

104 年特種考試地方政府公務人員考試試題

等 別：三等考試
類 科：教育行政
科 目：教育心理學

一、試述皮亞傑 (J. Piaget) 理論中的保留概念，列舉並說明三種類型之保留概念。那三項推理能力的發展對兒童獲得保留概念有最密切之關係？(25 分)

【擬答】

(一) Piaget 理論中的保留概念及舉例：

1. 保留概念之意涵：保留 (或守恆) 概念 (conservation)，意指一樣質量的東西當外觀改變時，其質量仍然不變的道理。在 Piaget 的認知發展階段論中，運思前期 (2-7 歲) 的幼童的認知能力還無法具有保留概念，此時時的幼童是以直覺式的方式進行推理和思考。而缺乏保留概念即為此時期相當重要的思考特徵，而要進入到下一個具體運思期的階段 (7-11 歲) 才會具有保留概念。

2. 保留概念類型之舉例：

(1) 體積的保留概念：當二塊一樣的正方體黏土，其中一個形狀被改變成圓形，其體積和另一個正方體是相同的。

(2) 容積的保留概念：當兩個一樣的寬平口容器裝滿水，將其中一杯倒入另一個狹長平口的容器，其容量和另一杯是相同的。

(3) 數量的保留概念：當兩排數量一樣且間隔位置互相對應的棋子，將其中一排排列的位置間隔拉長，其數量和另一排是一樣的。

(二) 與保留概念最有密切關係的三項推理能力：

1. 同一性概念的推理：了解物理的質量是守恆的，經過外觀的改變，它還是原來的它，是同一個東西。例如：等量水不隨杯子不同而改變。

2. 可逆性概念的推理：能夠理解在東西外觀被改變之後，能夠被變回原來的樣子，或是能夠在大腦裡複原其未改變時的內在表徵。例如：即將水倒回原杯檢驗，水量一樣多。

3. 互補性概念的推理：了解同一個物體或同質量的物體，當其某一個向度被改變，另一個相關連的向度也會跟著改變。例如：等量的水倒在杯底比較窄的杯子中，水位會較高。

二、教學評量依其目的可分為「促進學習的評量」(assessment for learning)、「評量即學習」(assessment as learning) 及「學習結果的評量」(assessment of learning)，請比較此三種評量的用途與焦點、使用時機及主要的評量者，並舉出相對應的評量工具。(25 分)

【擬答】

依評量的結構程度和完整性依序說明如下：

(一) 學習結果評量 (assessment of learning)：

1. 用途與焦點：

學習結果評量目的為學習結果的證明，總結一個學生在這段學習過程的表現及學習所獲得的成果。並且這樣的評量可以做為與其他學生學習表現的基礎，或作為學習結果的考核或用於人員的篩選。通常的形式為得分成績或是換算成等第。這種評量一般又被比喻為「總結性評量」。

2. 使用時機：

公職王歷屆試題 (104 年地方政府特考)

在學習完全結束之後，或學習到一定的段落時。

3. 主要的評量者：

學校教師，或考核的機關。

4. 評量工具舉例：

學業成就測驗、學校中的期中期末考。

(二) 促進學習的評量 (assessment for learning)：

1. 用途與焦點：

促進學習的評量目的在於使學習的效益發揮的更好，因此使用上，是利用這種評量來了解學生學習時，學到了哪些東西，發生了什麼困難？因而能夠即時的修正、補足與解決學習困難，因此用途在於幫助學習與改進教學。這種評量一般又被比喻為「形成性評量」。

2. 使用時機：

在學習過程之中。

3. 主要的評量者：

學校教師。

4. 評量工具舉例：

學習單、課堂小考、自評問卷。

(三) 評量及學習 (assessment as learning)：

1. 用途與焦點：

此種評量的意圖在於擴展評量在促進學習之中的角色，並納入學生為評量的主體。讓學生主動參與評量的目的在於使學生檢視自己的學習，並利用這些回饋來調整、適應，甚至改變自己的學習。在這個過程，學生可以更主動的參與學習，思考與組織學習內容，反省自己的學習狀況，思考自己想要達到的學習成果，提高學習的策略，而達到更好的學習效果。

2. 使用時機：

在學習過程之中。

3. 主要的評量者：

學生自己。

4. 評量工具舉例：

自我提問、課本所附的課後問題及習題。

三、小玲的國語科有學習落後的現象，經學習診斷後，參加補救教學，李老師想提升小玲之學習表現，請你先從學習動機、社會行為及認知等面向描述低成就學生的行為表現特徵，並據此建議李老師該如何提升其學習動機，應注意那些教學原則？(25分)

【擬答】

(一) 低成就學生的行為表現特徵：

以學習的動機理論來說明低成就學生在學習動機、社會行為及認知面向的行為特徵：

1. 行為論：

(1) 學習動機：低。

(2) 社會行為：低成就的學生不可能因為學習成就而獲得獎勵，因此往往是為了逃避懲罰而學習，並且缺乏內在動機產生主動的學習。

(3) 認知：習得的無助。由於經常失敗而被懲罰，因而覺得自己努力也沒有用，並且伴隨沮喪憂鬱的情緒。

2. Weiner 歸因理論：

- (1)學習動機：低。
- (2)社會行為：對學習表現出宿命、消極而被動的行為。
- (3)認知：持悲觀的解釋風格(內在、穩定、不可控制的因素)，例如：認為自己考試不好是因為能力差，挫敗的情況是不可能被改善的。

3. 自我效能理論：

- (1)學習動機：低。
- (2)社會行為：將心力投注在自我效能高的活動上，當學業成就低，則會將心力放在學業以外，可以獲得成就的事物上，例如：體育活動、興趣事項…等。
- (3)認知：對於低成就的學業的自我效能感低，若是全面學業成就低，則可能影響自我評價，自尊低，自卑…等。

(二)提升學習動機的方法及教學原則：

以上述三項學習的動機理論來說明如下：

1. 行為論：

- (1)提升動機的方法：使用操作制約的正增強方式，當學生表現良好即給予獎。同時除去當表現不良給予懲罰的方式。
- (2)教學原則：在學習過程中，提升學生學習的成就。訂定個人適合的學習目標，當學習有進步，即給予獎勵，而當學習表現停滯不前時，給予關注，幫助學生找出問題，解進學習困難。並引導學生了解學習的目的，增強其學習的內在動機。

2. Weiner 的歸因理論：

- (1)提升動機的方法：在考試失敗的時候引導學生適當的歸因方式，亦即學習樂觀的歸因風格(外在、不穩定、可控制的因素)，例如：教導學生歸因於努力不足。
- (2)教學原則：在教學時，當學生做出能力不足歸因的狀況，提供同等效力的解釋，像是學習的時數不足，或是未抓到學習的訣竅…等，幫助學生在學習的過程中漸漸轉變歸因風格。

3. 自我效能理論：

- (1)提升動機的方法：提升自我效能而提高動機。依據自我效能的理論，個體判斷自我效能感的來源有四，個人經驗、替代經驗、社會說服與生理情緒狀態。因此，即使個體的個人經驗不良，仍可以從替代經驗著手，並加之以社會說服。例如：告訴學生他人因努力而成功的經驗，提醒學生別人可以做到自己也一定可以，並說明自己相信學生一定可以。
- (2)教學原則：在教學的過程中，觀察學生的自我效能感，加以從旁提升，並引導學生嘗試投入那些低自我效能的課業活動。當學生自我效能越高，越願意面對挑戰，能夠堅持努力克服困難，能夠達到較高的成就表現，進而更提升自我效能感。

四、列舉三項建議主義對學習的核心主張，並舉出三種教學方法說明其如何符應建議主義之學習要素。(25分)

【擬答】

建構主義(constructivism)強調學習者本身促成了意義的形成，且這個建構是透過個體與社會活動才得以完成。建構主義的來源觀點遍及皮亞傑、維高斯基、完形心理學派、布魯納…等研究者。

(一)建構主義的核心主張舉例：

1. 知識是認知個體主動的建構，不是被動的接受或吸收。此主張反映了建構主義的基本理念。

2. 認知功能在適應，是用來組織經驗的世界，不是用來發現本體的現實。此主張反映了建構主義的個人因素，指知識即個人所經驗的現實。
3. 知識是個人與外在世界磋商與和解的社會建構。此主張反映了建構主義的社會文化因素，指知識為社會文化之下的產物。

(二) 對應建構主義核心主張的教學方法：

1. Ausubel 直接教學中的意義學習 (meaningful learning)：

- (1) 意涵：學生對所學的教材不但能了解其所表達的意義，並且能夠與自己既有的知識產生連結。要能夠達到意義學習，學生先備知識具有相當重要的角色，新的知識能夠成功被吸收，有賴於先備知識做為基礎。基於此，在教學上，教師教導新知時，會使用「前導組合」(advance organizer) 來喚起學生的先備知識，前導組合可以是比較式的，提醒學生過去所學，也可以是說明式的，對於新舊知識給予概括性的說明。
- (2) 對應主張：由上述意義學習可知，學生無法被動性的吸收知識，而是主動對知識形成意義，因此符合(一)建構主義的核心主張 1，知識是認知個體主動的建構。

2. Bruner 發現學習教學法：

- (1) 意涵：Bruner 認為學習到的知識是學生主動建構的過程，在這個過程中，學生將周遭的事物，透過知覺與認知將外在事件轉換為內在的心理表徵。而不同的學生在知識經驗上與求知方式上，也有相當大的差異。他認為，教學是教師提供適當的教材，讓學生自己探索，從中發現規則，最後發展出屬於自己的知識與架構。故學習是個體由上而下的歷程，而教學則是輔助和引導這個歷程的發生。
- (2) 對應主張：由上述發現學習的理念可知，知識的學習是個體主觀的知識經驗，因此符合(一)建構主義的核心主張 2，認知功能在適應，是用來組織經驗的世界。

3. Brown 與 Collins 認知學徒制：

- (1) 意涵：由老師進行知識或技能的示範，學生透過模仿老師的行為來習得知識，並由老師給予訓練與輔助，並在過程中，引導學生進行反思，並進入更深的探索。例如：由老師示範以樹狀圖的方式來分析和建立知識的結構。
- (2) 對應主張：由上述認知學徒制可知，此種教學方式如同 Vygotsky 的鷹架理論概念，學生知識的建構受到外在社會文化的影響，這個層面的影響在認知師徒制中，由老師傳遞給學生，因此符合(一)建構主義的核心主張 3，知識是個人與外在世界磋商與和解的社會建構。