

第壹章 緒 論

本章節緒論共分為四部份，第一節是問題背景；第二節、研究目的；第三節為研究問題與假說；第四節為與將本研究所使用的相關名詞解釋；第五節為研究限制。

第一節 問題背景

近幾年來，適應體育回歸融合教育的課程，在普通學校的教育環境中，適應體育的教學不再侷限於特殊學校，尤其，是特殊教育領域裡，對特教法規、身心障礙者認識、個別化教學方案理念、工作分析概念與教學原理、行為改變理論，以及提供最少限制環境，是從事體育教師或適應體育教師不可否認的專業基礎，深覺尋求理想教學策略更顯得迫切需要、研究、調整與推陳出新，俾能提升教學品質。惟有關係身心障礙學生體育教學與活動品質，並沒有獲得真正全面性的發展，以致身心障礙學生因失去正常動作能力，而減少參加適合他們身心特性需要的體育學習與活動機會（闕月清，1996），使他們的潛能未能發揮。雖教育部（1999）明定「智能障礙類課程綱要對於休閒教育領域的目標，在培養學生休閒知能，善用休閒時間，豐富生活內涵及輔導學生了解其性向與興趣，並促進其個性與群性之均衡發展。」，

然而，普通學校對身心障礙體育休閒生活有關的課程標準，卻未有完善調整規劃體適能活動課程之安排與訓練，遑論協助他們提供更多元的身體活動機會及功能性學習內容。至於，如何在普通學校落實身心障礙者適應體育，簡明建、邱金滿（2000）指出決定教學成效重點要素，必須考慮課程教材、教法方面，選擇適合學生課程模式、教學內容並編製可行的教材與設計方法和教具選擇的原則，以及運用有效教學的方法和促進教學成功的增強策略。祈最終目的是透過各種教學策略所設計的課程，藉以提高身、心、靈健康與生活品質提升，避免不當活動或體能差等其他因素，而影響未來生活社會適應能力。

學校除透過融合適應體育正規課程體能活動外，參與班際體能比賽、校慶活動機會，端賴體育組、健康與體育學習領域課程小組之規劃，教學者設計與實施，及承辦活動的主辦單位是否重視並鼓勵身心障礙者參與過程，是扮演重要角色。為提供有效學習策略，健康與體育學習領域之七大主軸內容：生長與發展、人與食物、運動技能、運動參與、安全生活、健康心理、群體健康，及國中第三學習階段，對特殊學生的適用，尤其，以認知功能上智障者（或兼其他障礙）在「運動技能」表現需加以調整，依其輕重在運動技能學習與發展給予加深、加廣、減量、替代或分解替代及簡化或簡化分解方式處理之。

郭為藩（2002）認為：「任何障礙對個體適應的限制並非普遍存在，亦無絕對不利，最重要的還是使環境的客觀要求、個體的能力與主觀願望能取得協調。適應原是雙向的途徑（two way process），很多

障礙者發生固然可歸咎於個體適應的能力拙劣，但亦可能由於環境的安排失當，未能配合個體需要，不曾考慮個別能力的狀況而有以致之」（頁 4）。反向思考之，從人、時、事、地、物而觀之，我則認為，無形絆腳石來自教師本位心態排斥與責任良知態度，不盡然是學生學習態度及環境設施等因素所造成，尤其，面對班級上有特殊障礙學生，在態度表現裡是否有心願意接納、充分認識與了解對方受限等因素呢，不管單一、小組或團體教學，能適（時、地、度、物）的讓智能障礙者「動」起來行為就是最好回饋。

有關智能障礙者的發展特質（注意力不足、記憶力缺損、學習機能反應遲鈍、空間方向與平衡感方面差、易煩躁或不安、缺乏耐性又固執），進而擬定運動處方。根據文獻的研究資料指出，智能障礙者的運動能力，如：肌力、耐力、敏捷性、平衡感、柔軟度、速度、反應力、體能都比一般學生能力低，影響動作能力無法正常全面性的發展，尤其體適能、認知及情意方面的增進更無法兼顧（莊美鈴、林曼蕙，1998），反而影響人際關係，也攸關了未來學習動機，那麼如何改變學習行為，應用行為學派 Maslow (1970) 的需求層次論的自我實現、美的需求、知識需求、自尊需求、愛與隸屬、安全需求、生理需求七大滿足動機外（鄭伯壘、張東？，1985），採用 Bandura (1986) 社會學習理論 (Social learning theory) 以透過個人的直接經驗或觀察、模仿他人的行為，可以習得行為模式，從教學過程中體會工作成就感。

行為學派中刺激-反應論，是將刺激反應之間連結關係當作學習歷程（張春興，1996）。該學習歷程的實徵研究上，相當常見的是刺激教學策略、提示策略、嘗試錯誤與錯誤矯正練習、合作與精熟學習、時間延宕等策略，其中，時間延宕教學策略教導輕度、中度、重度身心障礙者單一技能或以工作分析法為導向教導大肌肉動作技能 (task-analyzed gross motor skill)，以及運用系統化提示原則，加以逐步引導，已被廣泛應用日常生活自理、社會技能、認知、語言與職業訓練 (Doyle, Wolery, Gast, Ault, & Wiley, 1990 ; Gast, Doyle, Wolery, Ault, & Farmer, 1991; Schuster, Gast, Wolery, & Gultinan, 1988)及休閒活動方面 (Chen, Zhang, Lange, Miko, & Joseph, 2001 ; Zhang, Cote, Chen, & Liu, 2004 ; Zhang, Gast, Horvat, & Dattilo, 1995)，已有顯著成效，對於各年齡層階段的智能障礙者，所運用提示及協助教學方法所採用的「系統化教學」 (systematic instruction)，頗具有顯著的教學效果 (Chen 等, 2001; Kratzer & Spooner, 1993; Wolery, Ault, Gast, Doyle, & Griffen, 1991 ; Zhang 等, 2004 ; Zhang 等, 1995 ; Zhang, Horvat, & Cast, 1994)。系統化教學是個別化教學的具體表現 (林千惠, 1995)，針對特殊學生之需求與狀況加以調整設計，規劃選擇適當策略，促使完成學習目標技能並提升學習成就。一般來說，智能障礙者因個體的關係，在說話上、語言、認知、社會互動及伴隨而來的知覺方面缺陷，故學習動作技能較困難 (李淑貞, 1997 ; 陳榮華, 1992 ; 郭為藩, 2002 ; 莊美鈴、林曼蕙, 1998)。有些學者研究發現，透過

遊戲比賽或運動方式，可讓身體發展與生長，如果教學教材經過系統化的組織及安排，事實證明學習行為仍有可能發生（卓俊伶、賴世炯，2000）。教學歷程與因素裡，需做較嚴謹且結構性的安排，如教學過程教學策略、教學回饋、教學評量等（曾明玲，1993），透過提示藉以補充刺激使目標刺激更為明確，幫助學生增進學習成果，也是行為改變技術中一個很重要因素（王大延、曹純瓊，1998）。真正好的教學設計應是依據在課堂的觀察與師生互動中所蒐集的訊息，來訂定適切的終點狀態，並設計良好的教學策略分析的新趨向（林清山，1997）。要怎樣才能掌握適應體育教學正面助益呢，單文經（1997）提出進行有效教學有四大因素：提示、參與、改正回饋、增強教學大小，認為教學行為模式應強調教學提示品質、學習者主動參與及增強。張景媛（1998）認為任何教學都可以成為有效的方法。「教學」所包含對教學的目標、內容、程序、方法、資源與學生參與等統整，來決定特殊傳授教材型式（李?吟，1998），面對個別差異極大的身心障礙學生，如何介入系統化的有效教學方法與策略，針對學生的個別狀況選擇適當的策略並作調整（林惠芬，1993），以促使學生更快地學得目標行為與技能，因此，如何進行有效教學是十分重要課題。

特殊教育的教學策略不勝枚舉，其中，時間延宕（time delay，簡稱 TD）教學策略方面，經實徵研究證明頗具有教學效果。時間延宕是一種鼓勵刺激-反應的策略（reponse prompting strategy），TD 教學策略

主要有二種，一種是漸進時間延宕 (progressive time delay, 簡稱 PTD)，另一種是固定時間延宕 (constant time delay, 簡稱 CTD) (何東墀, 1991; 廖淑戎, 2002、2004; Wolery 等, 1991; Zhang 等, 1994; Westling & Fox, 2000), 為提供學習者一個給予提示之前, 便可以製造正確反應的機會 (Handen & Zane, 1987; Westling & Fox, 2000)。進一步說明, 係以一系列的目標刺激呈現與控制之間所延增時間量, 培養正確學習行為 (Wolery 等, 1991; 王明泉, 1999)。這二種策略步驟中, 所進行的時間延宕, 包含了同時呈現出目標刺激和對一些特定選擇控制提示, 是以用來探究等待學生反應的時間數「量」的注意 (Sherrill, 1998), 換句話說, 控制是從控制刺激的反應轉換到另一個目標刺激, 前者則採漸進地增加教師等待學生反應的時間, 後者採固定的方式反應 (Wolery 等 1991); 或時間延宕教學策略與由最小至最大提示或最大至最小提示採行並行處理設計做比較 (Gast, Ault, Wolery, Doyle, & Belanger, 1988)具有保留、類化效果。時間延宕配合提示方式, Wolery 等人(1992)更進一步指出, 任何提示可以使學生知道如何正確表現的教師行為, 是來提升學生反應正確率。根據文獻資料, 提示分為口語、口語加手勢、示範、口語加示範、口語複誦、示範加口語複誦、示範加物理協助、視覺提示、刺激內提示、讚美提示、中斷學習等待或暫時隔離 (王大延、曹純瓊, 1998; 何東墀, 1991; 林尚慧, 2003; 黃幸美、林美珍、鄭晉昌, 1996; 廖淑戎, 2004; 蔡淑惠, 2003; McCullagh, Stiehl, & Weiss, 1990; Weiss, & Klint,

1987；Westling, & Fox, 2000；Zhang 等 1994），使學生從學習中掌握選擇做出正確反應，目的就是讓動作技能的連鎖工作，從第一步驟到最後一個步驟，依序學會獨立完成每一個步驟。

依據文獻實徵研究資料顯示，早已受到從事特殊教育工作者的重視與肯定，根據杜正治（1994）進一步指出，對於所採用教學策略如提示策略、自然教學策略、刺激修正策略，廣泛的實施且被發展與擴大應用於不同對象，評估其成效能獲致預期效果。有關教學成效例舉如下，例如：陳姿蓉（1997）比較逐漸褪除提示系統對促進三位幼兒智能障礙者社交技能的成效；蔡淑惠（2003）比較逐漸褪除提示系統對促進發展遲緩兒童認知學習的成效；王大延、曹純瓊（1998）比較示範、時間延宕及提示系統，在教導六名六至十一歲自閉症兒童於介入、維持、類化的自發性語言的成效；Wolery, Ault, and Doyle, (1992) 與 Wolery, Holcombe, Cybriwsky, Doyle, Schuster, Ault, and Gast, (1992) 文獻中指出，小組教學的場景比較不受限制，小組教學中老師所花的時間比一對一教學的方式還少，因為小組教學比較可以表現一般或職技上的場景，有機會學習到適當的互動技巧，且教學的效率比較提升，因為學生們可以從同伴被教導的行為中觀摩學習。

研究者綜觀時間延宕法在適應體育教學上的應用文獻探討之後，翻閱國內採用時間延宕教學策略教導適應體育教學活動之動作技能學習成效的主題沒有相關研究報告發表，激發本研究者對時間延宕策略探究的興趣，頗有探討研究發展空間，值得嘗試與努力的方向，

因此，本研究決定採用已被證實應用在休閒活動上為有效教學策略，擇一採用以「固定時間延宕教學策略」來設計課程，進行研究三項運動動作技能表現關係作探討，祈能將藉由「固定時間延宕法」教導適應體育全身動作技能專題研究結果，作為對體育教師與特教教師人員的教學有所助益，並提供可行教學模式，可讓更多身心障礙者有機會享受學習運動的樂趣，帶來無限的「活動」潛能，進而促進身心健康。

第二節 研究目的

根據上述的背景問題，提出教學策略介入方式進一步瞭解動作技能隨著連鎖工作要求所產生不同動作反應結果，針對動作技能學習之反應結果，進行探討有關固定時間延宕教學策略動作技能成效的影響，本研究目的如下：

- 一、探討固定時間延宕教學策略教導輕度智能障礙者動作技能的學習成果方面的影響。
- 二、探討固定時間延宕教學策略教導輕度智能障礙者動作技能的學習效率方面的影響。
- 三、探討固定時間延宕策略對教導二位輕度智能障礙學生動作技能連鎖工作表現，在維持期學習成果方面的影響。

第三節 研究問題與假說

一、研究問題

本研究係以二位輕度智能障礙學生為研究對象，期目的是在探討固定時間延宕教學策略對教導輕度智能障礙者動作技能學習成效研究。依據前述的研究目的，研究問題有五個：

- (一) 固定時間延宕教學策略教導輕度智能障礙者動作技能，在處理期能經提示（0 秒延宕）即表現正確反應步驟數（numbers of correct anticipations)差異為何？
- (二) 固定時間延宕教學策略教導輕度智能障礙者動作技能在處理期能不經提示（6 秒延宕）即表現正確反應步驟數（numbers of correct anticipations)差異為何？
- (三) 固定時間延宕教學策略教導輕度智能障礙者動作技能在效率差異為何？
- (四) 固定時間延宕策略對教導輕度智能障礙者動作技能在維持期成果差異為何？
- (五) 檢視對教導輕度智能障礙者連鎖動作技能教學歷程？

二、假說

依據前述的研究問題，本研究提出下列研究假設：

- (一) 採用固定時間延宕策略的教學對二位輕度智障在處理期能經提示即表現正確反應步驟數（numbers of correct anticipations) 能

促進正向學習技能的成果。

- (二)採用固定時間延宕策略的教學對二位輕度智障者在處理期能不經提示即表現正確反應步驟數 (numbers of correct anticipations) 能促進正向學習技能的成果。
- (三)採用固定時間延宕策略的教學對二位輕度智障在教學實驗連鎖工作情境中動作技能表現，在處理期達到標準前錯誤類型（技能型態、順序錯誤、期限錯誤、起始錯誤、沒有反應錯誤）錯誤反應顯著減少，有下降趨勢，獲得正向之肯定。
- (四)採用固定時間延宕策略對教導二位輕度智能障礙者動作技能連鎖工作表現，在達到標準前教學堂數學習效率錯誤反應顯著減少，獲得正向之肯定。
- (五)採用固定時間延宕策略對教導二位輕度智能障礙者動作技能連鎖工作表現，在學習時間長度學習效率錯誤反應顯著減少，獲得正向之肯定。
- (六)採用固定時間延宕策略對教導二位輕度智能障礙學生動作技能連鎖工作表現，將習得技能在維持期能促進正向學習的效果。

第四節 名詞解釋

本節的界定與本研究涉及的相關重要名詞與變項定義，包括：「智

能障礙學生」,「固定時間延宕教學策略」,「學習的成效」,「完整連鎖工作分析呈現」與「模仿、口語示範口語複誦」。

一、智能障礙學生 (Mentally retarded student)

依據本國教育部 (1998) 修訂「中華民國身心障礙及資賦優異學生鑑定原則鑑定基準」, 第三條第二項第一款所稱智能障礙, 是係指個人之智能發展較同年齡者明顯遲緩, 且在學習及適應能力表現上有嚴重困難者。其鑑定基準如下: 心智功能明顯低下或個別智力測驗結果未達平均數負二個標準差; 學生在自我照顧、動作、溝通、社會情緒或學科學習等表現上, 較同年齡者有顯著困難情形。

本研究所指的對象, 經鑑定是智能障礙學生並領有身心障礙手冊, 現就讀普通國民中學安置於普通班, 其魏氏兒童智力量表第三版 (WISC-III)。所得智商結果為於平均數負 2 標準差以上。

二、固定時間延宕教學策略 (Constant time delay teaching strategies)

本研究的時間延宕 (time delay, 簡稱為 TD) 教學策略, 擇一採用固定時間延宕 (constant time delay), 簡稱為 CTD, 以秒為單位, 就固定時間延宕教學策略來指導學生全身性運動動作技能, 以每一步驟到最後採固定式的延宕秒數時間。處理過程中在 0 秒或 6 秒延宕之後的教學次數、反應情形每一項步驟 (階段) 都給予固定秒數等待學生反應, 由研究者以正常速度在心中默唸秒數來觀察及等待受試者反應情形。在三個實驗階段情境中, 將採用交替處理設計 (alternating treatment design, 簡稱為 ATD) 並配合控制提示方式進行, 對蒐集資料

的可靠性，若由一面錄影、一面紀錄學習情形、同時指導教學又使用碼錶計算時間，短時間內需要做出紀錄、觀察指導、計算等行為，實在分身乏術，且技術上無法掌握程序與進度外，所紀錄的教學成效所顯現的有失偏頗問題，故本研究採用攝影為主，因為現代攝影機有日期有時間（含秒數）設備，心中默唸秒數：「0001（1秒）、0002（2秒）」以此類推，藉此觀察所錄的紀錄，將資料謄記後加以計算分析，至於在學習效率上所需學習時間長度以固定時間為之。

三、學習成效 (Learning effect)

本研究的學習成效 (learning effect)是指實施固定時間延宕教學策略下，對運動動作技能學習成果和學習效率，在研究教學前、教學後，對全身性運動動作技能應用在適應體育的學習表現效果。學習成效的評量結果，是係透過研究者自編「動作技能學習成效觀察記錄表」記錄彙整，分析「籃球定點運球墊步跳投」、「羽球發球」和「桌球發球」學習的目標行為表現情形。就學習成果評量方式，針對實驗參與者在基線期、處理期、維持期的三個階段，每一步驟目標行為與技能表現能夠完全獨立且反應正確，以正確反應數 (numbers of correct anticipations)為計算單位。學習效率評量方式以達到標準前的時間介入，包括：1.教學堂數（三項運動技能各十二堂課）；2.學習時間長度（每堂課二十分鐘，0秒探測五次及6秒延宕探測五分鐘）；3.錯誤類型（順序、動作技能的錯誤、起始錯誤或沒有反應）；4.給予提示前與給予提示後反應錯誤的比例，上述四個項目為評估分析的依據。

四、完整連鎖工作分析呈現 (Total task-analyzed presentation)

本研究完整連鎖工作分析呈現 (Total task-analyzed presentation) 的技能學習視為整體的指導策略, 研究者將依學生經驗和情緒管理情形及個體能力, 適當的選擇提示方式, 按步驟依序完整的指導學生運動動作技能的教學方式, 學生透過體驗或練習, 促使達成目標行為與技能。所謂的完整連鎖工作分析呈現的教學目標行為, 其學習目標行為是獨立且各自發展的動作技能。本研究三項動作技能為「籃球定點運球墊步跳投」、「羽球發球」和「桌球發球」, 以各發展為 9 個細目步驟的連鎖動作技能為目標, 在處理階段前 0 宕延秒或進行教學的過程中對運動動作技能的每一步驟, 有系統的提示、示範等, 使習得步驟完整而連貫, 以達到目標行為與技能。

五、模仿、口語示範與口語複誦 (model、verbal model and verbal rehearsal)

模仿可稱為觀察學習, 本研究中所指模仿是指實驗參與者觀察示範者, 並仿照動作之學習行為表現的過程; 口語示範是指口語解釋及動作示範, 係指研究者在進行示範動作技能過程中, 口語提示每一步驟間所取的代號 (名稱), 實驗參與者跟著做動作; 而口語複誦是做動作之前或做動作過程中或完成動作後, 有順序的複誦代號 (名稱)。換言之, 研究者一邊示範一邊提示, 同時實驗參與者一邊做動作一邊複誦代號 (名稱)。

第五節 研究限制

一、研究樣本限制

本研究是以國中八、九年級普通班輕度智障者為個案研究對象，依固定時間延宕方案研究結果，進行視覺分析，解釋實驗參與者對運動動作技能學習成效之影響，提供教學者參考。本研究無法代表母群體，而且各地教學資源（場地、師資等）不同，故推論時要謹慎。

二、研究方法限制

本研究分為單一受試實驗設計模式進行，因個案授課時間及運動技能學習限制，故以比較介入中的交替處理設計方式操作學習成效。

三、研究時間限制

本研究實施以九十三年度第二學期進行研究，因受限實驗參與者的資源班課程之授課時間、學校例行活動(校外教學、段考、複習考)、及天候考量，無法對研究對象進行長時間訓練。

四、研究者本身

本研究採個案研究設計，研究結果可能受到實驗參與者對教學期待、生理及心理或測驗、攝影、環境等干擾因素，因此，實施系統化視覺分析時必須考慮這些影響因素。

五、研究場地限制

研究環境為多雨氣候地區，羽球與桌球發球測試則不受天候影響。籃球活動課程場地為露天球場，若遇天雨，實驗中斷，需等待天晴時才得於進行籃球定點運球墊步跳投測試。