

國立台東大學體育學系
碩士論文

指導教授：陳玉枝
協同指導：闕月清

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

研 究 生：陳清祥 撰

中華民國九十七年六月

國立台東大學
學位論文考試委員審定書

系所別：體育學系碩士班

本班 陳 清 祥 君

所提之論文

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

業經本委員會通過合於 ☒ 碩士學位論文 條件
☐ 博士學位論文

論文學位考試委員會：

潘 倩 如

(學位考試委員會主席)

關 月 清

(協同指導教授)

陳 永 枝

(指導教授)

論文學位考試日期：97 年 6 月 19 日

國立台東大學

博碩士論文授權書

本授權書所授權之論文為本人在 國立台東大學 體育學系
九十六 學年度第 二 學期取得 教育碩士 學位之論文。

論文名稱：

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

本人具有著作財產權之論文全文資料，授予下列單位：

同意	不同意	單 位
☒	☐	國家圖書館
☒	☐	本人畢業學校圖書館

得不限地域、時間與次數以微縮、光碟或其他各種數位化方式重製後散布發行或上載網站，藉由網路傳輸，提供讀者基於個人非營利性質之線上檢索、閱覽、下載或列印。

本論文為本人向經濟部智慧財產局申請專利(未申請者本條款請不予理會)的附件之一，申請文號為：_____，請將全文資料延後半年再公開。

公開時程

立即公開	一年後公開	二年後公開	三年後公開
✓			

上述授權內容均無須訂立讓與及授權契約書。依本授權之發行權為非專屬性發行權利。依本授權所為之收錄、重製、發行及學術研發利用均為無償。上述同意與不同意之欄位若未鈎選，本人同意視同授權。

指導教授姓名：

陳文枝 (親筆簽名)

協同指導教授姓名：

劉月清 (親筆簽名)

研究生簽名：

陳清祥 (親筆正楷)

學

號： 9600502

日期：中華民國九十七年六月十九日

謝 誌

時光荏苒，碩班生涯倏忽而過，在論文完成之際，縈繞於心的是滿溢的收穫與無盡的感恩。

論文停筆之際亦是展翅飛翔之時，期待離巢後飛得更高、看得更遠。回想這一路的求學過程，如雛鳥般，從光禿稚嫩的身軀到振翼時的豐厚羽毛，過程中蒙受好多好多的協助；包括未開眼時的知識餵養、巢裡的相偎取暖以及學飛時的姿勢扶正。如今，終於可以鼓動翅膀，起飛的心情懷著無比感謝。

最要感謝亦師亦母的指導教授陳玉枝老師，無論在論文上給予的協助與指導，亦或豁達的處世態度與生活哲學，都在潛移默化中深深影響了我的人生觀。玉枝老師不僅是課業學習的良師，更是人生課題的導引；您百般提攜、關愛與叮絮，時時提醒與善誘，使我能更謹慎地踏出每一步，並激發出嘗試與創新的勇氣。

再者，感謝台灣師範大學協同指導教授關月清老師，您的溫和與諄諄引導令我在論文書寫上增添了許多信心；高雄師範大學潘倩玉老師在百忙中仍縝密的審閱並針對個人盲點提出最佳建議；及東大師長們對我的提攜與教誨。

在五年的學、碩士求學階段中，身旁的夥伴們總是一路扶持，給予彼此相互學習機會，大學部 96 級的念慈、凱琳、侃儒、威震，碩士班 97 級的忠賢、建璋、瑞宜、千文、一德……等，還有運動教育學門星如、雅文、菁華、宏基以及在研究過程中全力協助的大學部學弟妹宏益、依婷、佳芬、羿霈、凱婷與婉萍；還有更多在我低潮時給予雙手的大家，我一直看在眼裡，也放在心底，只是太多的感謝總來不及說出口。跟大家在一起實在有太多的歡笑也有太多的不捨，捨不得同窗共硯的夥伴。學海無涯，期待他日能再相互砥礪求知。

當然，「家」，永遠是支持我走下去的原動力。感謝爸媽在我身上的付出與栽培。在你們心目中，我是個安靜的孩子，畢竟，我們有太多的情感總是不知道該如何說出口；但我相信，我們都在努力著！

悠悠黃金歲月，讓我重新思考對知識的批判，並浸淫在吸收精華後的滿足感裡，進而能品嚐這般幸福的滋味，委實要感恩眾人的厚愛與鼎力相助。盛夏的阿勃勒早已一樹燦明，迷人的金黃，彷彿在感恩陽光的祝福，僅在此俯首致上深深的感謝，願此感念風華怒放，遍一地的明媚燦爛。

願以這份榮耀，獻給關心我、愛護我的所有人。

陳清祥 謹誌

2008 年 7 月 29 日

23 歲生日於後山

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

日期：九十七年六月

研 究 生：陳清祥

指 導 教 授：陳玉枝

協同指導：闕月清

摘 要

本研究目的在探討動作分析模式應用於水中活動課程，對腦性麻痺學生動作概念認知、課程接受度以及水中適應能力的學習成效。本研究以一名腦性麻痺學生為對象進行一對一水中活動教學，每節 40 分鐘，每週 2 節，為期 8 週，計 16 節的活動，以個案研究方式進行，質性資料透過訪談、觀察、學習單、概念繪圖單、教學日誌等資料，以持續比較法及三角檢測法進行分析加以歸納整理；在量化資料部份，針對研究對象進行觀察，所得資料以描述性統計分析呈現。所得研究結果發現：一、水中活動實施動作分析模式教學，有助於腦性麻痺學生動作概念認知—身體、力量、空間與關係等四個因素的建構。二、腦性麻痺學生對於動作分析模式應用於水中活動課程，有良好的接受度。三、動作分析模式應用於水中活動課程對腦性麻痺學生水中適應能力有良好的學習成效。由結果得知，動作分析模式應用於水中活動課程，對腦性麻痺學生在認知、情意以及技能等三方面皆具學習成效。根據本研究結論，提出相關建議，供學校教育層面以及未來研究方向作為參考之用。

關鍵詞：動作分析模式、水中活動課程、腦性麻痺、個案研究

A Case Study of Applying Movement Analysis Model to Aquatic Activity Curriculum for the Learning Effectiveness of the Student with Cerebral Palsy

Master's Thesis, June, 2008

Ching-Hsiang Chen

Adviser: Yuh-Chih Chen, Ph. D.

Co- Adviser: Nyit-Chin Keh, Ph. D.

Abstract

The purpose of this study was to investigate the learning effectiveness of a student with cerebral palsy applying movement analysis model to aquatic activity curriculum. Specifically, it was to examine the effects on the cognition of action concept, the acceptance of the curriculum, and the adaptation of the water. The participant was a student with cerebral palsy. The aquatic activity curriculum was carried out one-on-one. This is a case study with the treatment continued for eight weeks with 40 minutes a lesson and two lessons per week, a total of 16 lessons. Both qualitative and quantitative approaches were used for data collection. The qualitative data were collected by interview, observation, work sheets, concept mapping sheets, and teaching journals. The data were analyzed by constant comparison and triangulation method. For the quantitative study, the data were collected by systematic observation during instructional time. These data were analyzed using descriptive statistics. The findings were as follows: (1) The aquatic activity curriculum applying movement analysis model helped the participant in construction of the cognition of action concept, including the components of body, effort, space, and relationships. (2) The participant showed high level of acceptance to the aquatic activity curriculum of applying movement analysis model. (3) Applying movement analysis model to aquatic activity curriculum promoted the learning effectiveness of the adaptation of the water for the student with cerebral palsy. The findings above illustrated that applying movement analysis model to aquatic activity curriculum helped to promote the development of cognition, affection, and psychomotor of the student with cerebral palsy. In conclusion, related suggestions and recommendations were proposed for instruction purpose and future research direction.

Key words: movement analysis model, aquatic activity curriculum, case study, cerebral palsy

目 次

論文口試委員審定書

授權書

謝誌

中文摘要·····	I
英文摘要·····	II
目次·····	III
表次·····	VI
圖次·····	VII

第一章 緒論

第一節 問題背景·····	1
第二節 研究目的·····	6
第三節 研究問題·····	6
第四節 名詞界定·····	7
第五節 研究的範圍與限制·····	10
第六節 研究重要性·····	12

第二章 文獻探討

第一節 肢體障礙者的涵義·····	14
第二節 動作分析模式及相關研究·····	23
第三節 水中活動相關研究·····	36
第四節 文獻總結·····	43

第三章 研究方法

第一節 研究架構·····	45
第二節 研究設計·····	47
第三節 研究參與者·····	53
第四節 研究現場·····	58
第五節 研究工具·····	60
第六節 研究流程·····	63
第七節 資料處理·····	69

第四章 結果與討論

第一節 動作概念認知的建構·····	74
第二節 學生的接受度·····	84
第三節 水中適應能力·····	91

第五章 結論與建議

第一節 結論·····	101
第二節 建議·····	103

參考文獻

中文部分·····	105
英文部分·····	111
日文部份·····	114

附錄

附錄一	研究參與者同意書.....	115
附錄二	學習單.....	116
附錄三	繪圖單.....	117
附錄四	訪談大綱.....	118
附錄五	Sherrill 水中適應能力標準.....	119
附錄六	水中適應能力成效觀察評量表.....	120
附錄七	動作分析模式教師行為檢核表.....	121
附錄八	伸展運動.....	122
附錄九	動作分析模式應用於水中活動教學設計.....	125
研究者簡歷		157

表 次

表 2-1-1	肢體障礙等級分類表·····	17
表 2-1-2	肢體障礙成因與類別摘要表·····	19
表 2-2-1	國內外研究者對於課程之解釋摘要表·····	24
表 2-2-2	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·····	27
表 2-2-3	Laban 的動作概念知識分類架構表·····	31
表 2-2-4	國內動作分析模式相關研究·····	33
表 2-2-5	實施動作分析模式教學後學生能力提升摘要表··	35
表 2-3-1	水中活動介入對身心障礙者影響之相關研究摘要 表·····	41
表 3-2-1	動作分析模式應用於水中活動課程時間分配表··	48
表 3-2-2	動作分析模式水中活動課程內涵·····	49
表 3-2-3	動作分析模式課程對照基本動作概念與技能教學 目標·····	52
表 3-3-1	研究參與者基本資料表·····	54
表 3-7-1	資料分類代號說明表·····	70
表 4-2-1	上課前心情指數之描述分析·····	84
表 4-2-2	上課內容滿意度之描述分析·····	86
表 4-2-3	自我表現滿意度之描述分析·····	88

圖 次

圖 2-2-1	課程模式及價值取向來源圖.....	29
圖 3-1-1	研究架構圖.....	41
圖 3-4-1	淺水溫泉教學區.....	58
圖 3-4-2	深水溫泉教學區.....	59
圖 3-6-1	研究流程圖.....	64
圖 4-3-1	水中適應能力進步情形累積圖.....	92
圖 4-3-2	水中適應能力進步情形曲線圖.....	93
圖 4-3-3	探索級動作進步情形累積圖.....	94
圖 4-3-4	探索級動作進步情形曲線圖.....	95
圖 4-3-5	進階級動作進步情形累積圖.....	96
圖 4-3-6	進階級動作進步情形曲線圖.....	97
圖 4-3-7	漂浮技巧動作進步情形累積圖.....	98
圖 4-3-8	漂浮技巧動作進步情形曲線圖.....	99

第一章 緒論

本章主要分六節，第一節說明研究問題背景，第二節呈現研究目的，第三節為本研究所欲探討的研究問題，第四節針對本研究中的重要名詞進行釋義與界定，第五節敘述本研究的範圍與限制，而第六節則說明本研究的重要性。

第一節 問題背景

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（劉子倩譯，1999）。身心障礙者，往往被視為家中的累贅與負擔，限制他們在家中或有限的空間裡活動是常有的事。身心障礙學生由於生理及環境因素，長期處於挫折情境中，自我肯定不易，因而很難以客觀的角度來看待自己。身心障礙族群在社會上雖是一群弱勢團體，但是不可抹滅的，他們也是社會團體的一部份，不應該因為他們族群小亦或毫不起眼而輕忽了他們的存在。傳統社會封閉、保守，身心障礙者時常處在陰暗的角落受人忽視。現在社會發達，科技進步，人權主義抬頭，國人逐漸重視身心障礙者的需求，身心障礙人士開始走出陰暗的角落。

根據內政部統計，截至 96 年底止，依據「身心障礙者權益保障

法」領有身心障礙手冊者計有 102 萬 760 人，較 95 年底增加近 4 萬人或增 4.1%；身心障礙人口占總人口之比率為 4.45%，較 95 年底增加 0.16 個百分點，比率呈逐年上升趨勢。身心障礙人口以肢體障礙者 40 萬 2,983 人占 39.48%最多，聽覺機能障礙者 10 萬 8,856 人占 10.66%次之，重要器官失去功能者 10 萬 4,282 人占 10.22%居第三。若與 92 年底比較，以肢體障礙者增加 4 萬 7,162 人最多（內政部統計處，2008）。

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倒。而身體活動可刺激對自我的覺察，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。因此，要加強肢體障礙者的自我接受最好的方法或許就是針對動作技能的學習。

國小肢體障礙學生的動作技能或許已經進入成熟階段，但對於較複雜的動作學習及運動仍會力不從心，陳伶潔（2007）指出種種的動作失敗經驗，使得學生失去嘗試練習的勇氣，進而影響往後更複雜動作的學習。因此，針對動作技能的深化是其根本，而健康與體育學習

領域教師亦必須運用專業知識及經驗，將傳統健康與體育課程中反覆單調的動作練習教學，轉換成有助於學生動作技能學習的遊戲化、樂趣化教學，讓學生有學習動機，樂於參與身體活動，藉此不僅增進本身動作技能，更深化動作概念認知的瞭解，以利肢體障礙學生解決所遇到的動作問題。動作概念認知與動作技能是相輔相成的，知識的深化，必然有助於學生的基本技能，或許也僅有如此才能落實九年一貫課程中的核心目的。

Jewett, Bain 與 Ennis (1995) 提出體育課程的五大模式，分別為：運動教育模式 (sport education model)、體適能教育模式 (fitness education model)、動作分析模式 (movement analysis model)、發展模式 (developmental model) 以及人的真諦模式 (personal meaning model)，其中動作分析模式課程即為一種兼具基本動作學習與知識架構的體育課程。Logsdon 等 (1984) 指出 Laban 的動作架構包含身體 (body)、力量 (effort)、空間 (space) 及關係 (relationships) 等四個因素。教學時，教師必須分析概念動作所延伸出的動作元素，並藉此發展出動作學習的方法原則，以達到增進學生動作技巧的學習及動作概念認知的建立。動作分析模式課程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。因此，動作分析模式不僅可增進動作技能，亦能增加動作概念的認知，固若以動作分析模式課程來進行教學對學生應當有其助益。

針對水中活動課程的相關研究方面，蕭松林（1993）指出水能解除兒童身體肌肉的緊張，並提高感覺的機能。而水的壓力，平均的分佈於四肢末梢、軀幹等，對於增加血液的回流與血液循環有很大的幫助，加上水的阻力為陸地上的 12 至 15 倍，可以提高動作強度，強化身體各部位肌力，有助於肌力、肌耐力的訓練，又可達預期的運動強度，其效果如同陸地上的重量訓練。在水中運動，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，擁有促進血液循環，新陳代謝及按摩復健的效果。依據許多研究（李碧姿，2004；林惠鸞，2006；張哲榕，2006；陳琬甄，2005；Hoeger, Gibson, Moore, & Hopkins, 1993; Joseph, 1989; Karl, Lanrie, & Mary, 1992; Koury, 1957; Martha, 1995; Sanders, 2000）歸納出水中活動能夠改善柔軟度，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。此外，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（Gibson & Hoeger, 2003）。武而謨（1996）亦指出水中有氧運動除了能夠提高身體活動的效益，更可增加體溫、血液循環、新陳代謝。經由水中活動更可增

加心肺功能、肌力、肌耐力和關節活動度，對於身體的協調、平衡以及肢體的控制皆有很大的幫助。

動作分析模式的教學，可讓學生學習各種基本動作技能，也能察覺身體的奧妙，開發身體的察覺能力，符合九年一貫健康與體育學習領域的理念；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。然因國內相關研究仍有限，動作分析模式應用於水中活動課程對腦性麻痺學生助益如何？仍有待進一步分析與探討，因此，本研究以動作分析模式應用於水中活動課程的教學計畫，探討該課程是否對腦性麻痺學生動作技能及動作概念認知的學習具有提升效果，期望研究結果可供國小健康與體育教師、特殊教育教師、復健醫學領域以及運動訓練相關人員參考。

第二節 研究目的

本研究以動作分析模式的課程內涵，設計水中活動課程的教學活動，藉由個案研究的方式，來探討動作分析模式水中活動課程對腦性麻痺學生的學習成效，具體言之，本研究目的如下：

- 一、探討動作分析模式應用於水中活動課程，對腦性麻痺學生動作概念認知的學習成效。
- 二、瞭解腦性麻痺學生對動作分析模式應用於水中活動課程的接受程度。
- 三、探討動作分析模式應用於水中活動課程，對腦性麻痺學生水中適應能力的學習成效。

第三節 研究問題

基於以上之研究目的，本研究的研究問題如下：

- 一、動作分析模式應用於水中活動課程，對腦性麻痺學生動作概念認知的學習成效情形為何？
- 二、腦性麻痺學生對動作分析模式應用於水中活動課程的接受程度為何？
- 三、動作分析模式應用於水中活動課程，對腦性麻痺學生水中適應能力的學習成效情形為何？

第四節 名詞界定

為確定本研究範圍，茲將本研究名詞界定如下：

一、動作分析模式（movement analysis model）

Jewett 等（1995）提出體育課程的五大模式，分別為：運動教育模式、體適能教育模式、動作分析模式、發展模式以及人的真諦模式，其中動作分析模式課程即為一種兼具基本動作學習與知識架構的體育課程。動作分析模式的教學特徵是以漸進、有系統、樂趣化的「教師提問—學生回答」為教學方式（曾陳慶，2007），使學生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知識。本研究所指的動作分析模式即為 Jewett 等（1995）所提出的體育課程的五大模式之一，依據身體、力道、空間、關係等四個重要的動作概念認知（Logsdon 等，1984）及其所衍生的類目架構，所設計出的水中活動課程。

二、水中活動課程（aquatic activity curriculum）

「水中活動」通常指的是在開放性或閉鎖性的水域進行活動的概稱。在本研究中「水中活動課程」乃指，在閉鎖性的水域中（游泳池）以八週十六節課的動作分析模式應用於水中活動教學設計，來使重度腦性麻痺學生得以利用簡單的肢體活動，充分的得到全身性活動。

三、腦性麻痺學生 (student with cerebral palsy)

95 年 9 月 29 日教育部發布之「身心障礙及資賦優異學生鑑定標準」全文二十條，其第七條規定：「本法第三條第二項第五款所稱肢體障礙，指上肢、下肢或軀幹之機能有部份或全部障礙，致影響學習者；其鑑定標準依行政院衛生所所定『身心障礙等級』中所列肢體障礙之標準」(教育部，2006)。行政院衛生署 95 年 9 月 8 日修正之「身心障礙等級」中，肢體障礙即為一人同時具有上、下肢、軀幹或四肢中之兩項以上障礙者，以較重級者為準，如有兩項以上同級時，可晉一級，但最多以晉一級為限。而機能顯著障礙者係指以下情形之一：

(一) 正常關節活動度喪失百分之七十以上，以上所述關節，上肢包含：肩、肘、腕關節，下肢包含：髖、膝、踝關節；(二) 肌力喪失程度在三級(含)以下(行政院衛生署，2006)。本研究中所指腦性麻痺學生係指一位台東縣國民小學領有「身心障礙手冊—肢體障礙」，在普通班上課，具有適當閱讀理解能力的腦性麻痺學生(以下簡稱腦性麻痺學生)。

四、學習成效 (learning effectiveness)

學習成效是一種經由練習而使個體在行為上產生較為持久改變的歷程 (黃政傑, 1997); 換言之, 學習成效是指學生經過體育課的學習之後, 表現在認知、情意與技能上的進步情形 (劉明川, 2002)。本研究所探討的「學習成效」為腦性麻痺學生在動作分析模式應用於水中活動課程教學, 以學習單及訪談方式來分析其對課程的接受度、以及在身體、力量、空間、關係四個層面的動作概念認知與利用 Sherrill (1997) 所提出的水中適應能力學習成效評量表來觀察其動作技能的進步情形。

第五節 研究範圍與限制

本研究的範圍與限制如下：

一、研究範圍

（一）研究對象方面

本研究以一位經鑑定符合中央衛生主管機關所定等級之重度肢體障礙—腦性麻痺學生為研究對象。

（二）研究時間方面

本研究時間利用課後時間進行實驗教學，教學時間八週，每週二節，每節四十分鐘。

（三）課程設計方面

本研究所用之課程是依據 Jewett 等（1995）提出的動作分析模式，及 Sherrill（1997）所提出之樂趣及成功的水中模式（Sherrill Water Fun Success Model）水中適應能力評量標準為範圍進行設計。

二、研究限制

（一）研究參與者方面

本研究以一位經鑑定符合中央衛生主管機關所定等級之重度肢體障礙—腦性麻痺學生為研究參與者，其屬特殊族群，彼此差異性不盡相同，因此其結果無法推論其他障礙學生，因此研究結果只適合本研究之個案，而不能代表大樣本之推論。

（二）研究時間方面

研究時間利用課後時間進行實驗教學，教學時間八週，每週二節，每節四十分鐘。研究結果受研究時間長短的影響，因此不宜將本研究結果進行過度之推論。

第六節 研究重要性

本研究之重要性，以學術研究價值、復健醫學參考、腦性麻痺學生個人認知以及教學活動設計參考依據等四方面來說明：

一、學術研究價值

在國內動作分析模式的相關文獻仍寥若晨星，專門探討的期刊文章不多，學位論文著作篇數更是微乎其微。因此，需要更多研究者的投入，由點至線進而建構全面的研究，因此有其研究之必要性。

二、復健醫學參考

目前國內對腦性麻痺者的動作技能學習與改善上無充足的研究成果。因此，本研究藉由動作分析模式應用於水中活動課程來探討腦性麻痺學生的動作概念認知與動作技能學習成效，期望結果能做為腦性麻痺學生臨床改善之參考。

三、腦性麻痺學生個人認知

腦性麻痺學生因其運動障礙無法如意的展現動作技巧，運動的訓練可以增進腦性麻痺學生的主動性，而水的特性也能使腦性麻痺學生減低身體負荷，進而提升身體的活動能力，此外，透過本研究的研究結果，期望能使腦性麻痺學生做出在陸地上所無法呈現的動作表現，以培養腦性麻痺學生的成功經驗，使其能在水中活動中找回對自我的信心與樂趣。

四、教學活動設計參考依據

動作分析模式的教學，可讓學生學習各種動作技能，也能察覺身體的奧妙，開發身體的覺察能力，符合九年一貫健康與體育學習領域的理念。因此，期望本研究結果可提供教師編寫健康與體育學習領域課程教學活動設計的參考依據，以提升健康與體育學習領域教師教學效能及學生學習成效。



第二章 文獻探討

本章旨在敘述相關文獻之探討，主要分為四節，第一節說明肢體障礙者的涵義，第二節為動作分析模式理論及相關研究，第三節為水中活動介入對身心障礙者影響之相關研究，第四節為文獻總結。

第一節 肢體障礙者的涵義

本節針對肢體障礙定義、分類、成因與身心特質詳細說明之：

一、肢體障礙的定義

在 1930 年美國白宮兒童保健會議（White House Conference on Child and Protection）中對肢體障礙下了一個定義，由於先天或後天的發展缺陷、疾病或損傷至其軀幹或四肢功能異常，或可預期將來會發生異常之兒童，但不包括視覺、聽覺及語言缺陷在內（謝揚明，2006）。

行政院衛生署 95 年 9 月 8 日修正之「身心障礙等級」中，指出肢體障礙即為一人同時具有上、下肢、軀幹或四肢中之兩項以上障礙者，以較重級者為準，如有兩項以上同級時，可晉一級，但最多以晉一級為限。而機能顯著障礙者係指以下情形之一：（一）正常關節活動度喪失百分之七十以上，以上所述關節，上肢包含：肩、肘、腕關節，下肢包含：髖、膝、踝關節；（二）肌力喪失程度在三級（含）

以下（行政院衛生署，2006）。

根據 95 年 9 月 29 日教育部所公佈的「身心障礙及資賦優異學生鑑定標準」，亦對肢體障礙者也做了以下定義：肢體障礙兒童係指由於發達遲緩，中樞或周圍神經系統發生病變，外傷或其他先天性骨骼肌肉系統疾病而造成肢體障礙，在接受教育上及從事職業上發生困難之兒童而言。本定義稱肢體障礙，係指上肢、下肢或軀幹之機能有部份或全部障礙，致影響學習者（教育部，2006）。肢體障礙基本上是指由於發育遲緩、中樞或神經系統發生病變、外傷或其他先天或後天骨骼肉系統之欠缺或疾病形成肢體障礙，致無法或難以修復者（行政院衛生署，2006）。

因此，肢體障礙者係指因先天或後天因素導致身體傷殘，必須依賴輔具，否則無法如同正常人般，可以隨心所欲的從事各種活動。

二、肢體障礙的分類

行政院衛生署所 95 年 9 月 8 日訂定之「身心障礙等級」中所列肢體障礙依上肢、下肢及軀幹並將之分類為輕度、中度、重度以及四肢極重度四類肢體障礙，如表 2-1-1。

肢體障礙學生佔身心障礙學生總人數的比例不多，其異質性卻非常高，分類不易。大約可分成兩大類，第一大類與神經系統有關：腦性麻痺（cerebral palsy）、小兒麻痺（poliomyelitis）、脊柱裂（spinal bifida）、脊髓損傷（spinal cord injury）、多重硬化症（multiple sclerosis）等；另一類與肌肉骨骼系統有關：肌肉萎縮症（muscular dystrophy）、成骨不全（ontogenesis imperfects）、關節畸形、肢體殘缺、兒童風濕性關節炎……等。

表 2-1-1 肢體障礙等級分類表

	上肢	下肢	軀幹
極重度	四肢機能全廢者。		
重度	1.兩上肢由腕關節以上欠缺者。	1.兩下肢自膝關節以上欠缺者。	頸椎與胸椎 X 光片出現韌帶骨贅變化，皆各有超過一半以上的脊椎融合，且胸腰椎交界處之 Cobb 角度大於 70 度。
	2.兩上肢之三大關節中，各有兩大關節機能全廢者。	2.兩下肢之三大關節中，各有兩大關節機能全廢者。	
中度	1.一上肢之肘關節以上欠缺者。	1.一下肢自膝關節以上欠缺者。	1.頸椎與胸椎 X 光片出現脊椎韌帶骨贅變化，皆各有超過一半以上的脊椎融合，且經脊椎側面 X 光檢查，胸腰椎交界處之 Cobb 角度為 40 至 70 度。
	2.兩上肢的大拇指及食指自掌指關節處欠缺者。	2.兩下肢自踝關節以上欠缺者。	2.頸椎與腰椎 X 光片出現脊椎韌帶骨贅變化，頸椎有超過一半以上的脊椎融合，且腰椎前彎 Schober 測試達 2 公分以下。
	3.兩上肢各有三指（含大拇指或食指）自掌指關節處欠缺者。	3.兩下肢之膝及髖關節，各有一關節機能全廢者。	
	4.一上肢之三大關節中，有兩大關節機能全廢者。	4.一下肢之三大關節中，有兩大關節機能全廢者。	3.胸椎 X 光片出現脊椎韌帶骨贅變化，且胸腰椎交界處之 Cobb 角度大於 70 度。
	5.兩上肢之肩及肘關節，各有一關節機能全廢者。	5.兩側髖關節切除且無法置換者。	
	6.兩上肢之大拇指及食指完全僵直或麻痺者。		
	7.兩上肢各有三指（含大拇指）完全僵直或麻痺者。		

表 2-1-1 肢體障礙等級分類表（續）

	上肢	下肢	軀幹
輕度	1.一上肢之大拇指及食指自掌指關節處欠缺者。 2.一上肢之三指(含大拇指或食指)自掌指關節處欠缺者。 3.兩手部分指節欠缺之手指共五指以上者。 4.一上肢之肩或肘關節機能顯著障礙者。 5.一上肢之腕關節機能全廢者。 6.一上肢之大拇指及食指完全僵直或麻痺者。 7.一上肢之三指(含大拇指)完全僵直或麻痺者。 8.兩上肢之大拇指機能顯著障礙者。	1.一下肢自踝關節以上欠缺者。 2.兩下肢的全部腳趾欠缺者。 3.一下肢的髖關節或膝關節機能顯著障礙者。 4.一下肢的踝關節機能全廢者。 5.單側髖關節切除且無法置換者。 6.兩下肢正面X光由股骨頭上端至脛骨下端之長度，相差5公分以上或15分之一以上者。	1.頸椎X光片出現脊椎韌帶骨贅變化，且有超過一半以上的脊椎融合。 2.胸椎X光片出現脊椎韌帶骨贅變化，且胸腰椎交界處之 Cobb 角度為 40 至 70 度。 3.腰椎X光片出現脊椎韌帶骨贅變化，且腰椎前彎 Schober 測試達 2 公分以下。

資料來源：整理自行政院衛生署（2006）。身心障礙等級，中華民國

95 年 9 月 8 日行政院衛生署衛署照字第 0952801549 號公告修正。

三、肢體障礙的成因

肢體障礙的疾病與傷害因素極為歧異，以下就產前因素、生產過程及產後因素來說明。

(一) 產前因素：遺傳、藥物、胎兒營養不良以及先天神經系統畸形……等。

(二) 生產過程：早產、胎位不正和缺氧……等。

(三) 產後因素：意外傷害和病毒等因素。

其導致肢體障礙因素與神經系統（腦、脊髓、神經）、肌肉骨骼系統（肌肉、骨骼、關節）的缺陷有密切關係（Kirk, Gallagher, & Anastasiow, 2000）。常見的肢體障礙成因類型有脊髓損傷、腦外傷、腦中風、腦性麻痺、小兒麻痺、脊柱裂、肌肉萎縮症、身體畸形、截肢及關節炎……等（王文科，1995；何華國，1999）。歸納如表 2-1-2 所示：

表 2-1-2 肢體障礙成因與類別摘要表

成因		類別
肢 體 障 礙	產前因素	與神經 腦性麻痺、小兒麻痺、脊柱裂、腦中風
		系統有關 脊髓損傷、多重硬化症、腦外傷
	生產過程	
障	產後因素	與肌肉骨骼 肌肉萎縮症、成骨不全、關節畸形、
		系統有關 肢體殘缺、關節炎、身體畸形

四、肢體障礙者的身心特質

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，都會因肢體障礙因素造成或多或少的影響。分析如下：

（一）認知功能

造成肢體障礙的原因相當複雜，其認知功能表現的落差也很大。例如，腦性麻痺學生中雖然有將近 40% 智能正常，但其餘 60% 卻極有可能是輕度或中、重度的智能障礙者（Batshow, 1997）。肢體障礙學生的障礙因未傷及中樞神經，所以認知功能沒有受到損害（許天威，2000）。肢體障礙學生如果沒有腦傷的問題，則其智力發展狀況應與一般學生相同。不過，卻有可能因學習經驗、身體缺陷、體能與動機等因素的限制，而無法在智力、性向等測驗上表現出應有的水準（何華國，1999）。可見，肢體障礙學生的認知功能，與其障礙成因息息相關。

（二）學業表現

因肌肉關節病變造成的肢體障礙學生，他們智能發展大多數正常（Batshow & Perret, 1992）。王琇慧（2000）以行動研究方式研究肢體障礙國中生的數學認知行為，結果發現：肢體障礙國中生的學習意願不低於一般學生，數學認知發展與一般學生亦無大差異。因此，肢體障礙學生其學業表現不一定會有困難，與智能水準相當的一般學生應該不相上下（何華國，1999）。有一些特殊的個案，其學業成就水準甚至比一般學生還高。不過，因為身體病痛、行動不便、需接受復健治療或休養而造成出席率偏低，反而是學業表現上潛在的困難；或因長期受人照顧，養成依賴和成就動機不佳；或因為其他情緒因素，如同儕互動不良、不合理的個別競爭、教師的歧視等，降低其參與學習的動機，以致在學業表現方面出現困難（許天威，2000）。因此，如果能組成健全的服務團隊，排除人為或環境因素造成的障礙，則肢體障礙學生的學業表現，應與一般學生相當。

（三）行動能力

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（許天威，2000）。吳純純（1995）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。如：腦性麻痺學生因大腦中的神經系統損傷而導致動作機能異常；小兒麻痺學生因病毒感染損害脊髓神經細胞，致使肌肉萎縮無力，身體常無法隨自己意志運動；肌肉萎縮症造成的進行性肌肉無力、關節發炎或嚴重外傷導致的截肢、肌肉攣縮等都會妨礙肢體正常的行動；脊椎側彎會導致身體行動時背部的疼痛，最後還可能壓迫心臟、肺臟等內部器官，進而造成行走、坐立、進食、如廁或使用雙手操作等困難；行動能力更因無法自主控制身體而大受限制，行動能力的受限是肢體障礙者最大的挑戰。

第二節 動作分析模式及相關研究

動作分析模式是 Jewett 等（1995）所提出的五種體育課程模式之一，各個模式因體育教師不同的價值信念，對體育課程有不同活動內容呈現，在本節首先探討課程的定義，其次介紹動作分析模式與價值取向的關係，最後探討動作分析模式的課程理論與相關研究。

一、課程的定義

從國內外研究者對於「課程」（Curriculum）的解釋，我們了解到「課程」這個名詞，似乎有需要遵循一個方法，而透過這個方法才能夠達到一個特定的目標或是目的，課程必定是在學習前或是教學前所作的一個計畫或是決定，而這個計畫或決定在影響著接下來的、教學設計、教學活動、教學方式，並且影響著整個教學的方向，所以有學者說「課程」就如同車子的輪子，決定了全部的方向（陳文祥，2006）。換言之，如果課程的規畫完善，那麼整個教學可以說成功了一大半。由表 2-2-1 我們可看出國內外的研究者們對於課程有了明確的解釋。

表 2-2-1 國內外研究者對於課程之解釋摘要表

研究者(年份)	對課程之解釋
Tyler (1975)	課程是學校為達成其教育目的而計畫與指導學生的一切學習活動。
Jewett 與 Mullan (1977)	課程為一教學活動前的計畫，課程活動會依教師希望學習者達成的預期目標而不同。
Oliva (1978)	課程是在學校中，在老師的指導之下，而使學習者所遭遇到的一切，包括學校所承負的責任，是學校為達成目標，而採取的計畫或方案。
Taylor (1985)	課程是教育事業的核心，是辦理教育的手段，教育如沒有課程，就像車子缺了輪子，訊息無從傳遞，意義無法傳授，價值無法闡釋，在教育活動中，課程扮演重要的角色。
王文科 (1991)	Curriculum (課程) 一詞，源自於拉丁字 currere，指奔跑、跑馬場之意，在傳統的觀念上，課程視為一種學習或訓練的進程，以求獲致教育的效果。
黃政傑 (1993)	課程的原意是跑道，引申為學習經驗及學生學習必須遵循的途徑，課程是教學科目的總合或科目的內容，也是學生在學校指導下的一切學習經驗。
張思敏 (1995)	課程是為了提供教育的人一系列學習機會所做的一種計劃。
Omstein 與 Hunkins (1998)	課程即行動的計畫也是學科領域與教材內容；課程是有條理、步驟及方法的。
王春堃 (1999)	我國詩經有言：「奕奕寢朝，君子作之。」註疏云：「教護課程，必君子作之，乃得依法制。」從字義上來：課者，計也；程者，式也。合而言之，為「定式授事」之義。故凡有一定計畫的程式來授以事物經驗而可以試驗稽核者，均可稱為課程。
Marsh 與 Willis (2003)	課程是在學校引導下的所有學習經驗，是提供給學生的所有學習經驗。

綜合上述，研究者對課程的定義為：課程即為一種可以使學習者在認知、情意與技能三方面皆能有所成長的一則計畫。

二、動作分析模式與價值取向的關係

闕月清（1999）對於體育課程模式提出以下看法，針對體育教學實務專業教師而言，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，會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當中，而課程設計直接影響學生的學習結果。

Jewett 等（1995）依據五種價值取向理論提出了五種體育課程模式：運動教育模式傾向學科精熟價值取向、體適能教育模式傾向學科精熟價值取向、動作分析模式同時受學習過程價值取向、學科精熟價值取向的影響、發展模式則趨向於自我實現價值取向、人生意義模式屬於生態整合價值取向。也就是說，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），茲將五種價值取向分述如後：

（一）學科精熟取向（Disciplinary Mastery）

學科精熟價值取向的課程目標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知識、發展體適能，教學時以培養運動技術為核心內容，舉凡能強化運動表現的知識，如運動規則、運動

生理學、運動生物力學等，都是教學時重要的參考依據，而教師就像一位運動專家，精通各種運動技巧與知識，並能正確完整說明、示範運動技巧。

（二）學習歷程取向（Learning Process）

學習歷程價值取向的課程目標焦點在運動知覺能力、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等方面（Jwett 等, 1995），教學重點擺在學科與個人之間，除了學習運動技巧之外，也重視學習的整個過程，因此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。

（三）自我實現取向（Self-actualization）

自我實現取向的課程目標在於建立個體的獨立性格、學習負責任，發揮個人潛能與發展自我，個人的優先順序位於學科與社會之前，乃以學生為中心的學習型態，情意教學時以滿足學生學習興趣與需要為先，教師任務在努力達成個體認知、情意、技能各方面成長。

（四）社會重建取向（Social Reconstruction）

社會重建取向的課程目標希望學生為關注社會改革、重建社會價值努力奮鬥，社會需求優先於個人、學科，教學時鼓勵學生以價值澄清方式了解、批判社會，也讓學生明白學校是大社會的縮影，而個人

在團體中的互動關係，能使個體省思進而改變自己，推己及人達成改善社會目標。

（五）生態整合取向（Ecological Integration）

生態整合取向的課程主張人與環境共存共榮，人與環境是一體的，目標乃為個人與自然、社會間，尋求整合、均衡發展之道學習注重群性的培養，尊重自己也尊重別人，學習與他人合作並幫助別人，任何的教材都可成為教學的重點，任何的學生都值得照顧。

課程模式是以課程設計實際運作狀況的描述，或是課程理想運作狀況的呈現，使未來的課程設計行動獲得指引，讓人瞭解教育活動的意義（林建宏，1998）。茲將 Jewett 等（1995）所提出的動作分析模式，依適用階段、價值取向、課程目標及主要概念等，歸納整理如表 2-2-2 所示：

表 2-2-2 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

動作分析模式	
適用階段	幼稚園至高中每一個階段
價值取向	學科精熟（3/4）、學習歷程（1/4）
課程目標	1.強調學生發展充分的動作技巧和理解動作結構。 2.引導學生學習分析動作。 3.協助學生建構各種動作的基本概念。 4.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	1.關注動作的過程與學生豐富的技巧表現能力。 2.主要以學者 Laban 的理念為主，著重動作的結構。 3.認為動作學習應了解身體運動的關鍵所在。 4.將動作概念分成四個類目：身體、力量、空間和關係。

由圖 2-2-2 可以看出學科、社會、個體是體育課程的三大要素，由三大要素可搭配組合出不同的價值取向，由不同的價值取向延伸出五大課程模式，各種課程模式可能是單一的價值取向，也可能受到一種以上的價值取向所影響，而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。此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。

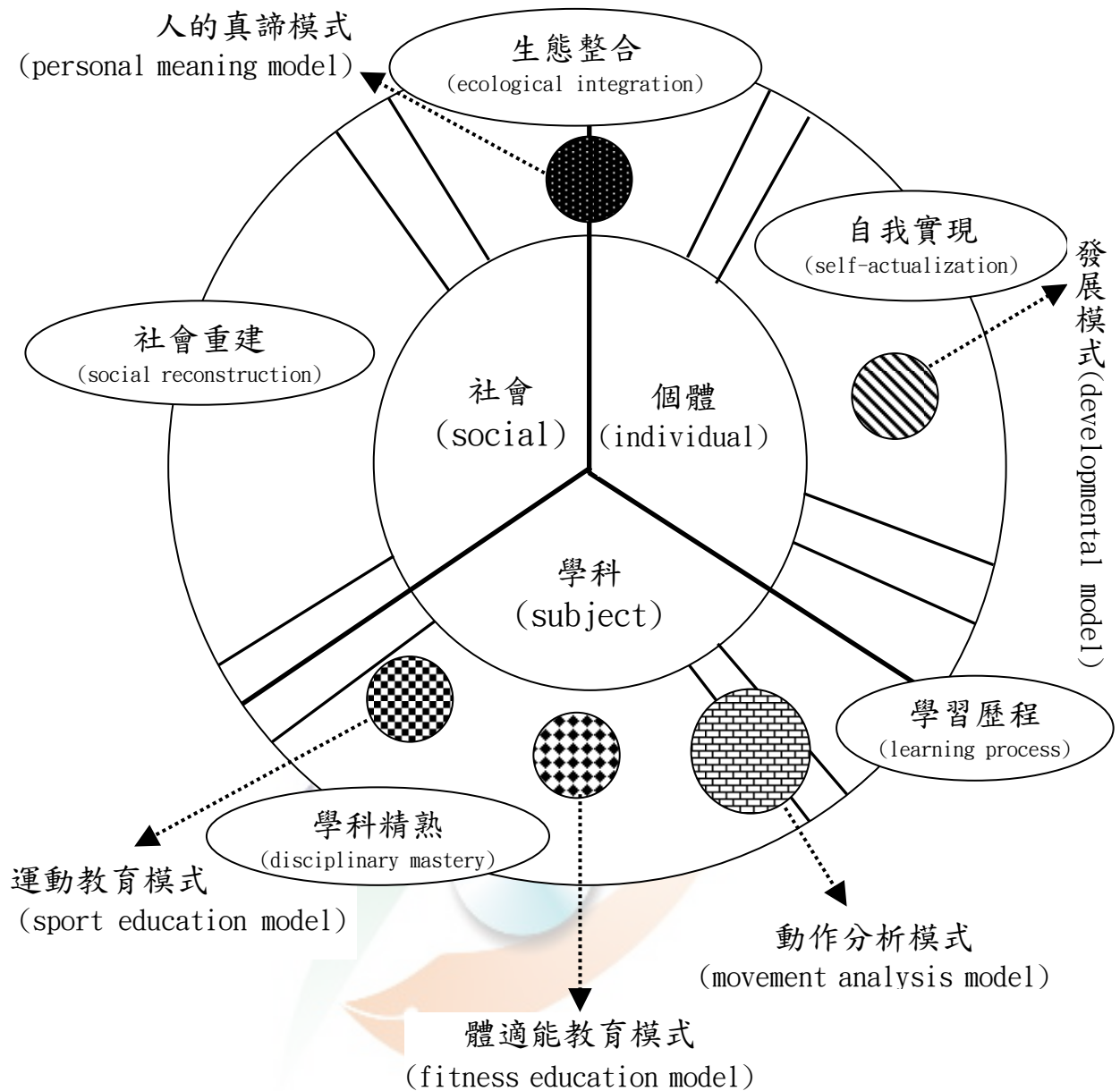


圖 2-2-1 課程模式及價值取向來源圖

資料來源：Jewett, A.E., Bain, L. L., & Ennis, C. D. (1995). *The curriculum process in physical education* (2nd ed.). Dubuque, IA: Brown & Benchmark.

三、動作分析模式課程理論與相關研究

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。1928 年舞蹈家 Laban 為了加強傳統舞譜之不足，明瞭拉邦動作分析系統，傳統的舞譜只記錄時間與步伐，而 Laban 為了彌補其不足，進而更深入的加入時間、空間與量化的方記錄身體動作（黃彥慈、陳五洲，2007）。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」衍生出十六個動作主題，應用在舞蹈教學上（曾陳慶，2007）：(1) 身體知覺、(2) 重量和時間知覺、(3) 空間知覺、(4) 身體重量在時間和空間的流動知覺、(5) 舞伴間的適應性、(6) 身體四肢的應用、(7) 區隔性動作知覺、(8) 職業性動作節奏、(9) 動作造型、(10) 勁力節奏、(11) 空間定向、(12) 身體各部位之形成與勁力、(13) 離開地面向空中發展、(14) 群體感知覺、(15) 群體組合隊形、(16) 動作質感。根據上述，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。

動作分析模式的課程內容包含動作學習、認知學習及情意學習三大範疇。教師的課程設計原則如下（曾陳慶，2007）：

(一) 根據學生的身心、動作發展條件，並重視學生能力有個別差異的存在。漸進式安排動作的順序，從 Logsdon 等 (1984) 指出 Laban 的「身體」、「力量」、「空間」、「關係」四個重要的動作概念中，如表 2-2-3，選擇出適合該年齡兒童的動作學習分類知識，設計課程內容。

(二) 依能力水準調整，挑戰高層次動作。動作分析模式所包含的動作內容是由簡至繁，學生可以去嘗試、練習動作，課程目標是幫助學生建構出完整的動作，並自信地挑戰下一個新動作。

(三) 層次性的安排課程，學童的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，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。

表 2-2-3 Laban 的動作概念知識分類架構表

層面 (aspects)		內容 (dimensions)
身體 (body)	身體在做什麼 (what body does)	身體的動作 (action of the body)
		身體部分的動作 (action of body parts)
		身體的活動 (activities of body)
		身體的型態 (shapes of body)
力量 (effort)	身體如何移動 (how body moves)	時間 (time)
		重量 (weight)
		空間 (space)
		流暢 (flow)

表 2-2-3 Laban 的動作概念知識分類架構表（續）

層面 (aspects)		內容 (dimensions)
空間 (space)	身體移動到哪裡 (where body moves)	區域 (areas)
		方向 (directions)
		水準 (levels)
		路徑 (pathways)
		平面 (planes)
		延伸 (extensions)
關係 (relationship)	發生什麼關係 (what relationship occur)	身體部分 (body parts)
		個人和團體 (individuals and group)
		器具和設備 (apparatus and equipment)
		其他 (other types)

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

Jewett 等（1995）所提出的動作分析模式為五種體育課程模式之一，但國內有關動作分析模式的研究文獻並不多，茲整理說明如表 2-2-4 所示：

表 2-2-4 國內動作分析模式相關研究

研究者 (年份)	研究 對象	研究主題	研究結果
黃永寬 (2001)	幼稚園 中班 學童	探討動作教育模式在幼兒運動遊戲是否為有效教學。	1.教師指導行為，在以口語傳達訊息時，主要以問問題的方式和幼童互動，並應用幼童的想像力，引導教學的情境及角色扮演。 2.動作教育模式在幼童運動遊戲教學是為有效的教學模式。
黃慧菁 (2004)	4-6 歲 學齡前 兒童	探討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	1.學齡前兒童的基本動作技能與運動概念認知之後測成績表現，有顯著優於前測成績表現的情形。 2.運動概念認知方面，實驗組本身在前後測成績比較之下，的確有顯著進步的情形，但在實驗組與對照組的後測成績比較下並無顯著差異。
張樹琳 (2004)	國小 四年級 學生	運用動作教育模式對國小學生創造力培育之研究。	1.實施「動作教育模式課程方案」對培育學生整體創造思考、開放性、精密力，有顯著效果。 2.實施「動作教育模式課程方案」對提昇學生整體創造力態度、好奇心，有顯著效果。
黃立元 (2005)	國小 五年級 學生	動作分析模式課程對國小學生問題解決能力影響之成效。	1.接受動作分析模式課程的實驗組學生與接受傳統體育課課程的控制組學生，在「問題解決能力」總測驗以及「釐清問題」、「決定解決策略」、「按照策略採取行動」、「評鑑行動的效能」等分測驗得分，均達顯著差異，且實驗組學生表現均優於控制組。 2.接受動作分析模式課程的實驗組學生與接受傳統體育課課程的控制組學生，在「提出可能的解決策略」分測驗得分，實驗組學生雖優於控制組的表現，但未達顯著差異。

表 2-2-4 國內動作分析模式相關研究（續）

研究者 (年份)	研究 對象	研究主題	研究結果
陳伶潔 (2007)	國小 二年級 學生	動作分析模 式應用於國 小二年級體 育教學之行 動研究。	1.體育課實施動作分析模式教學時，學生的接受程度是高的。 2.動作分析模式的教學，有助於學生身體動作概念的建構。 3.行動研究的過程可促進教師省思及提昇體育教學能力。
曾陳慶 (2007)	國小 二年級 學生	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。	1.動作分析模式教學能顯著提升國小低年級學童操作性基本動作技能，但對移動性基本動作技能則無顯著提昇效果。 2.動作分析模式教學能顯著提升國小低年級學童動作概念認知。 3.動作分析模式教學與傳統體育教學後，對國小低年級學童操作性基本動作技能學習效果達顯著差異，且動作分析模式教學顯著優於傳統體育教學，但對移動性基本動作技能則無差異。 4.動作分析模式教學與傳統體育教學後，對國小低年級學童動作概念認知學習效果達顯著差異，且動作分析模式教學顯著優於傳統體育教學。

根據上述得知，動作分析模式的教學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（陳伶潔，2007）。許多研究（黃慧菁，2004、張樹琳，2004、黃立元，2005、陳伶潔，2007、曾陳慶，2007）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，整理如表 2-2-5 所示：

表 2-2-5 實施動作分析模式教學後學生能力提升摘要表

提升能力	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
動作概念認知	黃慧菁（2004）	4-6 歲學齡前兒童
	陳怜潔（2007）	國小二年級學生
	曾陳慶（2007）	
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
好奇心	張樹琳（2004）	國小四年級學生

歸納上述動作分析模式相關研究，就研究對象而言，從學齡前至國小高年級學童皆可實行且有成效；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「好奇心」皆有所提升。

第三節 水中活動相關研究

水中運動是一項具有節奏規律及富有韻律成的全身性運動之一，在所有運動種類中，它的運動強度高，可鍛鍊全身的肌肉而不受傷害，而且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；且具有強身、健美、休閒、社交、醫療、競技、自救、救人……等功能，極富實用價值（教育部，2001）。對身心障礙者而言，游泳運動符合規律和無障礙限制的條件（黃文盛，2003）。因此，本節先對水的特性進行介紹，緊接著介紹水中活動之優點，再針對水中活動介入對身心障礙者影響之相關研究來進行探討。

一、水的特性

在進行水中活動時的首要任務是要清楚的了解「水」的特性，以達到有效水中活動教學指導，水中活動有別於陸上的物理特性如下：

（一）浮力

根據阿基米得原理，可推之物體之浮力等於排開的液體重。浮力視個人身體的組成而有所不同，在水中由於浮力使人體不必完全承擔自己本身的重量，人在水中，體重是陸地上的十分之一，在水中會減輕下肢和脊柱所承受的壓力，身體動作也因為水的浮力而變得容易，對於下背疼痛（腰部）、膝蓋、踝關節受傷、體重過重、行動不便的

老人及身心障礙人士，都可以藉由水的浮力來保護，免於再次傷害，並且達到運動兼復健的效果，此外，在精神上更使人達到心情放鬆與壓力舒緩的效果。從事水中活動時由於浮力的關係，身體隨時都在找平衡點，對於平衡感不好的人，也有增進平衡能力的效果（陳玉蘭，2005）。

（二）阻力

人體在水中運動時與水產生摩擦而形成阻力，水中的阻力約為陸上的 12-15 倍，在水中運動，隨時都要抵抗水的阻力，動作速度愈快阻力愈大，需要較大的體能應付，因此增進肌力和肌耐力；既能達到預期的運動強度，又能避免肌肉突然用力收縮的衝擊，減少運動傷害的發生。

（三）壓力

置身於水中時，水的壓力包覆著全身，藉著在水中呼吸時，加強胸、腹腔和橫膈膜肌肉的訓練，提高呼吸效率，對於心肺及血液循環系統功能，也能得到相對的訓練，改善心臟功能，促進新陳代謝。另外，水的壓力作用與肌肉和皮膚接觸，形成按摩效果，可使肌肉降低疲勞酸痛，皮膚減少鬆弛和老化。

（四）重心與浮心

當人體置身於水中時，做功的作用點即稱為重心，重心與浮心的

位置不容易在相同的位置上，當浮心在肺部的位置時，就容易導致下肢下沉。所以當人體垂直站立於水中進行運動時，重心即會調整到肺部及骨盤間，而因為頭部距離下肢比較遠，就會產生下沉的扭力，也因為其運動環境如此，越能增進全身平衡性的效果（蕭美惠，1999）。

（五）溫度

在水中運動時，由於水溫低於體溫，維持體溫的機能可以讓脂肪的燃燒更加活化，體內的熱量生成加速，也就是說只要待在水裡，熱量的消耗量便會急遽上升，而且水又具有比空氣多 20 倍以上的傳熱性，體熱容易藉水的接觸，以對流的方式散發出去，因此水中運動即使是較長時間激烈運動，也不致於會有體溫過高的危險情形發生（陳文詮，1996）和陸上運動比起來更能長時間的持續運動，消耗熱量更多，也不會有汗流浹背的感覺。

（六）拖曳力（受力表面積）

在水中實施移位動作時，身體帶動水流所產生的阻力、漩渦會對人產生牽引作用力，使其變成高強度運動，更能提升運動的全面效應。因此在進行水中活動時，製造很多的動態壓力強度，將促使全身各肌群的協調、平衡與各種適能提升的效果（李碧姿，2004）。

二、水中活動的優點

水中活動能改善身體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，藉由水的媒介產生的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），其優點主要有：1.利用水的浮力使體重變輕，全身運動更容易，並可支撐身體姿勢，有助於訓練平時在陸地上較無法使用的肌肉群，達到訓練肌力和肌耐力的作用；2.溫水使肌肉柔軟度增加，擴大關節的活動度，除身體感到舒適外也有鎮痛、鎮靜及放鬆肌肉的作用（林曼蕙、陳俊隆，2002；謝武進，2003；Costill 等, 1992）。

水具有浮力，依水的深度，可減輕人體體重約 50 至 90% 的重量，當水深及腰，重力將減少 50%；水深到達胸腔部位時，淹及肺部，則重力減輕約 85%；而當水深至頸部時，重力將減輕 90%（Sanders, 2000），水中的浮力可以讓許多的動作更顯得容易，且安全性亦較高。對於許多關節炎或神經失調的病患來說，水中活動是一項被認為擁有最多助益的復健治療方法，因為水的獨特優勢「浮力」與「擾流」能夠設計出有效且多用途的身體活動，藉由水的環境，能使個體減輕體重的負荷，動作的產生不受限制（Bruce, Andrew, & Cole, 1997）。

水能提供良好的支持，使體重減輕，肌肉疼痛的情形也能改善，並減少關節的壓迫力，肌肉的活動也會提高。蕭松林（1993）指出水

能解除兒童身體肌肉的緊張，並提高感覺的機能。而水的壓力，平均的分佈於是四肢末梢、軀幹等，對於增加血液的回流與血液循環有很大的幫助，加上水的阻力為陸地上的 12 至 15 倍，可以提高動作強度，強化身體各部位肌力，有助於肌力、肌耐力的訓練，又可達預期的運動強度，其效果如同陸地上的重量訓練。在水中運動，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，擁有促進血液循環，新陳代謝及按摩復健的效果（李碧姿，2004）。

三、水中活動介入對身心障礙者影響之相關研究

水的浮力、水流的衝擊、水溫的刺激等因素，可使身心障礙者肌肉鬆弛，緩解全身的痙攣現象，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）。下列就各研究者針對不同身心障礙研究參與者所進行的水中活動相關研究來進行探討，如表 2-3-1 所示：

表 2-3-1 水中活動介入對身心障礙者影響之相關研究摘要表

研究者	對象與時間	研究結果
Hutzler, Chacham, Bergman,與 Szeinberg (1998)	對 23 個腦性麻痺的孩子男生 16 位、女生 7 位，平均年齡 5.7 歲，進行每兩週一次、每次至少 30 分鐘以上的游泳訓練，持續 6 個月。	發現有 33%動作障礙小孩透過一些水中的訓練而可以改善其動作的發展，而適應水性和游泳技巧也獲得進步的改變，而少部分的兒童在適應水性的經驗（從漂浮到改變姿勢站在岸邊）還不足以會游泳。
Wille, Stibrant,與 Grimby (2001)	8 位小兒麻痺分為實驗組與控制組，實驗組進行的 5 個月水中運動，控制組則無。	發現在相同的強度負荷下，實驗組的每分鐘心跳率明顯的降低，更能夠減少個體的疼痛感，增加生活滿意度與生理適能。
陳玉蘭 (2003)	8 名唐氏症孩子（男 4 位，女 4 位）進行 5 個月的游泳訓練。	發現男生在肌力和肌耐力與女生的肌力均達顯著差異，而柔軟度與 BMI 並未達顯著差異。
黃文盛 (2003)	24 名（女 10 名，男 14 名）14~17 歲的智能障礙學生為受試者，探討 10 個月的游泳運動訓練對於智能障礙學生體適能的影響	發現男生在肌力和肌耐力與女生的肌耐力表現均達顯著差異，而柔軟度有進步但未達顯著差異。
李碧姿 (2004)	以 18 位 14-17 歲輕度智能障礙學生為對象，分實驗組與控制組，進行 8 週，每週三次，每次 30 分鐘的水中有氧運動。	8 週水中有氧運動訓練可改善輕度智能障礙學生靜態與動態平衡能力，並改善身體敏捷性。
謝武進與梁隨燕 (2004)	以 10 位平均年齡 12.40±5.00 歲的自閉症男生為對象，進行 62 週，每週 1 次，每次 90 分鐘的游泳教學。	發現自閉症兒童經 62 週上課後，對水的適應性以及游泳技能均有極大的進步，且具有學習效果的保留。

表 2-3-1 水中活動介入對身心障礙者影響之相關研究摘要表（續）

研究者	對象與時間	研究結果
陳琬甄 (2005)	對象為 5 男 8 女共 13 名 中、重度障礙之腦性麻痺 兒童，平均年齡為 6.17±2.14 歲，水中運動訓 練時間共 11 週，計 22 次 每次約 50 分鐘。	發現腦性麻痺兒童水中適 應能力表現、日常生活表現 以及關節活動度有明顯的 進步。
林惠鸞 (2006)	以 2 名國小啟智班學生進 行每週二次，每次 1.5 小 時，為期 8 週的水中活動 課程。	水中活動教學方案有效提 升國小啟智班學生的柔軟 度、肌力並可改善受試學童 的情緒及動作，對其運動習 慣的養成亦有正面的影響。

由上述文獻可得知，8 週以上的水中活動之教學實驗設計對身心障礙族群的相關研究結果可達顯著的影響，且水中活動對身心障礙族群來說是一項可行的運動方式。依據身心障礙者的不同需求，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，對身心障礙者的自信心建立等亦可能有所助益。

第四節 文獻總結

身體的機能障礙與末梢神經的發展不均衡，缺乏對活動的經驗，是肢體障礙產生動作障礙的主要原因；且陳清祥（2006）指出肢體障礙者運動的經驗較少，甚至缺乏，又受到過度的保護，自我的活動經驗不足，肌肉呈現軟弱無力，在發育時期無法得到身體上較大的刺激，因此在協調性動作或平衡動作、肌耐力、速度、爆發力等機能性動作較差，且在整體的身體發展、運動能力、反應時間、敏捷性等，皆比正常學生來的遲緩，因此肢體障礙的學生身體活動更是不容忽視。

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。

規律的水中活動利用水的特性與優點，由熟悉水性以致於臨床改善，不但有益身體健康，對身心障礙者的自信心建立等各方面皆有助益。對於身心障礙的學生而言，水中活動除了能夠提高在從事整體活

動的效益，更可以增加體溫、血液循環、新陳代謝等。而藉由水中有氧運動更能放鬆心情、紓解壓力，並提高身心障礙的肌肉適能，更能讓身心障礙學生享受成功的運動經驗，增加本身的自我成就感，提高日常的生活能力與人際互動。

根據以上的觀點，動作分析模式應用於水中活動課程是否對於腦性麻痺學生的接受度以及在身體、力量、空間、關係四個層面的動作概念認知與水中適應能力的學習成效是否有影響，值得本研究加以探討。

因此，本研究將探討腦性麻痺學生接受動作分析模式應用於水中活動課程教學時，其動作技能與動作概念認知的學習成效情形以及對該模式課程的接受度。

第三章 研究方法

本章依據問題背景、研究目的，並配合文獻探討的結果，作為研究架構的依據。本研究以個案研究法為主，以探討研究架構所含的研究問題；茲就本研究方法分為研究架構、研究設計、研究參與者、研究現場、研究工具、研究流程以及資料處理等，依序分節敘述。

第一節 研究架構

本研究依據問題背景與研究目的，及綜合文獻探討與分析，旨在探討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之影響。

在本研究中以 8 週 16 節動作分析模式水中活動課程來進行個案教學研究。在本研究中之依變項為腦性麻痺學生對於動作分析模式應用於水中活動課程在身體、力量、空間以及關係等四個因素的動作概念認知；針對心情指數、上課內容滿意度以及自我表現滿意度的學生接受度；與在探索級動作、進階級動作以及漂浮技巧動作等三個等級程度的水中適應能力。茲將本研究的研究架構設計如圖 3-1-1：

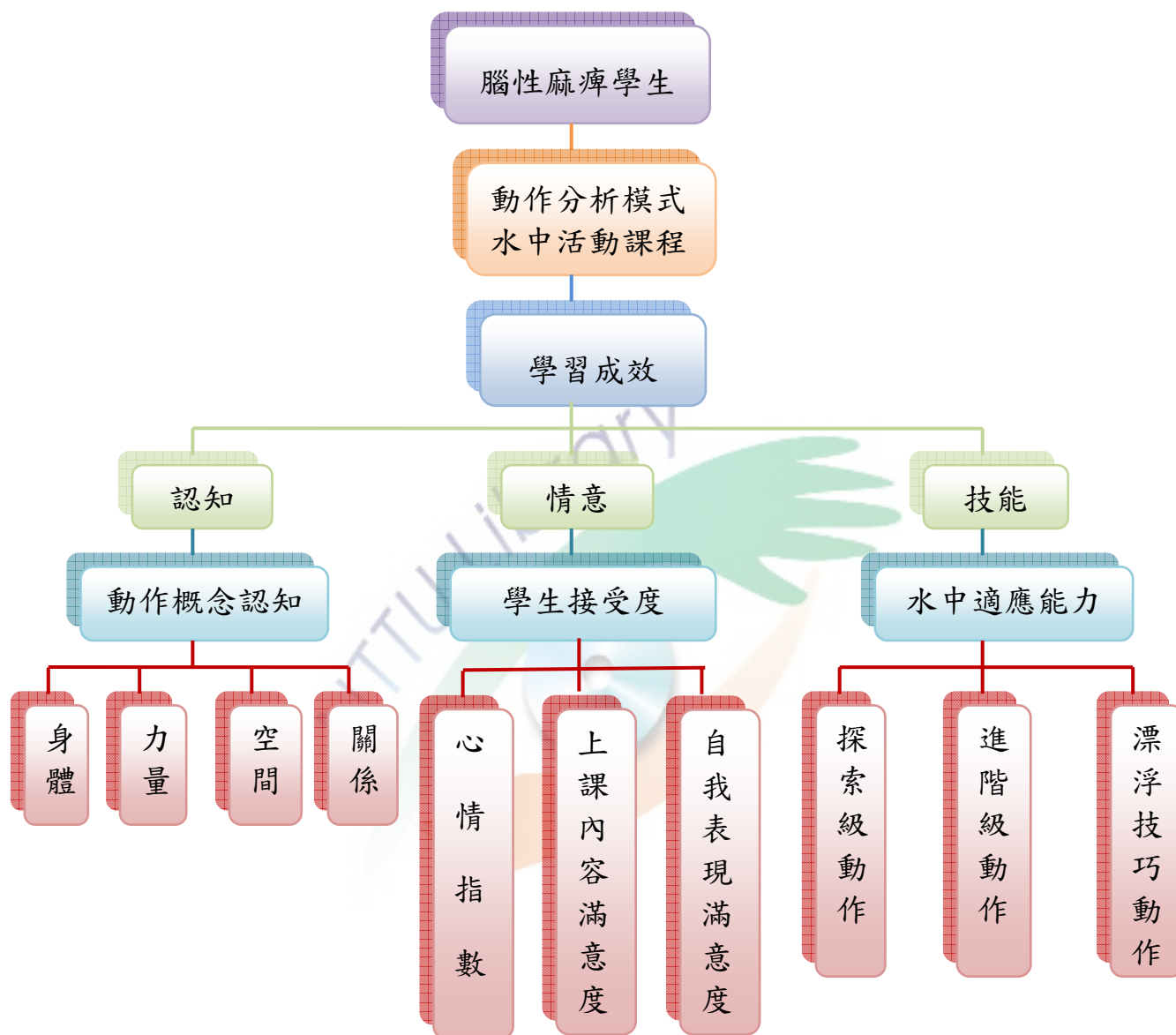


圖 3-1-1 研究架構圖

第二節 研究設計

本研究旨在探討動作分析模式水中活動課程對腦性麻痺學生學習成效的提升，以下分別就教學設計原則及教學活動內容進行說明。

一、教學設計原則

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，水中活動教學設計上掌握以下的原則：

1. 強調個別化的教學活動處方。
2. 必須考量學生能力。
3. 注意障礙生的先天缺陷。
4. 教學活動的正確性與安全性。
5. 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份，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，並且使研究參與者回顧上次課程內容，使其喚醒舊經驗；第二部份是發展活動，包括水中伸展與有氧運動的主要活動，其功能是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；第三部份是綜合活動，在每次活動結束前進行約五分鐘的緩和運動，使身心放鬆下來，減少疲勞狀態。教學活動的課程時間分配如表 3-2-1：

表 3-2-1 動作分析模式應用於水中活動課程時間分配表

時 間 分 配		活 動 內 容
準備活動	伸展操 5 分鐘	1. 頸部伸展、2. 體側伸展、3. 手臂伸展、 4. 轉體、5. 直立體前彎、6. 股四頭肌群伸展、 7. 前弓後箭、8. 大腿向內側舉、 9. 大腿向外側舉
	課程回顧 5 分鐘	回顧上次課程內容，使研究參與者喚醒舊經驗，並使其習慣身體在水中的浮力、阻力、溫度、觸覺等感覺來放鬆緊張感及適應環境。
發展活動	主要活動 25 分鐘	每週 2 節共計 8 週 16 節的動作分析模式應用於水中活動課程，為了避免在教學過程中使研究參與者感到乏味無趣，將適時運用各種水中活動器材來配合活動的進行，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，使學生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知識，以達到教學目的並使其具有學習成效。
綜合活動	緩和運動 5 分鐘	利用簡單的伸展活動來舒緩關節及加強肌肉乳酸的代謝，並稍微對酸痛部位給予輕鬆的按摩。

二、教學活動內容

水中活動教學方案的進行，主要採取一對一的教學方式，運用游泳池的教學環境設置，讓研究參與者全程在指導者安全的引導下，運動各種教具進行活動。

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，循序漸進的提升其學習成效。茲將 8 週，共計 16 節課的動作分析模式應用於水中活動教學方案，內容綱要及對照基本動作概念與技能教學目標整理如表 3-2-2 及表 3-2-3 所示：

表 3-2-2 動作分析模式水中活動課程內涵

節次	活動主題	活動目標	主要活動
1	魚兒！水中走	1-1 認識游泳池的環境與各項設施，並能遵守游泳池的安全規定 1-2 適應泳池環境，能適應和水接觸的感覺 2-1 能輕鬆接觸水而不感到害怕 2-2 可以在泳池中浮著扶手活動 2-3 能配合老師的指令及輔助在泳池中自由走動	1. 入水技巧 2. 適應水性
2	環遊世界	1-1 能輕鬆接觸水而不感到害怕 1-2 可以藉助浮具在水中活動 2-1 能自行在水中藉助浮具走跳活動 2-2 能配合老師的指令、做出對應的動作 2-3 熟知泳池環境 3-1 能手腳配合在水中活動 3-2 能在教學引導下，保持持續動作	1. 適應水性 2. 持續運動 3. 手腳合作
3	螃蟹走路	1-1 模仿螃蟹的方式，在泳池內走動 1-2 對動物的形象深刻，以模仿的方式，更快適應水的環境 2-1 利用吸管在水裡吹泡泡，藉此學會在水裡吹氣 2-2 利用遊戲的方式，進而學習悶氣的技巧 3-1 藉著吹動乒乓球的活動，練習在水中走動吹氣，更適應水給身體的壓力 3-2 用不同的方式，練習吹氣及悶氣的首要技巧。	1. 利用不同方式在水中走動。 2. 使用吸管在水中吹泡泡。 3. 吹著乒乓球通過水池。

表 3-2-2 動作分析模式水中活動課程內涵（續）

節次	活動主題	活動目標	主要活動
4	蜻蜓點水	1-1 能將臉靠近水面吹氣 1-2 能嘗試把臉貼進水面悶氣 2-1 能嘗試打臉浸在水裡吹泡泡 2-2 能配合教練的指令，作出對應的動作 3-1 能將手碰到池底 3-2 能配合教練的指令，模仿學習。	1. 悶氣練習 2. 悶氣吹泡泡 3. 用手碰池底
5	水中尋寶	1-1 能依教練指導，進行較挑戰性的動作 1-2 能嘗試臉貼進水面吹泡泡 1-3 能潛到水裡，摸自己的腳。 1-4 能潛到水裡，撿泳池底的東西。 2-1 能在水面維持平衡平躺，佩帶手臂圈。	1. 在水裡拾物 2. 協助做出平躺的動作
6	小飛俠	1-1 能依教練指導，進行較挑戰性的動作 1-2 能在指導下加快運動速度 2-1 能維持平衡的漂浮 2-2 能在水中悶氣漂浮 3-1 能在水中仰臥漂浮	1. 增加運動強度 2. 協調平衡 3. 仰臥練習
7	請你跟我做	1-1 能在指導下悶氣吹泡泡時間 5 秒以上。 2-1 能維持平衡，在水面漂浮。 3-1 能在水中蹲下、起立。	1. 悶氣吹泡泡 2. 水中平衡 3. 沉在水裡
8	踢水	1-1 能維持平衡的打水前進 1-2 能在水中跳躍並維持平衡 2-1 能在水中跨步前進 3-1 能在池邊做出踢水的動作	1. 水中平衡 2. 水中伸展 3. 能正確做出踢水動作
9	踢水 2	1-1 能維持平衡的漂浮前進 1-2 能在水中跳躍並維持平衡 2-1 能在水中跨步前進 3-1 能漂浮踢水，正確做出踢水的動作	1. 水中平衡 2. 水中伸展 3. 扶手踢水

表 3-2-2 動作分析模式水中活動課程內涵（續）

節次	活動主題	活動目標	主要活動
10	改變姿勢	1-1 能維持平衡的漂浮前進 1-2 能在水中跳躍並維持平衡 2-1 能在水中跨步前進 3-1 能在水任意變換姿勢 3-2 能習慣漂浮及站立的姿勢變換	1. 水中平衡 2. 水中伸展 3. 改變姿勢
11	俯臥漂浮	1-1 能維持平衡的漂浮前進 1-2 能在水中跳躍並維持平衡 2-1 能在水中完成踢水動作 3-1 能完成俯臥漂浮	1. 水中平衡 2. 踢水練習 3. 俯臥漂浮
12	仰躺練習	1-1 能維持平衡的漂浮前進 1-2 能在水中跳躍並維持平衡 2-1 能在水中做出仰躺動作	1. 水中平衡 2. 仰躺練習
13	仰漂練習	1-1 能維持平衡的漂浮前進 1-2 能在水中仰躺並維持平衡 2-1 能在水中完成仰漂動作	1. 水中平衡 2. 仰漂練習
14	浮板踢水	1-1 能維持平衡的漂浮前進，俯臥漂浮、仰漂 1-2 能在水中跳躍並維持平衡 2-1 能在水中漂浮踢水	1. 水中平衡 2. 踢水練習
15	水母漂	1-1 能維持平衡的漂浮前進，俯臥漂浮、仰漂 2-1 水母漂教學	1. 水中平衡 2. 水母漂
16	水母漂	1-1 能維持平衡的漂浮前進，俯臥漂浮、仰漂 2-1 水母漂教學	1. 水中平衡 2. 水母漂

表 3-2-3 動作分析模式課程對照基本動作概念與技能教學目標

節次	動作概念認知				水中適應能力		
	身體	力量	空間	關係	探索級	進階級	漂浮技巧
1	◎	◎	◎	◎	◎		
2	◎	◎	◎	◎	◎		
3	◎	◎	◎	◎	◎		
4	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
5	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
6	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
7	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
8	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
9	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
10	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
11	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
12	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
13	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
14	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
15	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
16	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎

第三節 研究參與者

本節針對參與研究的參與者進行描述，分別依研究對象、教學者、研究者以及觀察員依序分別敘述。

一、研究對象

立意取樣有譯為「合目標抽樣」，或稱「判斷抽樣」(judgmental sampling)。採用立意取樣的研究不必像配額抽樣，須從各階層抽取樣本，來填滿所需的配額；亦不必像方便抽樣，只選取最親近的團體成員當樣本。而是研究者訴諸自己的判斷，要選擇哪些當研究樣本，但是選出的樣本，是否最能符合研究的目標而定，而以合目標的對象，作為選取的樣本；因而判斷從母群體中選出的樣本為「典型的」或具有「代表性的」(王文科、王智弘，2007)。本研究目的旨在瞭解肢體障礙學生在八週動作分析模式應用於水中活動課程之教學後其對課程接受度、動作概念認知以及水中適應能力學習成效之研究，以立意取樣的方式，尋找一位符合本研究目的的腦性麻痺學生為研究參與者。

本研究對象為一名領有「身心障礙手冊」，在普通班上課的六年級女學生，生理年齡為 12 歲又 8 個月，具有適當閱讀理解能力且班級成績表現名列前茅的學生，個性外向活潑，具有生活自理能力，因早產缺氧造成腦傷而導致腦性麻痺，經鑑定符合中央衛生主管機關所

定之重度肢體障礙學生為對象。研究對象基本資料如表 3-3-1 所示：

表 3-3-1 研究對象基本資料表

姓名(化名)	佳佳
性別	女
出生年月日	84 年 10 月 23 日
身高	153 公分
體重	46 公斤
就讀年級	六年級
障礙類別	肢體障礙（腦性麻痺）
障礙程度	重度
障礙原因	早產 缺氧
神經精神狀況	腦傷
視覺狀況	正常
聽覺狀況	正常
安置狀況	普通班（健體課抽離）
認知能力	記憶與理解能力均正常
學業表現	班級成績表現名列前茅
人際關係	個性外向活潑
生活自理能力	能自理飲食、排泄與盥洗
彩色圖形推理測驗	72 智能中上

二、教學者

本研究中教學者為一名國立大學師範學院體育學系游泳專長學生，修有特殊教育導論、適應體育、健康與體育教材教法以及教育理論及教育方法學等相關課程，並兼任嘉義市 YMCA 游泳教練，且具有指導身心障礙學生水中活動相關經驗。

三、研究者

由於研究者在蒐集資料、分析資料的過程中扮演重要的角色，直接影響到研究品質，因此研究者的觀點有必要事先加以釐清，以下就研究者的背景、研究者的訓練以及研究者在研究中的角色等，加以說明。

（一）研究者背景

研究者畢業於國立大學師範學院體育學系，並修有特殊教育學程，目前於國立台東大學體育學系碩士班進修。

（二）研究者訓練

研究者在師資養成過程中，健康與體育部分修有健康與體育教材教法、健康與體育概論以及相關體育基礎理論，在特殊教育部份修有特殊教育導論、適應體育、身心障礙學生教材教法、特殊教育實習以

及特殊教育相關基礎課程，而在碩士班階段修有適應體育專題研究、體育課程研究、體育教學法研究以及運動教育學專題研究等相關課程，且在碩士班學習階段，跟隨指導教授陳玉枝博士以及協同指導教授闕月清博士鑽研體育課程，對動作分析模式的理念及其課程內涵有進一步的認識與瞭解，因此針對動作分析模式課程應用於身心障礙學生健康與體育學習領域教材設計具有一定的能力。

（三）研究者在研究中的角色

研究者在研究中的角色有三：一為課程設計者，二是訪談者，三為觀察員，分別說明如下：

1. 課程設計者

研究者在教學活動設計規劃上，會以 Jewett 等（1995）所提出的「動作分析模式」為水中活動教學設計依據，考量研究目的以及研究參與者的身心特質，並參考研究對象的 IEP 預先設定所要達成的教學目標，並與教學者及指導教授進行討論，再懇請指導教授協助修正、指導、建議，最後定稿實施，教學活動設計如附錄九。

2. 訪談者

訪談主要目的在透過與研究參與者面對面的直接對話，蒐集研究所需資料，本研究的訪談工作由研究者本人擔任，研究者於碩士班階段修有「質性研究」，對質性研究有初步認識，對同理、傾聽、具體化以及澄清等訪談技巧有一定的熟悉，在此基礎下，研究者將視研究需求擬定訪談大綱，並不斷練習熟悉其細節，來增進訪談效果以利蒐集研究所需資料。

3. 觀察員

本研究除商請一位正在進修碩士學位的在職教師擔任觀察員外，研究者本身亦是觀察員，直接進到教學現場觀察，以掌握教學內容的實施以及偶發事件的處理並確保攝影角度與取景為研究所需。

四、觀察員

本研究除研究者本身為觀察員外，另商請一位正在進修碩士學位的在職教師擔任觀察員，該觀察員為國立師範學院體育學系畢業，擔任健體教學年資為八年，並於國立大學體育學系碩士班進修中，且修有適應體育專題研究、體育課程研究、體育教學法研究以及運動教育學專題研究等相關課程。

第四節 研究現場

本研究參與者為腦性麻痺學生，在教學過程中其活動量較一般學生低，而林曼蕙（2004）指出水的熱傳導率約為空氣的 25 倍，水溫過低時容易使體溫降低，以治療為主要目的的泳池，因使用者活動量較低，水溫最好維持在 $30^{\circ}\text{C}\sim 33^{\circ}\text{C}$ 左右；且兒玉和夫（1988）亦指出水溫與室溫會直接影響體溫變化，障礙兒的游泳訓練，水溫以 $28^{\circ}\text{C}\sim 31^{\circ}\text{C}$ 較為適當，室溫最好高於水溫 $1^{\circ}\text{C}\sim 2^{\circ}\text{C}$ ；室外游泳池因空氣對流（風），容易造成身體的散熱，對障礙兒並不適合（林曼蕙，2004）；闕月清（2005）亦指出最理想的教學泳池通常介於 2-4 呎的水深，故本研究進行的場所以台東縣農會東遊季溫泉渡假村為研究場域，以其中兩個室內養生溫泉 SPA 區為主，詳如圖 3-4-1 及圖 3-4-2 所示。

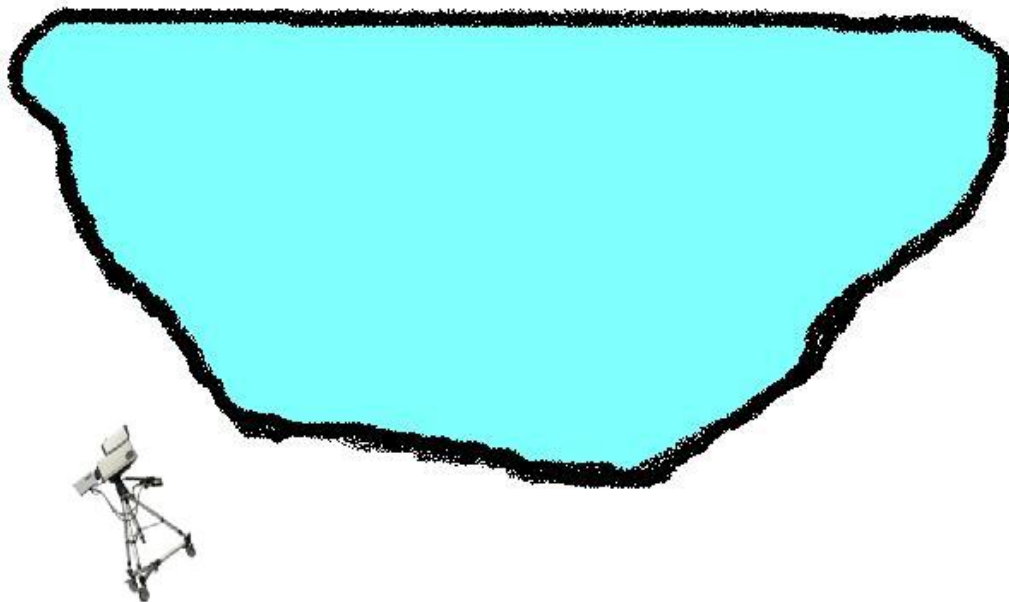


圖 3-4-1 淺水溫泉教學區

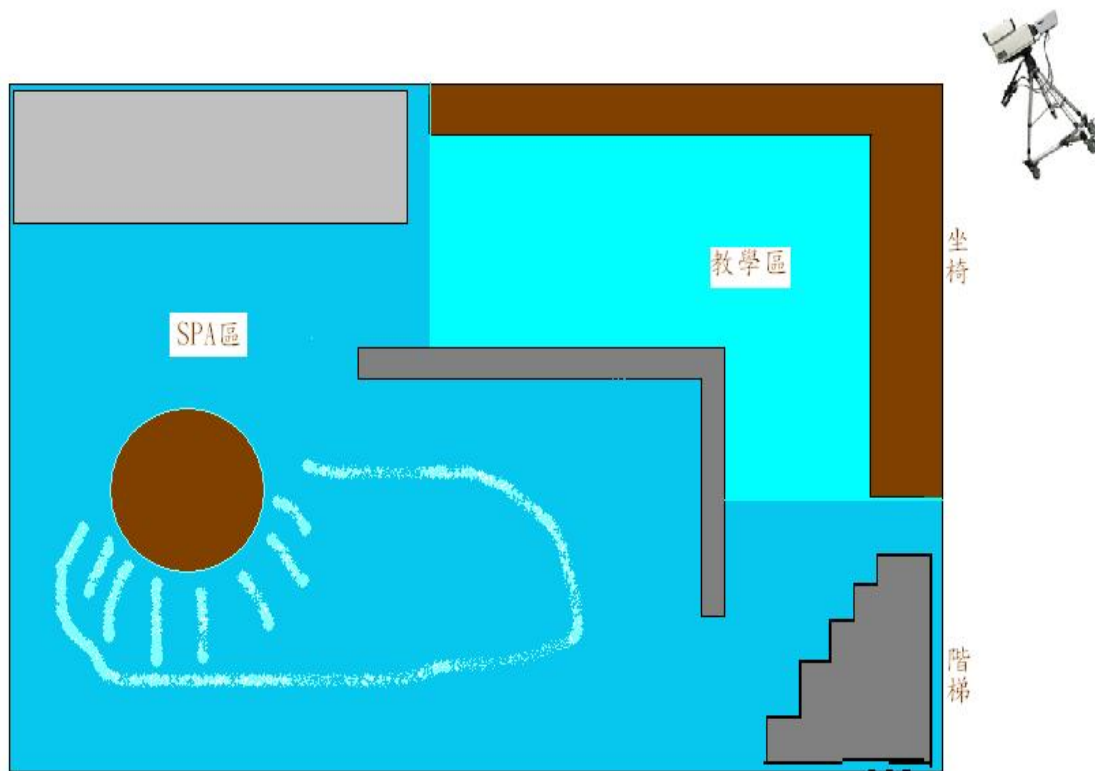


圖 3-4-2 深水溫泉教學區

圖 3-4-1 為一淺水教學區，其水溫約為 35°C 左右，而水深約為 60 公分；圖 3-4-2 為一較深的水域，其水溫約為 30°C 左右，而水深約為 120 公分。為配合教學活動的難度以及研究參與者的生理狀況，適時的調整研究教學場域，雖研究場所已獲得所屬單位同意劃分教學區與 SPA 區，仍會因遊客因素影響教學活動，研究者與教學者僅能將干擾因素降至最低，但仍無法全然避免。

第五節 研究工具

本研究之研究工具包括取得家長同意的研究參與者同意書(如附錄一)，確定本研究對象可參與研究進行，其他工具有學習單、概念繪圖單、訪談大綱、水中適應能力成效觀察評量表、動作分析模式水中活動課程教學活動設計以及動作分析模式教師行為檢核表，本節分別就所使用工具來進行論述。

一、學習單

本研究所使用學習單(如附錄二)，乃依據陳伶潔(2007)所設計在針對本研究所須進行修改，主要在瞭解研究對象在情意部分針對心情指數、上課內容以及上課表現的學生接受度。

二、概念繪圖單

本研究所使用的概念繪圖單(如附錄三)，乃針對上完每節課的感覺對所學到的動作或是覺得最有趣、印象最深刻的活動進行構圖，主要在瞭解研究對象在身體、力量、空間以及關係等四個因素的動作概念認知學習情形。

三、訪談大綱

本研究所使用訪談大綱（如附錄四），乃針對本研究所進行的課程進行設計，主要在瞭解研究對象在情意部分針對心情指數、上課內容以及上課表現的學生接受度。

四、水中適應能力成效觀察評量表

此觀察評量表由研究者根據 Sherrill（1997）樂趣及成功的水中模式水中適應能力評量標準（如附錄五），並依照教學活動設計加以編制，主要以事件紀錄法來進行觀察（如附錄六），旨在瞭解研究對象在水中適應能力部分的學習情形。

五、動作分析模式水中活動課程教學活動設計

研究者蒐集與本研究相關文獻，並與教學者及指導教授討論後，依據動作分析模式的主要概念：1. 關注動作的過程與學生豐富的技巧表現能力。2. 主要以學者 Laban 的理念為主，著重動作的結構。3. 認為動作學習應瞭解身體運動的關鍵所在。4. 將動作概念分成四個因素：身體、力量、空間和關係。以及 Sherrill（1997）所提出之樂趣及成功的水中模式水中適應能力評量標準為範圍進行編制成動作分析模式水中活動課程教學活動設計，內容包含八週十六節課（如附

錄九)，教學活動設計目標有：1. 強調學生發展充分的動作技巧和理解動作結構。2. 引導學生學習分析動作。3. 協助學生建構各種動作的基本概念。4. 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。

六、動作分析模式教師行為檢核表

為確認教學者是否能掌握動作分析模式課程教學，於教學研究前以及教學中以動作分析模式教師行為檢核表（如附錄七），針對教學者進行教學行為檢核。



第六節 研究流程

本研究的研究流程分為四大階段：分別為（一）準備階段—研擬研究主題、文獻探討；（二）發展階段—編擬教學活動設計、設計學習單、概念繪圖單、擬定訪談大綱、對研究參與者進行基本健康狀況諮詢以及觀察員訓練；（三）研究階段—進行 8 週教學活動、訪談以及資料處理；（四）完成階段—撰寫論文；而相關文獻資料蒐集、整理、分析與歸納則必須在整個研究中持續進行，故其橫跨了四個階段。茲分別說明如圖 3-6-1：



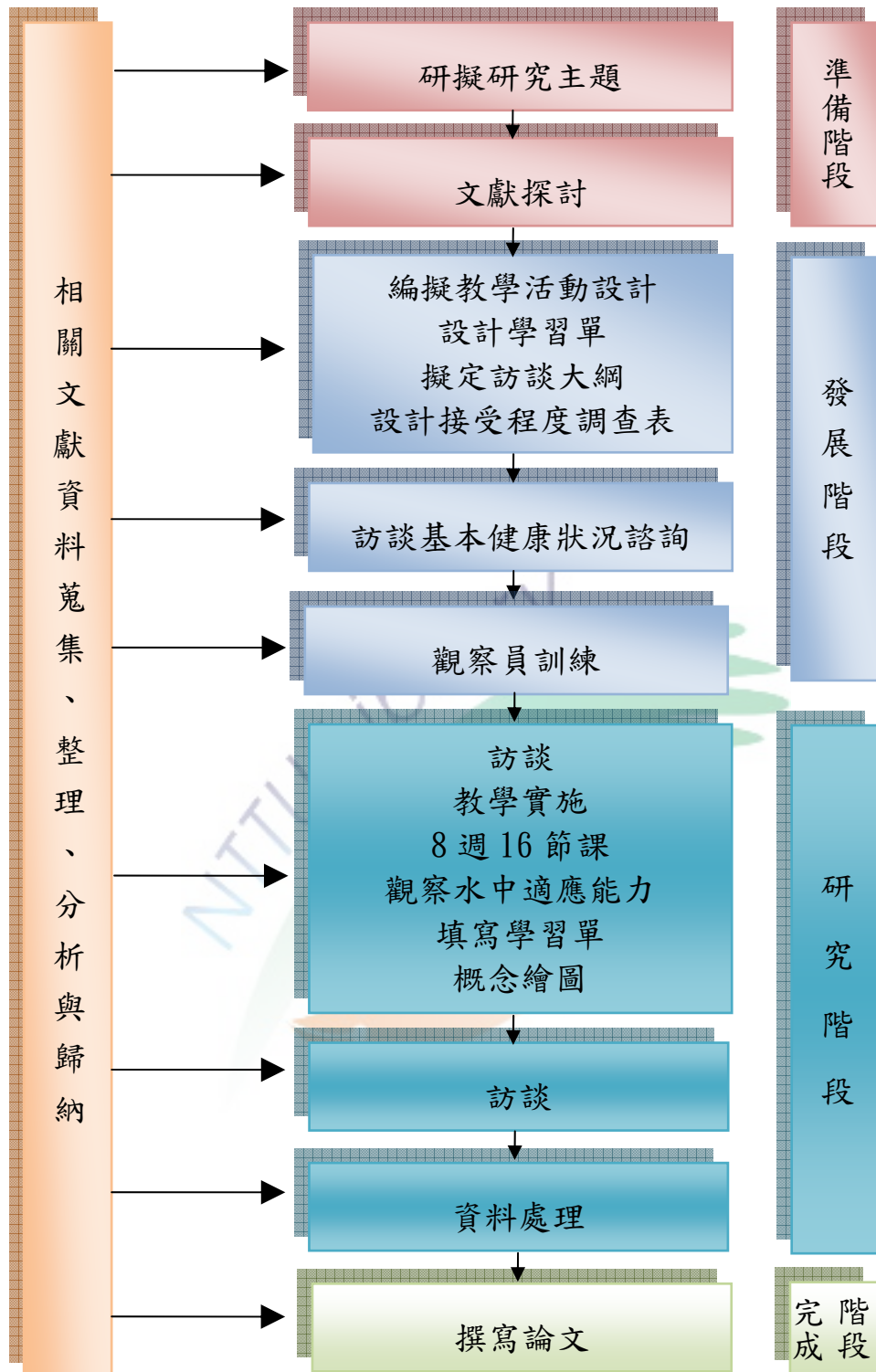


圖 3-6-1 研究流程圖

一、準備階段

（一）研擬研究主題

研究者在廣泛搜尋相關文獻資料後，對其進行初步瞭解，以確認研究的大方向，便更積極蒐集相關文獻，逐漸聚焦，進而與指導教授討論，確立本研究之題目。

（二）文獻探討

確定研究方向後，著手進行國內外之相關文獻蒐集，並進行分類整理以及探討其理論基礎。

二、發展階段

（一）編擬教學活動設計

瞭解本研究其理論基礎後，開始編擬適合研究對象之水中活動教學活動設計，本研究方法以水中活動為設計之原則，根據 Jewett 等（1995）提出的動作分析模式，及 Sherrill（1997）所提出之樂趣及成功的水中模式水中適應能力評量標準為範圍進行設計。

（二）研究參與者健康狀況諮詢

研究者在尋得研究參與者後，對研究參與者進行基本資料調查、健康狀況諮詢與說明研究過程並填寫同意書，以便得知研究對象之基本健康狀況，避免教學活動過程中產生意外傷害。

(三) 觀察員訓練

1. 教學行為檢核觀察員訓練

首先向觀察員說明動作分析模式課程之教學過程和特色，經過問題澄清和討論後，運用動作分析模式教學行為檢核表（如附錄七）及事先為了檢核評量工具信效度所拍攝之影片，進行檢核練習，直到觀察員內在信度與觀察員間信度達.80 以上，才得正式進行行為檢核。實驗前動作分析模式教學行為信度測驗結果，甲觀察員內在信度平均為 90.50%，乙觀察員內在信度平均為 88.25%，觀察員之間信度平均為 89.75%。Siedentop (1991) 指出應用各種形式教學時，觀察者間信度在 80% 以上是可被接受的。

2. 水中適應能力系統觀察員訓練

本研究的觀察員以研究者與國立台東大學體育學系碩士班修過相關領域學分之研究生擔任觀察員，經系統觀察工具負責類別的分工後，始進行系統觀察員訓練，再經觀察員內部及觀察員間的信度檢核，以提高研究資料的信度。而本研究在水中適應能力部分甲觀察員的內在信度為 92.75%，乙觀察員的內在信度為 96.25%，而兩位觀察員之間的信度為 88.50%。Siedentop (1991) 指出應用各種形式教學時，觀察者間信度在 80% 以上是可被接受的。

三、研究階段

本研究為個案研究，為了能儘量呈現教學實施的狀況，同時研究者對於教學現場的情境，能厚實的記錄而不偽偏頗，在研究過程中資料蒐集內容可分教師部分及學生部份，茲說明如下：

(一)教師部分

1. 上課錄影

將教學過程之實施狀況與學生活動情形，以一部 SONY 攝影機於研究場域架設腳架採定點拍攝，捕捉研究對象的個別活動，作為觀察研究對象行為變化之用，研究者透過反覆觀看錄影結果，將其與訪談資料相互比對驗證後呈現結果。

2. 教學日誌

研究者於整個教學實施過程中，針對研究對象外在行為、動作的反應或改變、師生互動情形、上課氣氛、活動進行過程等，以客觀的文字描述教學進行中所見、所聞、所思等相關資料，以提供研究者重返現場的線索，並作為資料分析佐證的重要參考。

3. 觀察紀錄

研究者與觀察員透過反覆觀看錄影以事件記錄法來針對活動中研究對象的行為進行觀察紀錄。

(二)學生部分

1. 訪談紀錄

研究者對研究對象進行總結性訪談以及階段性訪談。總結性訪談是於進行水中活動研究課程前及後實施，研究者先採用結構性的訪談，將有系統的問題提出，讓研究參與者逐一回答問題，然後採用開放性的問題，讓研究參與者自由的發表個人意見，以達到較深入的瞭解與訪問（吳芝儀、李奉儒，1995）。旨在瞭解八週動作分析模式水中活動課程對肢體障礙學生的接受程度為何，並將其結果之資料彙整後予以分析討論。而階段性訪談則是於每節課程進行後，針對研究者無法瞭解研究對象所繪圖與學習單內容者當場請研究對象就其所繪圖內容與學習單進行解釋，並將其結果之資料彙整後予以分析討論。

2. 學習單

於每節教學後，由研究者請研究參與者依自我的看法和感受填寫，藉此瞭解研究參與者對教學進行時的看法與接受程度，並將其結

果之資料彙整後予以分析討論。

3. 概念繪圖單

在每節教學後，由研究者請研究參與者以對教學活動中所學到的動作來繪圖，研究者再由研究參與者所繪圖中觀察研究參與者對基本動作概念認知的瞭解。

四、完成階段

研究者根據資料分析及統計結果，在加入訪談後所整理分析的資料，以完成初稿，經指導教授審閱、指導、修正後，完成論文定稿，並進行學位論文口試及最後修訂，修正通過後即交付印製，完成本學位論文。

第七節 資料處理

本研究為質量相輔的研究設計，資料的處理方式在質化分析方面，採三角檢核法加以驗證、分析、歸納，是以教學日誌、訪談和學習單及概念繪圖單的資料進行質化分析；在量化資料方面以系統觀察法蒐集的資料進行量化處理，所使用的統計方式是描述性統計呈現，依發生的次數計算求出各類目行為的總量、百分比再以累積圖與曲線圖呈現並進行描述，資料處理方式如下：

一、質性資料

（一）資料檢核與處理

本研究將教學日誌、正式訪談、學習單及概念繪圖單所獲取之資料，進行三角檢核，並透過多元的資料，試圖從資料中歸納出其對課程之想法與接受度及其對動作的概念認知。本研究在訪談與教學相關資料的分析具體步驟如下：

1. 多元蒐集相關資料。
2. 將訪談之錄音資料及相關文件資料文字化，並加以編碼。
3. 反覆閱讀編碼資料，尋找資料間的相關性，進而形成主題類目。

4. 與指導教授共同討論，將資料中的事件與主題類目不斷的進行比對、刪除、合併、歸類，並配合研究的情境脈絡，詮釋資料。
5. 參與者查證（member check）的方式，排除誤解參與者意見與觀點的可能性。

研究者在教學期間將所蒐集的資料進行分類，且為使資料能系統化的組織與呈現，發展資料分類的代號就成為資料處理的重要工作（黃瑞琴，1991），本研究資料分類代號說明如表 3-7-1 所示：

表 3-7-1 資料分類代號說明表

資料類別	方式說明
教學日誌	教學日誌-5-970324 表示該資料是在第五次教學 97 年 3 月 24 日的教學日誌中整理所得。
訪談記錄	訪談-10-970418 表示在第十次教學 97 年 4 月 18 日訪談所得資料。
學習單	學習單-15-970426 表示研究參與者在第十五次教學 97 年 4 月 26 日的學習單所得資料。
概念繪圖單	概念繪圖單-16-970427 表示研究參與者在第十六次教學 97 年 4 月 27 日的概念繪圖單所得資料。

(二) 資料分析

在分析資料時，要能夠妥善歸納不同來源的資料與觀點，適當的比較與詮釋資料，謹慎的將資料的脈絡、意圖、意義、行動轉換成易懂的文字敘述，公開呈現所有正面和負面的訊息與處理過程(甄曉蘭，2003)。

1. 教學者的教學日誌

研究者以教學日誌中所記錄的項目內容，與整個教學實施過程中，研究對象外在行為、動作的反應或改變、師生互動情形、上課氣氛、活動進行過程等，所見、所聞、所思等相關資料，來進行研究對象對動作概念認知、課程接受程度以及水中適應能力的詮釋與分析進行討論。

2. 研究對象的學習單、概念繪圖單及訪談記錄

學生資料的部分有學習單、概念繪圖單及訪談記錄，研究者主要以質性描述的方式來做比較、分析，瞭解學生的動作概念認知以及看法和接受程度。

二、量化資料

本研究在水中適應能力方面，分別以整體水中適應能力、探索級動作、進階級動作以及漂浮技巧動作等四部份進步情形，使用描述性的統計方式，針對觀察工具界定的所有行為，依發生的次數計算求出各類目行為出現的總次數以及完成次數、百分比，再以累積圖與曲線圖呈現並進行描述。



第四章 結果與討論

本研究中動作分析模式教學主要在腦性麻痺學生動作概念的建構以及對課程的接受度並觀察其水中適應能力的學習。本章為研究者以多方面的資料蒐集，依據研究目的與研究問題進行整理，並針對文獻做進一步的解釋與探討，研究結果的呈現以研究對象的訪談、學習單與概念繪圖單為主，配合教學日誌與上課攝影記錄等加以歸納統整後撰寫，主要共分三節，第一節所呈現的是動作概念認知的建構；第二節說明研究對象對於動作分析模式水中活動課程的接受度；第三節敘述研究對象水中適應能力的學習成效。

第一節 動作概念認知的建構

Glassow (1920) 認為有很多的動作基本形式是相同的，而當學習者學會一種動作形式後，即有可能遷移到另一種動作學習上，因此，當基礎動作概念建構完整時，將有助於未來發展更複雜的動作技能。動作概念包含：身體—身體在做甚麼？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？上述所提及的正是建構動作概念的起始，也是本活動課程的核心所在。因此，本節將研究過程所蒐集的資料，依動作概念的四個部份來分析研究對象在動作分析模式水中活動課程教學時，動作概念認知的學習成效。

一、身體

在教學過程中，使研究對象瞭解自己身體各部位的名稱，分析身體可以做哪些動作？身體的動作所包含構面有：身體部分的動作（如：肢體名稱）、身體的活動（如：漂、躺）以及身體的型態（如：彎曲、直立）。

T：你今天學到了甚麼呢？

S：…吹泡泡…。

T：泡泡要怎麼吹呢？

S：用嘴巴在水上面吹氣啊。

T：那吹氣的時候有甚麼感覺呢？

S：就有“剖剖剖”的聲音，還有好像有東西在摸我的臉。（訪談-5-970324）

T：你覺得要怎麼做才能浮在水面上呢？

S：就肚子要挺起來，然後頭要向後躺，腳和手也要輕輕的動啊！（訪談-13-970422）



（概念繪圖單-5-970324）



(概念繪圖單-6-970325)



(概念繪圖單-13-970422)

研究對象在經過動作分析模式水中活動課程後，可以清楚瞭解身體活動的部位，如：吹泡泡是用嘴巴吹，然後臉部會有感覺。而且明白漂浮時肚子、頭、手和腳部的動作，也能描述挺起來（伸直）和後躺，由概念繪圖單中亦能發現研究對象瞭解自己在做的身體項目分別是抓著大浮片仰漂以及將四肢張開躺在浮條上體會漂的感覺。

二、力量

在教學過程中，使研究對象瞭解自己身體要如何移動，分析身體移動的方式？所包含構面有：時間（如：快、慢）、重量（如：放鬆、用力）、空間（如：由漂浮轉成站立所施力的方式）以及流暢（如：動作的協調）。

T：你覺得今天最好玩的是甚麼？

S：小樹苗長大成大樹。

T：那小樹苗怎麼變大樹呢？

S：就要慢慢的蹲下去，起來時也要慢慢的站起來。（訪談-7-970328）

T：你還記得我們今天上甚麼嗎？

S：…踢水…。

T：你都怎麼踢呢？

S：本來我都很用力的踢，不過教練說不能停，腳會很酸，所以我就放輕鬆慢慢踢了。（訪談-8-970408）

「……踢水踢到一半突然說他腳很酸不想踢了，於是我就問他那你覺得你要用甚麼辦法才能讓腳不會酸又可以踢很久呢？過了一下子就自己放輕鬆慢慢的踢了。……」（教學日誌-8-970408）



（概念繪圖單-7-970328）



(概念繪圖單-8-970408)



(概念繪圖單-16-970427)

從成長與發展中的小樹苗長大變大樹中，研究對象有了速度快與慢的概念，藉由腳蹲下去再站起來，也能知道空間轉換時腿部要出力。而在踢水活動中，研究對象也瞭解到進行長時間不間斷的活動時，必須要放輕鬆不疾不徐的完成任務，否則在活動進行中，施力部位會酸痛。在水母漂練習時，由概念繪圖單可以知道研究對象已經瞭解到腳要收起來且手要去抱腳的概念。

三、空間

在教學過程中，研究對象通常都是進行非單一活動的表現，也是非固定地點的動作表現，是須要時時改變位置與方向，因此在教學活動進行時研究對象要能瞭解身體要移動到哪裡？所包含構面有：區域（如：個人區域、開放區域）、方向（如：前後左右、上下）、水準（如：

高難度、低難度)、路徑(如：直線、繞圈)以及延伸(如：距離的遠近)。

「……佳佳今天很高興的說他已經可以自己拿著浮板走超過兩根柱子了，……」(教學日誌-2-970317)

「……東遊季雖然有給我們一塊教學區，但是佳佳卻跟我說他想要繞過去另一邊人多的地方，……」(教學日誌-12-970420)



(概念繪圖單-9-970413)



(概念繪圖單-10-970418)



(概念繪圖單-11-970419)



(概念繪圖單-14-970423)



(概念繪圖單-3-970318)

由教學者的教學日誌中可以發現研究對象已經瞭解區域部分教學區以及一般人的使用的非教學區之分，並且知道要往非教學區必須

繞過去也表示研究對象對路徑的概念已經建構，在研究對象欣喜的分享其行走距離時，亦可知道研究對象已經明白距離遠近的概念。由 970318（第三次）的繪圖中瞭解到研究對象藉由螃蟹走路明白方向的左右，而再從概念繪圖單中亦得知研究對象明白 970413（第九次）、970418（第十次）、970419（第十一次）以及 970423（第十四次）這四次的教學，由教學者協助指導打水進而自行扶岸邊漂浮到水中漂浮以至於持浮板漂浮打水，其內容難度有加深的概念。

四、關係

在動作概念的建構中，關係的概念認知是有所連結的，研究對象除了要能學習動作技巧外，仍需要瞭解到自己身體部位與個人和團體的關係以及與器材和設備的關係？所包含的構面有：個人與他人（如：教練）、個人與器材（如：位置）

T：你覺得要怎麼吹乒乓球才會跑的比較快又比較遠？

S：不能靠太近，不然都吹不到。（訪談-4-970322）

T：你覺得今天甚麼最好玩？

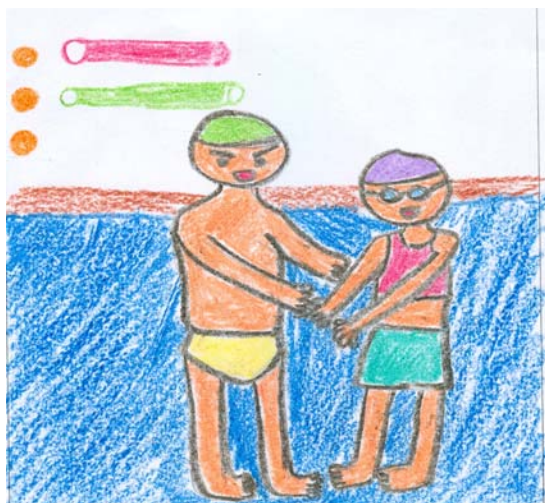
S：睡覺。

T：為甚麼睡覺最好玩？

S：就很輕鬆啊！

T：為甚麼會很輕鬆呢？

S：因為教練拿了好幾條會浮的那個給我放在背後，然後我就很輕鬆就可以浮在水上面睡覺了！（訪談-12-970420）



(概念繪圖單-2-970317)



(概念繪圖單-3-970318)



(概念繪圖單-5-970324)



(概念繪圖單-12-970420)



(概念繪圖單-15-970426)

由吹乒乓球與睡覺的訪談瞭解研究對象明白靠球太近會吹不到，而睡覺時下面有浮條只要放輕鬆就可以浮在水面上。再由概念繪圖單得知，研究對象已經明白其與教練的位置關係，以及吹氣時吸管的位置，水中拾物時，撿到的要先放到岸上再繼續下去撿，還有初階水母漂時，除了知道腳要收起外，兩隻手上的浮臂圈以及浮條會使自己浮在水面上，以上皆可看出研究對象瞭解個人與他人以及個人與器材間的關係。

五、討論

動作分析模式乃一兼顧認知、情意與技能均衡發展的課程模式，而教學過程著重教師以「問題—解答」方式引導學生思考。因此，本研究透過動作分析模式的教學，使腦性麻痺學生學習動作知識，在動作概念認知建構上有所增進。陳伶潔（2007）認為隨著動作概念的建構，能奠定日後學習複雜動作技能的或運動技術的基礎能力；而動作分析模式所強調的即為發展充分的技巧與理解動作結構的能力並以學習者學習分析動作為出發點，應用所學之基本結構概念來進行動作分析，使動作更富有技巧性（黃惠菁，2004）；且就動作概念認知而言，動作分析模式不僅應用在水中活動對腦性麻痺學生的有所影響，其應用在一般健康與體育課程亦對 4-6 歲學齡前兒童（黃惠菁，2004）以及國小二年級學生（陳伶潔，2007；曾陳慶，2007）有所助益。

第二節 學生的接受度

學生對於教學內容與活動方式的接受程度高低，是課程設計適當與否的重要依據。本節內容說明研究對象在經過動作分析模式水中活動課程教學後在心情指數、上課內容滿意度以及自我表現滿意度等三方面的接受程度為何？主要以學習單、訪談的結果以及教學日誌，來歸納與描述學生的接受度。

一、心情指數

在動作分析模式水中活動課程教學中，教學者必須瞭解身體活動的動作結構，並適時的製造樂趣且成功的學習經驗，使研究對象對課程有所期待並樂於參加。由表 4-2-1 結果得知：在 16 節動作分析模式水中活動課程中，研究對象有 13 節是非常期待課程的來臨。

表 4-2-1 上課前心情指數之描述分析

學習單題目	程度					
	非常期待	←————→				非常不期待
我今天上課前的心情指數是	13	2	0	1	0	0

N=16

我今天上課前的心情指數是【非常好】

因為：上一次上完之後我就一直很想知道今天要上什麼了，所

以就一直想來上課。(學習單-2-970317)

因為：我很期待今天上課的來臨。(學習單-5-970324)

因為：一想到要上課就很開心。(學習單-7-970328)

因為：我很喜歡游泳也很喜歡上課。(學習單-10-970418)

因為：我就是想要來上課。(學習單-13-970422)

因為：我很期待來上課，也很喜歡來上課。(學習單-15-970426)

T：那你平常會期待來參加這個活動嗎？ 爲甚麼？

S：(點頭) 嗯嗯~……期待以後教練還能幫我上課。(訪談-16-970427)

T：你覺得參加完這次的活動你有甚麼感想呢？

S：……很想要繼續再來上課啊！……我希望能繼續上課。(訪談-16-970427)

「……課程到了尾聲，我發現佳佳的臉上有些許的改變，雖然他在這次的活動中學到了他想到的東西，但是他卻很想繼續參與這個活動，他還問我們以後還能不能繼續上……」(教學日誌-16-970427)

由上述學習單、訪談紀錄以及教學日誌中可發現，研究對象對本次的教學活動課程深感興趣，每每皆期待課程的來臨，且到最後課程尾聲時，仍主動提出想要繼續上的意願，表示研究對象對課程抱持著極大的期待感。

二、上課內容滿意度

在動作分析模式水中活動課程教學中教學者必須瞭解身體活動的動作結構，並適時的引導研究對象利用動作概念來分析身體活動，設計活潑多元的教學內容，並鼓勵研究對象應用動作概念知識。由表 4-2-2 結果得知：在 16 節動作分析模式水中活動課程中，研究對象有 12 節是對課程內容感到非常滿意。

表 4-2-2 上課內容滿意度之描述分析

學習單題目	程度					
	非常滿意					非常不滿意
我覺得今天的上課內容讓我感到	12	3	1	0	0	0

N=16

今天的上課內容讓我感到【非常好】

因為：我覺得很有創意，而且不會無聊。(學習單-7-970328)

因為：我覺得都很有趣，也很有挑戰性，所以我很喜歡。(學習單-11-970419)

因為：我覺得還是一樣都很有趣，……。(學習單-16-970427)

T：你喜歡參加這一次的水中活動課程嗎？為什麼呢？

S：喜歡啊。因為以前都沒有上過游泳課，而且教練上的都很好玩。

T：那這次活動和學校體育課有什麼不一樣？

S：……學校的體育課都在打球和跑步，所以我都不能上！……
游泳教練都會一直問問題叫我試試看，不然就是一直問我的
感覺，很好玩！而且我覺得教練都會聽我們的想法，但是學
校老師都不會這樣。

T：那你比較喜歡這邊的游泳課還是學校的體育課？為什麼呢？

S：……這邊都有很多不一樣的器材可以給我自己挑，教練還
會一直加東西進來，但是學校都沒有。

T：那你平常會期待來參加這個活動嗎？為什麼？

S：（點頭）嗯嗯~ 就覺得很有趣也很特別，而且上課內容也很
有挑戰性，我很喜歡，也期待以後教練還能幫我上課。（訪談-16-970427）

「……我已經慢慢抓到研究者和研究對象所要的東西了，研究者希望能以引導的方式帶領研究對象進入樂趣化的活動設計，而研究對象卻是想要跟一般正常孩子一樣的游泳教學，他不喜歡被歧視的感覺，所以除了要樂趣化、又要有挑戰性，又要讓研究對象能有足夠成功經驗」（教學日誌-8-970408）

研究對象對於課程的喜歡與否，首要考量其基本運動能力，瞭解研究對象身心障礙狀況並設計符合其身體活動能力的樂趣化課程，而教學者在實施過程中，也要知道如何引導研究對象完成動作，並傾聽研究對象的感受且適時的給予回饋，進而溝通引導使其有更多成功的機會，而增加自信心，促進學習新事物的動力。

三、自我表現滿意度

藉由動作分析模式的應用，在水中活動課程進行時，以引導的方式使研究對象能瞭解自己的行動方式與目的，並循序漸進逐漸增加活動難度與複雜性，使研究對象在成功的經驗中尋求學習的動機與自信心的建立。由表 4-2-3 結果得知：在 16 節動作分析模式水中活動課程中，研究對象有 11 節是認為自己表現非常好的，有 2 節認為自己表現很好，有 1 節認為自己表現好。顯示在 16 節課程中，研究對象皆有得到成功的經驗，亦建立對自我的自信心。

表 4-2-3 自我表現滿意度之描述分析

學習單題目	程度					
	非常好					非常差
我今天在上課時的表現我覺得	11	2	3	0	0	0

N=16

我今天在上課時的表現我覺得【非常好】

因為：我覺得我進步很多，而且比較少喝到水了。（學習單-5-970324）

因為：我已經知道怎麼放鬆了，感覺很棒！（學習單-10-970418）

因為：我覺得表現的超讚！（學習單-14-970423）

因為：我覺得表現的很好，也有進步！（學習單-15-970426）

因為：我覺得變簡單了，而且不會很緊張了！（學習單-16-970427）

T：在這次活動中，你有沒有感覺比較困難的地方？

S：今天都在水裡走路，腳一直浮起來都走不好，我怕下一次會更難。（訪談-1-970307）

S：還好啊！我覺得教練教的都不會很難啊！而且教練都會一直問問題讓我自己講我要怎麼去做，也都不會很難，我都會做啊！而且教練都說我做的很好。（訪談-16-970427）

「……好像對自己越來越有信心，已經開始主動會提出問題，並自己想要去完成更深入的活動……」（教學日誌-6-970325）

整體而言，藉由動作分析模式的應用，在水中活動課程進行時，研究對象認為自己的上課表現部份均屬正向，成功的經驗有利於動作的學習，在教學中，初上第一節課時，研究對象對課程進行方式內容不是很清楚，於是對課程抱有些許恐懼；但在課程全部結束時，研究對象卻認為教的都不會很難，且明白動作分析模式的授課要點以漸進、樂趣化的「提問－回答」教學方式，並給於適切的正增強。教學者以引導的方式使研究對象自行去探索，並自己找到成功經驗以及自我成就感後，教學者再更進一步引導下一個難度的動作，使研究對象能不失去信心，亦能自行思考動作方式與目的，並循序漸進逐漸增加活動難度與複雜性，如此一來，研究對象的學習意願可以提高，而且學習效果亦可提昇。

四、討論

透過動作分析模式以漸進、有系統、樂趣化的「提問—回答」教學方式，除了逐步學習動作技能外，由學習單與訪談結果及教學日誌顯示，在 16 節課中研究對象有 13 節是非常期待課程的來臨，亦有 12 節是對課程內容感到非常滿意，且在上課表現部份其 16 節課均對自己的表現持正向態度；由此分析得知，就學生對課程接受度而言，動作分析模式不僅應用在水中活動對肢體障礙學童的有良好接受度，其應用於一般健康與體育學習領域課程對國小二年級學生（陳怜潔，2007）亦有良好的接受度。

第三節 水中適應能力

本節主要探討研究對象在動作分析模式水中活動課程中，其水中適應能力的變化情形，分別以整體水中適應能力、探索級動作、進階級動作以及漂浮技巧動作進步情形累積圖與曲線圖來進行描述分析。

一、整體水中適應能力進步情形

動作分析模式水中活動課程對研究對象在整體水中活動過程的進步情形，由圖 4-3-1 的累積圖以及圖 4-3-2 的曲線圖可以看出研究對象在活動過程中的進步情形。

累積圖的橫軸為實施動作分析模式水中活動課程的節次；縱軸所代表的是水中適應能力等級，以 Sherrill (1997) 所提出的水中適應能力評量標準為準則，由易而難分別為探索級動作，進階級動作以及漂浮技巧動作三大等級，再由此三大等級細分為 32 級次。

由圖 4-3-1 的累積圖中顯示，除了在探索級動作第 6 等（獨自雙腳或單腳跳躍）、進階級動作第 7 等（獨自跳入水中）以及漂浮技巧動作第 9~11 等（手划水前進、以任何姿勢入水二分之一游泳、做出體操動作），因研究對象下肢僵硬無法自行進行屈伸動作，而其等級之動作涉及跳躍動作以及動作難度未於教學活動設計中規劃而不列入評量外，研究對象在動作分析模式水中活動課程進行後，其水中適應能力皆能達到 82% 以上的動作完成率。

漂浮技巧 11 等																	
漂浮技巧 10 等																	
漂浮技巧 9 等																	
漂浮技巧 8 等																T 84	T.E 100
漂浮技巧 7 等															T 100	E 100	
漂浮技巧 6 等														T 100	E 100		
漂浮技巧 5 等													T 62	T 77	E 85		
漂浮技巧 4 等												T 100	E 100				
漂浮技巧 3 等											T 77	E 86					
漂浮技巧 2 等									T 100	E 100							
漂浮技巧 1 等									T 67	T 62	T 76	E 83					
進階級 11 等									T 100	E 100							
進階級 10 等									T 100	E 100							
進階級 9 等									T 92	E 93							
進階級 8 等									T 100	E 100							
進階級 7 等																	
進階級 6 等																	
進階級 5 等																	
進階級 4 等																	
進階級 3 等																	
進階級 2 等																	
進階級 1 等																	
探索級 10 等																	
探索級 9 等																	
探索級 8 等																	
探索級 7 等																	
探索級 6 等																	
探索級 5 等																	
探索級 4 等																	
探索級 3 等																	
探索級 2 等																	
探索級 1 等																	
程度	節次	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

T：進行訓練 □：未評量，課程未設計不列入評量 0-100：表現正確率
 E：評量達標準 ■：未評量，當最後一次評量已達標準

圖 4-3-1 水中適應能力進步情形累積圖

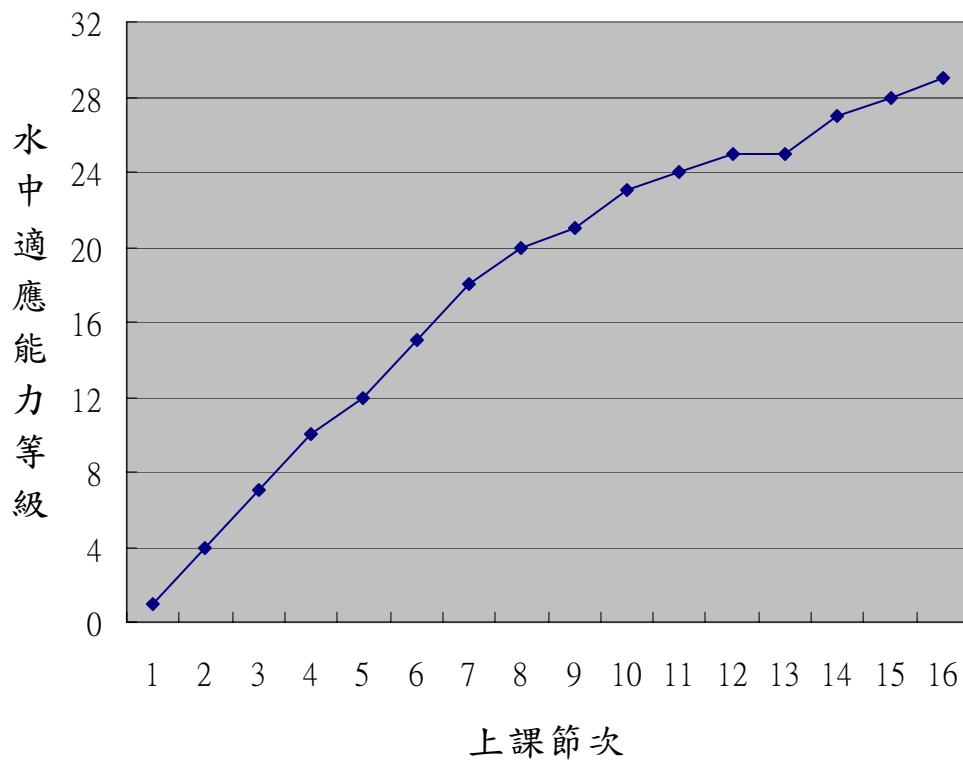


圖4-3-2 水中適應能力進步情形曲線圖

在動作分析模式水中活動課程實施後，研究對象在 16 節課中，其水中適應能力的進步情形由完全未接觸進而進步到漂浮技巧動作第 8 等的能力，扣除未於教學活動設計中規劃而不列入評量的級次外，相當於進步了 27 個級次，代表研究對象的水中適應能力呈現進步現象。

二、探索級動作方面

動作分析模式水中活動課程對研究對象在探索級動作的進步情形，由圖 4-3-3 的累積圖以及圖 4-3-4 的曲線圖可以看出研究對象在活動過程中的進步情形。

累積圖的橫軸為實施動作分析模式水中活動課程的節次；縱軸所代表的是水中適應能力等級，由圖 4-3-3 的累積圖中顯示，除了在探索級動作第 6 等（獨自雙腳或單腳跳躍），因研究對象下肢僵硬無法自行進行屈伸動作，而其等級之動作涉及跳躍動作，未於教學活動設計中規劃而不列入評量外，研究對象在動作分析模式水中活動課程進行後，其探索級動作水中適應能力皆能達到 87% 以上的動作完成率。

探索級 10 等			T 80	E 87
探索級 9 等			T 100	E 100
探索級 8 等			T 100	E 100
探索級 7 等		T 78	E 100	
探索級 6 等				
探索級 5 等		T 85	E 100	
探索級 4 等	T 100	E 100		
探索級 3 等	T 100	E 100		
探索級 2 等	T 100	E 100		
探索級 1 等	T 100	E 100		
程度 \ 節次	1	2	3	4

T：進行訓練

□：未評量，課程未設計不列入評量

0-100：表現正確率

E：評量達標準

■：未評量，當最後一次評量已達標準

圖 4-3-3 探索級動作進步情形累積圖

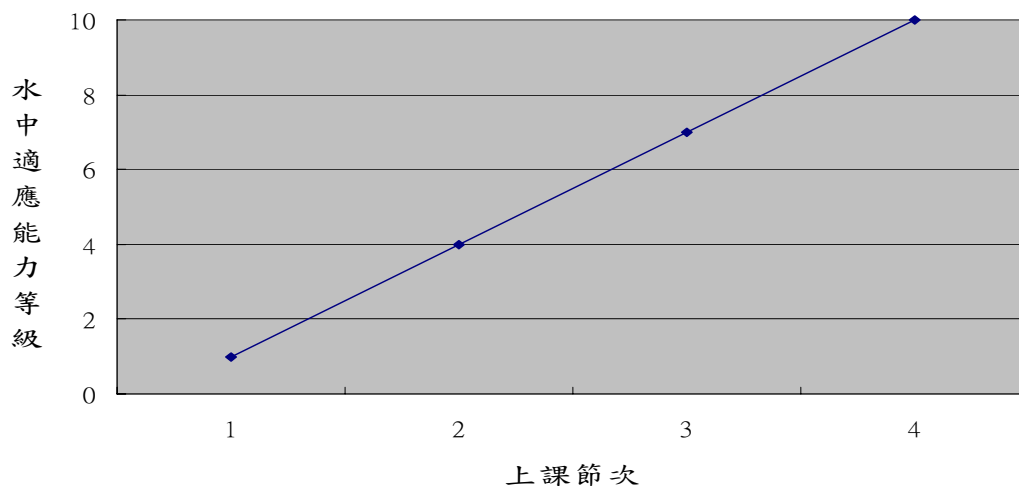


圖4-3-4 探索級動作進步情形曲線圖

由觀察結果與累積圖中得知，在獨立進入與離開水中、扶著扶手沿著游泳池走、握著老師的手走過游泳池、獨自站立、以不同移動方式通過水池以及使用吸管吹泡泡等六個等級的動作，在一剛開始教學者示範並給予正增強鼓勵後，研究對象即可順利進行並達成，而在拿著浮板走過游泳池該等級動作，研究對象一開始並不敢脫離教學者的協助自行持浮板走路，但在教學者給予鼓勵並以提問方式讓研究對象以不同的方式進行多次嘗試之後，在隔次上課時已經可自行持浮板於水中行走，此與教學者利用動作分析模式的課程理念以「教師提問—學生回答」的方式，使研究對象在水中的活動情形有所改善或許有密切的關係；在瞭解自己本身與水的關係後，研究對象已可獨自藉由輔具慢慢的在水中移動；且在吹著乒乓球通過水池部份，因加入與教學者的競賽活動，故研究對象在此部份的學習動機與嘗試次數皆有所增加，也可使研究對象在遊戲中學習。

三、進階級動作方面

動作分析模式水中活動課程對研究對象在進階級動作的進步情形，由圖 4-3-5 的累積圖以及圖 4-3-6 的曲線圖可以看出研究對象在活動過程中的進步情形。

累積圖的橫軸為實施動作分析模式水中活動課程的節次；縱軸所代表的是水中適應能力等級，由圖 4-3-5 的累積圖中顯示，除了在進階級動作第 7 等（獨自跳入水中），因研究對象下肢僵硬無法自行進行屈伸動作，而其等級之動作涉及跳躍動作，未於教學活動設計中規劃而不列入評量外，研究對象在動作分析模式水中活動課程進行後，其探索級動作水中適應能力皆能達到 82% 以上的動作完成率。

進階級 11 等					T 100	E 100
進階級 10 等				T 100	E 100	
進階級 9 等				T 92	E 93	
進階級 8 等			T 100	E 100		
進階級 7 等						
進階級 6 等			T 100	E 100		
進階級 5 等		T 100	E 100			
進階級 4 等		T 71	E 77	E 92		
進階級 3 等	T 67	T 73	E 82			
進階級 2 等	T 69	E 85				
進階級 1 等	T 83	E 100				
程度 \ 節次	4	5	6	7	8	9

T：進行訓練 □：未評量，課程未設計不列入評量 0-100：表現正確率
E：評量達標準 ■：未評量，當最後一次評量已達標準

圖 4-3-5 進階級動作進步情形累積圖

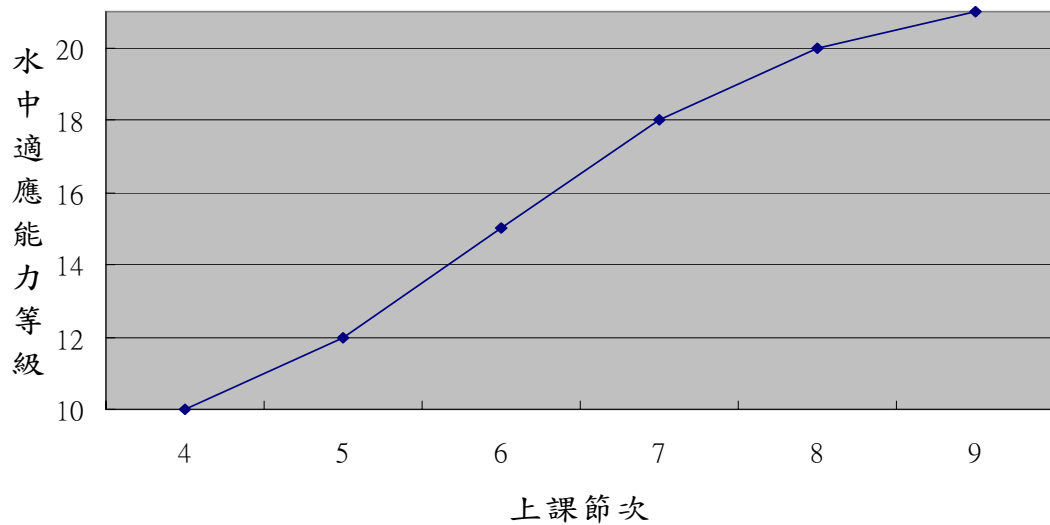


圖4-3-6 進階級動作進步情形曲線圖

由觀察結果與累積圖中得知，在研究對象已適應水性且對教學者產生信任後，其在協助下做出平躺的動作、老師拉著浮板前進、在大浮片上做出仰泳動作、水中遊戲以及由背後抓著池邊扶手做踢腿動作等五個等級動作，皆可在教學者示範與鼓勵並透過輔具的協助下順利完成。而把臉放入水中該動作，因研究對象未曾嘗試過，故第一次的完成率僅達 83%，不過在教學者鼓勵研究對象以其他方式多次嘗試之後，在隔次上課時已經可自行嘗試將臉放入水中。在用手碰池底或腳趾頭、水中拾物以及改變姿勢等三個部份，教學者透各類輔具且循序漸進的引導下，在兩三節課的教學後已經分別可達到 82%、92% 以及 93% 的成功率，此與教學者利用動作分析模式的課程理念由簡至繁且協助學習者瞭解每個動作的目的以建構出完整的動作型態，並自信地挑戰下一個新動作或許有著密切的關係。

四、漂浮技巧動作方面

動作分析模式水中活動課程對研究對象在漂浮技巧動作的進步情形，由圖 4-3-7 的累積圖以及圖 4-3-8 的曲線圖可以看出研究對象在活動過程中的進步情形。

累積圖的橫軸為實施動作分析模式水中活動課程的節次；縱軸所代表的是水中適應能力等級，由圖 4-3-7 的累積圖中顯示，除了在漂浮技巧動作第 9~11 等（手划水前進、以任何姿勢入水二分之一游泳、做出體操動作），因其等級之動作難度未於教學活動設計中規劃而不列入評量外，研究對象在動作分析模式水中活動課程進行後，其水中適應能力皆能達到 83% 以上的動作完成率。

漂浮技巧 11 等								
漂浮技巧 10 等								
漂浮技巧 9 等								
漂浮技巧 8 等							T 84	T.E 100
漂浮技巧 7 等						T 100	E 100	
漂浮技巧 6 等					T 100	E 100		
漂浮技巧 5 等				T 62	T 77	E 85		
漂浮技巧 4 等			T 100	E 100				
漂浮技巧 3 等		T 77	E 86					
漂浮技巧 2 等	T 100	E 100						
漂浮技巧 1 等	T 67	T 62	T 76	E 83				
程度 節次	9	10	11	12	13	14	15	16

T：進行訓練

□：未評量，課程未設計不列入評量

0-100：表現正確率

E：評量達標準

■：未評量，當最後一次評量已達標準

圖 4-3-7 漂浮技巧動作進步情形累積圖

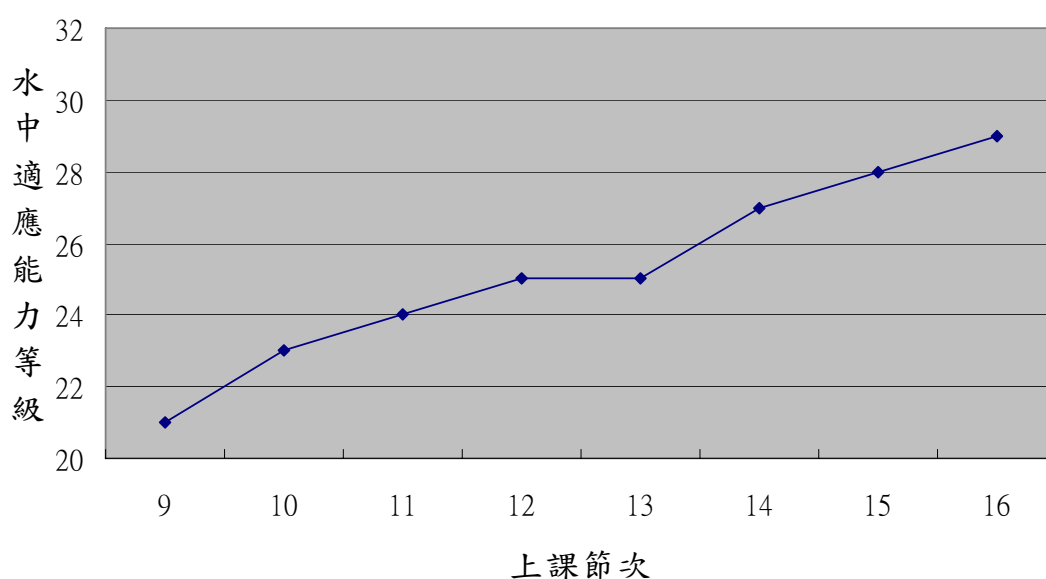


圖4-3-8 漂浮技巧動作進步情形曲線圖

由觀察結果與累積圖中得知，研究對象參與八節課後已經對水的基本概念以及個體與水的關係有了更深入的瞭解，因此在基礎的漂浮與踢水動作部份，雖然沒有辦法達到很完美的姿態不過都已經達到基本的要求，但在教學者一再的引導研究對象每個動作的成份與展現方式後，其已經能漸漸體會並將動作展現的更優美且達到更好的成果。在活動重點之一的改變姿勢：站立→在協助下將臉朝下平躺（將臉朝上仰躺）→站立亦是本研究對象改變較多的地方，初期幾乎不敢躺下、趴下以及不敢由平躺或仰躺轉成站立，因其仍會怕平躺或仰躺浮不起來亦或是轉成站立時站不穩而滑倒，但在不斷的引導後研究對象身體放鬆的情形有所改善，相對的在動作展現上亦更加順暢。此與教學者利用動作分析模式的課程目標，引導學生學習分析動作並利用動

作概念改善自己的能力，讓動作更富有技巧性；再以動作分析模式的課程主要概念使其關注動作過程與展現豐富技巧的表現能力，或許皆有著密切的關係。

五、討論

本研究中研究對象經過八週 16 節水中活動課程後，在水中適應能力部分已有明顯的進步，可見水中活動進行中以動作分析模式的主要概念為原則，以引導研究對象在層次性的課程安排下，嘗試練習動作，從身體的意識，到認識身體各部位間相互關係，進而領悟動作的關鍵要素，幫助其建構出完整的動作，並改善動作發展，且自信地挑戰下一個新動作，最後學習到操作物品及解決問題的能力；此與 Hutzler, Chacham, Bergman 與 Szeinberg (1998) 指出透過水中活動可以改善身心障礙者的動作發展，而適應水性與游泳技巧也將一併獲得學習效果的論點一致；又與陳琬甄 (2005) 針對腦性麻痺兒童進行水中運動訓練的研究結果一致，其在水中適應能力部分皆有所進步，並能在輔助下放鬆做出仰漂及俯漂，且亦能免除輔具在水中自行活動。

第五章 結論與建議

本研究採用個案實驗研究法及質性研究方法，實際進行水中活動課程教學，並進入教學情境中進行觀察紀錄，且透過 DV 攝影研究對象上課情形，整合學習單、訪談、概念繪圖單、教學日誌以及觀察紀錄等資料的相互檢核分析，研究對象在接受為期八週的動作分析模式水中活動課程教學之後，依本研究的目的與問題分別針對動作概念認知的建構、課程的接受度以及水中適應能力的學習成效等三部分進行結果的歸納與討論分析，進而形成本研究的結論，並針對學校教育層面與未來研究方向等相關議題提出具體建議。

第一節 結 論

本研究探討動作分析模式課程教學實施後，研究參與者動作概念認知的建構、課程的接受度以及水中適應能力的學習成效，得到以下結論：

一、水中活動實施動作分析模式教學有助於腦性麻痺學生動作概念認知的建構

將動作分析模式應用於水中活動課程教學後，有助於腦性麻痺學生在身體、力量、空間與關係等四個因素動作概念認知建構上的增進，表示研究對象在身體、力量、空間與關係等四個因素的動作概念認知上，已有其學習成效展現。

二、腦性麻痺學生對於動作分析模式應用於水中活動課程有良好的接受度

腦性麻痺學生對於動作分析模式的水中活動課程教學，在心情指數、上課內容滿意度以及自我表現滿意度等三個面向，皆具有良好的接受程度。學生在學習過程中展現良好的學習動機與興趣，並對自我表現有所肯定。

三、動作分析模式課程有效改善腦性麻痺學生水中適應能力

腦性麻痺學生在水中適應能力部分有良好的學習成效。學生在探索級動作、進階級動作與漂浮技巧動作等三個等級的技能學習上，其表現呈現進步現象，表示教學具有成效。

第二節 建 議

本節依研究過程、研究結果及所得結論，針對學校教育層面與未來研究方向提出以下建議，作為後續相關議題之參考：

一、學校教育層面

（一）動作分析模式課程之應用

根據本研究結果得知，動作分析模式應用於水中活動課程對腦性麻痺學生在認知、情意以及技能上有所學習成效。因此可以嘗試本課程運用到其他不同身心障礙類型的學生身上，驗證動作分析模式課程也能適用在不同身心障礙類型學生。

（二）推廣動作分析模式的體育教學

本研究發現動作分析模式應用於水中活動課程對腦性麻痺學生在認知、情意以及技能上皆有所學習成效，可見動作分析模式的教學為有效體育教學法之一，且在孩子的成長過程中，動作發展是相當重要的課題，尤以身心障礙族群更為關注，而動作技能的習得是發展體育課程的核心，教學者是影響孩子學習最直接且重要的關鍵。因而建議教育機構將動作分析模式教學列為師資培育的課程內容或舉辦教學研討會，逐步對職前師資生和在職教師進行推廣。

二、未來研究方向

就實驗設計而言，本研究因採以個案研究方式進行，故僅針對一位重度肢體障礙—腦性麻痺學生進行個案實驗研究設計，在研究過程中對研究對象有所深入的瞭解與溝通。因此，建議往後針對個別差異大的身心障礙人士為研究對象之研究議題時，可以個案研究設計方式進行，以因應個別差異以及對研究對象有所深入的瞭解。



參考文獻

一、中文部分

內政部統計處（2008）。九十七年第六週內政統計通報。2008年5月

31日，取自 <http://www.moi.gov.tw/stat/>。

王文科（1991）。課程論。台北市：五南。

王文科（1995）。教育研究法。台北市：五南。

王文科、王智弘（2007）。教育研究法。台北市：五南。

王春陵（1999）。彰化縣國小教師對體育課程價值取向暨課程決定之調查研究。未出版碩士論文，國立體育學院，桃園縣。

王琇慧（2000）。肢體障礙國中生之數學認知——一個建構教學的行動研究。未出版碩士論文，國立彰化師範大學，彰化縣。

行政院衛生署（2006）。身心障礙等級，中華民國95年9月8日行政院衛生署衛署照字第0952801549號公告修正。

何華國（1999）。特殊兒童心理與教育。台北市：五南。

吳芝儀、李奉儒（譯）（1999）。質的評鑑與研究。台北市：桂冠（Patton, M. Q. 原著）。

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。台北市：雅歌出版社。

- 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。未出版碩士論文，國立體育學院，桃園縣。
- 林建宏 (1998)。體育課程模式。載於許義雄等著：運動教育與人文關懷（下）——課程與教學篇。台北市：師大書苑。
- 林曼蕙 (2003)。水中有氧運動對高齡女性體適能之影響。台北市：師大書苑。
- 林曼蕙 (2004)。腦性麻痺者的水中運動。TAPAS，2（1），34-38。
- 林曼蕙、陳俊淦 (2002)。婆婆媽媽的水中有氧教室。TAPAS，1（1），23-26。
- 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。未出版碩士論文，台北市立教育大學，台北市。
- 武而謨 (1996)。殘障朋友最好的復健運動。殘障運動雜誌，20-23。
- 張思敏 (1995)。課程設計及教學配合之探討。大專體育，17，59-65。
- 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。未出版碩士論文，國立體育學院，桃園縣。
- 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。未出版碩士論文。國立台南師範學院，台南市。
- 教育部 (2001)。國民中小九年一貫課程暫行綱要。台北市：教育部。

教育部 (2006)。身心障礙及資賦優異學生鑑定標準 (民國 95 年 09 月 29 日修正)，2008 年 4 月 18 日，取自

http://www.edunet.taipei.gov.tw/public/pub2_content.asp?SEQ=1713。

許天威 (2000)。肢體障礙兒童輔導手冊。台南市：國立台南師範學院特殊教育中心主編。

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。

陳文祥 (2006)。智能障礙學生參與融合式體育發展模式課程之學習成效研究。未出版碩士論文，國立台東大學，台東縣。

陳文銓 (1996)。水中有氧運動。健康世界雜誌，131 (25)，23-27。

陳玉蘭 (2003)。游泳訓練對於唐氏症學生體適能之影響。2003 國際適應體育研討會論文手冊，188-194。

陳玉蘭 (2005)。水中有氧運動。大專體育，77，151-157。

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。未出版碩士論文，國立台灣師範大學，台北市。

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。

- 陳琬甄（2005）。水中運動訓練對腦性麻痺兒童動作表現之探討。未出版碩士論文，國立台灣師範大學，台北市。
- 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。未出版碩士論文，國立新竹教育大學，新竹縣。
- 黃文盛（2003）。游泳訓練對智能障礙學生體是能提升之研究。2003國際適應體育研討會論文手冊，195-202。
- 黃永寬（2001）。動作教育模式在幼兒運動遊戲教學之觀察研究。未出版碩士論文，國立體育學院，桃園縣。
- 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。未出版碩士論文，國立台南大學，台南市。
- 黃彥慈、陳五洲（2007）。拉邦動作分析論。大專體育，88，169-175。
- 黃政傑（1993）。課程與教學之變革。台北市：師大書苑。
- 黃政傑（1997）。課程評鑑。台北市：師大書苑。
- 黃瑞琴（1991）。質的教育研究方法。台北市：心理。

- 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。未出版碩士論文，台北市立體育學院，台北市。
- 甄曉蘭（2003）。課程行動研究：實例與方法解析。台北市：師大書苑。
- 劉子倩（譯）（1999）。五體不滿足。台北市：圓神出版社（乙武洋匡，1998）。
- 劉明川（2002）。台北市國小學生體育課學習滿意度與學習成效之相關研究。未出版碩士論文，台北市立師範學院，台北市。
- 盧慶春（2003）。腦性麻痺的現代診斷與治療。台北市：合記書局。
- 蕭松林（1993）。智障兒童的體育。台北市：商鼎文化。
- 蕭美慧（1999）。水中有氧運動與健康。國立台灣體育學院體育系系刊，127-138。
- 謝武進（2003）。游泳對自閉症兒童學習效果與行為分析研究。台北縣：立誠書局。
- 謝武進、梁隨燕（2004）。游泳教學對自閉症兒童學習的影響。TAPAS，2（1），27-33。
- 謝揚明（2006）。台中市地區肢體障礙者休閒阻礙與休閒需求現況之研究。未出版碩士論文，大葉大學，彰化縣。

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)。適應中活動教學設計與方法。適應體育水中活動—
概念與實務。台北市：國立台灣師範大學體育研究與發展中心。



二、英文部分

- Batshow, M. L. (ED.). (1997). *Children with disabilities: A medical primer* (3rd ed.). Baltimore: Paul H. Brookers.
- Batshow, M. L., & Perret, Y. M. (1992). *Children with handicaps: A medical primer* (3rd ed.). Baltimore: Paul H. Brookers.
- Bruce, E. B., Andrew, J. M. D., & Cole, M. D. (1997). *Comprehensive Aquatic Therapy*. Butterworth-Heinemann.
- Costill, D. L., Maglischo, E. W. & Richardson, A. B. (1992). *Handbook of Sports Medicine and Science: Swimming Oxford*. England: Blackwell Scientific Publication.
- Ennis, C. D. (1996). A model describing the influence of values and context on student learning. In Sliverman, S. J. & Ennis, C. D. (Eds.), *Student learning in physical education: Applying research to enhance instruction* (pp.127-147). Champaign, IL : Human Kinetics.
- Gibson, T. A. S. & Hoeger, W. K. (2003). *Water aerobics for fitness and wellness 3rd. Ed.* Thomson Wadsworth.
- Hoeger, W., Gibson, T., Moore, J., & Hopkins, D. (1993). A comparison of selected training responses to water aerobic and low impact aerobic dance. *National Aquatics Journal (Winter)*: 13-16.
- Hutzler, Y., Chacham, A., Bergman, U., & Szeinberg, A. (1998). Effects of a movement and swimming program on vital capacity and water orientation skills of children with cerebral palsy. *Developmental Medicine & Child Neurology*. 40(3),176-81.
- Jewett, A. E., & Mullan, M. R. (1977). *Curriculum design: Purpose and processes in physical education teaching-learning*. VA: AAHPERD.

- Jewett, A. E., Bain, L. L., & Ennis, C. D. (1995). *The curriculum process in physical education* (2nd ed.). Dubuque, IA: Brown & Benchmark.
- Joseph, A. K. (1989). *Y's way to water exercise instructor's guide*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Karl, K., Laurie, F., & Mary, M. (1992). *Water workouts*. Champaign, IL: Hunter Kinetics.
- Koury, J. M. (1957). *Aquatic therapy programming: guidelines for orthopedic rehabilitation*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Krick, S. A., Gallagher, J. J., & Anastasiow, N. J. (2000). *Educating exceptional children* (9th ed.). Boton. NY: Houghton Mifflin Company.
- Logsdon, B. J., Barrett, K. R., Ammons, M., Broer, M. R., Halverson, L. E., McGee, R., & Robertson, M. A. (1984). *Physical education for children*. Philadelphia: Lea and Febiger.
- Marsh, C. J., & Willis, G. (2003). *Curriculum: Alternative approaches, ongoing issues* (3rd ed). Upper Saddle River, New Jersey: Merrill / Prentice-Hall.
- Martha, D. W. (1995). *Water exercise*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Omstein, A. C., & Hunkins, F. P. (1998). *Curriculum: Foundations, principles, and issues*. (3rd ed.). Boston: Allyn and Bacon.
- Sanders, M. E. (2000). *YMCA water fitness for health*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Sherrill, C. (1997). *Adapted physical activity, recreation and sport*. New York.

- Siedentop, D. (1991). *Developing teaching skills in physical education*. (3rd ed.). Palo Alto, CA: Mayfie.
- Taylor, C. (1985). *Human agency and language*. NY: Cambridge University.
- Tyler, R. W. (1975). Specific approaches to curriculum development. In Schaffarzick, J. & Hampson, D. H. (Eds.). *Strategies for curriculum development*. (pp.17-33). Berkeley, CA: McCutchan.
- Wille, C., Stibrant, S. K., & Grimby, G. (2001). Dynamic water exercise in individuals with late poliomyelitis. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*. 82, 66-72.



三、日文部分

兒玉和夫（1988）。腦性麻痺兒の水泳指導に關する研究。身體障害
兒の療育に關する研究，昭和 61 年度厚生省委託研究報告書，
pp. 147-159。



附錄一

研究參與者同意書

研究題目： 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
指導教授： 國立台東大學 陳玉枝 博士
協同指導： 國立台灣師範大學 闕月清 博士
研究者： 國立台東大學 陳清祥

敬愛的家長與小朋友，您好：

誠摯的邀請您參加本次「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」。

本次研究是以動作分析模式之課程內涵來設計水中活動內容，是強調以學生學習為中心的教學，使研究參與者能夠瞭解動作的知識以及基本動作既能的提升，並能應用於日常生活中。

本研究僅供學術研究之用，依研究規定，研究者應將研究流程向研究參與者說明清楚，研究者應盡其所能善盡保護研究參與者之健康與權力的責任，並隨時回答研究參與者的問題。研究參與者如改變意願或過程中感到身體不適，可隨時退出而且不受任何限制，但應事先通知研究者。

本研究需要您的參與與合作，若您同意參加此項學習課程，請您在簽名欄內簽名。

同意人：_____（簽名）

監護者：_____（簽名）

中 華 民 國 九 十 七 年 月 日

附錄二

學習單

親愛的寶貝，上完今天這節課，您的感覺如何呢？請把您的感覺和想法寫下來，與大家一起分享吧！

日期：_____

1. 我今天上課前的心情指數是：（請把符合自己的圈起來）



因為：

2. 我覺得今天的上課內容讓我感到：（請把符合自己的圈起來）



因為：

3. 我今天在上課時的表現我覺得：（請把符合自己的圈起來）



因為：

4. 今天上課中我最喜歡的部分是：

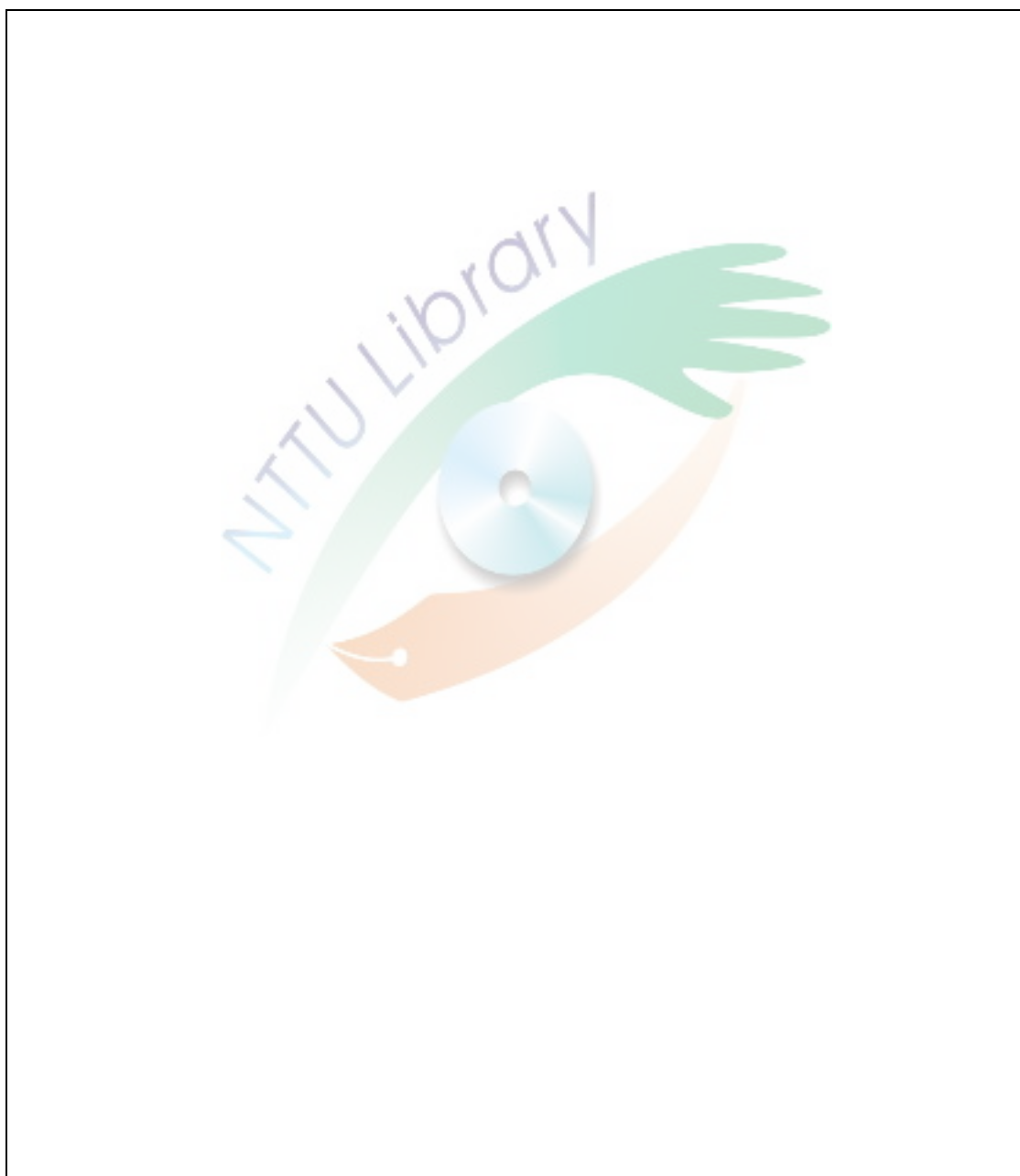
因為：

附錄三

繪圖單

親愛的寶貝，上完今天這節課，您的感覺如何呢？請把您今天學到的動作或是覺得最有趣、印象最深刻的活動畫下來，與大家一起分享吧！

日期：_____



附錄四

訪談大綱

- 一、你喜歡參加這一次的水中活動課程嗎？為什麼？
- 二、你覺得參加這次的活動和平常學校的體育課有什麼不一樣？
那你比較喜歡哪一個？為什麼呢？
- 三、在這次活動中，你有沒有什麼不懂的或困難的地方呢？
- 四、你平常會期待來參加這個活動嗎？
- 五、你覺得參加完這次的活動你有什麼感想呢？
- 六、其他的想法？



附錄五

Sherrill 水中適應能力標準

取自 Sherrill(1997)樂趣及成功的水中模式之游泳能力評量標準

等級 級次	探索級	進階級	漂浮技巧
1	獨立進入、離開水中。	將臉放入中。	吹泡泡 10 秒。
2	扶著扶手、沿著游泳池走。	吹泡泡 5 秒。	正面抓著扶手踢水。
3	握著老師的手走過游泳池。	用手碰池底或腳指頭。	改變姿勢：站立、在協助下將臉朝下平躺、站立。
4	獨自站立。	水中拾物。	俯臥漂浮。
5	拿著浮板走過水池。	在協助下做出平躺動作。	改變姿勢：站立、在協助下將臉朝上仰躺、站立。
6	獨自雙腳跳躍或單腳跳躍。	老師拉著浮板前進。	仰漂。
7	雙手划水行走。	獨立跳入水中。	使用浮板做踢水動作。
8	以不同移動方式通過水池。	在大浮片上做出仰泳動作。	水母漂。
9	使用吸管吹泡泡。	改變姿勢：從蹲變站或由站變蹲。	手划水前進。
10	吹著乒乓球通過水池。	水中遊戲：請你跟我做。	以任何姿勢入水二分之一游泳。
11		由背後抓著池邊扶手做踢腿動作	做出體操動作，如：站立或是用手走路前滾翻、後滾翻、豚跳。

附錄六

水中適應能力成效觀察評量表

觀察日期： 年 月 日

等級	項目內容	出現次數	完成次數	完成%
探索級動作	獨立坐在岸邊			
	坐姿岸邊入水			
	握著老師的手走過游泳池			
	獨自於水中站立			
	拿著浮板走過水池			
	獨自雙腳跳或單腳跳躍			
	雙手划水行走			
	橫爬岸邊移動			
	以吸管吹泡泡			
	吹著乒乓球通過水池			
進階級動作	將臉貼入水面			
	嘴巴碰水吹泡泡 5 秒以上			
	手可碰到池底			
	能撿到水中物品			
	老師協助下躺在水面上			
	老師拉著浮板前進移動			
	在大浮片上做出平躺動作			
	可在水中做出蹲與站的動作			
	能在水中模仿老師的動作			
	由背後抓著池邊扶手做踢腿動作			
漂浮技巧動作	嘴巴碰水吹泡泡 10 秒以上			
	正面抓著扶手踢水			
	使用浮板做出踢水動作			
	在協助下能由俯臥而站立			
	俯臥漂浮放鬆時可順勢擺動			
	仰漂放鬆時可順勢擺動			
	仰漂頭向後放鬆			
	能用浮板進行踢水			
	水母漂			

附錄七

動作分析模式教師行為檢核表

單元名稱：	觀察員：	
日期：		
檢核項目	符合要求	不符合要求
1. 教師進行引導活動，引導學生學習		
2. 指導學生時，教師會使用簡單的動作		
3. 教師會問學生一些要思考動作的問題		
4. 教師會請學生回想自己做過的動作		
5. 教師會說明示範動作要領		
6. 教師使學生了解特定動作技巧的理由		
7. 教師會安排易於成功的活動		
8. 在動作進行中教師會以口語引導學生		
9. 教師引導學生發現動作技巧的問題		
10. 教師引導學生了解動作問題形成原因		
11. 教師協助學生解決動作技巧的問題		
12. 教師替學生安排解決動作問題的情境		
13. 教師引導學生自評動作技巧是否進步 或動作問題是否獲得解決		
14. 教師會提問題來確認學生以了解動作 說明		
15. 教師規劃遊戲使學生獲得樂趣		
16. 教師會協助學生了解身體動作的部位		
17. 教師會協助學生了解身體如何移動		
18. 教師會協助學生了解身體移動的方位		
19. 教師會協助學生了解自己與他人或物 體的關係		

附錄八

伸展運動

1. 頸部伸展

伸展部位：頸部肌肉

動作要領：(1)雙手交叉，每邊伸展程度須至稍微緊繃。

(2)肩膀放鬆。

(3)每邊停留 10 秒，反覆 2~3 次。

2. 體側伸展

伸展部位：體側

動作要領：(1)雙腳站立與肩同寬、單手叉腰，支撐身體。

(2)另一手舉高，並盡量靠近耳朵。

(3)面向前，伸展體側至稍微緊繃。

(4)兩邊各停留約 10 到 15 秒，反覆 2~3 次。

3. 手臂伸展

伸展部位：肱三頭肌、肩部肌群

動作要領：(1)雙腳站立與肩同寬。

(2)單手橫跨胸前，另一手適度扶助肘關節上方，使橫

跨胸前之手靠近胸部。

(3)雙手交換，每次停留約 10 到 15 秒，反覆 2~3 次。

4. 轉體

伸展部位：下背肌群

動作要領：(1)雙腳站立與肩同寬、單手扶住腰部轉向後方。

(2)雙腳腳尖朝前。

(3)兩邊交替。

(4)停留約 10 到 15 秒，反覆 2~3 次。

5. 直立體前彎

伸展部位：下背及腿後肌群

動作要領：(1)雙腿合併，膝蓋微彎，上半身緩慢下彎至手能握住
踝關節為止。

(2)盡量使胸部能靠近膝蓋。

(3)停留約 10 到 15 秒，反覆 2~3 次。

6. 股四頭肌群伸展

伸展部位：股四頭肌群

動作要領：(1)一手扶住牆壁或支撐物體，另一手扶住踝關節，使腳
跟盡量靠近臀部。

(2)身體保持挺直避免前傾。

(3)左右交替停留約 10 到 15 秒，反覆 2~3 次。

7. 前弓後箭

伸展部位：阿基里斯腱

動作要領：(1)前腳膝蓋彎曲不可超過腳尖。

(2)後腳往後伸展，膝蓋伸直，腳跟著地。

(3)左右交替停留約 10 到 15 秒，反覆 2~3 次。

8. 大腿向內側舉

伸展部位：大腿內側肌群

動作要領：人成側躺狀，並將背打直，動作開始時，將靠近地板的

單側大腿往外上舉起後收回即可。

9. 大腿向外側舉

伸展部位：大腿外側肌群

動作要領：人成側躺狀，並將背打直，動作開始時，將靠近地板的

大腿往外上舉起後收回即可。

附錄九

動作分析模式應用於水中活動課程教學活動設計

第一單元

教學單元：魚兒！水中走		第 1 節
教學時間：40 分鐘		教學人數：一人
教學目標	單元目標	具體目標
	1. 入水技巧 2. 適應水性	1-1 認識游泳池的環境與各項設施，並能遵守游泳池的安全規定。 1-2 適應泳池環境，能適應和水接觸的感覺。 2-1 能輕鬆接觸水而不感到害怕 2-2 可以在泳池中浮著扶手活動 2-3 能配合老師的指令及輔助在泳池中自由走動。
教學資源	1. 手臂圈 2. 浮板 3. 游泳圈	
教學過程	一、暖身活動 1. 頸部伸展 2. 體側伸展 3. 手臂伸展 4. 轉體 5. 直立體前彎 6. 股四頭肌群伸展 7. 前弓後箭 8. 大腿向內側舉 9. 大腿向外側舉 二、主要活動 <u>課前回顧</u> ✧ 是否有來過游泳池的經驗？ ✧ 有沒有玩過水？ ✧ 會不會怕水？ ✧ 會不會游泳？ ✧ 了解先前的學習經驗。	教學時間 (時間) 10 25

	1. <u>獨立入水、上岸</u> ✧ 安排學生坐在泳池岸邊，雙腳浸在水裡，感覺水溫，並輕輕動動雙腳適應在水裡的感覺。 ✧ 沿著岸邊，扶著樓梯慢慢下水，能輕鬆的站在水裡。 ✧ 可以自行入水、上岸。 2. <u>適應泳池、沿泳池邊走動</u> ✧ 沿著泳池邊慢慢走動，老師在旁邊陪伴跟隨注意。 ✧ 沿著泳池邊跳走，老師在旁陪伴跟隨注意。 ✧ 說明泳池環境，藉由實際演練，讓學生認識泳池環境。 3. <u>建立信心、培養默契</u> ✧ 一手握著老師的手，一手扶著池邊，慢慢的走過泳池一圈。 ✧ 過程中說明泳池的環境，水位的深淺，和要注意的地方。 ✧ 兩手輕握老師的手，讓老師帶著在泳池內慢慢走動，藉此建立信心和與老師的默契。 ✧ 兩手輕握老師的手，在水裡動動手腳，對水不在陌生。 ✧ 就此活動和老師建立信心和默契，對水的環境更加適應。 三・緩和運動 1. 利用簡單的伸展活動來舒緩關節及加強肌肉乳酸的代謝，並稍微對酸痛部位給予輕鬆的按摩。 2. 課程結束，準備沐浴換裝。	5
--	---	---

第二單元

教學單元：環遊世界		第 2 節
教學時間：40 分鐘		教學人數：一人
教學目標	單元目標	具體目標
	1. 適應水性 2. 持續運動 3. 手腳合作	1-1 能輕鬆接觸水而不感到害怕。 1-2 可以藉助浮具在水中活動。 2-1 能自行在水中藉助浮具走跳活動。 2-2 能配合老師的指令、做出對應的動作。 2-3 熟知泳池環境。 3-1 能手腳配合在水中活動。 3-2 能在教學引導下，保持持續動作。
教學資源	1. 手臂圈 2. 浮條 3. 浮球	
教學過程	一・暖身活動 1. 頸部伸展 2. 體側伸展 3. 手臂伸展 4. 轉體 5. 直立體前彎 6. 股四頭肌群伸展 7. 前弓後箭 8. 大腿向內側舉 9. 大腿向外側舉 二・主要活動 <u>課前回顧</u> # 下水練習，可以獨立下水，站在泳池邊。 # 能扶著池壁，沿著池壁走游泳池一圈。 # 能不慌亂的在泳池內走動。 # 能聽從老師的指示，進行走動，輕輕跳動。 # 動動手腳，感覺在水裡活動的感覺。	教學時間 (時間) 10 25

	<u>1. 獨自站立</u> 1-1 可以自己獨立站在泳池內，不必攙扶池邊或任何物體，老師不用給予輔助。 1-2 可以自行拿這浮板穿越游泳池，不會感到害怕緊張，聽從老師的指令。自行活動。 <u>2. 持續運動</u> 2-1 能自行在泳池中手拿浮板活動，沿著泳池邊走跳。 2-2 配合老師的指令，在泳池內走跳，不需旁人輔助。 2-3 熟知泳池環境，了解哪些去愈是可以活動的，了解自己的能力的，不會亂走亂跳。 <u>3. 手腳合作</u> 3-1 雙手輕輕在身體旁邊滑動，反覆練習，併動作加大。 3-2 手的滑動練習後，加上腳的走動配合，練習協調能力。 3-3 動作漸漸加大，可以同時用手划水，並同時走跳動作。 3-4 能聽從老師的指令，在泳池內手腳配合活動，感受水的感覺。 <u>三・緩和運動</u> 1. 利用簡單的伸展活動來舒緩關節及加強肌肉乳酸的代謝，並稍微對酸痛部位給予輕鬆的按摩。 2. 課程結束，準備沐浴換裝。	5
--	--	----------

129

	<u>1. 以不同的方式前進</u> 1-1 模仿螃蟹走路的方式，雙手輕扶在池壁，沿著池壁學螃蟹走路。 1-2 以模仿動物的方式，讓學生更快適應水的環境，可以用很多方式在水裡前進、活動。 1-3 模仿動物來回在泳池走動，變換模仿的動物。 <u>2. 吸管吹泡泡</u> 2-1 給學生一支吸管，要他利用吸管吹氣、吹出泡泡。 2-2 練習吹氣的動作，進而學習悶氣的技巧。 2-3 利用遊戲的方式，學會在水裡吹氣，不需要用吸管也可以吹氣。 <u>3. 吹乒乓球</u> 3-1 不需要再利用吸管，也可以達到吹氣的動作，利用乒乓球在水面的移動，了解到吹氣，可以使乒乓球移動。 3-2 利用不同方式練習吹氣的技巧，習慣吹氣的方式，進而學習悶氣的首要技巧。 <u>三・緩和運動</u> 1. 利用簡單的伸展活動來舒緩關節及加強肌肉乳酸的代謝，並稍微對酸痛部位給予輕鬆的按摩。 2. 課程結束，準備沐浴換裝。	5
--	--	----------

第四單元

教學單元：蜻蜓點水		第 4 節
教學時間：40 分鐘		教學人數：一人
教學目標	單元目標	具體目標
	1. 悶氣練習 2. 悶氣吹泡泡 3. 用手碰池底	1-1 能將臉靠近水面吹氣 1-2 能嘗試把臉貼進水面悶氣 2-1 能嘗試打臉浸在水裡吹泡泡 2-2 能配合教練的指令，作出對應的動作 3-1 能將手碰到池底 3-2 能配合教練的指令，模仿學習。
教學資源	1. 手臂圈 2. 浮板 3. 游泳圈	
教學過程	一・暖身活動 - 頸部伸展 - 體側伸展 - 手臂伸展 - 轉體 - 直立體前彎 - 股四頭肌群伸展 - 前弓後箭 - 大腿向內側舉 - 大腿向外側舉 二・主要活動 <u>水中伸展</u> # 動動手腳，在泳池內來回走動，輕輕跳動。 # 雙手扶池壁雙腳踮腳尖，伸展踝關節。 # 練習吹氣。 # 用吸管吹氣，將鼻子捏住停止呼吸練習。 # 練習用嘴巴換氣，吸氣、吐氣。 <u>1. 悶氣練習</u> 1-1 運用手臂圈，讓學生臉靠近水面並吹氣。利用兵乓球，比比看誰可以把球吹的比較遠。 1-2 試著讓臉貼進水中，把鼻子捏住停止呼吸。 1-3 聽從老師指令入水與出水。	教學時間 (時間) 10 25

	<u>2. 悶氣吹泡泡</u> 2-1 佩戴手臂圈，試著在水裡悶氣，手捏住鼻子，老師示範教學。 2-2 強調用嘴巴吹出泡泡，能吹出 5 秒的泡泡。 2-3 手不再捏住鼻子，臉浸到水裡，悶氣吹出泡泡，能吹出 5 秒以上。 <u>3. 水中尋寶</u> 3-1 將臉浸到水裡，悶氣練習，雙手輕輕撥水。 3-2 悶氣練習，手大力往下撥水，讓身體往下沉，手可以碰到池底。 3-3 老師在旁輔助，達成手可以摸到地板或腳的目標。 3-4 聽從老師的指令，入水與出水面，達成活動目標。 三・緩和運動 1. 利用簡單的伸展活動來舒緩關節及加強肌肉乳酸的代謝，並稍微對酸痛部位給予輕鬆的按摩。 2. 課程結束，準備沐浴換裝。	5
--	---	---

第五單元

教學單元：水中尋寶		第 5 節
教學時間：40 分鐘		教學人數：一人
教學目標	單元目標	具體目標
	1. 在水裡拾物 2. 協助做出平躺的動作	1-1 能依教練指導，進行較挑戰性的動作 1-2 能嘗試臉貼進水面吹泡泡 1-3 能潛到水裡，摸自己的腳。 1-4 能潛到水裡，撿泳池底的東西。 2-1 能在水面維持平衡平躺，佩帶手臂圈。
教學資源	1. 手臂圈 2. 浮腰 3. 浮板	
教學過程	一・暖身活動 1. 頸部伸展 2. 體側伸展 3. 手臂伸展 4. 轉體 5. 直立體前彎 6. 股四頭肌群伸展 7. 前弓後箭 8. 大腿向內側舉 9. 大腿向外側舉 二・主要活動 <u>水中伸展</u> # 動動手腳，在泳池內來回走跳。 # 臉靠近水面、輕輕吹氣。 # 臉浸到水裡，吹出泡泡 5 秒以上。 # 雙手練習划水，站姿划水練習。 # 雙手扶池壁雙腳踮腳尖，伸展踝關節。 <u>1. 水中拾物</u> 1-1 運用手臂圈，讓學生臉靠近水面並吹氣。 1-2 試著讓臉貼進水中吹泡泡。 1-3 聽從教老師令入水與出水。 1-4 佩帶手臂圈，練習划水，雙腳輕輕浮在水面上，老師在旁輔助指導。 1-5 划水練習時，同時將浸到水裡，做出悶氣吹泡泡的動作。	教學時間 (時間) 10 25

	1-6 大力划水，讓身體下潛，可以摸到腳為目標。 1-7 老師準備小物品放在池底，讓學生能下前撿到物品練習。 1-8 比賽拾物品，可以輕鬆的下潛撿到物品，時間越短的就贏。 <u>2. 做出平躺的姿勢</u> 2-1 學生穿戴手臂圈，全身放鬆，老師在旁用浮板輔助，半蹲俯臥，雙手輕扶再池壁旁。 2-2 雙腳漸漸離開池底，全身放輕鬆，讓身體浮在水面上。 2-3 配合老師的指令，全身浮在水面的時間慢慢加長。 2-4 浮起來後，雙腳縮起來成弓身，腳往下伸直，就可以踩到池底，成站立姿勢。 2-5 從站立姿勢，變成浮起來的姿勢來回練習，熟析水中站立的動作，浮起來後身體適應及放鬆。 <u>三・緩和運動</u> 1. 利用簡單的伸展活動來舒緩關節及加強肌肉乳酸的代謝，並稍微對酸痛部位給予輕鬆的按摩。 2. 課程結束，準備沐浴換裝。	5
--	---	----------

第六單元

教學單元：小飛俠		第 6 節
教學時間：40 分鐘		教學人數：一人
教學目標	單元目標	具體目標
	1. 增加運動強度 2. 協調平衡 3. 仰臥練習	1-1 能依教練指導，進行較挑戰性的動作 1-2 能在指導下加快運動速度 2-1 能維持平衡的漂浮 2-2 能在水中悶氣漂浮 3-1 能在水中仰臥漂浮
教學資源	1. 手臂圈 2. 浮腰 3. 浮板	
教學過程	一・暖身活動 1. 頸部伸展 2. 體側伸展 3. 手臂伸展 4. 轉體 5. 直立體前彎 6. 股四頭肌群伸展 7. 前弓後箭 8. 大腿向內側舉 9. 大腿向外側舉 二・主要活動 <u>水中伸展</u> # 靠背池壁單腳彎曲抬腿或直立，向前往上抬舉。 # 雙手扶池壁單腳彎曲抬腿後，直腿向後往上抬舉。 # 雙手扶池壁單腳彎曲抬腿後，曲腿向外側打開，儘量向後伸展。 # 雙手扶池壁雙腳踮腳尖，伸展踝關節。 # 悶氣吹泡泡練習，將臉浸到水裡，悶氣吹泡泡 5 秒以上。 <u>1. 平衡練習</u> 1-1 配戴手臂圈，雙手扶住池壁，雙腳放輕鬆全身浮起來，保持水中平衡。 1-2 浮起來後，繼續保持平衡，臉慢慢浸到水	教學時間 (時間) 10

	裡，悶氣漂浮。 1-3 聽從老師指示，站姿與漂浮姿勢輪流替換練習。 1-4 利用浮板，讓學生的手不再抓著池壁，改抓著浮板漂浮練習，老師在旁輔助。 1-5 用浮板漂浮後，練習站姿與浮板漂浮姿勢輪流替換練習。 1-6 老師拉著浮板前進，帶著學生漂浮練習。 1-7 距離漸漸變遠，讓學生適應漂浮的感覺。 <u>2. 仰臥漂浮練習</u> 2-1 老師輔助學生仰臥在大片的浮板上，全身放鬆，嘴巴繼續做吐氣、吸氣的動作。 2-2 輕輕仰臥在浮板上，雙手套上手臂圈，雙腳漂浮在水面上，老師拉著浮板慢慢前進，在泳池來回多趟，讓學生適應仰臥在浮板上的感覺。 <u>三・緩和運動</u> 1. 利用簡單的伸展活動來舒緩關節及加強肌肉乳酸的代謝，並稍微對酸痛部位給予輕鬆的按摩。 2. 課程結束，準備沐浴換裝。	5
--	---	----------

第七單元

教學單元：請你這樣跟我做		第 7 節
教學時間：40 分鐘		教學人數：一人
教學目標	單元目標	具體目標
	1. 悶氣吹泡泡 2. 水中平衡 3. 沉在水裡	1-1 能在指導下悶氣吹泡泡時間 5 秒以上。 2-1 能維持平衡，在水面漂浮。 3-1 能在水中蹲下、起立。
教學資源		1. 手臂圈 2. 浮腰 3. 浮板
教學過程	一・暖身活動 1. 頸部伸展 2. 體側伸展 3. 手臂伸展 4. 轉體 5. 直立體前彎 6. 股四頭肌群伸展 7. 前弓後箭 8. 大腿向內側舉 9. 大腿向外側舉 二・主要活動 <u>水中伸展</u> # 動動手腳，來回在泳池內走動數次。 # 靠背池壁單腳彎曲抬腿或直立，向前往上抬舉。 # 雙手扶池壁單腳彎曲抬腿後，直腿向後往上抬舉。 # 雙手扶池壁單腳彎曲抬腿後，曲腿向外側打開，儘量向後伸展。 # 雙手扶池壁雙腳踮腳尖，伸展踝關節。 # 悶氣練習，在水裡吹泡泡。 <u>1. 水中平衡</u> 1-1 學生雙手抓住池壁，將頭微抬，雙手打直，漂浮練習。 1-2 學生雙手抓住浮板，悶氣吹泡泡，雙手打直，全身放鬆，漂浮練習。	教學時間 (時間) 10 25

	<u>2. 改變姿勢</u> 2-1 配戴手臂圈，先以踏步方式，保持水中平衡。 2-2 悶氣之後，身體慢慢往下蹲。 2-3 聽從老師指令，逐漸加快向下蹲的速度。 2-4 沒氣之後，可以站起來。 2-5 連續多數在水裡練錫蹲下、起立的動作。 <u>3. 請你這樣跟我做</u> 3-1 以原地跳躍的方式，感受水的阻力與浮力。 3-2 開始下潛，老師及學生一起下潛，並請學生模仿老師在水裡的動作。 3-3 配合老師的指令，逐漸加快速度，並把動作難度加深。 3-5 能模仿老師的動作，沒氣的時候，能自行站起來換氣。 三・緩和運動 1. 利用簡單的伸展活動來舒緩關節及加強肌肉乳酸的代謝，並稍微對酸痛部位給予輕鬆的按摩。 2. 課程結束，準備沐浴換裝。	5
--	--	---

第八單元

教學單元：踢水		第 8 節
教學時間：40		教學人數：一人
教學目標	單元目標	具體目標
	1. 水中平衡 2. 水中伸展 3. 能正確做出踢水動作	1-1 能維持平衡的打水前進 1-2 能在水中跳躍並維持平衡 2-1 能在水中跨步前進 3-1 能再池邊做出踢水的動作
教學資源	1. 手臂圈 2. 浮腰 3. 浮板	
教學過程	一・暖身活動 1. 頸部伸展 2. 體側伸展 3. 手臂伸展 4. 轉體 5. 直立體前彎 6. 股四頭肌群伸展 7. 前弓後箭 8. 大腿向內側舉 9. 大腿向外側舉 二・主要活動 <u>水中伸展</u> # 動動手腳，在泳池來回走跳。 # 悶起吹泡泡練習。 # 靠背池壁單腳彎曲抬腿或直立，向前往上抬舉。 # 雙手扶池壁單腳彎曲抬腿後，直腿向後往上抬舉。 # 雙手扶池壁單腳彎曲抬腿後，曲腿向外側打開，儘量向後伸展。 # 雙手扶池壁雙腳踮腳尖，伸展踝關節。 <u>1. 水中平衡</u> 1-1 戴手臂圈，用浮板漂浮練習。 1-2 以較慢速的方式前進，以求水中平衡。 1-3 將手臂圈拿掉，手扶池壁直接漂浮練習，悶氣吹泡泡。	教學時間 (時間) 10 25

	1-4 能力許可的情況下，可拿掉手臂圈，只使用浮板漂浮前進，悶氣練習。 <u>2. 踢水</u> 2-1 讓學生做在泳池邊，雙手扶再池邊。雙腳伸打直，上下交互打水。 2-2 老師握住學生的雙腳，帶動踢水的弧度，並強調腳要伸直，交互踢水。 2-2 每次練習 50 下踢水，慢慢將腳的弧度加大。 2-3 聽從老師的指示，慢慢將踢水的速度加快。 2-4 重覆二~三次後，即可停止。 三・緩和運動 1. 利用簡單的伸展活動來舒緩關節及加強肌肉乳酸的代謝，並稍微對酸痛部位給予輕鬆的按摩。 2. 課程結束，準備沐浴換裝。	5
--	---	---

第九單元

教學單元：踢水 2		第 9 節
教學時間：40 分鐘		教學人數：一人
教學目標	單元目標	具體目標
	1. 水中平衡 2. 水中伸展 3. 扶手梯水	1-1 能維持平衡的漂浮前進 1-2 能在水中跳躍並維持平衡 2-1 能在水中跨步前進 3-1 能飄扶踢水，正確做出踢水的動作
教學資源	1. 手臂圈 2. 浮腰 3. 浮板	
教學過程	一・暖身活動 1. 頸部伸展 2. 體側伸展 3. 手臂伸展 4. 轉體 5. 直立體前彎 6. 股四頭肌群伸展 7. 前弓後箭 8. 大腿向內側舉 9. 大腿向外側舉 二・主要活動 <u>水中伸展</u> # 動動手腳，來回在池邊走跳數次。 # 悶氣吹泡泡，吹出 10 秒以上的泡泡，利用浮力伸展頭關節與腰椎關節。 # 靠背池壁單腳彎曲抬腿或直立，向前往上抬舉。 # 雙手扶池壁單腳彎曲抬腿後，直腿向後往上抬舉。 # 雙手扶池壁單腳彎曲抬腿後，曲腿向外側打開，儘量向後伸展。 # 雙手扶池壁雙腳踮腳尖，伸展踝關節。 # 能坐在池邊踢水，雙腳協調的交互作用。 <u>1. 撥水前進</u> 1-1 學生以水中跨步行走、快速行走、打水前進、躍足前進結合的方式，完成 25 公尺距	教學時間 (時間) 10 25

	離。 1-2 戴手臂圈，胸部貼在浮板上，練習撥水前進。 1-3 以較慢速的方式前進，以求水中平衡。 1-4 聽從教練指示，把前進的速度逐漸加快。 1-5 能力許可的情況下，可拿下手臂圈，只用浮板滑水。 1-6 能利用浮板，全身放鬆漂浮。 1-7 能利用浮板，全身放鬆悶氣漂浮10秒以上。 <u>2. 踢水練習</u> 2-1 佩帶手臂圈，雙手扶在泳池壁，做漂浮動作，老師輕輕抓住學生的雙腳，上下交錯擺動練習。 2-2 讓學生習慣腳部的活動，強調全身要放鬆，雙腳要打直，上下擺幅漸漸加大。 2-3 聽從老師的指令，慢慢將速度加快，每次踢水次數為100下後，可以休息。 2-4 重覆二~三次後，即可停止。 <u>三・緩和運動</u> 1. 利用簡單的伸展活動來舒緩關節及加強肌肉乳酸的代謝，並稍微對酸痛部位給予輕鬆的按摩。 2. 課程結束，準備沐浴換裝。	5
--	--	---

第十單元

教學單元：改變姿勢		第 10 節
教學時間：40 分鐘		教學人數：一人
教學目標	單元目標	具體目標
	1. 水中平衡 2. 水中伸展 3. 改變姿勢	1-1 能維持平衡的漂浮前進 1-2 能在水中跳躍並維持平衡 2-1 能在水中跨步前進 3-1 能在水任意變換姿勢 3-2 能習慣漂浮及站立的姿勢變換
教學資源	1. 手臂圈 2. 浮腰 3. 浮板	
教學過程	一・暖身活動 1. 頸部伸展 2. 體側伸展 3. 手臂伸展 4. 轉體 5. 直立體前彎 6. 股四頭肌群伸展 7. 前弓後箭 8. 大腿向內側舉 9. 大腿向外側舉 二・主要活動 <u>水中伸展</u> # 動動手腳，來回在池邊走跳數次。 # 悶氣吹泡泡，吹出 10 秒以上的泡泡，利用浮力伸展頭關節與腰椎關節。 # 靠背池壁單腳彎曲抬腿或直立，向前往上抬舉。 # 雙手扶池壁單腳彎曲抬腿後，直腿向後往上抬舉。 # 雙手扶池壁單腳彎曲抬腿後，曲腿向外側打開，儘量向後伸展。 # 雙手扶池壁雙腳踮腳尖，伸展踝關節。 # 能坐在池邊踢水，雙腳協調的交互作用。 # 能扶池壁，漂浮踢水。	教學時間 (時間) 10 25

	<u>1. 踢水練習</u> 1-1 戴手臂圈，胸部貼在浮板上，練習撥水前進。 1-2 以較慢速的方式前進，以求水中平衡。 1-3 聽從教練指示，把前進的速度逐漸加快。 1-4 佩帶手臂圈，雙手扶在泳池壁，做漂浮動作，老師輕輕抓住學生的雙腳，上下交錯擺動練習。 1-5 讓學生習慣腳部的活動，強調全身要放鬆，雙腳要打直，上下擺幅漸漸加大。 1-6 聽從老師的指令，慢慢將速度加快，每次踢水次數為 100 下。 1-7 重覆二~三次後，即可停止。 <u>2. 改變姿勢練習</u> 2-1 讓學生扶池壁漂浮練習。 2-2 雙腳向身體方向微彎曲，成躬身，雙手抓住池壁，腳向下池底踩穩後站起來，多次重複練習。 2-3 讓學生習慣漂浮後能自己站立的姿勢。 2-4 能力可以的話，不需配帶手臂圈，也可進行漂浮站立練習。 <u>三・緩和運動</u> 1. 利用簡單的伸展活動來舒緩關節及加強肌肉乳酸的代謝，並稍微對酸痛部位給予輕鬆的按摩。 2. 課程結束，準備沐浴換裝。	5
--	---	---

第十一單元

教學單元：俯臥漂浮		第 11 節
教學時間：40 分鐘		教學人數：一人
教學目標	單元目標	具體目標
	1. 水中平衡 2. 踢水練習 3. 俯臥漂浮	1-1 能維持平衡的漂浮前進 1-2 能在水中跳躍並維持平衡 2-1 能在水中完成體水動作 3-1 能完成俯臥漂浮
教學資源	1. 手臂圈 2. 浮腰 3. 浮板	
教學過程	一・暖身活動 1. 頸部伸展 2. 體側伸展 3. 手臂伸展 4. 轉體 5. 直立體前彎 6. 股四頭肌群伸展 7. 前弓後箭 8. 大腿向內側舉 9. 大腿向外側舉 二・主要活動 <u>水中伸展</u> # 動動手腳，來回在池邊走跳數次。 # 悶氣吹泡泡，吹出 10 秒以上的泡泡，利用浮力伸展頭關節與腰椎關節。 # 靠背池壁單腳彎曲抬腿或直立，向前往上抬舉。 # 雙手扶池壁單腳彎曲抬腿後，直腿向後往上抬舉。 # 雙手扶池壁單腳彎曲抬腿後，曲腿向外側打開，儘量向後伸展。 # 雙手扶池壁雙腳踮腳尖，伸展踝關節。 # 能坐在池邊踢水，雙腳協調的交互作用。 # 能扶池壁，漂浮踢水。 # 扶牆漂浮練習後，能自己站立的姿勢。	教學時間 (時間) 10 25

	<u>1. 踢水練習</u> 1-1 戴手臂圈，胸部貼在浮板上，練習撥水前進。 1-2 以較慢速的方式前進，以求水中平衡。 1-3 聽從老師指示，把前進的速度逐漸加快。 1-4 佩帶手臂圈，雙手扶在泳池壁，做漂浮動作，老師輕輕抓住學生的雙腳，上下交錯擺動練習。 1-5 讓學生習慣腳部的活動，強調全身要放鬆，雙腳要打直，上下擺幅漸漸加大。 1-6 聽從老師的指令，慢慢將速度加快，每次踢水次數為 100 下。 1-7 能力可以的話，用浮板練習踢水的動作，每次踢水結束後，能自己站立在水中。 <u>2. 俯臥漂浮</u> 2-1 佩帶手臂圈，讓學生扶牆漂浮，將臉浸到水裡，悶氣吹泡泡 10 秒以上，老師在旁輔助練習。 2-2 佩帶手臂圈，讓學生拿浮板漂浮練習，悶氣吹泡泡 10 秒以上，老師扶著浮板帶著前進。 2-3 能力可以的話，不要帶手臂圈，拿浮板練習俯臥漂浮。 2-4 老師帶的學生做漂浮的練習，慢慢的將浮板放開，能自己俯臥漂浮。 2-4 重覆二~三次後，即可停止。 <u>三・緩和運動</u> 1. 利用簡單的伸展活動來舒緩關節及加強肌肉乳酸的代謝，並稍微對酸痛部位給予輕鬆的按摩。 2. 課程結束，準備沐浴換裝。	5
--	---	----------

第十二單元

教學單元：仰躺練習		第 12 節
教學時間：40 分鐘		教學人數：一人
教學目標	單元目標	具體目標
	1. 水中平衡 2. 仰躺練習	1-1 能維持平衡的漂浮前進 1-2 能在水中跳躍並維持平衡 2-1 能在水中做出仰躺動作
教學資源	1. 手臂圈 2. 浮腰 3. 浮板	
教學過程	一・暖身活動 1. 頸部伸展 2. 體側伸展 3. 手臂伸展 4. 轉體 5. 直立體前彎 6. 股四頭肌群伸展 7. 前弓後箭 8. 大腿向內側舉 9. 大腿向外側舉 二・主要活動 <u>水中伸展</u> # 動動手腳，來回在池邊走跳數次。 # 悶氣吹泡泡，吹出 10 秒以上的泡泡，利用浮力伸展頭關節與腰椎關節。 # 靠背池壁單腳彎曲抬腿或直立，向前往上抬舉。 # 雙手扶池壁單腳彎曲抬腿後，直腿向後往上抬舉。 # 雙手扶池壁單腳彎曲抬腿後，曲腿向外側打開，儘量向後伸展。 # 雙手扶池壁雙腳踮腳尖，伸展踝關節。 # 能扶池壁，漂浮踢水。 # 扶牆漂浮練習後，能自己站立的姿勢。 <u>1. 踢水、漂浮練習</u> 1-1 能力可以的話，用浮板練習踢水的動作，每次踢水結束後，能自己站立在水中。	教學時間 (時間) 10 25

	1-2 每次踢水練習次數為 100 下。 1-3 聽從教練指示，把前進的速度逐漸加快。 1-4 能力可以的話，不要帶手臂圈，拿浮板練習俯臥漂浮。 1-5 老師帶的學生做漂浮的練習，慢慢的將浮板放開，能自己俯臥漂浮。 <u>2. 仰躺練習</u> 2-1 佩帶手臂圈，雙手輕扶在池壁，老師用浮板輔助，讓學生仰躺在浮板上。 2-2 強調持續做吸氣、吐氣的動作，慢慢將浮板拿掉，全身放鬆，讓學生沒有浮板也可以仰躺漂浮。 2-3 雙腳向身體縮起來，躬身向下踩，可以站立姿勢。 2-4 重覆二~三次，仰躺站立的練習。 <u>三・緩和運動</u> 1. 利用簡單的伸展活動來舒緩關節及加強肌肉乳酸的代謝，並稍微對酸痛部位給予輕鬆的按摩。 2. 課程結束，準備沐浴換裝。	5
--	--	----------

第十三單元

教學單元：仰飄練習		第 13 節
教學時間：二節 共三小時		教學人數：一人
教學目標	單元目標	具體目標
	1. 水中平衡 2. 仰飄練習	1-1 能維持平衡的漂浮前進 1-2 能在水中仰躺並維持平衡 2-1 能在水中完成仰飄動作
教學資源	1. 手臂圈 2. 浮腰 3. 浮板	
教學過程	一・暖身活動 1. 頸部伸展 2. 體側伸展 3. 手臂伸展 4. 轉體 5. 直立體前彎 6. 股四頭肌群伸展 7. 前弓後箭 8. 大腿向內側舉 9. 大腿向外側舉 二・主要活動 <u>水中伸展</u> # 動動手腳，來回在池邊走跳數次。 # 悶氣吹泡泡，吹出 10 秒以上的泡泡，利用浮力伸展頭關節與腰椎關節。 # 靠背池壁單腳彎曲抬腿或直立，向前往上抬舉。 # 雙手扶池壁單腳彎曲抬腿後，直腿向後往上抬舉。 # 雙手扶池壁單腳彎曲抬腿後，曲腿向外側打開，儘量向後伸展。 # 雙手扶池壁雙腳踮腳尖，伸展踝關節。 # 扶牆漂浮練習後，能自己站立的姿勢。 <u>1. 仰躺漂浮站立</u> 1-1 強調持續做吸氣、吐氣的動作，慢慢將浮板拿掉，全身放鬆，讓學生沒有浮板也可以仰躺漂浮。	教學時間 (時間) 10 25

	1-2 以較慢速的方式前進，以求水中平衡。 1-3 聽從教練指示，把前進的速度逐漸加快。 1-4 雙腳向身體縮起來，躬身向下踩，可以站立姿勢。 1-5 重覆二~三次，仰躺站立的練習。 <u>2. 仰飄練習</u> 2-1 配手手臂圈，學生群身放鬆成仰躺姿勢，老師用浮板輔助，讓學生能仰飄在水面上。 2-2 強調持續做吸氣、吐氣的動作，慢慢將浮板拿掉，全身放鬆，讓學生沒有浮板也可以仰漂在水面上。 2-3 仰飄結束後，能自行成站立姿勢，不需老師輔助。 2-4 重覆二~三次後，即可停止。 <u>三・緩和運動</u> 1. 利用簡單的伸展活動來舒緩關節及加強肌肉乳酸的代謝，並稍微對酸痛部位給予輕鬆的按摩。 2. 課程結束，準備沐浴換裝。	5
--	---	---

第十四單元

教學單元：踢水 3-用浮板		第 14 節
教學時間：40 分鐘		教學人數：一人
教學目標	單元目標	具體目標
	1. 水中平衡 2. 踢水練習	1-1 能維持平衡的漂浮前進，俯臥漂浮、仰飄 1-2 能在水中跳躍並維持平衡 2-1 能在水中漂浮踢水
教學資源	1. 手臂圈 2. 浮腰 3. 浮板	
教學過程	一・暖身活動 1. 頸部伸展 2. 體側伸展 3. 手臂伸展 4. 轉體 5. 直立體前彎 6. 股四頭肌群伸展 7. 前弓後箭 8. 大腿向內側舉 9. 大腿向外側舉 二・主要活動 <u>水中伸展</u> # 動動手腳，來回在池邊走跳數次。 # 悶氣吹泡泡，吹出 10 秒以上的泡泡，利用浮力伸展頭關節與腰椎關節。 # 靠背池壁單腳彎曲抬腿或直立，向前往上抬舉。 # 雙手扶池壁單腳彎曲抬腿後，直腿向後往上抬舉。 # 雙手扶池壁單腳彎曲抬腿後，曲腿向外側打開，儘量向後伸展。 # 雙手扶池壁雙腳踮腳尖，伸展踝關節。 # 漂浮練習後，能自己站立的姿勢。 # 仰飄練習，能自己站立的姿勢。	教學時間 (時間) 10 25

	<u>1. 漂浮練習</u> 1-1 戴手臂圈，胸部貼在浮板上，練習撥水前進。 1-2 以較慢速的方式前進，以求水中平衡。 1-3 聽從教練指示，把前進的速度逐漸加快。 1-4 仰飄結束後，能自行成站立姿勢，不需老師輔助。 <u>2. 踢水練習-用浮板</u> 2-1 讓學生用浮板，做漂浮練習，悶氣吹泡泡10秒以上。 2-2 老師輕輕抓住學生的雙腳，上下交錯擺動練習。 2-3 讓學生適應用浮板踢水練習，每次踢水次數為100下。 2-4 重覆二~三次後，即可停止。 三・緩和運動 1. 利用簡單的伸展活動來舒緩關節及加強肌肉乳酸的代謝，並稍微對酸痛部位給予輕鬆的按摩。 2. 課程結束，準備沐浴換裝。	5
--	--	---

第十五單元

教學單元：水母飄 1		第 15 節
教學時間：40 分鐘		教學人數：一人
教學目標	單元目標	具體目標
	1. 水中平衡 2. 水母飄	1-1 能維持平衡的漂浮前進，俯臥漂浮、仰飄 1-2 能在水中跳躍並維持平衡 2-1 水母飄教學示範
教學資源	1. 手臂圈 2. 浮腰 3. 浮板	
教學過程	一・暖身活動 1. 頸部伸展 2. 體側伸展 3. 手臂伸展 4. 轉體 5. 直立體前彎 6. 股四頭肌群伸展 7. 前弓後箭 8. 大腿向內側舉 9. 大腿向外側舉 二・主要活動 <u>水中伸展</u> # 動動手腳，來回在池邊走跳數次。 # 悶氣吹泡泡，吹出 10 秒以上的泡泡，利用浮力伸展頭關節與腰椎關節。 # 靠背池壁單腳彎曲抬腿或直立，向前往上抬舉。 # 雙手扶池壁單腳彎曲抬腿後，直腿向後往上抬舉。 # 雙手扶池壁單腳彎曲抬腿後，曲腿向外側打開，儘量向後伸展。 # 雙手扶池壁雙腳踮腳尖，伸展踝關節。 # 漂浮練習後，能自己站立的姿勢。 # 仰飄練習，能自己站立的姿勢。 # 用浮板踢水練習，25m 數趟。	教學時間 (時間) 10 25

	<u>1. 漂浮練習</u> 1-1 配手手臂圈，學生群身放鬆成仰躺姿勢，老師用浮板輔助，讓學生能仰飄在水面上。 1-2 學生能俯臥漂浮，不需輔助。 1-3 學生能仰飄，不需輔助。 1-4 漂浮後，能自行成站立姿勢。 <u>2. 水母飄示範</u> 2-1 老師示範水母飄姿勢。 2-2 俯臥漂浮，雙腳向身體縮起來躬身，雙手輕輕抱住腳，悶氣吹泡泡 10 秒以上，身體就會慢慢飄起來了。 2-3 沒氣的時候，手放開腳，雙腳向下踩在池底，就可以站起來了。 2-4 讓學生由府臥漂浮，練習躬身的姿勢，腳向下踩可以站立。 2-5 老師在旁輔助，讓學生可以比較容易飄起來。 三・緩和運動 1. 利用簡單的伸展活動來舒緩關節及加強肌肉乳酸的代謝，並稍微對酸痛部位給予輕鬆的按摩。 2. 課程結束，準備沐浴換裝。	5
--	--	----------

第十六單元

教學單元：水母飄 2		第 16 節
教學時間：40 分鐘		教學人數：一人
教學目標	單元目標	具體目標
	1. 水中平衡 2. 水母飄	1-1 能維持平衡的漂浮前進，俯臥漂浮、仰飄 1-2 能在水中跳躍並維持平衡 2-1 水母飄教學
教學資源	1. 手臂圈 2. 浮腰 3. 浮板	
教學過程	一・暖身活動 1. 頸部伸展 2. 體側伸展 3. 手臂伸展 4. 轉體 5. 直立體前彎 6. 股四頭肌群伸展 7. 前弓後箭 8. 大腿向內側舉 9. 大腿向外側舉 二・主要活動 <u>水中伸展</u> # 動動手腳，來回在池邊走跳數次。 # 悶氣吹泡泡，吹出 10 秒以上的泡泡，利用浮力伸展頭關節與腰椎關節。 # 靠背池壁單腳彎曲抬腿或直立，向前往上抬舉。 # 雙手扶池壁單腳彎曲抬腿後，直腿向後往上抬舉。 # 雙手扶池壁單腳彎曲抬腿後，曲腿向外側打開，儘量向後伸展。 # 雙手扶池壁雙腳踮腳尖，伸展踝關節。 # 漂浮練習後，能自己站立的姿勢。 # 仰飄練習，能自己站立的姿勢。 # 用浮板踢水練習，25m 數趟。	教學時間 (時間) 10 25

	<u>1. 漂浮練習</u> 1-1 學生能俯臥漂浮，不需輔助。 1-2 學生能仰飄，不需輔助。 1-3 漂浮後，能自行成站立姿勢。 <u>2. 水母飄示範</u> 2-1 老師示範水母飄姿勢。 2-2 俯臥漂浮，雙腳向身體縮起來躬身，雙手輕輕抱住腳，悶氣吹泡泡 10 秒以上，身體就會慢慢飄起來了。 2-3 沒氣的時候，手放開腳，雙腳向下踩在池底，就可以站起來了。 2-4 佩帶手臂圈，讓學生由府臥漂浮，練習躬身的姿勢，腳向下踩可以站立。 2-5 老師在旁輔助，讓學生可以比較容易飄起來。 2-6 雙手輔導輕輕抱住雙腳，持續悶氣吹泡泡，全身放輕鬆，讓身體浮起來。 2-7 沒氣支後，將手放開腳，雙腳向池底踩，就可以站起來了。 2-8 重複練習數次，就可以休息。 <u>三・緩和運動</u> 1. 利用簡單的伸展活動來舒緩關節及加強肌肉乳酸的代謝，並稍微對酸痛部位給予輕鬆的按摩。 2. 課程結束，準備沐浴換裝。	5
--	--	---

研究者簡歷



姓名：陳清祥 生日：1985/07/29
E-mail：chingshiang@hotmail.com

◎ 學歷

國立台東大學 體育學系 教育碩士 (2008 / 06)
國立台東大學 體育學系 教育學士 (2007 / 06)
國立台東大學 國民小學暨特殊教育 雙教育學程

◎ 研究領域

運動教育學、適應體育 (國內外著作發表十餘篇)

◎ 經歷

行政院國家科學委員會 專題研究計畫 研究員
(NSC-96-2413-H-143-003)

◎ 獎勵

行政院國家科學委員會補助赴日本札幌出席 2008 年國際高等教育體育學術會議 (AIESEP 2008 World Congress) (NSC-96-2922-I-143-002)

國立台東大學獎助前往美國北科羅拉多大學 (University of Northern Colorado) 2006 American English & Culture Program 進修