

《教育心理學》

- 一、某國小親師座談會時家長對老師提出座位安排的質疑，認為分組的座位讓學生無法看到黑板，還容易上課分心與同學講話，建議老師換成排排坐的方式。請由講述教學法（didactic teaching）和合作學習（cooperative learning）二種教學法的對比，回應家長對於教室環境安排的疑慮。（25分）

試題評析	此題雖有鋪陳，但仍是以區辨傳統的講述教學法和建構主義的合作學習為命題要旨。
考點命中	《教育心理學奪分寶典》，蘇絲曼編著，頁3-22~3-23；頁4-18~4-22。

答：

講述教學法是採用行為學派精熟學習的概念，至於合作學習則是較符合建構主義的性質，以下先說明兩者的差異，再回應家長對於教室環境座位安排的疑慮。

- (一)本位取向：講述教學法是教師本位，教師是學習的最基本人員；合作學習則是問題本位，學生是學習的最基本人員。
- (二)教師角色：講述教學法的教師扮演經驗傳遞與增強者、權威者的角色；合作學習的教師是引導學生發現問題、發現證據、答案，是學習的夥伴。
- (三)演繹教學：講述教學法使用講演、說故事、比喻和格言；合作學習是歸納教學，使用討論、對話和問題解決。
- (四)學習模式：講述教學法是接受教師提供想法；合作學習則是教師與同學、自我想法之間的衝突之整合。
- (五)學生角色：講述教學法的學生扮演著被動、接受和沒問題的角色；合作學習的學生則具備主動、發問、批判和獨立思考的角色。
- (六)評量模式：講述教學法透過所謂客觀的測驗，強調對與錯的答案；合作學習是資料的理解與詮釋，通常是以論述、文章等方式呈現。

基於上述教學設計結果，可知講述教學法的座位安排經常是採用排排坐的方式，但合作學習則採用分組座位，混合學習的方式；固然後者可能造成學生和同學講話的現象，但較容易獲致下列成果：

- (一)人際互動有助於滿足情意需求，和營造溫暖接納的教室氣氛。
- (二)有助於瞭解人我差異和培養正向互賴，以解決問題。
- (三)可培養合作學習的技巧，有助於團隊合作的能力。
- (四)可培養較高層次的批判性思考。
- (五)經由人際互動可加強有意義學習和促進學習遷移的學習動機。

- 二、資訊時代的數位學習（e-learning）帶來不同於傳統教室中教與學的互動模式，請由訊息處理模式（information processing model）的感覺記憶（sensory memory）、工作記憶（working memory）與長期記憶（long-term memory）等三大成分，逐項分析課堂中採取資訊融入教學的優點與缺點。（25分）

試題評析	此題主要從經常被命題的訊息處理理論，分析數位學習的優缺點。
考點命中	《教育心理學奪分寶典》，蘇絲曼編撰著，頁5-2~5-22；頁5-26~5-27。

答：

訊息處理理論強調個體在環境中經由感覺、知覺、注意、辨識、轉換與記憶等內在心理活動，以吸收知識、運用知識和儲存知識的歷程，即刺激會從感覺記憶經由注意進入工作記憶，而後再由工作記憶經過複誦進入到長期記憶中，以下從此三大成分，分析課堂中採取資訊融入教學的優缺點。

- (一)感覺記憶：當個體經由感官接收到外在刺激，保留二分之一秒左右的記憶稱為感覺記憶，此記憶保留時間相當短暫，若不經稍加注意則極快遺忘。

優點：

【版權所有，重製必究！】

1.使用動畫或影片等，有助於引發學習動機。

2.教師準備教材更加省時省力。

缺點：

1.教師須先提升自己的科技能力。

2.降低學生對於文章的注意，學生容易分心。

(二)工作記憶：所謂工作記憶是指個體經感官收錄後，再經注意與形之辨識而在時間上延續到二十秒以內的記憶，這是個體對訊息內容做深一層的認識與理解，理解後予以刻意保留，試將之轉換為長期記憶，並被視為將訊息加以處理和運作的平台，儲存容量約在 7 ± 2 chunks。

優點：

1.可反覆複誦，加強記憶。

2.可自由調整學習速度，符合個別差異。

3.能於網路搜尋資訊，對於學習內容進行形之辨識。

4.可組成跨域社群，進行合作學習。

缺點：

1.教學內容須符合有意義學習。

2.不易控制教學速度。

(三)長期記憶：將短期記憶中的訊息加以複誦，則進入了長期記憶，此為永久性記憶，編碼以意碼為主，儲存容量無限。長期記憶中保存了陳述性記憶和程序性記憶，前者指個體對事實性資料的記憶，例如人名、地名、名詞解釋等，並在需要時能將記得的事實陳述出來；後者指個體對有先後順序活動的記憶，包括了認知與動作技能兩部分，若操作熟練則能達到自動化。

優點：

1.有助於訊息的分類、儲存，與建立知識庫。

2.容易搜集問題解決的資料。

3.容易結合現有的經驗，而形成連結。

缺點：

1.因為知識儲存於電腦，可能造成大腦不保留重要訊息，影響提取。

2.可能影響文章的閱讀理解與理解監控的能力。

3.如果缺乏引導，可能缺乏批判性思考與問題解決的能力。

三、依據2011年「國際數學與科學教育成就趨勢調查」(Trends in International Mathematics and Science Study, 簡稱TIMSS)的結果，顯示新加坡八年級學生的數學教育成就最優異，與我國無顯著差異，但是我國八年級學生喜歡學習數學的人數百分比(14%)顯著低於國際平均(26%)，更低於新加坡學生喜歡學習數學的人數百分比(32%)。除此之外，我國八年級學生對學習數學有自信的人數百分比(7%)顯著低於國際平均(14%)以及新加坡學生(14%)。請從內外動機與自我效能的觀點對此現象加以分析，並據以提出改善問題的二種策略。(25分)

試題評析	此題是從經常被命題的動機相關理論，分析當前數學成就低落的現象。
考點命中	《教育心理學奪分寶典》，蘇絲曼編著，頁7-3；頁3-17~3-18。

答：

以下就內外動機與自我效能的觀點分析我國八年級生與其他國家在數學成就的差異。

(一)內外動機

內在動機代表學習者主動學習的動機，例如 Piaget 提出當既有的知識經驗接觸到新刺激時，就會導致失衡，使得學習者進一步產生求取平衡的需求，前提在於新刺激需能引發失衡；而 Bruner 則認為個體有主動探索問題解決方案的內在動機，前提則是需提供學習者有意義的問題情境。

外在動機如行為學派的後效強化，是學習者為了獲得行為結果，而重複同樣的行為，例如獎賞的增強效果，但前提則需考慮增強程序與增強物的性質，是否足以引發動機。

(二)自我效能

Bandura 指出自我效能是個體對於自己能否完成任務的主觀性評價與信念，高自我效能者通常會選擇較困難的工作任務，且較具備挫折容忍力和延宕享樂的能力。

(三)從上述理論，可提出改善問題的兩種策略

1.依序使用適當的增強策略，包括：

立即增強作用：當學習者有正確解題時，或有進步時，先立即給予增強。

部分增強作用：當學習者已經能主動解題時，改採部分增強，避免行為的消弱。

2.使用自我效能論的觀察學習模式，經由以下步驟提升自信：

注意：提供具備數學成就的楷模，或教師示範，以吸引學習者注意。

保持：反覆說明楷模的學習經驗，加強學習者的記憶。

再生：由易而難地提供數學測驗，引發學習者的解題行為。

動機：教師使用言語或行動給予回饋。

四、近年來多元評量成為教育改革的重要措施，有部分學校為了增進學生的學習興趣，改以闖關遊戲進行評量。請由教學評量的目的與功能，分析闖關遊戲做為多元評量的優點和缺點。(25分)

試題評析	教學評量是常見的考題，此題新意在於使用闖關作為教學評量的分析對象。
考點命中	《教育心理學奪分寶典》，蘇絲曼編著，頁10-12。

答：

教學評量是有系統的收集有關學生學習行為的資料，加以分析整理後，再根據預定的教學目標給予價值判斷歷程。其目的在於

(一)作為教師的教學決定：評量的結果可協助教師決定如何引發學習動機、提供學習者回饋，並能評定學習者的學習困難處，實施補救教學。

(二)教育政策的決定：透過評量的結果，可作為教育政策資源配置的決定。

(三)學校行政政策的決定：如果國語文評量成果不理想，則可利用空白時間補救語文閱讀。

(四)學生和家長的決定：評量有助於學生與家長了解自我和人我的差異，有助於個別化學習。

至於教學評量的主要功能則有

(一)區辨個別實際發展區的差異

(二)能提供適當的中介學習經驗

(三)預測學習者的潛在發展區

從闖關遊戲作為多元評量的優、缺點如下

優點：

(一)可多向度評量學習者的能力。

(二)可兼顧正式的認知、技能評量與非正式的情意評量。

(三)可評量學習者在每一個階段的成就，容易診斷學習困難處與實施補救教學。

(四)學生成為主動的自我評量者。

缺點：

(一)學習者可能缺乏學習動機，而不願參與闖關；或學習速度較慢者，容易有團體壓力和挫折感。

(二)闖關內容不容易符合所有學習者的預備度。

(三)須事先建立客觀的正式與非正式評量規準。

【版權所有，重製必究！】