簡單的幾句話把閱讀材料的主要觀念寫下來。其中一個有效的做法是要求學生在閱讀每個段落之後用一句話寫出摘要。
- (3) **寫下自己的瞭解 writing to learn**：以聚焦式寫下瞭解作業，才有助於兒童學習。
- (4) **做大綱和構圖 outlining**：包括做大綱、建立網狀組織圖和構圖。**做大綱**是以階層方式呈現教材的要點，即在高層次的類別下寫出細節。**網絡圖**和**構圖 mapping**則是要求學生指出主要觀念，然後用樹狀圖或概念圖的方式將這些觀念間的關係表示出來。
  - **頂層結構訓練 top-level-structure training**：是一種幫助閱讀理解的文章結構訓練
    - ① 共變：先行事件與後果事件之間的因果關係。如「超級油輪動力和駕駛設備之缺乏」導致「石油外洩」。
    - ② 比較：兩個或更多主題間的相似性與相異性。如「超級油輪的地面控制站」類似於「飛機的控制塔台」。
    - ③ 聚集：一些事件或意念隸屬於同一群體或成為時間、空間系列。如「改進超級油輪安全的三種方法」是「訓練高級船員」、「建造安全的船隻」、「裝置地面控制系統」
    - ④ 描述：帶有支持的細節、屬性、解釋或背景的一般陳述。如：「石油外洩會殺死野生動物」可用「二十萬隻海鳥死亡」為例證。
    - ⑤ 反應：問題與解決方法，或評論與答覆。如：「有一個問題就是超級油輪也會漏油」而「一個解決方法便是改進他們的安全性」。
- (5) **自我質問策略 self-questioning**：(見後設認知)
- (6) **PQ4R 法**

## 22. 教學策略

### (1) 使學習變得有關並活化先前知識

- ① 前導組織：目的在將學生引導至即將要學習的教材，幫助回憶相關訊息。
- ② 類比：類比必須為學生非常熟悉的材料為佳，如大學生學習淋巴系統時，把它類比為「水通過海綿」會比「血液通過血管」效果好。
- ③ 精緻化：(讓學習一個東西變得簡單)指一個人對將要學習的材料加以思考，使它與學習者已有的訊息或概念相聯結的歷程。教師可以要求學生想一想各觀念之間有什麼關聯，或者想一些新概念與他們自己的生活有什麼關係。

### (2) 組織訊息

- ① 使用發問技巧：穿插問題使學生必須不時停下來，以評估自己對課本內容已瞭解到什麼程度。教師在呈現教材前先提出問題，能幫助學生學習與問題有關的材料；要求學生提問題也有一樣的效果。
- ② 使用概念模式：教師可以利用概念模式或圖表，來顯示某歷程中的各要素如何彼此關聯。將訊息組織成比較可以理解的視覺形式，會有助於理解、記憶和遷移。

## 23. 寫作教學：希洛克 Killocks 對於「如何教」與「教什麼」做了以下的整理與探討：

- (1) 自然過程法：學生自動自發地開始寫作活動，學生大多以自己的方式及意願來寫作，只在必要時，老師或其他同學才提供協助。
- (2) 呈現法：由教師定下題目並提供傳統的教學和指導來教學生如何寫作，最後由教師來修正學生的作品，並將其完成的作品呈現供大家欣賞。
- (3) 環境法：學生和教師合作學習作文，一起討論寫作題目、內容、架構和材料等。在教師引導之下，學生以腦力激盪的方式來學習作文技巧和方法是最有效的。

## 24. 寫作歷程：Flower & Hayes 所提出的寫作歷程模式，主要包含下列三個層面：

- (1) 寫作環境：係指作者除外的所有事物。包括：寫作題目、刺激線索、讀者對象，以及到目前為止所寫出的文章等。
  - (2) 作者的長期記憶：係指作者儲存在長期記憶內有關題目、讀者和寫作計畫的知識。作者所擁有的字詞、文法、標點符號和寫作文體等方面的知識，也儲存在此。
  - (3) 寫作過程：寫作大致可分為「計畫」、「轉譯」和「回顧」三個主要過程。
    - ① 計畫：其過程旨在「產生想法」、「組織想法」、和「設定目標」。
    - ② 轉譯：指正式下筆，將寫作計畫的構思轉換成可接受的符號表徵，也就是「起草」。
    - ③ 回顧：該過程在整個作文過程中扮演著極為重要的角色，目的是在隨時「檢查」寫出的內容是否符合原先的目標，並且「修改」不滿意的地方。
- 專家視修改為一整體性的工作，在修改前會先注意整篇文章，以整體性的目標來引導修改的歷程；生手寫作者則視修改為一句子層面的工作，目標在於改進字句的問題，而非修改整篇文章架構。

	專家	生手
基模	先前知識（語意、策略等知識） 的質量較佳且多 相關解題經驗較佳且豐富	先前知識的質量較差且少 相關解題經驗較差且欠缺
知識組織	系統性組織的統整知識 活用短期與長期記憶機制 有系統結構的大單元串連記憶策略	缺乏系統性的零碎知識 欠缺有效經濟的記憶技巧 欠缺統整組織的零散訊息記憶
問題表徵	問題表徵能力較佳 重視問題的深層結構意義， 能理解問題的重心 合適的問題知覺與分類 有效合適的解題問題空間 兼用陳述性與程序性知識	問題表徵能力較差 傾向問題的表面結構意義， 不易找出問題重心 問題知覺與分類容易出錯 問題空間較易出錯與沒效 缺少有效的程序性知識
初步的 分析	對問題的特徵能做質的、細節的描述， 來找出最可能的解決程序。	缺乏質的分析。不能識別未知和已知的 屬性值，直接採用等式。
解題策略	能選用適當的解題方法 進行有效的解題計畫 採用 <b>捷徑推理</b> 傾向使用 <b>順向</b> 解題策略 後設認知、類比推理等能力較佳 解決問題的效率較佳	不容易找出適當的解題方法 隨機找尋答案與解題方法 採用 <b>邏輯推理</b> 傾向使用 <b>逆向</b> 解題策略 後設認知、類比推理等能力欠缺 解決問題的效率欠佳
評估策略	可提出多種方案，選擇並評估最有效者	僅能提出少數可能性選擇

### (三) 認知取向的教學法

#### I. 蓋聶 Gagne 的學習理論

1. **學習與記憶的訊息處理模式**：學習者的感受器自環境中接受刺激，轉換為神經衝動，送到感官收錄短暫停留，經由注意引起知覺選擇，存入短期記憶；再經編碼和複誦進入長期記憶，經由檢索或自動化反應傳送至反應發生器發生反應。其須執行控制的活動包括：
  - (1) 內在學習事件：學習者內部所進行的訊息處理。
  - (2) 外在學習事件：如教師替學生安排學習情境。
2. **學習結果**：此五類教學結果可視為教學前的**教學目標**，這教學目標分類被認為兼具統合性與處方性的分類取向。且強調無論何種科目的教學，此五類結果均將同時產生。
  - (1) **心智技能 intellectual skills**：是使用符號學習「如何」去做某事的能力，為一種程序性知識。心智技能型式包括有五類技能，每一技能是建立在先前的技能之上
    - ① 學生需要學會的符號，主要分為語文與數字兩類。
    - ② 學習由簡單到複雜分別為辨別、具體概念、定義概念、規則、問題解決。
  - (2) **認知策略 cognitive strategies**：學習者用來調整和控制注意力學習、記憶、思考等內在歷程，包括編碼、組織知識、記憶、注意力、檢索、思考策略、後設認知等。認知策略是屬於個人自我管理的技能，沒有特殊、可觀的教學結果，同時需較長時間才能發展出來。
  - (3) **語文知識 verbal information**：表達某種觀念、事實、事件的陳述性知識。  
學生在校必須學習以下三類語文知識
    - ① 名稱(標記)的學習：學生能把一致性的語文反應（如專有名詞）使用到物體或物群上
    - ② 事實的學習：能以口頭或其他方式來表示兩個或更多已命名物體或事實間的關係
    - ③ 有組織的知識學習：組織已獲得的知識，並把新的知識加入已組織的知識網路中。
  - (4) **動作技能 motor skills**：指學得的能力由肌肉活動時所顯示的迅速、準確、力量、平衡等特徵。  
動作技能的練習過程，要靠兩種回饋做為矯正錯誤的線索
    - ① 知覺痕跡：表現的動作是正確(錯誤)，個體回饋滿意(不滿意)，繼續(避免)表現該動作。
    - ② 結果知悉：表現的動作後所得到的外在結果是正確，繼續表現該動作；若所得到的結果是錯誤，他將自行(或教師指導)矯正原來的動作。
  - (5) **態度**：影響學習者選行動的內在狀態，包括認知、情感、行為三種成分。當一個學習者從兩個或更多選項中選擇時，態度在選擇情況中表現特別明顯。例如：避免肥胖食物的態度將有助於個人決定在菜單上食物的選取內容。

3. **學習階層 learning hierarchy**：指學生的學習能力所達到的層次，是依工作分析找出的學習順序。從學生學習能力發展的觀點，說明學習行為是由簡而繁，由基層到高層逐漸建立起來的。經過分析研究，分成八個階層：

1	<b>訊號學習</b>	經由古典制約作用學到的一些條件反應，是人類最原始的學習方式。 冒煙是燒火的訊號
2	<b>刺激-反應聯結學習</b>	經由操作制約作用學到的一些條件反應。此類學習將是動作學習與語文學習的基礎。指物命名&文字發音
3	<b>連鎖化</b>	指將數個刺激-反應聯結，串連成較為複雜行為的歷程。連字成句
4	<b>語文聯結</b>	指將多個單字聯結在一起形成整個意義的歷程。在語文聯結中，前一個單字可視為刺激，與其相聯的後一個單字則可視為反應。 英文單字與中文之連結
5	<b>多重辨別</b>	指多個大同小異的刺激能夠辨別，並能針對每個刺激的特徵表現出不同的反應。多重辨別學習為辨別文字符號的基礎。
6	<b>概念學習</b>	指對不同事物能夠根據自己的標準予以分類處理，並能給予各類別以不同名稱。學習能力發展至此階層時，可學習抽象概念 <div> <div>▪ <b>具體概念</b>：指事物共同屬性具體顯現者(形狀、顏色)、以辨別能力為基礎。了解「平行線」是兩條永不相交的線</div> <div>▪ <b>定義概念</b>：不能用指認的方式來學習的抽象概念(悲歡喜怒)。</div> </div>
7	<b>原則學習</b>	指能夠理解由數個概念構成的原則。譬如說「熱脹冷縮」「如果是正方形，則其四個邊和四個角均相等」都是兩個以上概念合成的原則。原則學習是複雜學習的心理基礎。
8	<b>問題索解</b>	指能經由思維將學到的概念與原則，靈活運用從而解決問題。 利用四則運算來計算

4. **學習條件 conditions of learning**：指影響每一類教學結果的條件。在這些條件配合下，學習得以進行，學生就會累積經驗而成長。學習條件有內在條件與外在條件之分。

- (1) 內在(學生心理)條件：學生學習前所應具備的條件，諸如先備知識、技能、態度等。
- (2) 外在(教學情境)：教學時所設置的有助於學習的一切情境。

#### 5. 教學事件

	內在學習歷程	外在教學事件	活動實例
1	注意力警覺	引起注意	使用突然的刺激(提出問題、使用媒體)
2	期望	告知學生學習目標	告知學生在學習後能做什麼
3	檢索至工作記憶	喚起舊知識(回憶)	要學生回想過去所學的知識與技能
4	選擇性知覺	呈現學習教材(知覺、編碼)	顯示具有明顯特徵的內容
5	語意編碼	提供學習輔導(編碼貯存)	提出有意義的組織架構
6	反應	引發行為表現	要求學生參與討論
7	增強	提供回饋	給予訊息性回饋
8	線索恢復	評量行為表現	評量學生表現
9	類化	加強學習保留與遷移	設計類似情境做學習或復習本單元

## 6. 閱讀歷程

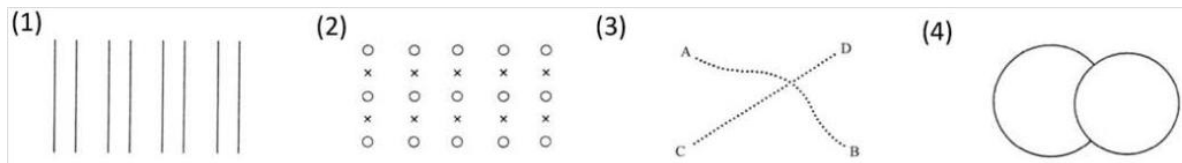
- Gagne 成功的閱讀理解關係著三種專門知識和技巧
  - (1) 概念的瞭解：包含閱讀的主題知識、文章基模和辭彙
  - (2) 自動化的基本技巧：包含字詞的解碼技巧、從字或詞串建構命題的能力
  - (3) 策略：包含依據個人的目標和監控個人的理解、改變閱讀的取向
- 閱讀的歷程分成四階段
  - (1) 解碼 decoding：在於解開象徵的編碼而獲得意義。包括
    - ① 匹配 matching：以視覺辭彙很快確認印刷物的一組字詞
    - ② 補碼 recoding：看到書面字詞時，先讀出字詞的聲音，然後再檢索出字詞的意義。
  - (2) 文字上的理解 literal comprehension：功能是从書面字詞得到的意義。包括
    - ① 字義觸接 lexical access：解碼歷程激活陳述性記憶中字詞的知覺對象，而字義處接則是從所有被激活的知識中，選擇字詞的正確解釋。
    - ② 語法解析 parsing：在閱讀時，個別的字詞組合成較大的意義單位，例如一個片語、子句或簡單句。字詞意義的組合是既定的，語法解析歷程使用造句法和語言的規則，把字詞放在一起形成有意義的觀念。
  - (3) 推論 inferential 上的理解：使讀者獲得對於閱讀觀念更深入和更廣泛的瞭解。包括
    - ① 統整 integration：使文章中觀念的陳述表徵更連貫。如讀者看到「熊走向小明」、「他跑了」，可運用先前的知識進行推論「小明跑了，因為熊正走向他」
    - ② 摘要 summarization：為了產生在讀者陳述性記憶中，表達主要觀念的整體結構。
    - ③ 精緻化 elaboration：統整和摘要藉由建立連貫的意義表徵組織新訊息，精緻化歷程則藉提供先前知識，來增加意義的表徵，藉由連接新訊息到一些熟悉的事物，我們日後能更容易檢索新訊息。精緻化歷程也增加知識遷移的可能性。
  - (4) 理解的監控 comprehension monitoring：功能在保護讀者有效面對目標。包括
    - ① 目標設定 goal setting 和策略選擇 strategy selection：有技巧的讀者，理解監控發生在每次閱讀的開始，並持續在整個閱讀期間。在閱讀開始設定一個目標，選擇一個策略面對這個目標，如果目標是發現其中特別的部分，適當的策略可能是略讀和想要的訊息有關聯的關鍵字。
    - ② 目標檢核 goal checking 和補救 remediation：目標檢核的目的在確保讀者正確達到目標。如讀者的目標是通過一個美國南北戰爭的論文式測驗，目標的檢核將是讀者回答可能的論文式問題的能力。

## 六、完形心理學 Gestalt Psychology

- 又稱格式塔心理學，由德國心理學家魏勒邁 Wertheimer 於 1912 在法蘭克福大學所創立。Gestalt 為德文，譯為「完形」，其意兼含「完整」與「形式」，是指一個有組織的整體。
- 1920 年代德國心理學家認為人們是對整個情境反應，批評行為學派對學習的分析觀點過於機械、支離、不能解釋高層心理歷程。
- 完形心理學主要研究**知覺與意識**，目的在探究知覺意識的心理組織歷程，為後來認知心理學奠下基礎；強調部分之合不等於整體，整體大於部分之合(完形)，原因是在集合知覺形成意識時，多了一層心理組織。
- 完形強調**經驗的整體性**，每一行為或經驗都自成一個特殊的型態 pattern，因此前兩種學習型態愈相似，則將有愈多的遷移。學習遷移理論稱「轉換論」，而完形學者認為最重要的是所有元素組織成的整體關係，因此轉換論又稱「關係論」。
- 完形是在說人的感官知覺會因為環境而調整的一種心理學，以意識經驗為研究主題，研究目的在探討意識的整體性與組織功能。
- 完形學派看重經驗的組織，**學習即有效組織化的歷程**，便於理解和領悟。
- 代表人物：德國心理學家魏勒邁 Wertheimer(研究知覺及問題解決)、考夫卡 Koffka(提出知覺定律)、柯勒 Kohler(研究猩猩頓悟學習)、勒溫 Lewin(研究人格及社會心理，倡導認知場地心理學)。

### 1. 完形組織法則

- (1) 相似法則 proximity：按刺激物相似特徵，以組織成知覺經驗的一種心理傾向。例如：形狀一樣的圖形，傾向被組合在一起。
- (2) 接近法則 similarity：按刺激物間的距離關係，以組織成知覺經驗的一種心理傾向。例如：桌上散置許多筷子，其中兩支較為接近者，傾向被視為一雙。
- (3) 閉合法則 continuation：刺激中的特徵傾向聚合成形時，即使其間有斷缺之處，也傾向當作完整的形狀。例如：畫一留有缺口的圓圈，看的人傾向將其缺口忽略，而視為封閉的圓圈。
- (4) 連續法則 closure：刺激中能彼此連鎖成為形象者，即使期間無連續關係，也傾向組合在一起視為整體。例如：一水平線上打很多不相連的點，看起來會像是一條橫線。



- (5) 圖形背景法則：在一個具有一定配置的場域內，有些刺激突出容易被察覺，而其他刺激則退居次要地位形成背景，如色盲表。
- (6) 對稱法則：在若干刺激中，對稱的刺激常會被視為一個整體。

### 2. 完形各型態辨認理論

- (1) 模印比對論 template-matching：以模印(腦中儲存之各種型態)來對進入之刺激進行比對，若符合便能認出該刺激。模印標準非常僵化，稍有不同便無法辨認出刺激。
- (2) 特徵分析論 feature-analysis：主張刺激皆由些基本特徵組成，只要刺激符合某些基本特徵便能辨認出來，如此一個模印代表一個特徵而非形態，所以可減少多模印量。

✧ 伏魔殿系統 Pandemonium: Selfridge 利用特徵偵測系統發展的一套手寫印刷字母的電腦程式。記錄刺激→尋找、分析特徵→符合最多特徵之型態→辨識完成。

(3) 結構描述論 structural-description：以特徵分析論為基礎，進一步描述特徵之間的關係，使辨認更加準確。

✧ 成分辨識理論：Biederman 認為只需具備少數立體組成分(3-D 幾何粒子，大約 36 個)便能辨識世上所有物體。但假如刪除特徵間關係之訊息(破壞關係性訊息)會降低辨認能力，如將物品輪廓去除 65%。

(4) 原型論 prototype：認為 LTM 中儲存了許多事物最具代表性之典型例證，稱為原型。一個刺激被辨識之關鍵為與原型的相似程度而定，但此理論之辨識方式缺乏精確性。

### 3. 頓悟學習 Insight Learning

▪ 代表人物：德國的完形心理學家柯勒 Kohler

▪ 主要實驗：黑猩猩的學習行為(焊接問題)

實驗步驟：

- ① 將飢餓的黑猩猩關入籠子中，籠子外的遠方放置有食物，猩猩看得到但取不到
- ② 在籠子與食物間放有長短不一的木桿，而任何一枝木桿皆無法單獨用來取食物
- ③ 黑猩猩在遇到此問題情境時，最初會試圖以單枝木桿勾取食物，在失敗後會表現出若有所思的樣子，而後始將兩枝木桿連接，進而取得食物。

▪ 發現黑猩猩在受挫的情境中，企圖解決問題，其所採取的方式並非桑代克所言之嘗試與錯誤的過程；而是對問題情境作通盤的瞭解，並發現問題情境中各事項的關係，才有解決問題的反應。而此一瞭解的外在表現是頓悟。

(1) 認為學習者對情境的認知程度，對學習的影響較賞罰為大。教學最重要的是使學生了解在各要點間的關係。

(2) 學習經由一些類似行為假設的探索練習而成。

(3) 頓悟學習與學習者的智力有關。

(4) 如果對某一問題情境，在生活上缺乏經驗，知識上缺乏基礎，是無法經由頓悟來解決問題的。

(5) 頓悟只限於理解性的問題，若問題本身要靠機械記憶，則不適合單靠頓悟去學習。

4. 整體學習：個體學習的產生是洞察整個問題情境後發現各關係而得到學習。

### 5. 學習遷移的轉換論

6. 勒溫 Kurt Lewin：德國人，理論為場地論 Field Theory、心理衝突，社會心理學創始人，以完形心理學的理念為基礎創場地論。

(1) 心理衝突：人格動力所形成的行為，是個體為求減少因超我與本我衝突而生焦慮所形成的一些改變本質的行為，是一種防衛方式的行為。

① 雙趨衝突 approach-approach conflict：兩個機動機促使個體在行為上追求兩個並存的目標，兩個目標無法同時兼得，迫於情勢必須選其一的難以取舍的衝突。如魚與熊掌。

② 雙避衝突 avoidance-avoidance conflict：當個體發現兩個目標可能同時具有威脅性，個人迫於情勢必須接受其一始能避免另一的困擾情勢。如違法者拘禁或罰鍰。

③ 趨避衝突 approach-avoidance conflict：當個體遇到單一目標同時產生兩個動機時，一方面好而趨之，一方面惡而避之；使個人的情感與理性矛盾而形成的精神痛苦，即起於雙避的心理衝突。如要向友人借錢，但又不喜歡這種行為，於是卻欲言又止。

④ 雙重趨避衝突：同時具有兩個(或多個)目標，每目標都形成趨避衝突的條件，而必須就二者中抉擇。如某君求婚的對君有二，其一貌不美而品德甚佳，另一貌極美德性欠佳。



(2) **場地論 Field Theory**：視人類行為內在力量(個人需求、感覺與態度)與外在力量(個人在特定場所所感知的環境特性)持續互動的結果。「人」在不同「情境」下會有不同的行為表現，只有了解當時的整個「情境」才能預測人類行為。

- ① **生活空間的函數**： $B=f(LSP)$ ；B 是行為、LSP 是生活空間(life space)，行為是生活空間的函數。
- ② **人與環境因素的函數**： $B=f(P,E)$ ；P 表示個人因素，E 表示環境因素。行為也是個人 person 與環境因素 environment 的函數。
- ③ **心理場**：場地論中指出團體應該被視為一個互動的部分所共同組成，也就是任何時間內，團體具備一個心理場地，這個生命空間中包含所有的人之內、外在特質。
- ④ **邊際人**：Lewin 把青少年視為邊際人，關點似 Hall，認為青少年期是壓力跟衝突的時期，也認為青少年行為是個人因素與環境因素交互作用的結果，形成青少年的生活空間。

7. **魏特金 H.A Witkin 的場地論**：H.A Witkin 被稱為**認知類型之父**，最早從事認知類型(認知風格、認知方式)研究者，其場地論為心理分化 psychological differentiation 向度。

(一) 認知類型

(1) **場獨立 Fieldindependent Style, FI**：場獨立者不受場地刺激變動等外在環境因素影響，能專注不易分心。

- ① 從事知覺判斷時，易把整體分析為若干成分。
- ② 將知覺到的刺激予以重組，改變為一種訊息加以處理。
- ③ 各性偏於理性，喜歡獨立其事。
- ④ 較少受與人有關之社會性訊息影響，喜歡獨立思考，適合學習自然學科。
- ⑤ 職場上傾向選擇人際關係較單純而可獨立作業的工作，如：機械修護、實驗。

(2) **場依賴 Field Dependent Style, FD**：場地依賴者，則受場地刺激變動等環境因素所干擾，易受周圍刺激的影響，無法集中注意。

- ① 將整體視為知覺範圍，無法專注其中某一部分細節。
- ② 直接受刺激的原貌，不予以改變即便成自己的經驗。
- ③ 個性偏向感性，有社會參與感，待人接物有依賴傾向。
- ④ 職場上較喜歡從事與人有關的工作(教師、商業、社會服務)。
- ⑤ 對同學接納與教師鼓勵方面，有較強的需求。

(二) 概念速度：形成年齡約 2 歲。

(1) 衝動型：對問題反應快，但易粗心大意。

(2) 沉思型：對問題反應慢，但較慎思縝密。

(三) 隱圖測驗：可用隱圖測驗來測量認之類型，利用圖形辨認的方式測量。

8. **感覺&知覺**：

(一) 感覺：以實際的刺激為主，具普遍性，呈現片段性的經驗，為生理現象，是知覺的基礎。

(1) **閾限 threshold**：

- ① **絕對閾限**：引起個體感覺經驗所需的最低限度的刺激強度。低於此強度時，感覺經驗及無從產生，聲音太低時無法聽見即屬之。
- ② **差異閾限**：比較兩種刺激之間的差異，如兩種刺激的強度之差能使人辨別時，其差異量即稱之。

(2) **韋式定律 Weber's law**：感覺變化中，雖然差異閾限常因刺激類別與感覺類別而異，但其差異閾限與作為比較根據的標準刺激之間，仍然保持著一種定比關係。

(二) 知覺：以感覺而來，具有個殊性，呈現完整之經驗，是心理性現象。

(1) 知覺之特徵：相對性、恆常性、組織性(接近、相似、封閉、連續性)。

(2) 空間知覺：視空間知覺、單眼線索、雙眼線索(雙眼統整運用獲得立體視覺)。

(3) 運動知覺：

① 似動現象 **apparent motion**：指引引起知覺經驗的刺激物體本身是靜止的，但是由之引起的知覺經驗卻是移動的。

② 自動現象：物體本身靜止，但觀察者覺其在移動，例如：黑暗中看到的光，漸漸亮起，看起來有靠近的感覺，若變暗又像是後退，其實本身並沒有動。或因參照點，觀察者會產生移動的感覺。

③ 閃動現象 **stroboscopic motion**：又稱**飛現象**，不因物體本身移動，而因物體影像連續閃動而造成，即刺激物以極迅速且斷續的閃動方式投射在網膜同一位置，所造成的移動知覺現象，如電影、卡通、坐火車時以為景物在自己後退。

④ 誘動現象：物體不動，但受到周圍較大刺激物移動的影響，感覺移動物體靜止，靜止物反而在移動的現象，如浮雲遮月。

(4) 錯覺現象：

① 月亮錯覺：接近地平線的月亮，看起來總比皓月當空時的面積來的要大，事實上月亮大小未變，所變者是觀察者的知覺。

② 移動錯覺：在火車未開動前，旁邊的車箱移動，而覺得自己所做的火車已在開動。

③ 瀑布錯覺：注視瀑布良久，然後轉頭注視附近的懸崖時，就會覺得懸崖似有自下而上的移動現象。

✧ 比較：**幻覺**，指虛幻的知覺，如視若無睹(負幻覺)、無中生有(正幻覺)。

**妄想**，一種不合理的信念，但當事者信以為真，如被害妄想。

## 七、建構主義

### (一) 理論基礎

1. Piaget--激進建構主義：新經驗乃是個體在情境中經由同化與調適經驗而來，強調個人內在知識的建構過程，知識體是透過不斷的反省、衝突與調適而得
2. Vygotsky—社會建構主義：視個人與外在環境的互動過程，包括：社會習俗、語言、工具、符號等文化因素。其認為知識是由人與人之間相互討論、合作所產生的。專家(社會文化)協助個體學習新經驗。
3. 訊息處理模式：知識是主動建構而非被動吸收。
4. 互動式建構主義：知識是經由公開(與他人互動)和私自(自行理解)消化調和舊經驗而來
5. Ausubel 主張有意義的學習是人類建構行為的基礎。
6. Skinner 認為有意義的學習在於學習者的主動、深層的建構過程，亦即學習者能主動將所學得的新概念連結到原有的知識架構中，成為龐大且有組織的知識體。

### (二) 建構論的基本概念

1. 強調知識是學習者主動建構獲得的，並非被動的接受，提倡主動、積極等特色。
2. 對學習產生的影響：學習者不再被動的被教導組織好的知識，而是在教師安排的情境下，藉由主動探索，找出原理原則，建構出屬於自己的知識。
3. 教師認知上的改變：教師不再只將組織好的知識傳授給學生，而是一位引導、促進者，安排適當的情境，帶領學生建構出屬於自己的知識。

### (三) 重要看法

1. 人會主動的根據外在環境，建構有關這個環境的知識。
2. 新知識是根據舊知識建構的。
3. 「知識傳遞」不是建構教學的主要目標，培養學生「獲取知識的能力」才是重要目的。
4. 「重視學習者主動建構知識」的基本主張。

### (四) 建構主義教學的理念

1. 學生成為教學情境裡面的主角，學生是學習的主體，學生主動積極的參與教學的過程。
2. 教學是激發學生建構知識的過程，學生不斷重組自己對外世界的知識，透過內省、自我對話來修建知識。
3. 學生學習的結果不必也不可能相同。
4. 課程是學生參與學習活動結果所建構的知識，生活問題皆可作為教學設計的材料。
5. 教學設計旨在安排具有啟發性的情境，教學設計貴在提示學習的重點和安排情境
6. 教學的發展活動以協商對話的方式在進行，是辯證的，不是規範的。
7. 教師是教學的輔助者、闡釋者、經理者，而不是知識的傳授者。
8. 教學中，學習的過程重於學習結果。
9. 教學評量要從學生建構知識的過程來看，因此宜採多元動態評量。

(五) 傳統與建構主義比較

	傳統教學設計	建構主義教學設計
哲學基礎	客觀論 知識本身有恆真的價值	建構論 意義是經由社會協調而來
學習內容	適合學習動作技能、語文資訊及具體概念 簡卷現實世界	適合學習問題解決及認之策略等進階知識 呈現現實世界的真實面貌
學習者	可在教學過程中調整個別差異 重視學習者的起行為 被動接受知識	學習者的先備知識影響學習結果 強調學習者有自我管理的能力 主動參與學習
學習情境	正式教學	情境學習
學習項目	人造的	真實的
成果評量	重視教學與成效 以學習目標為評量標準	重視學習的過程本身 目標中立 goal free 導向

(六) 建構教學與傳統教學、行為主義教學、探究發現教學之比較

1. 建構教學與傳統教學之比較
  - (1) 建構教學重特定的教學方法；傳統教學並未標舉特定的教學觀點與教法。
  - (2) 建構教學重視分組合作與討論，傳統教學重視演講與反覆練習。
2. 建構教學與行為主義教學之比較
  - (1) 建構教學重認知，強調人的主動建構；行為主義教學重行為，強調人的被動接受。
  - (2) 基進的或社會的建構主義所形成的教學，主張減輕教師的責任，使教師成為輔導角色，教學設計及目標變得不重要，教學活動要更彈性，更自由，而與行為主義教學截然不同。
3. 建構教學與探究發現教學之比較
  - (1) 基進與社會建構教學觀對建構的定位是相對的，無實在的立場，故無外在客觀真理；探究發現教學卻是肯定有一外在客觀真理。
  - (2) 建構教學強調個體「內在」的經驗與外在環境交互作用後，產生屬於學生「自己」的知識觀；探究教學強調在老師的「引導」之下，學生有主動獲取、探究外界知識的能力；發現教學法強調的是學生要能主動地發現「外在」的學科「結構」與「原理原則」，其「發現」是有一定的「目標」。

(七) 個人建構與社會建構學習情境之比較

個人建構	社會建構
1. 注重學習者的學習自主性，真正的學習乃是個人創造或建構的。 2. 教師必須尊重學生獨特的認知體系，儘量放棄對教科書和講述法的依賴。	1. 重視師生-同儕間的對話、討論和合作。 2. 強調「小組合作學習」，學生的觀念、想法會被同儕的觀點刺激和挑戰。 3. 學習情境的安排應包括同學之間的社會性互動，如討論、參與和協商的過程。

(八) Piaget 與 Vygotsky 對知識建構的看法

	Piaget	Vygotsky
基本問題	在所有文化中，新知識是如何產生／創造呢？	在特定的文化中，知識的工具是如何傳遞的？
語言的角色	發展符號思考的媒介，不會使思考有質變。(思考是透過行動而質變)	是思考、文化傳承、如何調節的重要機轉，可以使心智功能質變
社會互助	測試考驗基模的方式	獲取語言及文化交流的方式
對學習者的看法	主動操弄物體與概念	社會情境及互動中主動積極
教學啟示	設法誘發失衡	提供鷹架引導互動
相同		相異
教師不應只是「說」，應促發反思性的討論，提供學生使用知識內容。		Piaget 重視個體知識之建構 Vygotsky 重視文化學習之傳承

(九) 教學原則：

- (1) **學生**：學生為學習歷程中的認知主體，其先前概念會作為新學習的參考架構，進行主動建構知識的歷程。
- (2) **教師**：安排學習情境及材料，啟發學習動機，透過教學引導學生進行知識建構。
- (3) **課程**：所有待答問題均可作為教材，透過合作學習進行辯證對話，引發認知上的失調，產生新概念的學習。
- (4) **評量**：重視歷程甚於結果，透過概念構圖或實作評量來了解學生如何建構知識。

1. **概念構圖 concept mapping**：Novak& Gowin 提出，基於 Ausubel 的同化理論：(1)學習材料需具意義、(2)學習者具先備知識、(3)學習者表示學習動機。

是將教材或一篇文章的重要概念抽出，重新以一新的「核心概念」為主題，由學習者將前述抽出的概念在此核心概念下重新組織起來，是一種增進學生後設認知能力的有效教學法，也是評鑑學生理解能力學習的最合適方法。

2. **認知學徒制**：布朗 Brown、紐曼 Newman、柯林斯 Collins 將傳統學徒制應用到學校學科的教學，透過專家教導特定任務的**經驗法則**，協助生手透過觀察、主動學習，建立自己的解題步驟、知識學習過程。

3. Drive 與 Oldham 提出**五階段教學**

- (1) 確定探討的方向：教師的示範、影片、錄影帶、剪報等引導並確定探討的主題和方向
- (2) 引出學生的想法：讓教師和學生注意到一些原先就有的想法。教師可透過實際的活動、小組討論後提出報告。
- (3) 學生想法的重組：教師可以採用示範、各自進行實驗、在練習本上做題目、討論、閱讀、教師指導 等，重組學生的想法。
- (4) 應用新的想法：利用熟悉以及新奇的情境來增強學生新建構的想法。教師可運用個人的寫作、實際的活動、解決問題、專題研究計畫等來增強學生的想法。
- (5) 回顧想法的改變：注意到想法的改變並熟悉學習歷程，使學生能省察其想法改變的程度。教師可用個人的寫作、團體討論、個人的日記等，使學生回顧想法的改變

# 人本主義心理學

## Humanistic psychology

---

- 人本心理學是在反對行為主義心理學與精神分析心理學下興起的第三勢力。由**馬斯洛 Maslow**、**羅傑斯 Rogers** 創立，不滿行為主義反人性的教育及認知心理學反個性(人格)的教育。
- 不主張由研究者的眼光看「受試者」的行為，應從「受試者」眼中去看他的行為，中心理念：
  - (1) 人是不可分割的整體，要想瞭解人、研究人，必須從**整個人**著眼。
  - (2) 每個人都有自己的需求和意志，有他自己的能力和經驗、快樂和痛苦，要了解人、研究人，只能從瞭解他對他自己和對周圍世界的看法著手→**研究主觀經驗**。
- **Rogers 和 Maslow** 認為人有其整體 **holistic**、內在 **disposition** 傾向，對人性採取樂觀的看法，認為人擁有強化自我實現 **self-actualization** 的基本傾向，即根據過去經驗和主觀的現象場，透過自由意志選擇自己的行為，會和環境不斷交互作用形成此時此刻 **here and now** 之存在。
- 行為決定因素：**潛在的自我導向**
- 在教育上強調自我引導、自我實現、自我評鑑、自由選擇教育活動&目標，教師為提供資源、催化學習之引導角色，教室氣氛為開放、自由、非傳統、富含感情、注重個體差異。
- 人本主義培養健全人格的**道德教育**，是將理念實踐融會在各科的教學活動中，使學生潛移默化養成健全人格。如此設想是來自兩種推論：
  - (1) 凡中小學生之學業優良者，其人格適應也較一般學生良好，可能是各學科中有關知識對學生的人格成長，連帶產生的啟發作用。
  - (2) 有經驗的教師，無不在教學過程中隨時解答學生所提的有關價值觀念與是非判斷的問題，而且也會隨時矯正學生在行為上所犯的錯誤。
- 人本主義不主張另設道德科目，因易流於知識教學，其採**間接與直接**取向的道德教學。間接取向為傳統實施道德教育的方式，只能讓學生認知而不能實踐，以直接取向改進。人本主義各種教育改革方案中，最有特色的是**開放教室 open classroom**，但人本主義後被批評為新放任主義
- 人本主義主要論點：
  - (1) **積極的人生觀**：人的本性是善良的，天賦具有高度的理性與發展的潛能，個人的前途與命運由自己決定。人本心理學強調個人的尊嚴與價值。
  - (2) **注重人類的意識經驗**：認為個人係生活在其經驗世界之中，一言一行均受其自我觀念所影響。因為人類具有選擇的自由，人類並非以預先制定的方式對外在刺激做反應，因此，欲了解個人適應環境的行為，首須認識其知覺歷程及自我在知覺場地中的決定力量。
  - (3) **增進自我效能**是個人發展的主要動力：一個人自出生到死亡，無時無刻不奮力追求自我的生長與充實，其目的在於保持與增進自我效能，使自己的人格獲致全面均衡的發展。

- 人本主義對學習的看法：
  - (1) 以人為本，基於人性本善的假設，人有自我實現的潛能。
  - (2) 學習是內發的，是起於個體內在的心理需求。能滿足個人需求的學習是最大動機。
  - (3) **學習是學生個人知覺改變的歷程**，學習活動應以學生當前的知覺場地為出發點，教師必須輔導學生建立正確的觀念。
  - (4) 主張**主動自律的學習**，強調學習者的參與、做中學、獨立性、創造性、自我批評。
  - (5) **重全人教育、情感教育**的學習；教育活動要兼顧知情意行(認知、情感、意志力、身心平衡的行為)目標的達成，這也是一位「自律學習者的必要條件」
- 人本主義起源：1940 年代後期，受下述學派影響而興起；同時也是對 1960 年代教育科技化潮流的反省，乃推行「以人為本」的教育，於 1962 年成立「美國人本心理學會」。

(一) 在哲學心理學中直接影響人本心理學為以下：

1. **存在主義 existentialism** 的影響：強調個人具體存在和人生體驗，強調個人對自己的命運負責。強調自由、選擇、責任。
  - 起源於 19 世紀的丹麥，20 世紀初傳入德國，演變為哲學，而後再傳到法國、美國及東方，成為第二次世界大戰後頗為流行的人生思想。
  - 存在主義之所以強調個人存在的原因為：
    - (1) 針對歐洲一向重精神、尚理想、輕個人的傳統哲學而發展演變
    - (2) 有感於 WWII 期間人性遭到摧殘，而戰後又獨重科技工業的發展，重物質輕精神的結果，人性價值受到貶低。
  - 存在主義對人本主義影響最大的四個理念：
    - (1) **個人有絕對的自由**：個人在思想或行動上的自由，是不容限制的。
    - (2) **個人有選擇的權利**：個人有權力選擇他的生活目標和生活方式。
    - (3) **個人對自己的選擇負責**：個人在行為上，必須對自由選擇的後果負起責任。
    - (4) **人有超越自我的潛力**：除了現實的自我之外，人還有超越自我的內蘊潛力。
2. **現象(心理)學 phenomenology** 的影響：強調**知覺、主觀經驗與個人意義**，個人向環境中的刺激去反應時，不是向刺激本身的物理的或客觀的特徵反應，而是向他主觀知覺的現象去做知覺反應，即使所得的知覺是扭曲事實的，但對本人仍然是實在的。如獨自一人走過大廳時，聽到後方有人大笑會感到尷尬，即便他們大笑的原因無關。
  - **現象 phenomenon**：個人憑感官所知覺到的立即經驗。
  - **實在 reality**：不存在於客觀物理世界中，而只存在於個人的心理現象之中。
  - **個人的現象/心理場/知覺場**：在日常生活中，憑知覺經驗所獲得的他認為實在的東西。人本學家採用**知覺場 perceptual field** 的概念，個人的知覺場代表它此時此地憑主觀感受到對周圍環境所知覺到的一切。
3. **新佛洛伊德學派**：修正 Freud 過分重視人類本能性衝動的觀點，側重社會文化對自我意識形成的影響，對人本心理學的興起產生相當大的作用。

## (二) 社會及教育現實的影響

- 人本心理學的興起，代表一種社會及教育改革運動。因以下原因，使美國社會造成長達數年的校園紛擾局面
  - (1) WWII 結束的美國，因自滿科技成就獲得勝利，因此企圖將科技經驗推廣於教育。
  - (2) 行為條件作用學習理論鼎盛，代表教育科學化的教育機、編序教學、電腦輔助教學等教學設計在各級學校大為盛行。
  - (3) 種族問題導致導致人權運動。
  - (4) 美國介入越南戰爭，使美國社會陷入不安。
- 即使 60 年代認知心理學興起，重視學生主動學習(發現學習與意義學習等)，但學校教育仍強調知識教學，既未重視教導學生如何認識自己、了解別人、關心社會，也未重視如何培養學生的道德標準與價值判斷能力。
- 關心教育的學者們認為，美國過分強調科學技術的教育是反人性，過分強調客觀條件而忽視學生主觀需求的教育是反個性教育。要想改造社會必須推行以人為本的社會。

1. **觸覺理論**：Reiss & Havercamp 提出，陳述行為問題是異常動機、後效、環境三者共同結果。

- (1) 異常動機：指個體對增強物的動機有個別差異，如有些人對某種增強物很高動機。
- (2) 異常後效 contingency：指行為問題產生後獲得個體想要的後果。
- (3) 異常環境：指個體在表現正向行為時，環境未提供其增強，而無法滿足其願望。

2. **共同需求**：Glass 提出人類有生存、隸屬與愛、權力、樂趣、自由等這 5 種共同需求。

3. **知覺場 perceptual field**：由現象心理學的現象場概念發展而來，個人的知覺場代表此時此的憑主觀感受對周圍環境所知覺到的一切，並非一成不變，是隨心智成熟而所改變。

4. **情意教育**：注重學生情感發展及態度、品德、價值觀念等培養。

5. **移情 empathy**：感人之所感，別人快樂(痛苦)，自己也快樂(痛苦)，偏情緒的感覺。

6. **同理心 empathy**：一種能為他人設身處地，為他人著想的能力。除感人之所感之外，更進一步知人所感，設身處地理解他人的心情，含認知的諒解。

7. **價值觀 value**：是指個人在選擇評判別人、自己、事物的適當性、重要性、社會意義性時所依據的**價值標準**。個人有了價值標準，才會做出**價值判斷**。價值觀除道德方面，也包括經濟、宗教、審美等其他方面。

8. **間接取向的道德教學**：方法為**價值澄清法**，在不靠灌輸而以問題回答、討論的方式，鼓勵學生檢討分析自己的行為與信念，從而澄清自己的價值觀。另一方面為兩難問題，讓學生正反面的思維推理中，體驗出道德的意義。

9. **價值澄清法/價值辨析 value clarification**，目的是在不靠價值灌輸而通過問題回答及討論方式，鼓勵學生檢討分析自己的行為與信念之間的關係，從而澄清自己的價值觀。輔導學生在選擇過程中，經由對事理的重要性與社會意義性的了解，從而形成或改正自己合於道德的價值觀。

- (1) 瑞斯的價值澄清法，藉由選擇、珍視、行動的澄清過程，思辨道德地東層意義。
- (2) 柯柏格的兩難問題情境，以提升道德往上一階段發展。



**10. 直接取向的道德教學：**在道德認知的層面外，讓學生願意努力在生活中實踐、表現正確行為。原則是經由民主方式，師生共同參與明定大家遵守之行為規範，並定違規的處理方式。

教師必須參照以下建議

- (1) 教師必須先以身作則，說到做到，並絕對公正。
- (2) 創造班級內親和的團體氣氛。
- (3) 採民主的方式處理學生違規行為，讓違規學生有機會為自己的過失辯護。
- (4) 任何有關班級活動，讓全體學生參加公開討論。
- (5) 鼓勵以團體合作方式學習知識與技能。
- (6) 選擇具有爭議性的社會問題，使學生有機會學習思維並認識道德問題的複雜性。
- (7) 舉例並說明且令學生評論當代或歷史人物，以使他們從前人的事蹟中，認識曾為人類建立道德風範者的偉大貢獻。

**11. 開放教育 open education：**又叫開放教室，1967 英國普勞登報告 Plowden Report 提出。受人本心理學及 Piaget、人文主義之影響，成當時小學校教育的改革模式，主要目標在於學習歷程本身更甚於學習內容和事先設定目標。夏山學校即是。

學生主導自己的學習	① 學生自選學習地點、材料與方法 ② 教師只扮演備詢者的角色，不主導教學活動
採診斷式的成績評量	① 學習效果的評量，旨在診斷學生學習的情況與困難，不作評定其成就高低之用。 ② 學生自我評量原則，評量方式採問答、陳述、撰寫等方式進行；而不舉行傳統的測驗或考試。
不採固定課本式教材	① 採生活化多樣性的教材，藉以引起學生的學習興趣。 ② 鼓勵學生自動自發，從多樣性的教材中去探索尋找自己喜歡的知識
採個別化教學活動	① 配合學生個別差異，設置教學情境。教材的提供，考慮到不同能力、經驗、需求的各類學生。 ② 教學活動無統一進度，每個學生均可按其自己的能力決定進度。
採混合編班教學模式	① 不實施能力編班，也不實施年級編班，而改採能力年齡混合編班。 ② 採用大班級教學，讓不同年級、不同能力且不同需求的各類學生聚集在一起學習。
採用無隔間開放教室	① 教室內相當於數間傳統小教式的打通使用，形成開放教室，旨在提供多樣化教材資源與變化的活動空間，讓學生自由學習。 ② 開放教室內，學生無固定課桌與座位，他們可以按其能力、需求、興趣自由組合，共同為探索某一問題合作尋找所需要的資料。
教師合作的協同教學	① 採協同教學 team teaching 模式進行。在每一班級內由兩位(或以上)教師分工合作，分別在不同位置，隨時對有不同需求的學生給予學習上的幫助。 ② 不同年級的學生可以參與同一班級上課。 ③ 學生家長中對教學有興趣而且具有某方面專業知識與能力者，可參加開放教室中教師的助理，協助學生解決在學習上所遇到的特殊問題。

**12. 夏山學校 Summerhill：**1921 英國尼爾 Neill 創辦，精神為愛、自由、生命，極端人本主義教育的典型(進步主義)。主張學校必須適應兒童，學生可以選擇(決定)其所欲學與不學。特色：(1)入學年齡不限制 (2)採混齡編組 (3)無固定課程教材 (4)學習活動完全自由。

**13. 新放任主義：**因主張自由化與人性化，情意教育為主，知識為副。但是因(1)缺乏明確目標、(2)缺乏周詳設計、(3)缺乏評量依據、(4)理念缺乏共識。所以學生意不起色，學業落後。

## 一、馬斯洛Maslow的學習理論

- 是人本主義心理學的主要創始人，被稱為「人本主義心理學之父」
- 教育的任務是在削弱萎縮(防衛)的力量，強化使人成長(進取)的力量。
  - (1) 萎縮(防衛)的力量：此力量的內在作用是恐懼失卻安全而使個體在心理上有退縮傾向；因而使個體依戀過去，恐懼成長，擔心無人支持，不求獨立自主，遇事逃避現實。
  - (2) 成長(進取)的力量：此力量內在作用是促動個體本人，趨向完美而統合的境界成長，因而使個體樂於面對世界，充滿信心與朝氣，能心安理得的接受內心深處的自我。
- **學習不能外鑠，只能靠內發。**教師不能強制學生學習，學習活動應由學生自己選擇和決定。教學只是輔導，導出學生自然就有的學習潛能。輔導不好，可能抹殺學生的心靈生機。
- **教育的涵義**
  - (1) 反對用外鑠的方式約束學生學習：教師的任務不是教學生學知識，而是為學生設置良好的學習環境，讓學生自由選擇自行決定，他就會學到他所需要的一切。
  - (2) 對教師與父母的警告：適當的教育固然可使兒童心智成長，不適當的教育反倒會壟斷兒童心靈上的生機。

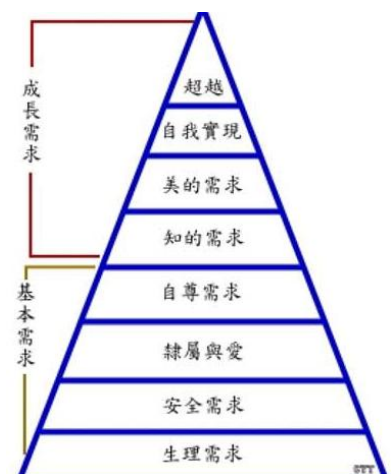
### 1. 需求層次理論 need-hierarchy theory：低層被滿足後，高一層需求才會產生。

兩大類需求交互作用：前四層為**基本需求**、後四層為**成長需求**。

- (1) **基本需求 basic needs**：又稱為缺失性(匱乏性)需求 deficiency needs，基本需求是因生理上或心理上缺失所導致的所以。基本需求在獲得滿足其需求強度就會減降；即基本需求產生時個體所追求的目的地是有限的，如飢餓到什麼程度，兩碗飯下肚後，就可能解除需求了。基本需求為成長需求的基礎，基本需求中之各種需求未獲得滿足前，成長需求不會產生。
- (2) **成長需求 growth needs**：又稱為衍生需求 meta need、存有需求 being need。成長需求對基本需求具有引導作用；居於頂層的自我實現需求，對以下各層需求均具有潛存的影響力量。成長需求強度不但不隨其滿足而減弱，反將因獲得滿足而增強；即成長需求的作用之下，個體所追求的目的地是無限的。

人類動機是由多種不同性質的需求所組成，而各種需求之間，又有先後順序與高低層次之分

- (1) 生理的需求physiological need：水、食物、溫暖和性。
- (2) 安全的需求safe need：免於生理上的傷害，免於心理上的恐懼與傷害。
- (3) 愛與隸屬感的需求belongingness and love need：指被人接納、愛護、關注等的需求。
- (4) 自尊的需求self-esteem：追求自我的價值感，我是有能力、能勝任工作、和有用的人。
- (5) 求知的需求need to know：好奇心驅使一個人去探索、分析、解釋及瞭解事情的真相，也藉由此衝動激發個體建立了知識和價值體系。
- (6) 求美的需求aesthetic need：對美好的事物的需求。人們追求結構、追求系統、追求對稱、追求完備，以獲得滿足感的經驗。
- (7) 自我實現的需求self-actualization need：最高的需求層次，指個人有追求成長的需求，將其潛能完全發揮且人格的各部份協調一致。



2. **自我實現**：源於早期精神醫學家高德斯坦的《有機體》一書。意指個體在其生活中，基於自己的潛力，盡力追求需求的滿足，從而使自我得以實現。自我實現需求是形成個體對環境知覺的基礎，而個體對環境的知覺，則是決定個體行為的重要因素。自我實現的程度與高峰經驗的多寡並不直接影響一個人事業的成就高低，但是會深刻地影響一個人對於自己人生的價值感與滿足感。自我實現也是高峰經驗的結果。
3. **高峰經驗 peak experience**：指個人自我追尋自我實現之前的一種喜悅的感覺，自我實現之動力。「一種極度的快樂、喜悅、敬畏的心情…覺得一件很重要、很有價值的事情發生了」。
4. **純真的創造力**：native creativity：在生活上能臻於自我實現境界的人，不但性格較獨立、情緒較自然、較悅納自己和別人，且在智能上有較高的創造力。這種人對環境事物及周圍世界的知覺比較清新；因而在觀察環境事物及周圍世界時，比別人會看得更深更遠。
5. **知的恐懼 fear of knowing**：一種防衛心態，以逃避求知的方式保護自己，以免因知道太多(自己的缺點或別人的優點)而傷害自我形象而自卑。隱藏著逃避責任因素，Maslow 不將其視為人的本性，而是後天環境中學習的結果。
6. **抗拒成長 resistance to growth**：和知的恐懼類似，抗拒成長是在逃避社會責任，知的恐懼是對知識學習的退縮，多是從失敗多於成功的經驗中學得的。
7. **Maslow 的 XYZ 理論**：X 理論包含基礎需求，第 1、2 階層；Y 理論包含 3、4、5 階層；Z 理論則是代表最高階層。
8. **需求層次論的教育意涵**
  - (1) 只有先對成長中個體給予良好的教育環境，使其各種基本需求均各獲得滿足之後，個體才會自發性的繼續成長，從而臻至自我實現的完美境界。
  - (2) 教育環境使個體獲得基本需求的滿足是因，個體自行負責且自由選擇地從成長需求中追尋自我實現是果。此一因果關係正說明身負教育責任者(教師與家長)角色任務的重要性。只有學生家長與學校教師良好配合，才有可能滿足學生們的基本需求。
  - (3) 學生本身具有兩股潛力，其一使他進取向上，另一使他退縮逃避；究竟何者能夠發會作用，教師無法強制，只能靠學生自己選擇。不過如果有良好的師生關係，也可能影響學生的選擇。

## 二、康布斯Combs的學習理論

- 知覺perception一詞，在人本心理學的概念上與認知心理學上完全不同

認知心理學	將知覺視為對事件認知的基礎，先有知覺而後才有認知。 →知覺是理性的，是學習知識的基礎。
人本心理學	將知覺解釋為一種感受，是個人對其所知覺的東西產生的一種感受 →知覺是感性的，是決定個人行為取向的基礎。 某件事實縱然客觀存在，但每個人對其產生的知覺可能截然不同；知覺是構成信念的基礎，不同的知覺產生不同的信念，不同的信念才產生不同的行為。

- 在《教師的專業教育》：要想改變一個人的行為，適不能僅只從行為表現上去加以矯正，而必須設法從改變他的知覺或信念著手。人是先有不同的信念而才有不同的行為。
- 個人的知覺與其學習行為有密切關係。對學生而言，學習一事含有兩種意義
  - (1) 學到新知識
  - (2) 是該知識使個人產生了新意義。
 → 成功的教學不是在於教給學生多少知識，而是在於教師能啟迪學生使知識個人化，從而獲得意義。
- 教育的目的不只限於教學生知識或謀生技能，更重要是針對學生的**情意需求**，使他能夠在**知(知識)**、**情(情感)**、**意(意志或動機)**三方面均衡發展，從而培養健全人格的**全人教育**。
- 情意教育所指的是注重學生情感的發展以及態度、品德、價值觀念的培養。
- 康布斯認為，人本主義在於期求實現以下七項目的：
  - (1) 針對學生各方面(指**知、情、意**等)的需求，配合學生經驗，設計學校教育，務期能使學生所具有之各種潛力得以充分發揮。
  - (2) 使每個學生在教育環境中，不但在**智能**方面得以自我實現，且在**情意**方面也能學到自立立人的觀念與能力。
  - (3) 針對目前及未來生活需求，能使每個學生學習到必要的**知識、技能以及處理人際關係和職業生活的能力**，俾能適應多元化又多變化的社會。
  - (4) 學校一切的教育措施，必須遵守**因材施教**原則；務期能使教育效果對每個學生都發生個人化的意義。
  - (5) 在所有教育活動歷程中，必須將知、情、意三者貫穿其中，以期發揮全人教育的功能。
  - (6) 營造學校的教育氣氛，務期使整個校園變成一個雖有挑戰，但卻充滿自由、活潑、興奮、支持而不具威脅的學習情境。
  - (7) 培養學生純真而開放的氣質和認識自我的能力，既能學會在**團體生活中尊重別人**，也能學會在個人生活中，**解決自己心理上的問題**。

### 三、羅傑斯Rogers的學習理論

- 是**人本主義創始人**之一，也是人本心理治療的始祖，是非指導式諮商理論的宗師，也是佛洛伊德以後對心理治療理論取向影響最大的人。創**當事人中心治療法**person-centered therapy、自我論self-concept theory。
- 使用完形心理學現象場概念，解釋個人主觀知覺到的心理世界會隨著時空變化而轉變。
- 強調以學生為中心的教育，被稱為**學生中心教育**learner-centered education，學校為學生而設，教師為學生而教，認為學生具有求知向上的權利，只需設置一個良好的學環境，他們就會學到所需的一切。

#### 1. 自由學習理論 freedom to learn：Rogers 提倡

- (1) 人皆有其天賦的學習潛力：教師必須認定每個學生均有其天賦的學習潛在能力。
- (2) 教材有意義且符合學生目的者才會產生學習：教材是否具有意義，不在教材本身，而在於學生對教材的知覺。教材必須符合學生的生活經驗。
- (3) 在較少威脅的教育情境下才會有效學習：教師必須充分理解每個學生的條件，盡量在教學要求上，使每個學生皆能獲得成功多於失敗的機會。
- (4) 主動自發全心投入的學習才會產生良好效果：所謂學習的自由，是指教師在安排學習活動時，只須提供學習活動的範圍，讓學生自由選擇決定他們的方向，去探索發現結果；教師只是從旁協助，以減少阻力與挫折。
- (5) 自評學習結果可養成學生獨立思維與創造力：學生對自由選擇的學習結果，從事自我評量；除了核對答案與改正錯誤外，並進一步檢討，從而做成結論以示自我負責。
- (6) 知識外重視生活能力學習以適應變動的社會：教育應隨時代進步做兩點改進：
  - ① 更應培養學生自行求知的能力與興趣，能使其將來離校後，自行繼續吸收新知識。
  - ② 學校教學生活化，使學生們在自由學習的活動中，學習認識自我，瞭解個人與社會的關係，培養多方興趣以為將來選擇方向之準備。

#### 2. 自我論 self theory：Rogers 在 1959 提出，主張自我是人格結構之核心，人格發展即是個體自我概念 self concept 發展。自我的現實我與理想我之間的適配度 congruence 會影響個體之自我概念。自我概念低落是不良行為之根源，而父母之無條件積極關注 unconditional positive regard 對兒童人格發展有決定性之影響。

- (1) **自我觀念**：Rogers 視自我結構為同義詞，即個人主體自我對客體自我的看法，可視為個人對自己多方面(能力、性格、自評等)的綜合看法。自我評價及重要他人評價交互作用之結果。
- (2) **理想我 ideal self**：希望成為的自我，自我評價時在心中供做理想的標準。
- (3) **現實我 real self**：現實世界中的自我，此人此時此地覺知自己的樣子。
- (4) **主體自我**：屬個人肉體精神存在的實體。
- (5) **客體自我**：屬個人所覺知的自己。
- (6) **自我評價(自我關注)**：對自己心理特徵、身體特徵、行為表現的積極或消極評價。
- (7) **自我接納**：自我評價屬積極的，接納自己的身心特徵，**理想我和現實我**差異不大，此種態度叫做**自尊**。

(8) **自尊**：是經由自我評價後自我接納時的**自我價值感**，確認自己是有價值的。古柏史密斯 Copersmith 提出產生自尊需滿足三樣：

① **重要感**：個人覺得自己的存在是重要、有意義的。

② **成就感**：個人能在具挑戰性的工作中達到目標，表現出成就。

③ **有力感**：指個人感覺自己處理事物、適應困境的能力，相對的為**無力感**。

(9) **自卑**：自我評價屬消極，不接納甚至否定，不敢在別人面前險露自己的身心特徵

(10) **情意測驗**：屬於人格測驗，典型表現測驗。測驗方式為自陳量表 self-report inventory。(問卷式量表、情意測驗)

### 3. Rogers 認為一個**成功的教師(諮商員)**必須：

(1) **真誠一致 congruence**：治療員必須表裡合一，真誠一致，不隱瞞自己，使當事人覺得他是自然、誠懇而有人情味的。

(2) **無條件積極關注 unconditional positive regard**：治療員對當事人的關心態度是沒有任何條件的，包括接納與關懷。

(3) **正確的同理心 empathy**：治療員能夠設身處地了解當事人的心境。

4. **自我和諧**：即人的真實自我與理想自我沒有衝突時，當不和諧時會產生心理異常。

### 5. **學生中心教學模式** (非指導性教學模式)

#### (一) 師生關係

- 教師：扮演啟發者、協助者、學習材料提供者的角色，去除學生防衛心態
- 學生：公開表示情感、主動學習、引發與維持互動的歷程

#### (二) 教學步驟 (學生行為與學習輔導)

(1) **確定輔導情境**：教師鼓勵學生自由表達情感

(2) **探索問題**：鼓勵學生界定問題，教師接納並澄清其情感；鼓勵學生表露正面與反面情感，以明瞭與探討問題。

(3) **發展洞察**：學生對自己經驗感受新意義，發現新的因果關係，了解其先前行為的正反意義。

(4) **計畫與決策**：學生針對問題進行計畫與決策，教師的角色只是澄清計畫的可能性。

(5) **統整**：學生報告其採取的行動、發展及進一步的洞察，並展開更積極的行動。教師予以支持，並設法增進進一步統整。

#### (三) 教學步驟 (課堂教學)

(1) 每個學生設定自己的工作計畫，並簽定契約。

(2) 學生針對自己的計畫進行工作或研究。

(3) 學生經由研究或工作中來教導自己，且彼此相互教導。

(4) 針對個人、團體或班級問題進行討論。

(5) 由學生自己設定標準、自己進行評鑑。整個過程是被教師所尊重，目的在提供教師資訊，便於對學生進行問題診斷，故無需為了達到成功而採取欺騙手段。

#### (四) 教學效果

(1) 採自我評鑑有助學生成長。

(2) 教學活動並非事先安排，視師生互動而定，教學效果多賴間接效果及學生對非指導情境的體驗。

## 6. 對人本心理學之批評

(一) 美國心理學家柴德 Child 在著作《人本主義心理學與研究傳統》一書中，提出批評：

- (1) 概念不夠明確：如「真誠感 authenticity」此一術語，怎麼樣才算是真誠的行為？
- (2) 陳述概念性結論：對於如「用什麼方法可以證明學生由學習活動中獲得了意義性的經驗」此類問題，除了單憑受試者主觀陳述外，無法採用客觀的標準來驗證受試之所陳述是為正確。
- (3) 原則推論困難：科學研究的主要目的是，根據對少數代表性樣本的某種特徵研究所得結果，擴大用以一般同類事件做推理解釋，人本心理學在這方面表現薄弱
- (4) 取向因善而害真：人本主義心理學在研究取向上特別強調善的一面，反對者認為其是假科學之名行反科學之實。

(二) 美國教育學家畢恩指出，人本心理學家在中小學推行情意教育之所以未見成效，主要是由於四個因素：

- (1) 缺乏明確目標：教師宣示的情意教育目標，只是含義不明確的抽象概念，如「提升學生自我價值感」與「發展統合完整的個性」等目標，但如何在教學活動上實際達成，以及學生標準如何評定，教師均無所適從。
- (2) 缺乏周詳設計：人本心理學推動的教育改革，構想上是強調自由開放，不重視控制性的實驗設計，因此推行人本主義教育的學校和教師們，只能在大原則之下憑自己的經驗去嘗試進行，成效不易顯現出來。
- (3) 缺乏評量依據：在學校教育上，對知識教學一向有評量依據，但對以情意為基礎的人格發展與評量標準卻始終闕如。
- (4) 理念缺乏共識：以人本教育改革，不主張以指導或灌輸的方式實施道德教育，而是讓學生在自由探索或團體討論中去建立自己的價值觀，但若學生經民主的方式建立的價值觀與社會規範大相逕庭，在此種情境下，教師應堅持社會規範抑或尊重學生的意願？由於以上理念對此類問題缺乏共識，致使人本主義教育理想難以實現。



# 生態心理學

- 由布朗菲布列 Bronfenbrenner 提出，認為個體存於一複雜之社會系統，須扮演許多角色與他人互動，每人皆與生態環境不可分割。

## 1. 生態系統論 Ecological system theory、生態體系 ecosystem：

### (1) 微視體系 microsystem：微(小)系統，為系統

最內層，指個體直接接觸、參與的人事物，最接近個體之體系，與個體關係最密切，如自然的居住地 natural habitat。而體系之中最重要他人對個體之觀感與態度會影響個體。

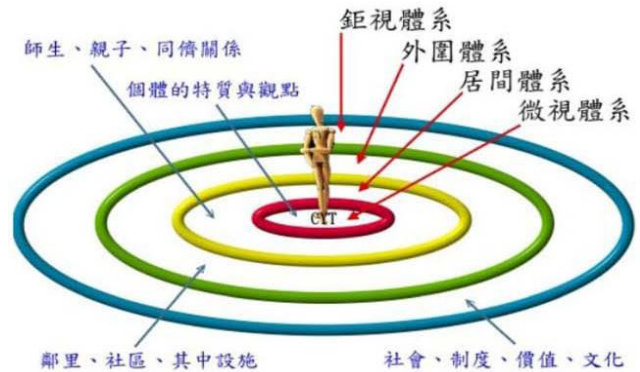
- ① 自然的居住地：像是家庭、學校。
- ② 重要他人：雙親、教師、同儕。

### (2) 居間體系 mesosystem：中系統，個體直接接

觸的兩個以上之微系統間的聯結關係，只個體所處微視體系間的關聯性，其連結越強對個體影響力越大，如：學校-家庭、父母-教師、親師關係。

### (3) 外圍體系 exosystem：外系統，微視、居間體系所存之較大體系，個體未直接接觸，但會影響與個體接觸的微系統者，影響微視、居間體系，進而影響個體。包括鄰里、社區、設施(交通、休閒)，如父親把工作不順利的情緒帶回家，影響親子關係，父親為孩子的微系統，父親之工作為孩子的外系統。

### (4) 鉅視體系 macrosystem：鉅視(大)系統，指外圍體系存之較大體系，同時影響其他三個系統的較高層次系統，為廣泛完整的思想體系構成之大環境，間接影響個體、行為。包括社會制度、文化、風俗、意識形態、價值觀、信念等，如父權社會可能有性別刻板印象、兩性不平等。



## 2. 生態體系四向度

- (1) 個體特質與觀點：指個體的生理狀況、智力水準、情緒、人格特質、經驗、學習能力與動機、個體對週遭環境的看法與態度等。
- (2) 生態體系特性與重要他人觀點：微視體系、居間體系、外圍體系、鉅視體系。
- (3) 個體與生態體系間互動特性、品質：包含個體在此生態系中扮演的角色與其範圍，與生態系統的互動關係、適應、適配度。如子女角色範圍僅受照顧，而親子、同儕關係等會影響個體表現。
- (4) 不同生態體系間互動的特性與品質：如學校-家庭、父母-教師等。環境因素會影響個體，個體也會影響環境，行為同時受制於內在、外在力量，個體與環境間的適配度是為問題行為是否產生之主因。



# 動機與行為

1. **動機 motivation**：指引起個體活動，維持已引起的活動，並導使該一活動朝向某一目標的內在歷程或內在原因。動機為行為的內動力，行為的內在心理原因，外顯行為的內在動力。

(1) **生理動機 physiological motivation**：因個體身體上生理變化而產生內在需求，從而引起行為的動機。

如飢餓、渴、性等原始動機。多半與生俱來，不需學習。

(2) **心理性動機 psychological motivation**：引起個體各種行為的內在心理原因。多經由學習而獲得，如求學、謀職、創業、社交等。

(3) **學習動機 motivation to learn**：指教師講課時能引起學生學習活動，維持學習活動，並促使該學習活動趨向教師所設定的教學目標的心理歷程。

① **學習目的**：其動機因為求知、個人成長而學習。

② **表現目的**：動機是為求高分、師長父母讚許歡心而學習。

③ **學習因素 learning variable**：某因素對行為的影響是讓這個行為無法被習得。如：學直笛的時候爸爸一直在旁邊，導致無法學好，爸爸即是學習因素。

④ **表現因素 performance variable**：某因素對行為的影響是讓這個行為無法被表現出來，一旦因素被移除後，行為即可表現來。如：喜歡的女生在旁邊直笛都吹不好，女生走開後直笛便被吹得很順，女生即是表現因素。

(4) **成就動機(成就需求) achievement motive**：指個人去追求、去完成自己所認為重要或有價值的工作，並欲達到完美地步的一種內在推動力量。是引起、導向及維持學習的動機。

成就動機與個人的學習成就具有密切的關係，成就動機理論有以下論述：

① **麥克蘭 McClelland** 利用**主題統覺測驗(TAT)**測驗人類需求之一的成就動機，提出在面對工作情境時，因個人成就需求不同，有人積極進取(求成型)，有人消極應付(趨敗型)。

求成需求>趨敗需求時，個人不畏失敗威脅，自願努力以赴，以期達成目標並獲致成功經驗的內在心裡歷程。較注意如何加強人們成就動機的方法，是實用的一派。

② **艾肯遜 Atkinson**：個人在面對預期未卜的情境下，將同時懷有兩種心態：希望成功 hope for success 和恐懼失敗 fear of failure。兩者彼此相對消長的結果，就形成個人的成就動機。換言之，成就動機高的人，必定是希望成功向度上所產生的驅向力，遠大於恐懼失敗向度上所產生避難的力量。

艾特肯遜 Atkinson 成就動機理論中的要點：

A. 人有追求成功的傾向。

B. 人的最後行動受趨、避兩動機中較強者支配。

C. 人根據以往類似經驗估計成功與否，決定追求或放棄。

D. 動機強弱與人的性格有關。

E. 決定個人成就行為強度的因素：需要、期待、價值。

③ **克利佛 Clifford** 的動機理論將動機分成內在動機與外在動機：

A. **內在動機 intrinsic motivation** 是為工作而工作，包含自我充分發展與自我涉入。內在動機所發出的行為，其本身即是目的。

B. **外在動機 extrinsic motivation** 係由外在因素，如獎勵、懲罰、允諾威脅、地位和榮譽的競爭等所引發，屬於缺乏的動機，外在動機所引發的行為是為達到目的而採取手段，而在引起動機的情境中，此兩種動機均同時發生作用，只是程度上有強弱之分。

④ 奧蘇貝爾 Ausubel 學校情境中的成就動機，奧蘇貝爾認為成就包括三種要素：

- A. 認知驅力 **cognitive drive** 的要素，工作本身的投入決定成就動機的高低。要素決定於教師所提示的教材及其所安排的學習活動。
- B. 自我提昇 **ego-enhancing** 的要素，欲提升自我的地位、適切感和自尊。要素來自學生個人在各項競賽活動及考試中排名所獲的成就感。
- C. 親和 **affinitive** 的要素，欲獲得個人所認同 **Identify** 的團體或人物的讚許。指認同人物所加予個人的稱許。在教室中學生認同對象不外教師及其同儕團體。親和的要素對於希求獲得成人注意和鼓勵的學生是很重要的，且足以促進或抑制其他兩種要素，對成就動機的作用。

這三種要素以不同的程度相組合，形成了學生在學校中的成就動機。

⑤ **Pintrich 的動機理論**：對於明確工作持有高度的成功期望者，比較會投入工作中，即使在遭遇困難時，也比較會堅持下去，不會輕言放棄。

學生在學習歷程中，包括價值、期望與情感等三個主要的動機成份。

- A. 價值成份：主要指的是學習者對於從事一項工作的理由，及其對於該工作之重要性和價值信念，包含了學習者的目標導向與工作價值信念；
- B. 期望成份：主要包括了學習者的控制信念、自我效能及期望成功的信念
- C. 情感成份：主要是包含學生對學習活動的情緒反應，如：測試焦慮，以及藉由自我價值或自尊而對自己的評價。

(5) **普遍型學習動機**：全面(各科)認真學習的學生。不但對所有知識性學科都認真學習，對技能性學科甚至課外活動也不懈怠。

(6) **偏重型學習動機**：只對某幾科科目認真學習的學生。多半於有失敗經驗而養成的。只對某(幾)種學科有學習動機，對其他學科不予注意。

(7) **目標動機(目標導向理論)**：Ames 認為人們會整合自己的某種信念，並據此信念逐步完成個人的學習。

目標導向是學習者知覺到或追求的一種和能力觀有關的行為目的，目標導向理論關心學習者為什麼 **why** 學習，關心成就行為的目的為何 **Dweck**。

① 目標導向：抽象的一組信念，目標設定前的一種價值觀。如：要比別人好才有價值感。

② 目標設定：依個人目標導向理念而設定欲達成之目標。如：要比別人好就要考贏別人。

③ 能力觀：指學習者如何看待自己。

④ 成就目標理論：奠基於社會-認知架構 **social-cognitive framework**，強調個人對自我、工作、工作表現三者互動情形的認知之重要性，並將研究的焦點放在個體產生動機的原因上。

(8) **外在動機**：學習動機是受外在環境因素而養成的。

(9) **內在動機**：學習動機是受內在需求而產生的。

(10) **情境動機**：個體在特殊情境下產生活動，從而追求目標以求滿足。(飢餓找食)

(11) **性格動機**：個體所追求者不限於特定目標，凡是他所愛好者，不因情境改變而有所差異。

2. **趨力 drive**：表明屬於原始性的或生理的動機(如飢、渴、性)

3. **需求**：意涵不甚確定，有時用來表達形成驅力的原因(如身體需求水分而有渴的驅力)，有時用來表達不同的動機(如生理需求、心理需求)

4. **好奇 curiosity**：指使個體對新奇的事物去觀察、探索、操弄、詢問，從而獲得對環境中諸般事物之瞭解的一種原始性內在衝動。

## 5. 習慣 habit：有兩種意涵

- (1) 習得性的行為反應：在生活中經長期練習而養成，一旦養成習慣後，就會不自覺的出現類似的習慣反應。
- (2) 習得的動機：在性質上對個人的行為具有內驅力作用。一旦形成，就會驅使個體出現某種行為活動，去追求滿足，藉以消除內在驅力所引起的不安。如心情不好就酗酒。養成良好生活習慣是學校教育目的之一，培養讀書的習慣，更是學校教育主要目的。

## 6. 態度 attitude：指個體對人、對事、對周圍世界所持有的一種具有一致性與持久性的傾向。態度內涵包括行為、情感、認知；三種成分的多寡，隨年齡、性別，性格之不同而有所不同。年輕人重情感輕認知，在態度行為表現上難免顯得衝動；成年人則相反，因此行為表現上較為穩重。有消極態度、積極態度，起因於主觀的情感與認知，影響個人對行動選擇。

## 7. 興趣 interest：意涵有二

- (1) 指個體對某人或事物做選擇時所表現的注意的心理傾向。也就是愛好
- (2) 興趣與動機大同小異，相同點是兩者都可視為引起個體行為的內在原因；相異點是興趣可視為動機的定向，而動機之所以定向，乃是由於行為後果獲得動機滿足所致。

## 8. 意志 will：指個人對自願選定或是自認有價值的目標戮力以赴的內在心理歷程，為人類獨有的高層次動機。通俗說法是「志氣」，表示個人對其所追求的目標具有的決心與勇氣，所以俗語說「有志者事竟成」

## 9. 價值觀 value：指個人自認(或社會共識)正當並據以為判斷是非善惡的標準；合於該標準即判為有價值，不合標準則判為無價值。

## 10. 誘因 incentive：指誘發個體行為的外在原因或刺激。但並非任何刺激都可以引起行為反應，只有個體曾經有過對該刺激反應的經驗，因經驗而產生了刺激與反應聯結式的學習，此一因經驗過後而能引發反應的刺激，就稱為誘因。

- (1) 正誘因 positive incentive：如食物、玩具、金錢、考試分數均屬之。
- (2) 負誘因 negative incentive：如苦藥、罰單均屬之。
  - 正負誘因的概念相當於學校經常採用的獎勵與懲罰。

## 11. 抱負水準 level of aspiration：個人從事某種實際工作前，主觀估計自己所能達到的成就目標。是動機相關概念，個體對自己在某事上所應該達成目標之程度的主觀設定，並未考慮到個體自身的條件限制，只是主觀的預測、抱負與希望，未必與實際的工作成績相等。

# 一、行為主義的動機論

- 學習是外因素控制的歷程，由驅力所促動的，驅力則因生理上的需求而產生，如在個體行為表現時給予需求上的滿足，就會強化保留該行為。不重視學習者本身心理上的自主。
- 條件作用過程之所以產生學習(刺激與反應聯結)主要是由於強化物(無條件刺激)能滿足個體需求所產生後效強化的緣故，屬於外在動機(外控)。
- 社會學習論(取向上屬於行為主義，但實際偏重社會心理的班度拉)：觀察學習之所以產生，乃由於學生在心理上向楷模的行為去模仿和認同。
- 價值期望論：兼顧行為的結果(行為取向)與個人信念(認知學派)；若(1)個體達成目標之期望 及 (2)目標對他的價值，兩者之一若為零，則不會產生動機。

- **Dweck**：將目標分為學習目標與表現目標
  - (1) 表現目標：選擇作業時只選擇最困難或最簡單的工作，避免冒險和挑戰。→自我投入型學生
  - (2) 學習目標：挑戰難易適中的工作，發展個人能力。→工作投入型學生
- **理論限制**：以獎懲方式控制學生學習的措施確能收到一時之效，但從學校教育的長程效果及全人教育的觀點看，此種只重外在學習動機而忽視內在學習動機的教學方式，難免有以下的缺失：
  - (1) 重外誘控制無從培養學生求知熱忱
    - 很容易誘導學生為追求獎勵而讀書，無法培養學生主動求知的讀書興趣。
    - 兒童本來就有好奇心與求知興趣，如在教育上不加以限制，則會繼續保持赤子之心。但一旦學校教育形式化(按時間按進度並舉行考試)與標準化(按分數評成敗)之後，兒童不但好奇心受到挫折，求知興趣更窄化，對於不受重視的學科(如藝能科及職業科)不再積極學習，對不舉行考試也不計算分數的活動(如人際關係與道德行為)也不再關心注意。
  - (2) 趨獎避罰心態於全體學生皆不利
    - 因為追求獎勵真正獲得獎勵者(考到高分及獲得教師、家長讚許)者，只是少數學生；多數學生卻是處於希望不因失敗而受懲罰，結果仍在遭受懲罰的困境下度日。
    - 至於少數獲獎的學生，也往往因一味追求高分而興趣窄化。
  - (3) 手段目的化的結果有礙學生人格發展
    - 學校的獎懲和考試評分制度，本意是希望藉由此激勵學生，維持學習動機，但手段便為目的的結果，學校教育之兼具人格培養的功能，也隨之變質。
    - 學生心態上把上課讀書、課後作業變成負擔，把到校上學、考試過關變成義務。
    - 在校學生既不能從求知活動中培養興趣與樂趣，離校遠離社會時，也就難以在職業活動中尋求物質報酬以外精神上的滿足。
  - (4) 短暫功利不易產生學習遷移。

## 二、人本主義的動機論

- 學習動機屬於需求層次理論中成長類的求知需求，在追求自我實現過程中所感覺到的滿足，即是動機來源。
- 滿足缺失需求後出現之成長需求不一定是正面的，基本需求滿足後個體有可能積極面向挑戰，也有可能消極的逃避挑戰，動機是兩大類需求的交互作用。
- 1. **動機之維持**：哈姆柴克Hamachek指出維持良好的師生關係和培養良好的教室氣氛，是維持學生學習動機的兩個基本條件。
- 2. **勢力場分析理論**：Miller認為參與成人教育的行為乃是內在的個人需求與外在的社會勢力兩變項交互作用的結果。Miller以Lewin的正向和負向勢力positive and negative force的概念來解釋動機力量的強弱。
- 3. **ERG理論**：艾德佛Alderfer於1969所提出，屬激勵理論。
- 4. **一致模式**：Boshier根據Maslow的動機理論和對參與者動機的分析，指出成人教育的參與者可以分成兩類，即**匱乏動機**deficiency motivation和**成長動機**growth motivation。

### 三、學習動機的認知論

- 認知心理學裡並沒有動機論的學說，是出自**發展心理學(認知發展論)**與**應用認知心理學**。
- 學習動機是介於環境(刺激)與個人行為(反應)之間的一個中介作用，意指學習動機一事，乃是學習者個人對學習事物的一種看法；因看法而產生求知需求的有與無。考試後如果能了解學生對其成敗的歸因，可以依此測以後對於此一科目的學習動機。

#### 1. 目標導向理論：Harter將目標導向區分為

- (1) 內在的目標導向intrinsic goal orientation：具有精熟mastery、挑戰、學習、好奇等心理傾向，內在目標導向者是為讀書而讀書。
- (2) 外在目標導向extrinsic goal orientation：較注重成績、報酬、別人的讚美、外在目標導向者是為成績、報酬、獎勵而讀書。

#### 2. 成就目標理論：目標的設立會影響成就動機的高低。

- (1) 理論源自Dweck和Leggett的常規目標設立理論，目標設立種類可分為學習目標和表現目標兩類，設立學習目標者，往往有高內在動機；設立表現目標者，則是外在動機導向。
- (2) Elliot和McGregor從能力如何定義與定價來區分四種目標導向；如下

	絕對的/內在的參照 精熟 mastery	常規的參照 表現 performance
趨向 Approach	<b>趨向精熟目標</b> mastery-approach 勇敢冒險、追求不斷成長	<b>趨向表現目標</b> performance-approach 勝過他人、證明自身能力
逃避 avoidance	<b>逃避精熟目標</b> mastery-avoidance 避免犯錯、逃避學習更深的知識	<b>逃避表現目標</b> performance-avoidance 維持公眾形象、避免無能指責

#### (3) 教育意涵

- ①引導學生設立適當目標,產生內在動機
  - ②協助學生進行積極歸因訓練
  - ③提供適當教師期望與鑑賞式稱讚
  - ④適當的增強以提高學生自我價值感
  - ⑤關注學生焦慮&挫折
  - ⑥透過認知發展&情意需求→難度加一
- #### 3. 期待價量理論：Rubenson的研究論點中，主張人類行為係個體與環境交互作用的結果。動機的強度是由個體與環境間正、負向量之大小而定。
- #### 4. 驅力減降論drive-reduction：Hull認為個體表現出特定行為是為了降低驅力、滿足需要。
- #### 5. 工作投入論：尼可斯提出，個人面對工作時：工作投入是為工作而工作；自我投入是成就與炫耀。
- #### 6. 控制信念Locus of Control：羅特Rotter所提出，控制觀、控制信念，指在日常生活中對自己與環境之間相對關係的看法。
- (1) 內在控制觀(簡稱內控)：內控者相信凡事操之在己，將成功歸因於自己的努力，將失敗歸因於各人的疏失。(內在動機)
  - (2) 外在控制觀(簡稱外控)：外控者相信凡事操之在人(或天命)，將成功歸於幸運，將失敗歸於外在原因。(外在動機)

7. 海德歸因論：海德Heider研究社會知覺(個人對別人行為觀察時所得的知覺)時所提出。

(1) 情境歸因 situational attribution：將行為之發生解釋為情境(環境)因素使然。

(2) 性格歸因 dispositional attribution：將行為之發生解釋為當事人性格因素使然者。

除對別人的行為歸因外，也對自己的行為歸因，但解釋別人行為時，傾向於採取性格歸因；解釋自己行為時，則傾向於情境歸因。

8. 溫納Winer的三向度歸因論self-attribution theory/自我歸因論/成敗歸因論：

- Winer擴大海德Heider的歸因論觀點，採納並引申羅特Rotter所倡議的控制信念，擴大艾特肯遜Atkinson和柏爾區Birch的動機理論，建立一套從個體自身的立場來解釋自己的行為。
- 只集中解釋個人在行為之後，對自己行為結果成功或失敗的認知解釋。教師給學生的回饋(表情、成績、評定等)，為影響學生自我歸因的重要因素。
- Weiner認為，動機並非個人的性格，動機只是介於刺激事件(如工作情境)，與個人處理事件所表現行為之間的中介作用而已。影響個體動機強弱者，刺激事件只能視為其中的一個因素。

(1) 三向度歸因論：

① 個人對自己在某種情境下所表現的行為存有自求了解的動機。

② 解釋自己行為後果時個人所做的歸因是複雜而多向度的。

③ 個人以後類似行為動機的強弱將取決於他對以前結果所作的歸因解釋。

(2) 個人成敗經驗歸因的六個因素、三向度：

歸因別	成敗歸因向度					
	穩定性		因素來源		能控制性	
	穩定	不穩定	內在	外在	能控制	不能控制
能力	√		√			√
努力		√	√		√	
工作難度	√			√		√
運氣		√		√		√
身心狀況		√	√			√
別人反應		√		√		√

(3) 成敗歸因論的教育影響：

① 根據學生自我歸因可預測此後學習動機：若歸因於能力，則有較強的學習動機，若歸因於運氣，則學習動機較弱；若歸因於努力，則有較強的學習動機，若歸因於工作難度高，則學習動機較弱。

② 學生自我歸因雖未必真確但卻重要：而不真實的歸因更需老師積極地輔導學生，培養學生在從了解自己到認識別人的過程中，建立起明確的自我觀念。

③ 長期消極歸因有礙於學生人格成長：

A. 求成型(積極歸因)：將失敗歸因於自己的責任(努力不足)。

B. 避敗型(消極歸因)：將失敗歸因於自己的能力不足。學生在面對問題挑戰情境時的一種絕望心態，縱使輕易成功的機會擺在眼前，但卻鼓不起嘗試的勇氣，即學得無助感。

④ 教師的回饋是影響學生歸因的重要因素：教師在教學時給學生的回饋(尤其對學生評定成績時)對學生情緒(支持或冷漠)產生很大的影響。學生如果缺乏信心而且個性較為依賴者，老師的鼓勵與支持就變得很重要。

9. **卡芬頓的自我價值論self-worth theory**：美國心理學卡芬頓Covington提出，理論源於成就動機中的求成需求、避敗需求，探討學生為什麼不肯努力學習?的負向著眼。

- (1) 自我價值感是個人追求成功的內在動力：成功使人感到滿足，使人自尊心提高，使人產生自我價值感。多次經歷後，對自我價值感的追求，成了個人追求成功的內在動機。
- (2) 個人視成功為能力之展現而非努力的結果：卡芬頓認為一個人將成功歸因於能力後，將使人感到更大的自我價值，因為努力人人可為，但能力歸我所有。有能力的人容易成功，成功經驗，會帶給人們自我價值感。
- (3) 成功難追求改以逃避失敗維持自我價值：學生在長期追求成功而得不到成功機會下，在學習動機上既要維持自我價值，又想逃避失敗後的痛苦，在心理上形成一種應付學校考試後成敗壓力的對策，即「不承認自己能力薄弱，也不認同努力亦可成功」的建議，從而達到「維護自我價值又逃避失敗」的目的。
- (4) 學生對能力與努力的歸因隨年級而轉移：一般的現象是，自小學一年級開始，學習動機的強度隨年級的升高而減低。
  - ① 小學低年級學童，一般相信努力是好學生的首要條件，而且認定聰明(能力高)學生都比不聰明的學生更努力。
  - ② 低年級學童們相信，努力者都是好學生，而且相信努力也可使人聰明(提高能力)。
  - ③ 低年級學童相信，教師喜歡努力的學生，因此都認同「努力才是好學生」的標準去。
  - ④ 低年級學童雖然將能力與努力看得同樣重要，但考試失敗並不感到羞愧。
  - ⑤ 小學高年級的學童經過多次競爭的成敗經驗已改變態度，認為努力而有好成績的學生，表示他的能力較低(能力低的人才要努力)。高年級學生認同能力而不認同努力的態度，顯然是他們學習動機降低的原因。
- (5) 學童對自己學業的期望卻隨年級而下降且男女有別Dweck (1986)  
低年級：女生數學優於男生；高年級：男生優於女生。  
男女生對挫敗的反應：高成就男生會更努力；高成就女生較易受挫。

■ **自我價值論的教育意涵**

- (1) 學習動機自我價值論顯示教育的反效果：學校教育上顯然存在兩個嚴重的問題
  - ① 能力(智力)高的學生未必有強烈的學習動機
  - ② 學生的學習動機隨年級的升高而減低
- (2) 應根據現實問題切實討論教育目的：學生們所面對的現實問題，是他在課業上如何學習獲得成功而免於失敗的問題。假如學生對學習任何科目均毫無目的，將會對學習之成功與失敗毫不在意。

## 四、學習動機之培養

### 1. 不利於學習動機的要點：

- (1) 獨重知識的學習活動：偏重對少數科目知識的背誦式學習，致使學生在知識窄化之外，也因而窄化了興趣。
- (2) 齊一化的學習進程：理論是教育機會均等，但沒有考慮到對能力經驗不相等的學生而言，這樣的方式既不能滿足學生的個別心理需求，自然就難以激起他的學習動機。
- (3) 升學率與分數主義：造成學生兩種心態，其一是讀書只求得到高分，其二是讀書但求及格過關，均不利學生的學習動機。

### 2. 有利於學習動機的理想條件：

- (1) 從外在動機轉化為內在動機：多數知識性學科的學習動機，是要靠學科本身所具有的正誘因特徵引起。因此在教學之初如何設計教材教法及教學活動，使學生喜歡學習是培養學習動機的首要條件。培養學生的外在學習動機可視為達到養成內在學習動機的手段。
- (2) 從基本需求提升到成長需求：必須設法滿足學生的基本需求。否則學生的求知需求將無從成為他成長的動力。
- (3) 從成敗經驗中學到合理歸因：學生自己對其學業的成敗原因的主觀解釋，是影響其以後學習動機強弱的重要因素。
- (4) 從需求滿足發展到價值追尋：配合並選擇學生心理上的需求，予以適度滿足，使其因而產生價值感，進而自動自發的求知向善。

### 3. 培養學習動機的具體建議：

- (1) 在教學中培養學習動機：學生是經過學習而學習之後又有成就經驗，而後才逐漸喜歡學習，說明學習動機只能在教學活動中培養，離開教學活動，學習動機無從產生。
- (2) 讓學生確切了解學習的性質：教學活動是以學生為主體的，只有讓學生確切了解學習活動的性質，才會按照教師設定的教學目標去用學習。
  - ① 要讓學生知道他學的是什麼
  - ② 要學生知道用什麼方法去學習
  - ③ 要學生知道要學習的心知識有什麼趣味
  - ④ 要學生知道學過之後，怎樣考試？
- (3) 使每個學生均獲得成功的經驗：教師對學生作業的評定時，不宜指按團體標準，應重視個人的進步作為成功的指標。
- (4) 善用教師回饋激發學生士氣：根據教師的回饋予以歸因之後，學生就可能對自己以後的行為形成一種預期；預期自己會成功，他就努力去追求成功，預期自己會失敗，他就會稍遇困難立即退縮放棄。



# 智力論

- 概念性定義：個人適應環境的能力、學習的能力、抽象思考的能力。
- 操作性定義：智力測驗的分數。一種表現在日常生活、學業成就、工作效率等各方面的行為。
- 史騰 Stern 創用 IQ，智力是一種綜合性心理能力，此種綜合性心理能力以個體所具傳統條件為基礎，當其對生活環境適應時，尤其在運用經驗、學習知識與之配知識，從事抽象思維以解決問題的行為中表現之。(張春興) 智力包括四個方面的綜合能力：
  - (1) 智力決定於先天遺傳(智力架構)與後天環境(智力發展)兩種因素。環境影響早期大於後期。
  - (2) 視智力為適應環境時活動經驗的能力。
  - (3) 視智力為學習知識與支配知識的能力。
  - (4) 視智力為抽象思維解決問題時在行為上表現的能力。

1. **心理能力 mental ability**：指個體在學習、思維及解決問題時，尤其心理上的運作所表現在行為上的能力。

成就 achievement	個人現在實際所能為者，亦即個人目前在行為上所能實際表現的心理能力	
潛能 potentiality	指個人將來可能為者，亦即個人將來有機會學習時，他在行為上所可能表現的心理能力。即平常說的「天分」。在心理學上稱這種潛在性的心理能力為「性向」(能力傾向 aptitude)	
	普通性向	指個人在廣泛活動領域內，如有機會學習或訓練，則可能發展達到的水準。
	特殊性向	個人在某種特殊活動上，經學習或訓練，將可能發展達到相當程度的水準。

2. **情緒智商 EQ**：Goleman Daniel 提出
3. **分佈式智能**：智能非僅限於個人腦中：智能分佈於個人與文化（外在環境）
4. **社會智能 EI**：能有效與他人互動之能力
5. **情緒智能**：為社會智能之一，能解讀自己與他人之情緒並進行適度之回應
6. **匱乏假說**：伯恩斯坦 Bernstein 提出，低層社會文化刺激匱乏，兒童的語言、經驗自幼就未曾獲得適當發展，可能比中產階級所測得的智力還低，但不表示他真正的智力。
7. **分合法**：主要運用**譬喻**和**類推**的技術來協助學生分析問題，並形成相異觀點。
  - (1) 直接類推 direct analogy：兩個相似物間直接、簡單的比較，彼此加以譬喻、類推，將原主題的情境轉入另一情境，如：A 之於 B，相當 C 之於 D。
  - (2) 個人類推 personal analogy：創造思考運用同理心，使事物擬人化、人格化、自覺是問題物理要素的一部分，而產生新的想法或產品。如軍隊比人體免疫系統。
  - (3) 狂想類推 fantasy analogy：鼓勵學生盡情思索並產生多種不同的想法，甚至可以牽強附會和構想不尋常的狂想觀念。
  - (4) 符號類推 symbolic analogy：運用符號象徵化的類推，如看見交通警察意識到交通規則
8. **各理論取向**：
  - (1) 心理測量取向的智力理論：以傳統智力測驗為基礎，偏重知識性題目。有智力二因論、智力型態論、智力多因論、智力群因論、智力結構論。
  - (2) 多元取向的智力理論：不採取分析智力構成因素的看法，旨在探討人類心理能力包含多少種不同的智力。有智力多元論、智力三元論。
  - (3) PASS 理論：主張人類認知功能乃根基於計畫 planning、注意 attention、並列處理 simultaneous processing、序列處理 successive processing 四個主要成分。

## 一、智力二因論Two factor theory of intelligence

1. 代表人物：斯皮爾曼Spearman
2. 理論要點：從智力測驗結果分析所提出，認為智力由兩種因素所構成。G因素即為人類智力基礎，先有G因素才有S因素，G因素表現太低S因素也不會太高。
  - (1) 普通/一般因素general factor(G因素)：心理功能表現在一般性的活動上。一切智力活動都共同具有此種因素，亦即每個人都具有此基本能力，只是多寡不一而已。  
→ 智力測驗。
  - (2) 特殊因素special factor(S因素)：心理功能只表現在特殊性的活動上。此為學習各種專門智能所依據的特殊能力，某一特殊能力與其他特殊能力之間並不相同。  
→ 性向測驗。

## 二、智力型態論

1. 代表人物：卡特爾Cattell(美國心理測驗學家、Spearman的弟子)、何恩Horn
2. 理論要點：提出流體智力與晶體智力，傳統智力測驗測到的是流體智力，但Lohman認為練習靈活轉化知識、以變通的方法組織運行、清楚瞭解相關概念、將概念彼此連結成較大的基模，可增進流體智力。
  - (1) 流動智力fluid intelligence：非語文、不受文化、學習或經驗影響的心智能力，受先天遺傳因素、大腦皮質影響。個體在思考歷程中所展現的能力(空間關係的認知、機械式記憶，對事物判斷反應速度)，從小成長，直到青少年期達到高峰(在青春時期定型)，之後隨著年齡增長而走下坡。
  - (2) 晶體智力crystallized intelligence：經由時間累積後所表現的智力，指求知技能與知識，又稱固定智力；受後天學習因素影響，結合個人的能力與經驗的結果(語文詞彙、數理知識所組成)。隨著人生經驗的增加、閱歷的豐富，晶體智力與日俱增，持續成長。

## 三、多因論The Muliti-factor Theory

1. 代表人物：桑代克Thorndike
2. 理論：Thorndike提出智力為多種特殊能力組合理論、心理能力原子理論，認為智力乃由無數分立的因素所組成，每個因素即為一個小的能量單位，由這些分立的因素的不同組合而有不同的能力表現。任何二種能力間包含的共同因素越多，兩者的相關程度越高。  
不認同二因論。從智力測驗結果分析，他認為人類智力包含三種不同能力。
  - (1) 抽象智力abstract intelligence：代表個人運用符號(語文、數字)從事抽象思維推理的能力
  - (2) 機械智力mechanical intelligence：代表個人運用感官與肢體動作從事工具操作的能力。
  - (3) 社會智力social intelligence：代表個人在社會活動情境中與人相處的能力。

## 四、智力結構論

1. 代表人物：基爾福Guilford，美國心理學家
2. 理論：認為人類的智力乃複雜思維的表現，而在思維的整體心理活動過程中，包括三類不同的向度：這三向度成為一個正立體結構，稱為智力結構。在人類智力結構中，包含 $5 \times 6 \times 6 = 180$ 種不同的能力。

1	思維內容	content 引起思維的材料，決定思維的內容。	視覺訊息	指經由視覺器官直接觀察可見的具體形象。
			聽覺訊息	指經由聽覺器官直接聽到的聲音。
			符號訊息	指具有涵義的文字、數字、圖案等符號。
			語意訊息	指由語文傳達的觀念。
			行動訊息	指對別人外顯行為的主觀解釋(屬於社會性智力)。
2	思維運作	operation 進行思維的心理活動，決定思維的運動。	認知	對發現並理解所要思維的訊息。
			記憶收錄	對需要思維的訊息立即予以記憶。
			記憶保存	對思維過的訊息能夠保持相當時日。
			擴散思維	思路廣闊，能從不同之角度思考問題的思維方式。
			聚斂思維	依據已有的經驗循邏輯途徑尋求固定答案的思維方式。
3	思維產物	product 整理思維的結果，獲致思維產物。	評價	在對各種訊息處理時，對訊息的性質及其適切度之選擇與取決之過程。
			單元	思維結果是可以採用單位計算的。
			類別	經思維後按事物特徵類化，得到類別的認知。
			關係	經思維後瞭解到事物之間的關係。
			系統	經思維後瞭解到複雜事物的系統結構。
			轉換	經思維後能將某種事物轉換到另一種形式。
			涵義	經思維後能從現實事物的表象得到啟示，並用作預測未來的依據。

3. Guilford提出轉換是人類的創造力，思維運作中的**擴散思維**即是**創造**，也是第一位嘗試把創造思考歷程的特質單獨區別之人。
  - 擴散性思考能力的特徵是流暢力、變通力與精進力。
  - 轉換能力是修改經驗或知識，以產生新的型態和形式。

### 創造力特性：

- (1) 流暢性fluency：面對問題時，能在短時間內表現出不同之觀念。
- (2) 變通性flexibility：面對問題時，能隨機應變、舉一反三、觸類旁通。
- (3) 獨創性originality：面對問題時，能獨具慧心，想出超越自己和同儕的意見。
- (4) 精密性：精益求精。
- (5) 敏感性：不疑處有疑。

### 4. 智力結構論在教育上的意涵

- (1) 因材施教並做好安置工作：因為智力結構中包含了180種不同的能力，很難知道學生學習失敗是因為哪種能力所致，因此，教師要多與學生互動溝通，才能真正了解學生的學習困難。
- (2) 增加感官運用的教材並培養擴散思考的能力：傳統教學對認知、記憶收錄與保存、聚斂思維等方式特別重視，而忽視擴散思維與評價兩種思維能力的培養

## 五、智力階層理論Hierarchical theory of intelligence

1. 代表人物：默隆Vernon，英國心理學家

2. 理論：綜合了智力二因論、群因論、結構論。人類的智力具階層性，上層的智力對下層的智力有指導性。最高層次是普通因素G，在此因素下有兩個主要群因素：

(1) 語言與教育的能力(V:Ed):包括語文流暢、

數字能力或創造力等。

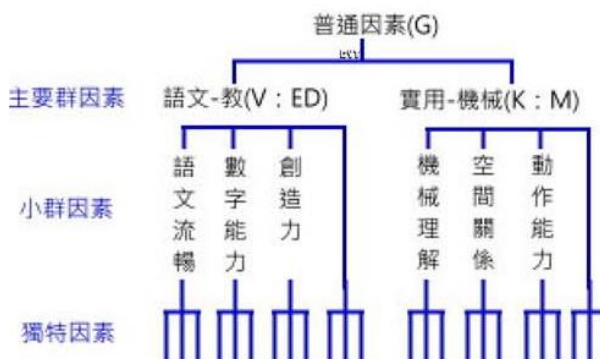
(2) 實用或機械的能力(K:M)：機械理解、動

作能力與空間關係等。

主要群因素之下又可分為許多較小的群因素，

在較小群因素下是屬於最低層次的特殊因

素。



## 六、群因論Group factor theory

1. 代表人物：賽斯通Thurstone，美國心理測量學家

2. 理論：智力乃是數種彼此頗為獨立的基本因素所組成，有七種基本心智能力，以這種群因論下去編製的智力測驗叫做基本心能測驗。

(1)	語文理解	V	verbal comprehension	屬於理解語文涵義的能力。
(2)	詞語流暢	W	word fluency	屬於語言迅速反應的能力。
(3)	數字運算	N	number	屬於迅速正確計算的能力。
(4)	空間關係	S	space	屬於方位辨別及空間關係判斷的能力。
(5)	聯想記憶	A	associative memory	屬於兩件事件相聯結的機械式記憶能力。
(6)	知覺速度	P	perceptual speed	屬於憑知覺迅速辨別事物異同的能力。
(7)	一般推理	G	general reasoning	屬於根據經驗做出歸納推理的能力

## 七、智力多元理論Theory of multiple intelligence

1. 代表人物：葛敦納/加德納H. Gardner(哈佛大學教授)

2. 理論：Gardner在1983年出版《智力架構》一書後，對於人類的智慧有了新的發現。直至今日，他提出所謂「八又二分之一」的智慧理論，前八項各有其心理與生理的根據，第九項則為尚未找到生理根據的「存在智慧」。

每一種智慧之所以能夠成為獨立地智慧，是由於它擁有一項或一組可以清楚界定或確認的核心運作能力。認為受到撞擊腦傷之人，其某種智力可能造成障礙，但不致影響其他智力。

3. 八種智力(新增第九種)：

1	語文智慧 linguistic	對於文字和語言的聲音、結構、意義和功用的感覺敏銳。	詩人、記者
2	邏輯-數學智慧 logic-mathematical	對於邏輯或數字型態的認知能力和靈敏度高。	科學、數學家
3	空間智慧 spatial	能精確地感知視覺-空間世界，表現出不同視覺變化能力。對色彩、線條、形狀的敏感性	航海、雕塑家
4	體能智慧 bodily-kinesthetic	能有節奏地控制身體動態和有技巧地操作物品的能力。	舞蹈、運動家
5	音樂智慧 musical	創作並欣賞旋律、音樂語音質的能力。	作曲、音樂家
6	人際/社交智慧 interpersonal	對於他人的心情、性情、動機和期望的認知能力強，並能作出適當反應的能力。	顧問、領導
7	自知/內省智慧 intrapersonal	能相當精確地認識自己的優缺點、評估自己情緒生活的能力。	治療師、宗教
8	自然智慧 naturalistic	能夠認識到其他物種或類似物的存在，也能夠區分同一物種中成員的差別。	生物、環保學家
9	存在智慧 existential	以尊重的態度，在宇宙間定位自己的能力；在尋找生命的重要性、死亡的意義、深刻的體驗中，定位自己的能力。	哲學、藝術

4. 多元智慧要點：

- (1) 每個人都具有這八或九種智慧：每個人都同時擁有這八或九種智慧，只是某些智慧很發達，某些普通，其餘的較不發達。
- (2) 大多數的人智慧可以發展到一定的水準：若能夠給予每個學生適當的鼓勵、充實與指導，每個人都有能力使所有的智慧發展到相當的水準。
- (3) 智慧通常以複雜的方式統合運作：每項智慧都是虛擬的，也就是說，生活中幾乎沒有任何的智慧是獨立存在的，智慧總是相互作用的。
- (4) 每一項智慧裡都有多種表現方法：在特定領域中，沒有判斷聰明與否的一組標準特質，人類總是以豐富的方式，在各項智慧中或者之間，表現其特有的天賦才能。

### 5. 三個概念：

- (1) 物件關聯形式object-related：邏輯-數學、空間、體能、自然等智力。
- (2) 免除物件關聯形式object-free：語文、音樂等智力。
- (3) 與人有關形式person-related：社交、自知等智力。

### 6. 博物館學習模式：多元智慧式的教學法，以培養多元智能。以主題來統整領域、學科，學習中心、學習角之安排，專題研究(分組、個人)，學徒制。

- (1) 探索式學習角：由學生自行發現老師所提供之訊息。
- (2) 結構式學習角：提供訊息與提供操作程序，讓學生依樣操作。

### 7. 靈性智力spiritual：Sisk& Torrance所提出，被稱為第10種智力。是一種深層的自我覺察，經過這樣自我覺察，個體越來越能面對自我的面向(心智、靈性、身體)有較多的知覺，持續探求生命中的平衡點。

### 8. 多元智能對教學的意涵

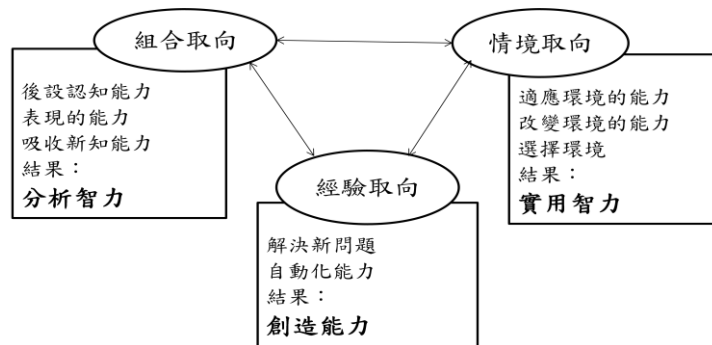
- (1) 教師宜瞭解人類的智力是多元的而非單一結構：學習必須透過滿足多樣智能發展的需求。如國中小的「常態編班」就是基於多元智能肯定每位學童發展的潛能。
- (2) 人類具有學習的潛能：行行出狀元，人人可成材。
- (3) 肯定學習能力間的差異與智力的價值中立性：應依學生的主觀價值判斷，提供個人選擇將來要發展的方向與途徑給予建議。
- (4) 智力是運思與認知的工具：每項智力都是人類運思與解決問題的工具，各種智力間是一種認知合作、整體運作的過程。
- (5) 善用多元智力教學以提高學生學習動機：提供有利於八種智力發展的學習情境。
  - ① Kagan提出的教學策略是：match-教學要配合學生的學習方法；stretching-擴展所有智力，尤其要強化弱勢智力；celebrating-讚揚學生的智能。
  - ② Lazear提出多元智力教學的四階段模式：①awaken喚醒-感官與知覺；②amplify擴展-智力運作的能力；③teach教學-運用多元方式教導；④transfer遷移-運用智力解決問題。同時也強調「後設智力」的教學，即教導學生如何瞭解自己的智力，如何瞭解智力並使用智力學習。

### 9. 多元智能的批判：

- (1) 各智能獨立？
- (2) 較為教育界接受，較少受心理學青睞
- (3) 教育界常誤解
  - 智能互相獨立代表互補？
  - 某智能低，就有其他智能高？(公平分佈？)
  - How smart you are -> How you are smart (智能理論變成學習型態理論)

## 八、三元智力理論Triarchic theory of intelligence

1. 代表人物：史登柏格Sternberg，於1985年提出
2. 理論：以認知心理學的訊息處理觀點所提出，認為應該擴大智力的視野，從人的生活中去探討構成智力的真正成分。人類的智力由三種不同能力所組成，而每類智力又可分為數種不同的能力
3. 智力包括三種行為：  
解決問題能力problem-solving ability、語言能力verbal ability、社會能力social ability。
4. 三種不同的能力：



1	組合性智力 componential intelligence	成分說 (分析)	人類智力繫於其認知過程中對訊息的有效處理，而訊息的有效處理，又繫於三種智能成分的配合	
			後設認知能力	個人支配運用知識與選擇策略的能力。(經營管理)
			吸收新知能力	經由學習獲得新知識的能力。 (訓練員)
			智能表現	經由實際操作而表現出來的能力。(勞工)
2	適應性智力 contextual intelligence	內容說 (脈絡)	指適應環境變化達到生活目的的實用性智力，外在環境與環境互動的過程，又稱實用性智力。	
			適應環境	進入新環境時，能適度改變自己以符合環境要求的能力。
			改變環境	必要時改變環境以適合個人需求的能力。
			選擇能力	在數種可能中選擇其一，從而達到目的的能力。
3	經驗性智力 experiential intelligence	經驗說	指個人修改、運用舊經驗從而達到目的的能力，內在與外在環境的交互作用結果。包含：	
			運用舊經驗迅速解決問題的能力。(自動化)	
			改造舊經驗創造新經驗的能力。(創新)	

5. 成功性智力Successful Intelligence：於1996年提出，包括分析性、創意性和實踐性三種能力，三種能力環環相扣、交相為用之後，智慧才會湧現。成功的要素在於分析、創意與實踐性能力的綜合發揮。
  - (1) 分析性智力：用以判斷不同意見或主張的優劣對錯，進而解決問題。
  - (2) 實踐性智力：著重實務應用，強調個人對周遭環境的了解，並有效應用創意的想法去解決問題，或推動工作以達成目標。
  - (3) 創意性智力：用於發現、提出問題，並構思可能的解決方案。

### 成功性智力與傳統智力（又稱沈寂性智力）的比較

	傳統智力 IQ（沈寂性智力）	成功性智力
評量範圍	偏重分析性能力	兼重分析性、創意性及實踐性能力
智力觀	認為智力是天生的、不能改變	認為智力是可以改變的
評量方法	採用選擇題	包含操作性、問答式題目
優點	預測學業成績準確度高	對日常生活和工作表現或學業成績的預測都很高

#### 6. 智力三維論對教育的意涵

- (1) 擴大智力的內涵：傳統上視智力僅為學習知識的認知能力的狹窄觀念加以擴大，強調適應環境與改造經驗更是人類智力的表現。
- (2) 教育歷程應積極的創造經驗：在學校課程與教學上，應擴大範圍，讓學生有接觸現實生活與吸收新經驗的機會，從而培養其適應環境與創造新經驗的能力。
- (3) 經由教導可促進智力生長：智力是認知的歷程，而認知的運作大部分是後天養成的，可經學習訓練而得。因此，教師宜重視認知策略、思考策略、後設認知的教學。
- (4) 智力表現受社會文化影響，課程設計應培養適應智力和經驗智力。
- (5) IQ測驗重視個別診斷，應以測量學習者的後設認知為主。

#### 7. Sternberg & Williams的智力信念

- (1) **實體觀 entity view**：孩子出生時所擁有的智力會跟隨他們一生，一個人雖然能夠透過優良的學習環境以及自身的努力，獲取成就，不過還是很難改變他天賦的智力條件。  
→若是一個教師的抱持著「實體觀」的智力信念，認為「**天性重於教養**」，那麼他就會較傾向於將學生在學上的失敗歸因於「基因的不良」
- (2) **累進觀 incremental view** 的智力信念：腦的功能的確可以被提升，不論是透過增加心智活動、充足的運用、規律的睡眠及飲食，還是將來可能出現的藥物或基因療法，這種認為智力可以透過後天的學習而增加的想法即是。  
→若是一位抱持著「累進觀」的智力信念、認為「**教養重於天性**」的教師，則較傾向於將學生在學業上的失敗歸因於學生的努力不夠、甚至是社會結構性的不平等，而非天資上的愚笨。

## 九、二層次理論Two-level theory

### 1. 代表人物：詹森Jenson

### 2. 理論：

- (1) 第一個層次為聯想智力associative intelligence：包括機械學習、記憶能力、機械式記憶、聯想學習，為基本技能。
- (2) 第二個層次為抽象智力abstract intelligence：包括思考推理與問題解決的能力，與教育品質有關，老師無法直接教導。



## 十、Cohn三類資優論

孔恩Cohn將資賦優異giftedness分成三類：

1. 智能資優：量的、語文的、空間的、其他特殊才能talents
2. 藝術資優：美術、表演藝術、其他特殊才能。
3. 社會資優：領導、同理心、利他、其他特殊才能。

## 十一、多元特殊才能圖騰柱multiple-talent totem

1. 代表人物：泰勒Tyler，1978提出
2. 理論：或叫多元才能模式multiple-talent model，重點不在界定資優與特殊才能之意義，在於提示多數學生具備某些種類才能。Tyler認為如果只從一種才能來看學生表現精彩，則只有50%之表現高於平均；若採兩種才能來看，則有60%；採三種才能會有70%，當考慮的才能項目越多時，將近90%的學生至少在一種才能的表現上高於平均水準。

大約有1/3之學生至少在多元才能領域中知某種才能表現上數高資優者，論點在說明不可輕忽每人的潛在資優特質。原先提出學業、創造力、計畫、溝通、預測、做決定等六種才能，1984又增加生產性思考、執行、人際關係、辨識基會等共九種。

## 十二、資優三環論

Renzulli提出資優者應具備：(1)高於一般人的智能(中上能力)、(2)高度的工作熱忱(工作專注)、(3)豐富的創造力(創造力)。

工作的專注性、動機的持續性是指一種完成目標的堅持、驅力、熱忱，不因外在壓力而影響並輕言放棄，與是否能把潛能發揮有密切關係。

✧ **旋轉門模式revolving door**：選取學校總數25%之學生歸入人才庫talent pool，有別於傳統只取5%接受資優特殊服務，人才庫裡學生皆能接受資優服務。

## 十三、Perkins智力架構construct

當代心理學家柏金斯Perkins認為智力能否藉學習予以增進，可分為能力論power、心術論tactics及知識內容論content三種不同的看法。

- (1) 神經智力：能力論者主張智力係依賴大腦的神經效能作為處理資訊的機關。
- (2) 經驗智力：知識內容論者主張原則上智力係以豐富的智識為基礎。
- (3) 反省性智力：心術論者認為智力舊是一種策略。

## 十四、4x4資優結構論

Milgram(1989)提出4x 4x3立方體，內容為：[普通、特殊智能、普通、特殊創造力] x [極、中、低、非資優] x [社區、學校、家庭]。