

## 99 年公務人員高等考試三級考試試題

類 科：教育行政

科 目：教育心理學

一、試述心理學家布朗芬布倫納 (U. Bronfenbrenner) 的「生態系統理論」(ecological systems theory) 之內涵、特性及其對教育的啟示。

【擬答】：

最為人知的生態學取向的支持者是 Urie Bronfenbrenner (1979, 1989, 1995)，他認為發展中的個體是在一系列的複雜與相互影響的系統中。

(一)內涵：

發展中的人，是被嵌於一系列的環境系統中，這些系統的彼此互動，以及人的互動及影響發展。布朗芬布倫納 (Bronfenbrenner) 並定義環境是為一組巢狀結構。

(二)特性：

Bronfenbrenner 區分環境為四個層次：微系統、中系統、外系統、大系統與時間系統

1. 最內層為小系統或微系統(microsystem)：個人真正面臨的周遭環境，乃發展的動力系統，為個體立即環境的人與物組成，是指個體直接接觸、參與的人、事、物，與個體關係最為密切，如：家庭成員；父母或手足。
2. 中系統(mesosystem)：為布朗芬布倫納環境層的第二層。指小系統之內各種對等交互的關係，為個體直接接觸的兩個以上的小系統間的聯結關係，如：親師關係。
3. 外系統(exosystem)：指一個人的不直接經驗，但仍影響發展的社會環境，例如：母親的工作，若母親並不喜歡自己的工作，可能將工作情緒帶回家中，而影響親子間的互動。
4. 大系統(macrosystem)：即次文化與文化，前述的微系統、中系統與外系統都被深留其中並同時影響其他三個系統的較高層次系統。其包括文化思想體系、法律、習俗，它設定了價值觀的標準，也影響教育水準及民族間之關係。如：主張父權至上的國家，可能會有較多的性別刻板印象及兩性不平等的情況。
5. 時間系統：在生態系統論裡，隨時間改變，並影響發展方向的個人或環境的變化。探討個體生命發展時，不但受環境脈絡的影響，它更是一個歷程。Bronfenbrenner 提出「歷程—人—脈絡模式」(Process-Person-Context Model) 意即生命的發展是個體在其生命歷程中，個人的人格特質與所處環境的互動，而逐漸形成其個人心智發展的特質，此系統能檢驗個人及環境隨著時間的演變以及他們之間的關係。

(三)教育啟示：

Bronfenbrenner 理論提供兒童及青少年發展完善的方法，其中顯示了親子關係之重要性；或如外系統包含有關政府福利政策的改變，意謂貧窮兒童有較少的機會獲得充實學前教育經驗的機會，雖然外系統的影響是間接的，但它對發展中兒童的影響也是很強的；又於大系統中顯示文化、價值觀對社會甚而道德品格教育之影響。

二、心理學家認為「問題解決」是高層次的認知活動，而這種活動受到許多因素的影響。試從認知的觀點說明問題解決的意涵並說明影響個體問題解決的因素為何？

【擬答】：

於美國教育心理學家蓋聶(R. Gagne') 八大學習階層中認為問題解決能力構成高層次複雜學習之來源。

(一)問題解決為個人在面對問題時，綜合運用知識技能，以期達到解決目的的思維、推理解決問題的活動歷程。

(二)以認知觀點說明問題解決之意涵：

問題解決(problem solving)的認知觀點意義：一系列朝向目標前進的認知運作過程，其間歷程包括初始狀態，經由一系列中間的步驟或狀態，最後達成目標狀態。其認知心理歷程包含：演繹、歸納推理及捷徑推理。專業的問題解決者，會在特定領域中擁有廣泛的知識。他們認得許多問題的形態，並能提取大量已被儲存的訊息。他們有一籬筐的策略，而且參他們的知

## 公職王歷屆試題 (99 高普考)

識會不斷地被修正、實行、組織。他們花在問題解決的計劃上與表徵問題上的時間，會比他們執行解決策略時花的時間要來得多。

### (三)影響個體問題解決之影響因素：

1. 引起錯誤問題解決之因素：重複過去策略（例如：心向作用(mental set function)一個體在問題未出現時，就有一套經驗累積的習慣性問題解決方法）、習慣、不當的學習遷移及不當的後效強化。
2. 認知上的僵化，或是說在思考上缺乏彈性—功能固著(function fixedness)：舉例，一個矮個子的人，可能無法拿得到圖書館裡最上層的書。在圖書館裡往往能看到一種小凳子，採上凳子便能讓人拿得到書。如果一個人陷入了功能性固著，則可能想不到能替代這個凳子來拿書的方法。
3. 非認知因素：當一個人感受到高度的焦慮時，也會使問題解決的過程中受到抑制。高度害怕會失敗的學生，會很不願意去冒犯錯的風險。

三、試述學習遷移的涵義、類型及學習遷移理論的轉變，並說明教師如何應用學習遷移之概念於教學情境中，以促進知識之學習與應用。

### 【擬答】：

(一)學習遷移涵義：係指將先前所學會的技巧或是訊息應用到新情境的能力。個體在某種刺激情境中學到的刺激—反應聯結，將有助於在其他類似情境學習新的刺激—反應聯結，但是，此學習遷移只在前後兩次所學材料(刺激情境)有共同元素時才會發生。

### (二)學習遷移類型：

1. 正遷移(正向遷移：Positive)：促進學習。
2. 負遷移(負向遷移：Negative)：抑制學習。
3. 順攝抑制：先學影響後學。
4. 倒攝抑制：後學影響先學。
5. 低徑遷移(Low Road)：經由反覆的練習而產生的自動化遷移，通常屬於動作練習低層次認知能力。
6. 高徑遷移(High Road) (Saloman & Perkins)：原理原則的遷移，屬於高層次的認知
7. 前導式的遷移：將目前所學習到的原理原則有意的運用在未來的情境中。
8. 回溯式的遷移：面臨問題情境，去回想過去曾經學習的原理原則。
9. 一般性遷移：一般性能力的遷移。
10. 特殊性遷移：專業技能、職業能力的遷移。

### (三)學習遷移理論轉變：

1. 最早源自官能心理學之形式訓練論：感官能力是各自獨立的，只要加以訓練，可無限制的遷移。
2. 同元素論(Thorndike)：遷移是有限制的，只有在前後的經驗有共同元素時，才有可能產生遷移。
3. 共原則論(Judd)：必須是前後的經驗有共同原則時，才有可能產生遷移。
4. 轉換論(Gestalt)：各元素之間關係的了解，會有助於下一階段的學習；為完形心理學家所倡議，強調行為經驗的整體性，認為每一行為成為經驗皆自成一個特殊的型態，並各具特徵。學到的前一個經驗，能否遷移到後一個新經驗的學習，端賴後者是否具有前者的型態或特徵。認為學習遷移的原因，不在於共同元素的存在，而在於了解整個情境。
5. 能力論(Klausmeir & Ripple)：個體在舊事物的學習中已具備能力，則對新事物的學習是可預期的。

### (四)教師運用於教學情境以促進知識學習之應用

#### 1. 課程方面：

- (1)學校中之各種學科之擇取，應以該科之實用價值及文化價值為準，而不必過分注意其訓練價值。
- (2)由於各種實驗之結果證明，學習的遷移量甚微，欲達到某種學習目標，應注意增進直接

## 公職王歷屆試題 (99 高普考)

學習的效果，對間接的遷移量，是不可預存奢望的。

### 2.教材方面:

- (1)校內的學習情境，和校外實際生活情境，儘可能使之相似，則其遷移的可能性亦大。
- (2)各地社會情境不同，教科書內的教材是固定的，因此教師應依據本地情形，加以補充，或以本地情形，加以證驗。

### 3.教法方面:

- (1)各科教學，應注意普遍原理之提示，學習方法之指導，多舉例應用，以幫助學生經驗類化，增加遷移之效果，萬不可僅以傳授知識為能事。學習遷移亦賴概括作用與原理原則之認識，以及意義與關係之了解，教材之內容，對學習遷移無太多的關係。
- (2)學校學習方式，應與將來實地運用的方式相接近，教材學習之後，若有多方應用之機會，便能融會貫通，則遷移的可能性較大。若為一特例所限，或作死教材之記憶，必致食而不化，毫無遷移之可能。

### 4.經驗之改造與改組:

學習之能否遷移，全視學習者能否體會目前之問題和過去之經驗，有何相似處，而且自己有信心，用過去之經驗，或略加改組，能用以解決目前之問題。

### 5.特殊訓練之必要:

一種教材所得之反應，雖可遷移到其他的新材料上去，但此反應，未必完全能用，必須再對新材料有特殊之訓練，才能運用自如。

### 6.附帶學習:若於學習中注重同時學習原則之應用，遷移量亦必大。

### 7.學習之方法與習慣:

學習之遷移非純為積極的，有時亦能發生消極之影響，因某一動作之訓練，可能阻礙另一動作之學習。例如某兒對生字之拼音已用慣朗讀法，則以後對心算或筆算反將感到困難，其他如不適當之學習手續、方法、態度及觀念等，皆能發生消極之影響。故對學習者所採用之方法、習慣及態度等等必須作適當之指導，以期發生積極之遷移作用。

## 四、試比較皮亞傑(J. Piaget)的認知發展理論與維高斯基(L. S. Vygotsky)的社會認知發展理論之異同，並請分別說明各理論在教學上的應用。

### 【擬答】:

認知發展是指個體自出生後在適應環境的活動中，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。分述 Vygotsky 的認知發展理論及與 Piaget 認知發展理論之異同:

#### (一)認知發展理論:

##### 1. Vygotsky 的論點

###### (1)社會文化是影響認知發展的要素:

Vygotsky 認為人一出生就是在一個社會中，因此兒童的認知發展，無異是在社會學習的歷程中進行的，且社會文化會影響個體的認知發展。

###### (2)認知思維與語言發展有密切關係:

從兒童的自我中心語言中可以發現，當兒童面臨問題情境時，自我中心語言會增多，代表兒童藉語言以幫助其思維，且有促進兒童心理發展及心智發展的功能。

###### (3)鷹架作用:從實際發展水平延至可能發展區中，他人所給予的協助。Vygotsky 認為兒童的認知發展是有可能透過楷模或是教師的協助及教導而達到更高的一個水平。

可能發展區(Zone of Proximal Development ; ZPD) :介於兒童自己實力所能達到的水平，及經由他人協助後所達到的水平，在兩種水平之間的一段差距，即為可能發展區，此為個體真正實力所在的區域，可能發展區的概念說明個體的思維有彈性、有潛力的，成為動態評量(dynamic assessment)的源起。

##### 2. Piaget 認知發展論:強調認知發展是透過適應、同化、調適的歷程而來，同時其將認知發展因年齡層劃分為四個階段:

###### (1) 0~2 歲為感覺動作期:

## 公職王歷屆試題 (99 高普考)

在此階段的兒童憑藉感覺器官，獲取外界事物的歷程，特徵有：物體恆存性、看不見的模仿、發展出具有目的的行為。

### (2) 2-7 歲為前運思期：

在此階段的兒童尚未能作出合乎邏輯的思考，只能使用簡單的符號，特徵有：知覺集中傾向（尚不具有保留概念）、不可逆性、自我中心主義、泛靈觀。

### (3) 7~12 歲為具體運思期：

在此階段的兒童對於具體存在的事物開始進行合乎邏輯的思考。

### (4) 12 歲以上為形式運思期：在此階段的兒童能夠對於抽象事物進行合乎邏輯的思考。

## (二) 兩者論點的異同

### 1. 相同：

(1) 皆認為認知發展是遺傳與環境交互影響下所形成。

(2) 主張認知結構是質的改變

(3) 注重學習者之個別差異

(4) 建構主義：個體為主動學習者

### 2. 相異

#### (1) 基本主張

Piaget：認知發展階段。認為個體的智慧發展是循序漸進，不可逾越。

Vygotsky：ZPD 理論；認為個體可以在成人的協助或同儕合作下，提昇認知發展的層次。

#### (2) 社會文化

Piaget：強調個體主觀的知識建構，不重視社會文化的影響。

Vygotsky：認為社會文化對於個體認知發展有重要的影響。

#### (3) 合作學習之年齡：

Piaget：個體會與發展階段相近者水平互動，而形式運思期會產生假設—演繹之思考，較能配合集體的思考型式。

Vygotsky：個體會與發展階段不同者垂直互動，兒童自出生起即與環境產生互動。

#### (4) 語言觀點

Piaget：語言無助於學習。

Vygotsky：語言有助於學習及解決問題之能力。

#### (5) 知識建構觀點：

Piaget：屬個人建構論

Vygotsky：屬社會文化建構論

#### (6) 發展與學習

Piaget：發展先於學習（自然預備度觀點），缺乏教育意義。

Vygotsky：發展非先於學習（加速預備度觀點），反而必須倚賴學習。

#### (7) 教學情境

Piaget：以兒童為中心，教師提供有趣情境。

Vygotsky：以環境為中心，強調交互教學。