

109 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

考試時間：2 小時

一、請說明什麼是「教育神經科學 (educational neuroscience)」？教育神經科學的目標為何？從教育神經科學的觀點，論述其對於有效學習的啟示為何？(25 分)

【擬答】

《考題難易》★★

《破題關鍵》主要是教育和認知神經科學的結合，基礎概念在於學習會產生大腦的功能變化，而大腦功能的變化也會影響學習記憶力。過去教學方法多著重在理論概念，而這題主要是腦科學進展，對教師而言怎麼透過神經科學提升有效的教學方式，對學生而言則是怎麼樣的學習方式才是最適合的。

《使用學說》大腦心智功能/神經可塑性

教育神經科學主要是透過神經科學與教育心理學的結合，因為認知神經科學知識的發展，使得我們更理解個體生理上的行為反應與心理運作，在學習過程中大腦神經產生結構的變化，顯示了大腦神經可塑性的現象。

因認知神經科學的研究進步，使得許多像是學習、記憶、智力與情緒相關的腦功能理解，大腦不斷因外在的刺激產生神經迴路的改變，因此以腦為基礎的教育協助教育工作者以客觀的角度探討學習的本質，並能夠解釋以經驗為基礎的教學，許多教育也開始注重腦科學的應用。

神經科學家發現大腦有專注模式 (focused mode) 和發散模式 (diffuse mode)；而這二種學習模式一個是高度專注狀態，另一個是比較放鬆的休息狀態，而放鬆模式往往與靈光乍現或者創意有關。因此教育神經科學處要是以人類學習的大腦基礎，特別在核心學習領域像是語言、科學、推理、思考、智力等執行功能，和學習認知神經科學領域，像是學習遷移、大腦功能或者相對應的神經基礎，而這也影響了教學的方法。

二、心理學家艾略克森 (Eric Erikson) 提出青少年的核心奮鬥為「認同與角色混淆。試從個別化 (individuation)、人我的連結 (connectedness)、性與性別認同 (sexual and gender identities) 等三方面來說明青少年尋求認同的內涵，並說明心理暫緩期 (psychological moratorium) 對青少年發展及其教育上的意義。(25 分)

【擬答】

《考題難易》★★★★

《破題關鍵》除了 Erikson 發展危機以外，這題更深入探討青少年不同面向的心理發展，因此更細的探討個別化、人我連結和性別認同的內涵，另外也要描述心理暫緩期在發展與教育上的意義。這題除了發展心理學理論概念外，還需要延伸應用至在教育上的意義。

《使用學說》Erikson 認同危機/Marcia 的青少年發展

Erikson 主張在自我發展的過程中，受社會規範的要求產生適應困難，Erikson 稱爲之發展危

機。青少年所面對的主要發展障礙是建立「統合 (identity)」，統合指的是一種自己是誰、正前往何處以及自己在社會之定位的堅定、連貫的感覺。

個別化 (individuation) 是個體將自我從原本自我認同中分離，認清個體內在的事實。而性別對其生活經驗的整體有重要影響，正常的期望和性別相聯繫，性別角色存在文化中，個體在學習接受這些期望，爸將其與個體自身對個人需要做整合評估，因此性與性別認同 (sexual and gender identities) 指的是一套信仰、態度和關於自己作為一個男性或女性在社會生活所形成的價值觀，包含了親密關係、家庭、工作和社團等。

美國心理學家 Marcia 以結構式的晤談詢問學生有關職業選擇、宗教信仰、政治理念與性別角色等四方面的問題，心理暫緩期 (psychological moratorium) 也是 Macia 的未定型統合，指在自我追尋中尚未確定方向的人。處於這種狀態的人正面臨 Erikson 所說的統合危機，會主動詢問有關生命承諾的問題並去尋找答案。

青少年需要獨立與責任的賦予，此時發展的關鍵在於群體的認同，因此同儕的是最大的影響力，個體要面對角色的認同危機，教育的目標在提供真實的經驗與責任，在教學場域學習心理成熟，各種角色扮演能夠順利發展，創造統合。教育場域應提供青少年自由獨立的探索環境與機會，避免過度的強迫限制或壓抑。

三、「動手做」已經成為未來學習的關鍵字。請說明「動手做學習」的背後蘊含著那些教與學的理论。(25分)

【擬答】

《考題難易》★★★

《破題關鍵》這題核心在考做中學的核心概念，以及「教」和「學」的相關理論。

《使用學說》Dewey 學習概念/Kolb 經驗學習理論

動手做的學習理論主要是透過「做中學」來達成學習成效，而做中學個人經驗與學習活動具有高度相關，學習本身就是不斷創造經驗的歷程；而經驗也是學習過程中的重要資源。因此教育心理學家認為「教育是經驗的重組或改造」，這說明了教育與經驗的關係。

Kolb 的經驗學習理論 (Experiential Learning Theory) 將學習過程分為四個階段：

- (一)具體經驗：強調以個人的感覺進行學習，也就是透過外在刺激的輸入，使得個體產生動機與興趣，並提升學習成效。
- (二)省思觀察：在這個歷程中透過觀察來學習，透過觀察刺激的變化或者學習材料的關係來獲得經驗。
- (三)抽象概念：透過思考力成來進行學習，從過去知識所產生的邏輯，進一步分析背後相關概念概念，個體需對情境完全瞭解後，形成有系統、有計畫的行動。
- (四)主動驗證：以實際操作來進行學習，有能力及耐心將學習材料練習至精熟。

四、請解釋什麼是「刻板印象威脅 (stereotype threat)」，然後列舉出一個心理學實驗來說明刻板印象威脅的現象，並說明刻板印象威脅與學習表現的關係，以及討論至少四種解除刻板印象威脅的教學方式，以使學生獲得信心，增加他們的學業表現。(25分)

【擬答】

《考題難易》★★

《破題關鍵》這題核心是刻板印象對於學生的影響和威脅，而刻板印象不限於性別，還包括了特殊族群的學生，因此在論述過程中要描述刻板印象威脅和學習表現的相關。

《使用學說》刻板印象威脅/消除刻板印象的方式

刻板印象威脅 (stereotype threat) 指的是個體處在與刻板印象有關的情境中，擔心以所屬團體的負向刻板印象來評估的經驗。而在學習情境中的刻板印象會影響學習成就表現，一個是對於刻板印象威脅的知覺，會直接影響個體的表現；另一個是慢性的影響，造成個體可能知覺某個領域表現得較差，在心理的影響自覺某領域的學習和自尊與自我認同不相符。

「OO 學校畢業的學生，那你一定什麼都會」這些都是以既有的成見來解釋周遭的人事物，而這樣的刻板印象也產生了以偏概全的情況。像是具有某些特徵的團體清楚知道自己和暴力攻擊的概念連結在一起，他們每天都在經歷類似的情況，無論是走在路上、嘗試找尋工作、購物或者提出相關資源申請，都可能比一般人更容易受到阻礙或者刁難。這些承受刻板印象或歧視偏見的族群，他們經歷的是被汙名化，在某一特定社會團體的屬性特質，他們承受著負向刻板印象的標籤，並且常在生活中經歷被貶低。而個體對這樣訊息的運作，常常是自動化的產生，也就是事前沒有恩怨情仇的二個人，可能因為所屬的團體不同，而在潛意識下產生。

解除刻板印象威脅的教學方式，以使學生獲得信心，增加學業表現。常見的方式是透過拼圖教室，是一種透過團體互動努力，來減少偏見或刻板印象的合作性學習方法。而透過這樣的教學方式，主要有四種關鍵條件：

- (一) 平等地位：讓二種團體在一個平等的條件地位情況下，能夠互相交流。
- (二) 個人互動：教學時能讓二個團體的個別成員一對一互動，彼此能夠學習彼此優點。
- (三) 合作活動：二團體的成員共同努力達成一個目標，促進合作，以及接納彼此的優點。
- (四) 社會規範：讓二團體所處的社會規範能夠明確知道相關的限制。