

智能障礙學童體育 教學實施策略

胡政宏

苗栗縣山佳國小

由於智能障礙人數一向是身心障礙中為數較多的一群，面對智能障礙學童，教師與學校當局都應有充分足夠資源與相關服務來配合學生的需求，以符合教育的目的。基本上，本文從身體及動作活動、人格特質與認知學習等方面去探討智障兒童的特質，而適當的體育的活動，不僅能促進其身心發展，對於社交能力亦大有幫助。教師的適切指導是決定智障學童學習效果的關鍵因素，在體育的教學活動中，教師應擁有良好的溝通能力、課程設計能力與人文關懷的精神，提供一個適當且無障礙的環境，讓智能障礙學童充分的練習，達到最高學習效率。

經過分析與探討，本文提供四大體育教學策略供從事體育教學之教師參考：一、個別化體育計劃——透過類似個別化教育計劃（Individual Education Program, IEP）的計劃，讓教師先對智能障礙學童的需求與體育活動作適當的安排；二、認知行為改變技術——教師以示範、引導的方式，使智能障礙學童經由模仿，修正認知，讓行為得以改變；三、工作分析法——教師先將動作技能分解成數個分項，智能障礙學童經充份練習每一分項，最後再將每個細部動作串聯；四、訊息處理模式——透過教師引發學習動機，並將動作以有意義化與組織化的學習方式，讓智能障礙學童從樂趣中學得動作技能。

關鍵詞：智能障礙學童、體育教學

壹、前言

根據教育部（1993）所做全國特殊教育兒童普查結果發現，各類身心障礙學童中以智能障礙者最多（41.46%）；智能不足兒童在學習方面的主要特徵，是學習速度較一般兒童遲緩，而且缺乏有效歸納類化和隨機學習的能力（Epstein, Polloway, Patton, & Foley, 1989）。因此在設計智能不足學童的教育課程時，必需考慮到學童的身心障礙程度、基本能力以及參與社會生活所必須的最低限度的要求等（張紹焱，1974）。此外，Haywood（1977）

認為智能障礙與非智能障礙者之間的差異，在智商表現上僅是數量上而非性質上，其能力的功能性上與一般學童非常相似。他們在訊息處理過程上亦無本質上的差異，因其智力運作功能較缺乏效率，有相當多輕度與中度智能障礙學童經過適當指導也可學會。

Smith, Polloway, Patton, & Dowdy（1998）指出，在1960年代以前，大部份的身心障礙學童被安置在隔離的大型教養機構裡，被一般公立學校拒絕在校門外。其實身心障礙者也是人，也有享受運動樂趣的權利，目前身心障礙的孩子因行動不便普遍缺乏運動，從家庭、學校到社會，受到軟體、硬體和環境的障礙，甚至於自己內心的「自我限制」。所以，享受運動對他們而言是奢侈的（武而謨，1998）。近年來，政府特殊教育相關部門積極

胡政宏，苗栗縣山佳國小教師。

通訊作者：胡政宏，350 苗栗縣竹南鎮山佳里龍山路三段 39 號，苗栗縣山佳國小。 E-mail: ray6129@seed.net.tw

推動「回歸主流」與「融合教育」，以取代傳統的「隔離教育」，其目的就是希望讓每位身心障礙者都能在最少限制的環境下接受教育（尙憶薇，2002），讓這些智能障礙學童在體育運動學習過程中培養運動能力，不只是提高運動技能，對於培養積極和專注的態度，以及發展健康的人格特性，也是體育教學的重要目標（教育部，1998）。

由於智能障礙學童具有懸殊的個別差異，如智商的高低就會因成熟適數的多寡而有不同等級的差異，因此我們在體育指導上必須先要瞭解孩子們各種身心特性，還要考慮身體活動中心理的緊張與不良姿勢的矯正，因為對於身體有障礙的學童而言，矯正訓練與體育指導是同等的重要。目前國內身心障礙學生，依學生之障礙程度與動作表現能力被安置在特別班或普通班。無論在任何安置，學校當局都應有充份足夠資源與相關服務來配合學生的需求，特別是體育教學方面，更應該提供一個適當且無障礙的環境，達到最高學習效率（教育部，1999a）。本文主要目的在探討智能障礙學童身體活動的特性，並提供相關的教學策略供教師參考。

貳、智能障礙的定義

依據「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，智能障礙是指個人之智能發展較同年齡者明顯遲緩，且在學習及生活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（教育部，1998）。早期對智能障礙的定義主要是以智力測驗的結果為依據，但隨著時代的進步，學術界對智能障礙的概念也有不同的看法，2002年由美國智能不足學會（American Association on Mental Retardation, AAMR）定義智能障礙為智能發展及表達概念、社交實作等適應行為方面的發展遲緩現象。這種障礙的現象發生在

18歲以前，且必須以下列五大前提為定義的範圍：

- 一、所謂發展遲緩是指在個人同儕文化的社區環境的能力缺損。
- 二、有效的評估必須考量文化和語言方面在溝通、感覺、動作與行為等因素的多變性及差異性。
- 三、發展遲緩現象就個人而言，有內部強弱之區別。
- 四、描述缺損能力的重要目的之一是藉以發展一套支援性的個人檔案。
- 五、長期的個人化診療方案有助於逐步改善其整體發展。

我國有關智能障礙的鑑定目前是由各直轄市、縣（市）政府「特殊教育學生鑑定及就學輔導委員會」負責相關事宜。其鑑定方法大都是採取標準化評量、直接觀察、晤談、醫學檢查或身心障礙手冊等方式蒐集資料後，綜合研判之，較過去的單一評量方式較為客觀（夏淑琴，2000）。

綜合上述，智能障礙學生為個體在發展期間（18歲以前）的智力功能顯著低下狀態，並且具有適應能力上的缺陷，必須借助於特別的教育、訓練與照顧，在家庭、學校及社會上的生活才能適應（莊美鈴、林蔓蕙，1998）。

參、智能障礙學童之特質

智能障礙學童由於智力發展比一般兒童遲緩，而且他們的肌力、耐力、平衡性、速度、反應時間較正常學生的發展遲緩約2-4年（Fait, 1978），以致參與同齡兒童的學習與遊戲活動有顯著的困難，因此必須認識智能障礙學童的身心特徵，才能使他們獲得適當的安置與教育。

一、在身體及動作表徵方面

Pitetti, Yarmer, & Femhall（2001）的研究指出8-12歲智障與正常學童在心臟血管的比較，智障學童的身體組成較高，運動能力較差，心肺功能較

差。而朱敏進（1986）認為智能不足學童在身體的形態上與一般同齡學童的比較有5-8公分的差距，加上肺活量小，末鞘神經不發達，握力較弱小，在運動機能顯現上低下，故其在跑、跳、投擲的基本運動能力顯著低下。蔚順華（2003）的研究也發現智障學童在體適能及基本動作技能上表現不佳的現象。同時智障學童也因注意力不集中，連接動作困難，不宜參加複雜的體育性比賽（謝榮輝，1984）。

二、在人格特質方面

智能障礙學童因為他們經常有失敗的經驗，常常會覺得自己無用、缺乏自信，導致其具有高度的自卑感；在人際關係上，因其以自我為中心，缺乏自制與自知能力，無法從他人的角度瞭解其看法或感覺（王文科，1993）；在處理事務上，智能障礙學童的人格較為僵硬，對於自己習慣性反應之外的事務，不會採取隨機應變的能力，故做事缺乏彈性（陳榮華，1995）。

三、認知、學習與情意方面

智能障礙學童因為處理訊息的過程，較一般兒童遲緩，因此不僅短暫記憶力拙劣，而且接受口語的速度較慢（林美和，1989），而他們注意力廣度較窄且無法集中，故自然期待失敗，逃避人群，缺乏自信。

肆、體育活動對智能障礙兒童之助益

就體育的價值而言，動的方面是透過身體的活動使運動能力提高；從生理學的觀點來看，運動當中使腦神經與運動神經刺激，身體機能進一步獲得發展，並提昇動作技巧能力（朱敏進，1986）。根據髓鞘化原理，若能在智能障礙學生的體育課程中適度使用感覺運動機能之訓練，則能促進腦神經機能向上。再者，由於智能障礙學童在幼兒時期，受到過度的保護，自我的活動經驗不足，肌肉普遍呈

現軟弱無力的狀態。因此藉由體育活動，智能障礙學童可以獲得以下的益處：

一、強健體魄

智障學童因其活動量略顯不足，比較常發生如體重過重和心血管疾病等問題（Gallehue, 1993）。Beasley（1982）的研究亦指出，改善智能障礙學童的體適能，會增加其工作的成功率。因此適當的身體活動可促進血液循環，提昇體適能，降低慢性疾病的發生。

二、安定情緒

根據研究，智能障礙學童最喜愛的學科是體育，尤其是從事室外活動（謝榮輝，1984），藉由體育活動的參與，正好可以彌補因智障學童的父母對他們的過度保護，而較少有機會參與戶外活動的缺憾（Bullock & Mahon, 2000），進一步從遊戲和運動中獲得樂趣，並且讓智障學童接觸戶外放鬆心情。

三、社交參與

智能障礙學童以自我為中心，其社交技巧笨拙。透過體育活動的團體遊戲，讓智能障礙學童學習與他人互助合作，進而提昇彼此之間的良好互動（尚憶薇，2003）。邱文馨（2003）的研究認為以特殊奧運運動訓練模境情境下的體育教學，能改善輕度智能障礙兒童的工作能力和社交能力。

四、認知啟發

學習遲緩是一般智能障礙學童的學習特性。楊文凱（1992）認為運動可以促進智能之增長，體育活動不僅可以增加智能障礙學童的思考能力，而且啟發對於運動的愛好與興趣。

伍、智能障礙學童體育教學策略

智能障礙學童特殊的學習問題需要特殊教學策略。智能障礙學童的體育活動設計著重以創造性的

觀念就現有的教具與環境加以改善，塑造適合智能障礙學童的學習環境，並提供全面性的教材與學習活動（莊美玲、林蔓蕙，1998）。針對智能障礙者之表現，過去曾有些教育學者所提出的教學策略，可作為教師教學之參考。

一、個別化體育計劃（the Individualized Physical Education Programs, IPEP）

它的格式、內容與 IEP 一樣，同樣包括評量資料、學習需求、安置建議、服務項目及指導與學習的情境設計。而 IPEP 是非法定文件，是特別針對體育教學而言（陳素勤、尙憶薇、蔡育佑，2001）。

二、認知行為改變技術（Cognitive Behavior Modification, CBM）

CBM 理論基本上是因為認知改變行為，藉著修正認知，行為得以改變。步驟有以下四個：

- （一）示範認知模式：示範者一面做一面大聲說出自己的動作歷程。例如教師在教導投球動作時，一邊做動作一邊說出動作。
- （二）公開自我引導：兒童照著教師的模式做相同的工作（兒童模仿做一次）
- （三）自我引導逐漸消失：當學童做動作時，自己口語複誦剛才的動作。
- （四）暗中自我指導：當學童做動作時，改以內在語言自我引導完作動作。

上述這些步驟適合於各種動作技能的學習，但教學前教師仍需將整個動作技能做分段式的動作分析，利於智能障礙學童做口語式背誦。

三、工作分析法（task analysis approach）

學習遲緩並不能代表沒有學習能力，如果對於複雜的動作技能或教材的學習，將其分解成更簡單、更容易學習的分項（subskill），然後採用逐一漸進的方式教給學生，這種將技能或教材加以細分的方法即是工作分析法（task analysis approach）。

以體育活動的前滾翻為例，將其細部分解成屈膝雙手撐地、縮下巴、臀部重心提高、身體往前同時屈膝，教師逐一示範，依序指導智能障礙學童學習，並讓他們有充份的時間練習，最後再將這些動作前後串聯、上下銜接起來，學習效果較為彰著。

四、Gagne 的訊息處理模式

心理學家 Gagne（1988）曾以訊息處理模式為基礎，發展一套學習歷程與教學要件；每階段之關係如下表：

表 1 學習歷程與教學要件階段表

學習歷程	教學要件
注意警覺	喚起注意
期望	告知學習目標 激勵學習動機
回憶舊經驗	呈現教材
選擇性知覺	提供學習輔導
編碼儲存	提供學習輔導
行為反應	引發行為表現
增強	提供回饋評量表現
引發回憶	加強學後保留與遷移

註：本研究整理。

資料來源：夏淑琴（2000）。談智能障礙兒童認知差異之體育教學策略。學校體育，10（5），49-53。

他認為學習要成功，引發學習者的動機最為重要，一旦順利啟發，學生便會將新舊知識作聯結，並以短期記憶、長期記憶等訊息編碼等方式完成其認知。同時教師提供學習指導，如：解釋說明、舉例、對影片作引導式發現的練習等。此步驟在教學歷程中十分重要，教師對學習方法與認知策略之輔導，乃是學生後設認知發展的重要因素。其中可應用於智能障礙學童體育教學的策略如下（夏淑琴，2000）：

（一）訊息處理策略

此項策略強調知識的獲得、保留與回憶，透過意義化或組織方式，使學習材料變得更有意義。例如，學習體操墊上模仿動作如兔子跳、蟲轉等可作為前滾翻的先備動作，教學時將內容以故事方式陳述。教導智障兒童學習前滾翻時，先讓兒童想像自

已是隻小綿羊在草地上走路（雙手雙腳著地），之後小綿羊變魔術，頭、手、腳慢慢向內縮成一個小皮球在地上滾一圈。用故事連結的方式，讓所有動作有意義的組織，一方面增加兒童的學習興趣，另一方面也可以增加其記憶的保留。

（二）支持性策略

在體育教學過程中，可以指導智能障礙學童減緩焦慮緊張的方法，如深呼吸，並且告訴自己我很棒、不怕困難等鼓勵的用語，提高其自信心。另外在教學過程中勿簡略步驟，若發現他們跟不上進度，不妨回到簡單的層次，避免其焦慮的產生。

陸、智能障礙學童體育教學原則

對於特殊學生，在教學上要掌握的第一原則，就是教學前的診斷。診斷的目的在了解學生的能力、需求及興趣，再針對這些需求設計活動，來引導學生學習（黃月嬋，1996）。教育部（1999b）頒布之「智能障礙類課程綱要」強調以學生的需求為本位，包括成長的需求、生態的需求與動態的需求等。而林美和（1992）認為在中重度智能障礙的教育目標裡應包含：自理能力、職業技能、溝通能力等。綜合上述學者專家之見解，體育教學的設計應把握下列數原則：

一、教師的專業指導

體育教學活動中，教師的指導是決定學生學習成效優劣的關鍵，面對智障學童在認知與動作技能的學習水準低於一般學生時，教師的特殊專業知能即能幫助他們有效的進入學習情境。基於這樣的理念，教師應把握下列各項原則：

- （一）具備良好的溝通、示範技巧：教師宜使用易懂的口語表達並且配合肢體語言，並重複示範動作之分解動作，以供智障學童模仿（賴復寰，1998）。
- （二）在整體計劃上，課程應具系統性，能均衡各項體能、技能及社會能力。單次活動時，則

表2 接球動作教學活動設計發展順序

發展因素	活動設計發展順序
複雜度	簡單-----複雜
球棒重量	適量-----輕-----適量-----重
手臂移動速度	慢-----適度-----快
身體移動方向	向前-----向側-----向後
球棒尺寸	適度-----大-----小
球體移動速度	無動-----慢-----適度-----快
接球高度	胸部---頭部---腰部---膝部---腳部
手臂伸展長度	無-----適度-----長

資料來源：卓俊伶、陳新燕（1996）。動作失能者的心理特質與體育教學因應策略。國民體育季刊，25（2），34-37。

應有明確的目標設定，如肌力之增強等（黃月嬋，1996）。而活動設計則依由易而難的發展順序（如表2），因應智能障礙學童的能力作適當的調配。

- （三）教材富變化、回饋要及時：教師應用心設計安排多樣、有彈性的課程，並可適性地修改場地器材及遊戲活動規則（Downs, 1995）。例如跑步動作修改為走走；用海灘球替代排球以增長反應時間等。在體適能的活動中分組分站的遊戲活動，讓智障學生體驗團體活動的樂趣，並且對於反應正確的動作給予適當的回饋，必要時可運用增強作用，包括物質的食物或是社會性的讚美等。
- （四）要瞭解每個智障學童最喜歡與最不喜歡的運動項目，並鼓勵其家人一起參與運動，平日在家中亦應盡量提供智障學童運動的機會。

二、學生的適當練習

「給他魚吃，不如教他釣魚」，在體育活動中，除了教師的示範指導外，學生充份的練習機會才是體育活動的精髓所在。對於智障學童的體育教學，教師應注意下列幾項原則：

- （一）評估學生的運動狀況：智障學童也有個別差異，在從事活動技巧練習時，教師除了確認動作是學生可勝任的外，還應將其參與運動後生理、心理的變化情形一併考量。

- (二) 佈置完善的運動環境：安排安全的、充足的、新奇的器材與設備從事活動，必要時自製教具，以補硬體設施之不全。
- (三) 學習休閒運動技能：教師可以鼓勵智能障礙學生規劃一項適合其發展的休閒活動，如有氧運動、保齡球、騎協力車、跳舞等，並建立智能障礙生正確休閒活動觀念，使其具有終生的休閒運動技能（賴復寰，1998）。

三、教師的教學態度

「有教無類」、「因材施教」是所有教師追求的理想。面對智能障礙學童，教師在心態上要發揮人文教育的精神，包括尊重其獨立的個體，不要排斥，亦不要一味憐憫；Beaver（1996）指出教師在指導智障學童時應有的心態可以用三A來表示：

（一）關心（Affection）

教師應以關心的態度，關懷學生的身心需求。同時耐心等待學生的進展，時時給予鼓勵與回饋。

（二）贊同（Agree）

對於學生的表現及作法表示贊同，經常給予鼓勵及增強其正向的動作表現，體育活動中，教師應親自參與活動，與學生打成一片。

（三）欣賞（Appreciation）

一般健全兒童的「一小步」，有時卻是智能障礙學童的「一大步」。任何的表現，只要是學生努力的成果，都應給予高度的欣賞，並提供更多的活動機會，讓他們有機會展現，如參加殘障運動會，讓智障學童透過運動競賽的參與，體驗比賽所帶來的興奮感與成就感。

柒、給中小學教師的建議

在回歸主流及融合教育的趨勢下，輕度智能障礙學生大多安置於資源班，與普通學生一起上體育課；而中、重度學生則在啓智班上課。根據許銘松（2000）在「國小啓智班體育教學現況調查研究」與陳福順（2003）在「國小特殊體育實施現況與意

見調查研究」中顯示：不管是普通班或特教班教師從事智能障礙學童體育教學時，教師覺得目前自己的特殊體育知能不夠。且我國目前國中小特殊教育資源相當有限，有關身心障礙學生的體育學習與活動，並沒有獲得應有的重視與得到真正全面的發展（闕月清，1996）。有鑑於此，身為第一線的老師對於國民小學智能障礙學生課程與教學可以朝下列方向努力：

一、增加學生活動機會

由於目前實施九年一貫課程，體育課時間減少，相對減少學生活動的機會，加上現在學生「坐式」生活佔了絕大部分的時間。因此，增加身體活動的時間，培養正確的運動習慣，更應融入於學習的課程中。

二、充實教師專業知能

啓智班學生之個別差異大，所要進行體育或律動課程實施難度較高，因此從事智能障礙教育之教師，其體育教學能力更應充實。由本研究觀之，目前啓智班老師及普通班體育老師在「特殊體育」的專業知能不足，未來應該多舉辦適應體育相關研習活動，以提升教師之專業能力。

三、加強融合式體育教學

根據研究，啓智班老師有78%贊成實施融合式體育教學，普通班有63%贊成。而在規劃智能障礙學生體育課程或教學有近74%啓智班老師採用「設計個別化教育方案」（黃國庭，2004）。建議啓智班老師除了增加學生活動的機會外，還應該多教導智能障礙學生如何運用運動器材及設施並與同儕有良好的互動，建立運動的夥伴關係，進而養成運動的好習慣。

四、加強辦理體育相關活動

各校應加強辦理體育相關活動，落實例行性體

育競賽與活動、推動每日早晨之晨光活動，寒暑假期間辦理各項相關體育育樂活動，增加智能障礙學生運動的機會，進而培養運動習慣。

柒、結語

維護身心障礙學生的學習權益，不僅是現代國家責無旁貸的職責，更是文明國家進步的指標（教育部，1993）。因此，在學校參與智能障礙教學的體育教師和特殊教育老師都應該瞭解每位智能障礙學童的人格與學習特性，並扮演主動積極的角色，佈置一個情境化的學習環境，妥善體育專業知能，系統化分析動作要素，以設計符合其特性的教學活動。

另一方面，教導智能障礙學童體育活動時，體育教師應多加利用示範技巧，善用各種有助於智能障礙兒童學習的策略，並適時地用正面增強的方式鼓勵他們，提供適當的教學回饋，相信必能有效改善其體能，同時在運動的過程中享受運動的樂趣。

參考文獻

- 王文科（1993）。*特殊教育導論*。臺北：心理出版社。
- 朱敏進（1986）。*智能障礙者體育指導法*。臺北：國立臺灣師範大學體育學會。
- 林美和（1989）。智能不足的研究及其定義的演變。*特殊教育季刊*，**33**，4-8。
- 林美和（1992）。智能不足者與其他身心障礙者的比較研究。*社會教育學刊*，**21**，21-42。
- 尚憶薇（2002）。智能障礙兒童體育活動之探討。*大專體育*，**58**，124-128。
- 卓俊伶、陳新燕（1996）。動作失能者的心理特質與體育教學因應策略。*國民體育季刊*，**25**（2），34-37。
- 邱文馨（2003）。特奧輪鞋溜冰運動技能訓練計畫對輕度智能障礙兒童社會能力影響之個案研究。臺北市立體育學院運動科學研究所碩士論文，未出版，臺北。
- 武而謨（1998）。殘障類別特性與運動項目的關係。身心障礙者運動與安全防護研討會專題，4-6。
- 夏淑琴（2000）。談智能障礙兒童認知差異之體育教學策略。*學校體育*，**10**（5），49-53。

- 許銘松（2000）。國小啟智班教學現況調查研究。國立體育學院體育研究所碩士論文，未出版，臺北。
- 黃月嬋（1997）。智能障礙學生之體育教學策略。*殘障體育*，**62**，6-9。
- 黃國庭（2004）。國小智能障礙學生健康體適能及其相關因素之研究。國立彰化師範大學特殊教育研究所碩士論文，未出版，彰化。
- 教育部（1993）。*中華民國第二次特殊兒童普查報告*。臺北：教育部教育研究委員會。
- 教育部（1996）。*1996年特殊體育教師專題研究會報告書*。臺北：教育部。
- 教育部（1998）。*智能障礙類特殊體育教育方案指導手冊*。臺北：國立師範大學學校體育研究與發展中心。
- 教育部（1999a）。*適應體育教學中程發展計劃*。未出版。
- 教育部（1999b）。*特殊教育學校（班）國民教育階段智能障礙類課程綱要教學手冊*。臺北：教育部。
- 張紹焱（1974）。*小學智能不足兒童的輔導*。臺北：正中書局。
- 陳素勤、尚憶薇、蔡育佑譯，Claudine Sherrill 著（2001）。*適應體育*。臺北：美商麥格羅·希爾國際股份有限公司。
- 陳榮華（1995）。*智能不足研究理論與應用*。臺北：師大書苑。
- 陳福順（2003）。國小特殊體育實施現況與意見調查研究。國立彰化師範大學特殊教育學系在職進修專班特殊教育行政碩士班碩士論文，未出版，彰化。
- 莊美玲、林曼蕙（1998）。身心障礙學生的適應體育——智能障礙類。載於國立臺灣師範大學學校體育研究與發展中心主編，*適應體育導論*。臺北：師大學校體育研發中心。
- 楊文凱（1992）。促進智能不足運動能力的教學模式。*特教園丁*，**7**（3），28-32。
- 蔚順華（2003）。動作技能教學評估系統之研發——應用於障礙學童。國立陽明大學復健科技輔具研究所碩士論文，未出版，臺北。
- 謝榮輝（1984）。智能不足學生體育現況之調查研究。臺北：私立光仁高級中學體育教學研究會。
- 賴復寰（1998）。*殘障體育運動概論*。臺北：正中書局。
- 闕月清（1996）。特殊體育專業師資培育與在職進修。*國民體育季刊*，**26**（3），38-42。
- AAMR（2002）。<http://www.aamr.org>
- Beasley, C. R. (1982). Effects of a jogging program on cardiovascular fitness and work performance of mentally retarded person. *America Journal of Mental Deficiency*, **6**, 609-613.

- Beaver, D. (1996). 特殊體育之有效教學法。載於臺灣師大學校體育研發中心編，特殊體育教師研習會報告書。臺北：師大學校體育研發中心。
- Bullock, C. C., & Mahon, M. J. (2000). *Introduction to recreation service for people with disability*, (2nd ed.). Champaign, IL: Sagamore
- Downs, P. (1995). An introduction to inclusive practices. Australian Sport Commission.
- Epstein, M. H., Polloway, E. A., Patton, J. A., & Foley, R. (1989). Mild retardation: student characteristics and services. *Education and Training of the Mentally Retarded*, 21 (8), 7-10.
- Fait, H. F. (1978). *Special physical education: Adapted corrective developmental*. W. B. Saunders Company.
- Gagne, R. M. (1988). Mastery learning and instructional design. *Performance Improvement Quarterly*, 1 (1), 7-18.
- Gallehue, D. (1993). *Developmental physical education for today's children*. Madison, Wis.: Brown & Benchmark.
- Haywood, H. C. (1977). A cognitive approach to the education of retarded children. *Peabody Journal of Education*, 54, 110-116.
- Pitetti, K. H., Yarmer, D. A., & Femhall, B. (2001). Cardiovascular Fitness and Body Composition of Youth with Mental Retardation. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 18, 127-141.
- Smith, T.C., Polloway, E. A., Patton, J. R., & Dowdy, C. A. (1998). *Teaching students with special needs in inclusive settings* (2nd ed.). Boston: Allyn & Bacon.

初稿收件：民國93年 7月27日

完成修正：民國94年 6月28日

正式接受：民國94年 7月15日 ■

Teaching Strategies in Physical Education for Mentally Retarded Children

Cheng-Hung Hu

Shanjia Elementary School Of Miaoli

Since the mentally retarded children are the majority among the population of the handicapped, our education authorities and teachers should bear more responsibilities of providing these children with sufficient resources and related services in order to meet their special needs in a schooling environment. An adequately designed physical activity not only enhances children's mental and bodily development but also promotes their social skills.

So a teacher's proper instructions play an important role in the effective learning of the mentally retarded students. In a teaching activity, a successful teacher with the abilities of good communication, lesson planning and humanistic concerns should try to create an environment without barriers and provide students with abundant opportunities to practice in order to achieve efficient learning.

Through analysis and discussion in the following chapters, four strategies are summarized for teachers' further reference. (1) The individualized physical education program (IPEP) — Through the plan with similar to IEP, teachers arrange physical activities properly for children with mental retardation. (2) Cognitive behavior modification — Through demonstration and guidance, students are able to change behaviors by modeling and correcting their cognitive patterns. (3) Task analysis approach — Teachers have to divide a particular movement skill into several individual sub-skills and then students would be able to master that specific skill by linking every well-practiced sub-skill. (4) Data processing mode — Students are motivated to learn with fun because the target skill has been analyzed into meaningful and organized procedures.

Keywords: mentally retarded children, physical education teaching