特殊教育季刊　民101年6月　第123期　第9-17頁

水中活動對肢體障礙學生助益之探討：以動作分析模式為例

陳清祥
國立臺東大學體育學系助理

陳玉枝
國立臺東大學體育學系教授

摘　要

肢體障礙學生係指因先天或後天因素導致身體功能缺損，無法如同正常人般地可以隨心所欲的從事各種活動，且肢體障礙學生在認知功能、學業表現以及行動能力等各方面皆因肢體障礙因素造成或多或少的影響。動作分析模式為一兼具基本動作學習與知識架構的體育課程，不僅可增進肢體障礙學生動作技能，亦能增加其對動作概念的認知。對肢體障礙學生而言，水中活動是一項具有節奏規律及富有韻律性的全身性運動之一，更符合規律和無障礙限制的條件。本文探討動作分析模式水中活動對肢體障礙學生之助益。

關鍵詞：體育課程模式、肢體障礙學生、水中活動、動作分析模式

Discussion on Benefits of Aquatic Activities for Students with Orthopedic Impairment: Taking the Movement Analysis Model as an Example

Ching-Hsiang Chen
Assistant,
Department of Physical Education,
National Taitung University

Yuh-Chih Chen
Professor,
Department of Physical Education,
National Taitung University

Abstract

Students with orthopedic impairment have difficulties in participating in physical activities due to their congenital or accidental reasons. Aquatic activities were considered as barrier-free whole-body exercises for the above students. In addition, the movement analysis model was physical education curriculum which included a basic framework of

mobility learning. By using this model, students with orthopedic impairment may enhance their motor skills as well as increase their awareness on body movement concepts. The purpose of this article was to explore how students with orthopedic impairment can benefit from learning in movement analysis model in the aquatic activities.

Keywords: physical education curriculum model, students with orthopedic impairment, aquatic activities, movement analysis model

壹、前言

五體不滿足一書中的作者乙武洋匡提到：家有身心障礙兒童的父母，往往會把小孩關在家裡，甚至不讓人發現有這小孩的存在（劉子倩，1999）。在日常生活中，常常看到許多肢體障礙者因為肢體上的缺陷，而導致身體重心不穩、平衡控制能力缺乏等狀況，以至於在無預知的情況下跌跤（陳清祥，2006）。而參與運動可刺激對肢體障礙學生自我的覺察，幫助自我有效的學習動作技能，為以後的動作學習或遊戲運動奠定良好的基礎（許瑞峰、王忠義、蘇嘉祥、呂岱倫，1992），進而能產生興趣來參與運動，以達成身心健康的優質生活。身體是一切動作的根源，肢體障礙學生若能活動控制自如，必能增加自我意識和自信心；動作分析模式課程強調學生發展充分的動作技巧和理解動作結構，引導學生學習分析動作，進而協助學生建構各種動作的基本概念，並使學生利用動作概念改善自己的能力，讓動作更富有技巧性；對肢體障礙學生而言，水中活動符合規律和無障礙限制的條件，因此，要加強肢體障礙學生的自我接受最好的方法應可進行動作分析模式水中活動。

貳、水中活動對肢體障礙學生助益

游泳、水中遊戲與水中適應是水中活動能力模式之一，從能力的觀點而言，水中活動是預備性的延伸（闕月清，2005），以下先介紹水中活動之優點，再針對水中活動介入對肢體障礙學生影響進行論述。

水中活動造成的傷害極少，且在改善健康體適能的效果上並不遜色於其他任何陸上的運動方式（詹美雲，2008）；水中活動為全身性運動，是一項具有節奏規律及富有韻律性的全身性運動之一，更是一項大眾化的休閒活動，適合各年齡層參與，從幼童至中老年人都可以從事游泳運動，享受運動的樂趣（教育部，2001）；對身心障礙者而言，游泳運動更符合規律和無障礙限制的條件（黃文盛，2003），具有增進身體適能、物理治療及紓解壓力效果，且水中活動能改善許多身體障礙者的機能，尤其在最近五十年間，許多相關器材與輔具的研發，藉由水的媒介產生許多有形無形的潛在功能更受到醫學、復健及運動領域工作者的重視（林曼蕙，2003）。

武而謨（2005）指出水中運動治療、治療性游泳、適應體育水中活動和特殊教育「整合是跨專業團隊水中復健」，提供身心障礙學生水中運動課程訓練，運用水的浮力來誘發肢體的活動再加以訓練，希望能夠轉變為功能性、有用的活動，對日常生活應有所改善；無論是何種類型缺陷所造成的失能或不同的失能層度，都會大量減少失能學生活動的機會，而使失能學生在動作技能學習受到嚴重的限制，在提倡多元教育的方針下，水中活動對失能學生是一個理想的復健活動（卓俊辰，1990；賴復寰，1998）。武而謨、周文博（1993）指出水中運動可減緩下肢和脊柱所承受的壓力，身體動作也因為浮力的關係變得比較容易負荷，亦有運動效果。水流的衝擊與壓力、水溫的刺激等因素，可使肢體障礙者肌肉鬆弛，緩解全身的痙攣現象，對於皮膚與肌肉都具有按摩的功效，

進而改善其肌張力與關節和關節的活動度，而能在水中輕鬆自由的完成各種姿勢和動作，所以可藉由水中活動設計適合且有趣的遊戲，增加身心障礙者參與以及適應水性的樂趣（盧慶春，2003）。

許多研究歸納出水中活動能增進身心障礙學生生活適應能力、動作技能學習以及自尊心和自信心（黃文盛，2003；陳清祥，2008；詹美雲，2008），亦能夠改善柔軟度，增加關節的活動範圍，提高肌力與肌耐力，改善身體平衡控制能力，減少身體的脂肪百分比（李碧姿，2004；林惠鸞，2006；張哲榕，2006；陳琬甄，2005；翁志航，2003）。

對於身心障礙者而言，游泳是合適的運動項目之一。水的浮力使障礙部位在水中也能活動自如（林曼蕙，2000），水的特性不僅是一種自動運動，也是一種良好的抗力運動，並使全身關節可動性增加，亦能放鬆筋骨，以及呼吸循環系統的強化等作用，其水中運動對身心障礙者的運動價值為人所共知，已被一般的復健院及特殊學校所採用，並且相信游泳是一種具有復健價值的活動（洪文平，2002）。其優點可歸納成以下幾點：

一、體重在水中減輕，藉由浮力隨心所欲而活動。

二、可以緩慢運動，沒有裝備或輔助用具的限制。

三、減少在陸上活動的疼痛或擠壓感。

四、適合重度障礙者運動，幫助生理能的平衡感。

五、減少衣著的磨擦和抵抗使身體活動自如。

六、團體之間的人際、社會適應等增進活動。

許天威（2000）指出肢體障礙者若只是身體輕微損傷，其行動能力不會受到影響，若障礙情形嚴重需靠輪椅或助行器輔助，則行動的便利性將大受限制。吳純純（1995）亦指出不管是神經或肌肉骨骼系統的原因所造成的肢體障礙，都會影響兒童的動作及行動能力。然而，水的浮力能使個體減輕體重的負荷，動作的產生不受限制，水的壓力對於增加血液的回流與血液循環有很大的幫助，亦有助於肌力、肌耐力的訓練，又可達預期的運動強度等。

闕月清（2005）更指出由於在水中對於身心障礙者的肌力、肌耐力、柔軟度與心肺功能，都有良好的促進功能，在水中的身體活動以水為教學活動設計介入，對整個身體所形成的阻力具有四肢與軀幹等全面性的效果，一旦在水中熟悉水性，親水能力提高，就可以在水中進行提升健康體適能的身體活動。進一步而言，水中活動是一種理想的健身運動，人在水中活動時，是利用水的浮力與推進力，加上肢體的動作，克服水阻力，使身體向多方向移動，適合男女老少，是一種大眾化，不受年齡限制的活動；在適當的設計下，亦能使每一位身心障礙者都有機會接受樂趣化的水中身體活動，建立有意義的學習經驗。

參、動作分析模式概念與助益

闕月清（1999）指出針對體育教學實務專業教師而言，體育課程模式的功能在於提供各個教學變項之間關係，簡易明確的說明、詮釋與預測，而體育教學的成效達成，有賴以體育的課程模式為基礎與取向。每一位體育教師受到其教育背景、價值取向、學校特色、社區資源和學生特質的影響，逐漸發展出體育教師慣用的課程模式，並將該種模式的主張與觀念加諸在教師的課程設計中，而課程設計直接影響學生的學習結果。

一、動作分析模式之概念

Jewett, Bain與Ennis (1995)依據五種價值取向理論提出了五種體育課程模式：1.運動教育模式—傾向學科精熟價值取向；2.體適能教育模式—傾向學科精熟價值取向；3.動作分析模式—同時受學習過程價值取向以及學

科精熟價值取向的影響；4.發展模式—趨向於自我實現價值取向；5.人的真諦模式—屬於生態整合價值取向。不同之教育價值與信念會產生不同的體育計畫，亦會影響我們在體育課程與教學中所做的決定（Ennis, 1996）。其中，動作分析模式即為一種兼具基本動作學習與知識架構的體育課程，更為一有效的教學模式（黃永寬，2001），且學生對該教學模式亦具有高的接受度（陳怜潔，2007、陳清祥，2008）。

動作分析模式的概念源自於1920-1930年代是體育課程模式的一環。Laban在動作分析理論中，提出四大動作概念架構：「身體」、「力量」、「空間」、「關係」，並由此發展出動作問題與學習原則。透過拉邦動作分析理論中的四個動作概念因素：「身體—身體在做什麼；力量—身體如何移動；空間—身體移動到哪裡；關係—發生甚麼關係」（如表1所示），其動作分析的結構彼此間具有順序性與邏輯性，有助教師融入體育課程中實施。茲將動作分析模式，依適用階段、價值取向、課程目標及主要概念，歸納整理如表2所示。

表1　Laban動作概念知識分類架構表

層面 (aspects)		內容(dimensions)
身體	身體在做什麼	身體的動作、身體部分的動作、身體的活動、身體的型態
力量	身體如何移動	時間、重量、空間、流暢
空間	身體移動到哪裡	區域、方向、水準、路徑、平面、延伸
關係	發生什麼關係	身體部分、個人和團體、器具和設備、其他

資料來源：Logsdon, B. J., Barrett, K. R., Ammons, M., Broer, M. R., Halverson, L. E., McGee, R., & Roberton, M. A. (1984). *Physical education for children*. Philadelphia: Lea and Febiger.

表2　動作分析模式適用階段、價值取向及課程目標與主要概念摘要表

適用階段	幼稚園至高中每一個階段
價值取向	學科精熟、學習歷程
課程目標	強調學生發展充分的動作技巧和理解動作結構 引導學生學習分析動作 協助學生建構各種動作的基本概念 期望學生利用動作概念改善自己的能力，讓動作更富有技巧性
主要概念	關注動作的過程與學生豐富的技巧表現能力 主要以拉邦的理念為主，著重動作的結構 認為動作學習應了解身體運動的關鍵所在 將動作概念分成四個類目：身體、力量、空間和關係

由表2得知，動作分析模式是以學科精熟以及學習歷程為主要的價值取向，其重要的概念為強調促進學生運動表現技巧，並且透過學習運動獲得與動作相關的運動知覺能力、技巧獲得過程、創意的動作表現、問題解決技巧及理解學習動作，課程設計以培養

動作技能為核心內容，重點擺在學科與個人之間，除了學習動作技能之外，也重視學習的整個過程發展。且動作分析模式認為學生是學習的中心，教師必須教導學生如何學習，但是學習的主體是學生，對於技能的學習，教師只是扮演輔導的角色，在教學歷程中引導、鼓勵學生探索動作、發現問題與解決問題，且重視學生認知、情意、技能領域的整體發展。

二、動作分析模式對肢體障礙學生助益

動作分析模式的內容包含動作學習、認知學習及情意學習三大範疇（曾陳慶，2007）。教師在針對肢體障礙學生的教學原則如下：

（一）根據肢體障礙學生的身心、動作發展條件，重視學生能力有個別差異的存在，並以漸進式安排動作的順序設計課程，可使肢體障礙學生獲得尊重與自信。

（二）依能力水準調整，挑戰高層次動作，肢體障礙學生可以去嘗試、練習動作，幫助其建構出完整的動作，並使肢體障礙學生得以自信地挑戰下一個新動作。

（三）層次性安排課程，肢體障礙學生學習開始需先確立身體的各部位名稱，從身體的意識，到認識身體各部位間相互關係，不僅使肢體障礙學生重新正視自己的身體，更進而領悟動作的關鍵要素，最後學習到操作物品及解決問題的能力。

在對肢體障礙學生實施動作分析模式教學時，教師必須分析動作概念所延伸出的動作元素，並藉此發展出動作學習的方法原則，以達到增進肢體障礙學生動作技巧的學習及動作概念知覺能力的建立（陳清祥，2008）。動作分析模式的目的除了強調動作技巧的學習外，也兼顧動作相關知識及提問解決能力的培養（黃立元，2005）。黃永寬、陳瓊茶（2001）與黃慧菁（2004）亦指出，透過動作分析模式相關理念所設計出的課程，可增進兒童身體意識、空間意識、方向意識、時間意識，同時對基本動作技能方面也有顯著的幫助。許多研究（陳怜潔，2007；陳清祥，2008；張樹琳，2004；黃立元，2005；曾陳慶，2007；黃慧菁，2004）也指出實施動作分析模式教學可以提升學生的多方面能力（如表3所示）；就研究對象而言，從一般學生至身心障礙學生、從學齡前至國小高年級學童皆可實行且有成效（如表3所示）；就研究所提升的能力而言，從基本的「動作技能」及「動作概念認知」到進階的「問題解決能力」、「創造力」以及「好奇性」皆有所提升。

表3　實施動作分析模式教學後學生能力提升摘要表

提升能力項目	研究者（年份）	研究對象
基本動作技能	黃慧菁（2004）	4-6歲學齡前兒童
	曾陳慶（2007）	國小二年級學生
	陳清祥（2008）	國小六年級腦性麻痺學生
動作概念認知	黃慧菁（2004）	4-6歲學齡前兒童
	陳怜潔（2007） 曾陳慶（2007）	國小二年級學生
	陳清祥（2008）	國小六年級腦性麻痺學生
問題解決能力	黃立元（2005）	國小五年級學生
創造力	張樹琳（2004）	國小四年級學生
好奇性	張樹琳（2004）	國小四年級學生

綜觀上述得知，動作分析模式不僅可增進肢體障礙學生動作技能，亦能增加其對動作概念的認知，故若以動作分析模式理念來進行教學對肢體障礙學生應有其助益。

肆、動作分析模式水中活動課程內容與教學建議

為使動作分析模式水中活動教學課程有效並能引起學生興趣，水中活動教學方案的進行，儘可能運用游泳池的教學環境設置，讓參與者全程在教學者安全的引導下，運用各種教具進行活動，且水中活動教學設計掌握以下原則：（一）強調個別化的教學活動處方、（二）必須考量學生能力、（三）注意障礙生的先天缺陷、（四）教學活動的正確性與安全性、（五）教學活動的樂趣化與多樣化。

教學活動的流程可劃分為三部分，第一部分是準備活動，讓身體在進入主要活動之前，進行伸展活動增加關節的柔軟度以維護人體健康並提升運動效果，並且引導學生回顧上次課程內容，鼓勵其喚醒舊經驗；第二部分是發展活動，包括水中伸展與主要活動，在此，學生是學習的中心，教學者必須教導學生如何學習，但是學習的主體是學生，教學者在教學過程中引導、鼓勵學生探索動作、發現問題並解決問題，進而藉由持續的運動模式，以強化身體機能，增強全身肌群的活動量，以促進身心健康；第三部分是綜合活動，在每次活動結束前進行約五分鐘的緩和運動，引導學生發現自身運動知覺能力、技巧獲得過程與創意的動作表現、問題解決技巧及理解學習動作，並使身心放鬆下來，減少疲勞狀態。

茲將16節動作分析模式應用於水中活動教學方案，課程綱要與內涵整理如表4所示。

表4　動作分析模式水中活動課程綱要與內涵

節次	活動主題	主要活動	課程內涵
1	魚兒水中走	入水技巧 適應水性	運用泳池的教學環境設置，引導學生適應與水接觸的感覺、探索水的奧妙。
2	環遊世界	適應水性 持續運動 手腳合作	運用浮具配合活動進行，並以教師的提問引導學生探索並了解水的特性，進而熟知泳池環境並體會Laban動作概念的流暢性部分。
3	螃蟹走路	以不同方式在水中走動 使用吸管在水中吹泡泡 吹著乒乓球通過水池	第3-6節是運用各種器材來配合活動進行，使課程以漸進、有系統、樂趣化的「教師提問－學生回答」為教學方式，引導學生模仿螃蟹、蜻蜓、清道夫以及小飛俠的方式，在池中進行活動以利更快適應水性及活動技巧，並且除了逐步學習動作技能外，也能建構學習動作時所需的動作概念認知，進而體悟Laban動作概念的身體在做什麼、身體如何移動、身體移動到哪裡以及發生了什麼關係等四大層面。
4	蜻蜓點水	悶氣練習 悶氣吹泡泡 用手碰池底	
5	水中尋寶	在水裡拾物 協助做出平躺的動作	
6	小飛俠	增加運動強度 協調平衡 仰卧練習	

（續下頁）

表4　動作分析模式水中活動課程綱要與內涵（續）

節次	活動主題	主要活動	課程內涵
7	請你跟我這樣做	悶氣吹泡泡 水中平衡 水中浮沉	將動作內容由簡至繁，再次引導學生嘗試、探索動作，並幫助學生建構出完整的動作，以利自信的挑戰下一個新動作。
8	俯卧漂浮	水中平衡 踢水練習 俯卧漂浮	第8-12節是以層次性的課程安排，引導學生了解並確立身體的各部位，從身體的意識，到認識身體各部位間的相互關係，進而領悟動作的關鍵要素，使學生得以漂浮於水面上，並了解Laban動作概念的身體在做什麼（身體動作、身體部分的動作、身體的活動、身體的型態），以及發生什麼關係（身體部分、其他）等層面。
9	仰躺練習	水中平衡 仰躺練習	
10	仰漂練習	水中平衡 仰漂練習	
11	水母漂1	水中平衡 水母漂	
12	水母漂2	水中平衡 水母漂	
13	踢水1	水中平衡 水中伸展 能正確做出踢水動作	第13-15節是以趣味性的遊戲方式進行，並已逐漸增加負荷的方式，給予學生具挑戰性的小目標，指導正確的踢水方式，並鼓勵學生積極完成教學者所引導的動作，使學生得以發展充分的動作技巧和理解動作結構，並利用自己對動作概念的認知來改善自身能力，讓動作更附有技巧性，進而體悟Laban動作概念的身體在做什麼、身體如何移動、身體移動到哪裡以及發生了什麼關係等四大層面。
14	踢水2	水中平衡 水中伸展 扶手踢水	
15	浮板踢水	水中平衡 踢水練習	
16	改變姿勢	水中平衡 水中伸展 改變姿勢	引導學生探索動作，並鼓勵學生發現問題與解決問題，進而促進整體發展，體悟動作過程的奧秘。

教學活動涵蓋軀幹、上肢、下肢各部位，為避免教學活動的無聊枯燥，除了暖身運動的伸展操外，教學活動以趣味性的遊戲方式進行，並以逐漸增加負荷的方式，給予學生具挑戰性的小目標，指導正確的運動方式，鼓勵研究參與者積極完成研究者引導並營造快樂的氣氛，讓活動能愉悅進行，循序漸進以提升其學習成效。

伍、結語

動作分析模式是強調促進學生運動表現技巧，透過學習運動獲得與動作相關的知識、技能以及運動知覺能力、技巧獲得過程、創意的動作表現、問題解決技巧及理解學習動作，除了學習動作技能之外，也重視學習的整個過程發展。此模式可讓肢體障礙學生學習各種基本動作技能，強調「教師提問—學生回答」的學習模式，認為學生是學習的中心，教師必須教導學生如何學習，但是學

習的主體是學生，對於技能的學習，教師只是在教學歷程中引導、鼓勵學生探索動作、發現問題與解決問題，且重視學生認知、情意、技能領域的整體發展，不僅能使肢體障礙學生察覺身體的奧妙，更可開發身體的察覺能力，對身體活動機率相對較少的肢體障礙學生而言，動作分析模式得以使其逐一進行分析與了解每一個動作間的關聯性以及其使用方式，進而促進動作的概念認知建構；而水中活動可以提高動作強度，強化身體各部位肌力，亦能避免肌肉突然用力收縮的衝擊及關節的負荷，減少運動傷害的發生，且對於改善肌肉協調與個體壓力舒緩也有很大的幫助，並能夠減少肌肉的緊張與壓力，而能在水中輕鬆自由的完成各種姿勢和動作；所以可藉由水中活動，設計適合且有趣的遊戲，增加肢體障礙學生參與以及適應水性的樂趣，且水中活動對肢體障礙學生來說是一項可行的運動方式。依據肢體障礙學生的不同需求，設計符合的水中活動課程，利用水的特性與優點，由熟悉水性以致於臨床改善，或許有益身體健康，對肢體障礙學生的自信心建立……等皆有所益處；故動作分析模式水中活動對肢體障礙學生應有一定程度的助益。

參考文獻

吳純純（1995）：接納與肯定，助他「走」得更穩—簡介肢障者及如何與之相處。載於伊甸社會福利基金會（主編），**與真情相遇**。臺北：雅歌。

李碧姿（2004）：**八週水中有氧運動對輕度智能障礙平衡與敏捷能力之影響**。國立體育學院運動科學研究所碩士論文，未出版，桃園。

卓俊辰（1990）：水中體適能運動—健身運動的新流行。**國民體育季刊**，**19**(4)，88-93。

林曼蕙（2000）：腦性麻痺與游泳運動。**學校體育**，**10**(5)，15-20。

林曼蕙（2003）：**水中有氧運動對高齡女性體適能之影響**。臺北：師大書苑。

林惠鸞（2006）：**水中活動教學方案對國小啟智班學生在健康體適能表現之成效研究**。臺北市立教育大學身心障礙教育研究所碩士論文，未出版，臺北。

武而謨（2005）：水療活動。載於教育部（編），**適應體育水中活動—概念與實務**（129-138頁）。臺北：教育部。

武而謨、周文博（1993）：水中運動簡介。**中華民國物理治療學會雜誌**，**18**(2)，202-205。

洪文平（2002）：**游泳運動介入對氣喘兒童的影響**。國立臺灣師範大學體育學系在職進修班碩士論文，未出版，臺北。

翁志航（2003）：**游泳訓練對氣喘兒童體適能、肺功能及呼吸道發炎介質之影響**。國立新竹教育大學進修部體育教學班碩士論文，未出版，新竹。

張哲榕（2006）：**水中有氧運動的介入對老年女性平衡能力及下肢肌力之影響**。國立臺灣師範大學體育學系碩士論文，未出版，臺北。

張樹琳（2004）：**運用動作教育模式在國小學生創造力培育之研究**。國立臺南大學體育教育學系碩士論文，未出版，臺南。

教育部（2001）：**國民中小九年一貫課程暫行綱要**。臺北：教育部。

許天威（2000）：**肢體障礙兒童輔導手冊**。臺南：國立臺南師範學院特殊教育中心。

許瑞峰、王忠義、蘇嘉祥、呂岱倫（1992）：動作教育。**國教月刊**，**38**(3)，32-48。

陳怜潔（2007）：**動作分析模式應用於國小二年級體育教學之行動研究**。國立臺灣師範大學體育學系碩士論文，未出版，臺北。

陳清祥（2006）：水中活動對肢體障礙學生平衡控制能力助益探討。**台東特教**，**24**，33-38。

陳清祥（2008）：**動作分析模式應用於水中活動課程對腦性麻痺學生學習成效影響之個案研究**。國立臺東大學體育學系碩士論文，未出版，臺東。

陳琬甄（2005）：**水中運動訓練對腦性麻痺兒童動作表現之探討**。國立臺灣師範大學體育學系碩士論文，未出版，臺北。

曾陳慶（2007）：**動作分析模式教學對國小低年級學童基本動作技能及動作概念認知之影響**。國立新竹教育大學人資處體育教學班碩士論文，未出版，新竹。

黃文盛（2003）：**長期游泳訓練對智慧障礙者生活適應能力之影響**。國立臺灣師範大學體育學系在職進修班碩士論文，未出版，臺北。

黃文盛（2003）：游泳訓練對智能障礙學生體適能提升之研究。載於國立體育學院（編），**2003國際適應體育研討會論文手冊**（195-202頁）。臺北：編者。

黃永寬（2001）：**動作教育模式在幼兒運動遊戲教學之觀察研究**。國立體育學院體育研究所碩士論文，未出版，桃園。

黃永寬、陳瓊茶（2001）：動作教育模式在幼兒運動遊戲教學之運用。**國立體院論叢**，**12**(1)，99-118。

黃立元（2005）：**實施動作分析模式課程對國小學**

生問題解決能力影響之研究。國立臺南大學運動與健康研究所碩士論文，未出版，臺南。
黃慧菁（2004）：**動作技能學習計畫介入對學齡前兒童的基本動作技能與運動概念認知之影響**。臺北市立體育學院運動科學研究所碩士論文，未出版，臺北。
詹美雲（2008）：**水中運動訓練對肢體障礙學生游泳能力影響之個案研究**。國立臺灣師範大學體育學系在職進修班碩士論文，未出版，臺北。
劉子倩（譯）（1999）：**五體不滿足**（乙武洋匡著：五体不滿足）。臺北：圓神。
盧慶春（2003）：**腦性麻痺的現代診斷與治療**。臺北：合記。
賴復寰（1998）：行動不便者的體適能運動。**殘障體育運動概論**。臺北：正中。
闕月清（1999）：體適能課程活動設計。**學校體育雙月刊**，**9**(3)，28-33。
闕月清（2005）：適應水中活動教學設計與方法。載於教育部（編），**適應體育水中活動—概念與實務**（69-76頁）。臺北：教育部。
闕月清（2005）：適應水中活動概念。載於教育（編），**適應體育水中活動—概念與實務**（13-20頁）。臺北：教育部。
Ennis, C. D. (1996). A model describing the influence of values and context on student learning. In S. J. Sliverman & C. D. Ennis (Eds.), *Student learning in physical education: Applying research to enhance instruction* (pp. 127-147). Champaign, IL: Human Kinetics.
Jewett, A. E., Bain, L. L., & Ennis, C. D. (1995). *The curriculum process in physical education* (2nd ed.). Dubuque, IA: Brown & Benchmark.
Logsdon, B. J., Barrett, K. R., Ammons, M., Broer, M. R., Halverson, L. E., McGee, R., & Roberton, M. A. (1984). *Physical education for children*. Philadelphia: Lea and Febiger.

來稿日期：2009.08.20
接受日期：2010.07.26

（文接第27頁）

Must, A., & Strauss, R. S. (1999). Risks and consequences of childhood and adolescent obesity. *International Journal of Obesity*, *23*(Suppl), S2-S11.
National Consortium for PE. & Recreation for Individual with Disabilities. (1995). *Adapted Physical Education National Standards*. Champaign, IL: Human Kinetics.
Rimmer, J. H. (1999). Health promotion for people with disabilities: The emerging paradigm shift from disability prevention to prevention of secondary conditions. *Physical Therapy*, *79*(5), 495-502.
Sanyer, O. (2006). Down syndrome and sport participation. C*urrent Sports Medicine Reports, 5*(6), 315-318. Retrieved from MEDLINE database.
Sherrill, C., Rimmer, J. H., & Pitetti, K. H. (2003). Fitness and Health Lifestyle. In C. Sherrill (Ed), *Adapted Physical Activity, Recreation, and Sport* (6th ed.) (pp. 356-389). USA: McGraw Hill.
Surburg, P. R. (1986). New perspectives for developing range of motion and flexibility for special populations. *Adapted Physical Activity Quarterly*, *3*(3), 227-235.
Temple, V., & Walkley, J. (2007). Perspectives of constraining and enabling factors for health-promoting physical activity by adults with intellectual disability. *Journal of Intellectual & Developmental Disability*, *32*(1), 28-38. doi:10.1080/13668250701194034
Vashdi, E., Hutzler, Y., & Roth, D. (2008). Compliance of children with moderate to severe intellectual disability to treadmill walking: A pilot study. *Journal of Intellectual Disability Research*, *52*(Part 5), 371-379. Retrieved from CINAHL Plus with Full Text database.
Weber, H. (2001). A perspective on exercise prescription. *Official Journal of The American Society of Exercise Physiologists. 4*(2), 1-5.
Welk, G. J., & Blair, S. N. (2008). Health benefits of physical activity and fitness in children. In G. J. Welk & M. D. Meredith (Eds.), *Fitnessgram / Activitygram Reference Guide* (pp. 28). Dallas, TX: The Cooper Institute.
Wei, M., Kampert, J. B., Barlow, C. E., Nichaman, M. Z., Gibbons, L. W., Paffenbarger, R. S., & Blair, S. N. (1999). Relationship between low cardiorespiratory fitness and mortality in normal-weight, overweight, and obese men. *Journal of the American Medical Association, 282*(16), 1547.
World Health Organization. (1947). Constitution of the World Health Organization. *Chronicle of WHO, 1*, 1-2.

來稿日期：2010.08.18
接受日期：2011.02.18