

國立台東大學體育學系
體育教學碩士論文

指導教授：陳玉枝



Mosston 互惠式與包含式教學
在國小游泳教學效果之比較研究

研究生：吳佳玲

中華民國九十六年八月

國立台東大學

學位論文考試委員審定書

系所別：體育學系

本班 吳佳玲 君

所提之論文 Mosston互惠式與包含式教學在國小游泳教學效果之比較研究

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：

關月清

(學位考試委員會主席)

陳慶棟

陳六枝

(指導教授)

論文學位考試日期：九十六年八月 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 體育學系體育教學碩士班
九十六 學年度第 一 學期取得 碩 士學位之論文。

論文名稱：

Mosston 互惠式與包含式教學在國小游泳教學效果之比較研究

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
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	國家圖書館
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	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
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

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：

陳志枝

研究生簽名：

吳佳玲

學 號： KP 1493006

日 期：中華民國 九十六 年 八 月 十五 日

Mosston 互惠式和包含式教學在國小 游泳教學效果之比較研究

研究生：吳佳玲

指導教授：陳玉枝

日期：2007.08

摘要

本研究旨在探討 Mosston 教學光譜中互惠式和包含式二種不同教學形式的教學效果，並探討其對國小六年級男女在性別教學效果的影響，以及在游泳技能客觀性、技能主觀性、認知發展和情意發展上的差異。本研究採用準實驗研究法，以高雄市某國民小學六年級二個班級共 68 名學生為研究對象，實施三週六節課的游泳教學。統計方法採用成對樣本 t 考驗、獨立樣本變異數分析和獨立樣本單因子單變量共變數分析。最後就研究結果提出建議，以供領域教師與相關單位作為實施游泳教學未來研究之參考。

統計方法採用成對樣本 t 檢定、獨立樣本單因子變異數分析和獨立樣本單因子單變量共變數分析，所得結論如下：

- 一、在互惠式教學形式的游泳教學後，學生在認知發展評量和技能主觀性評量的前後測成績之間具有顯著差異；在包含式教學形式的游泳教學後，學生在認知發展評量和技能主觀性評量的前後測成績之間具有顯著差異。在互惠式和包含式二種不同教學形式的游泳教學後，各組學生在認知評量上達到顯著差異，而在技能客觀性、技能主觀性和情意態度評量上沒有達到顯著差異。
- 二、在互惠式教學形式，男女學生在教學效果上無顯著差異。
- 三、在包含式教學形式，男女學生在教學效果上無顯著差異。
- 四、在互惠式和包含式二種不同教學形式，男生在認知評量達顯著水準，互惠式教學形式優於包含式教學形式，而在技能客觀性、技能主觀性和情意態度評量上則沒有達到顯著差異。
- 五、在互惠式和包含式二種不同教學形式，女生在認知評量達顯著水準，互惠式教學形式優於包含式教學形式，而在技能客觀性、技能主觀性和情意態度評量上則沒有達到顯著差異。

關鍵字：教學光譜、游泳、互惠式、包含式、教學效果

Comparison study on the Teaching Effect between Mosston's Reciprocal and Inclusion Style in Elementary School Swimming Lessons

M.Ed.Thesis, 2007

Graduate: Chia-Ling Wu

Adviser: Yuh-Chih Chen, Ph.D.

Abstract

The purpose of the study was to compare the teaching effects on Mosston's reciprocal style and Inclusion style, and to investigate differences on objective and subjective skill evaluation, cognitive development and affective development in sixth grade students of elementary school. The study was conducted with an quasi-experimental method. The participants consisted of 68 students from two classes in sixth grade of a elementary school in Kaohsiung . After three weeks of 6 classes swimming teaching, the quasi-experimental design used pretest, posttest of the subjective skill evaluation, cognitive development and affective development . All the data were used in discussion concerning the difference circumstances of the two teaching styles to teaching effects. The statistic methods used the paired-sample t test, one-way ANOVA and one-way ANCOVA. The conclusions were as follows:

1. After the two different teaching styles of the reciprocal style and the inclusion style swimming teaching, all participants showed significant differences in the cognitive development and the subjective skill evaluation between pretest and posttest. After the two different teaching styles of the reciprocal style and the inclusion style swimming teaching, all subjects showed significant differences in the development of cognition, showed no significant difference in the objective evaluation, subjective evaluation, and affective development.
2. After the reciprocal style swimming teaching, the male and female showed no significant differences in teaching effect.
3. After the inclusion style swimming teaching, the male and female showed no significant differences in teaching effect.
4. After the two different teaching styles of the reciprocal style and the inclusion style swimming teaching, the male showed significant differences in the cognitive development and the reciprocal style was better than the inculcation style.
5. After the two different teaching styles of the reciprocal style and the inclusion style swimming teaching, the female showed significant differences in the cognitive development and the reciprocal style is better than the inculcation style.

Key words : teaching spectrum, swimming, reciprocal style, inclusion style, teaching effect

謝誌

本論文得以順利完成，首先要感謝的是指導教授陳玉枝教授的指引和教導，陳教授在我研究所求學過程中給予我許多寶貴的意見，其為人處世方面的風範更是我學習的楷模；口試委員闕月清教授與陳漢棟教授在百忙當中審閱論文，提供諸多寶貴的意見，讓本論文可以更臻完善，在此致上最誠摯的敬意與謝意。

其次要感謝研究所同學的砥礪、學校同事的協助、好友們的鼓勵與家人的關心與支持。也由衷感謝四維國小那群熱情活潑的孩子，樂意參與我的研究，因為有您們的支持，我才能堅持到最後。謝謝您們！

吳佳玲 謹誌

2007年8月

Mosston 互惠式和包含式教學在國小游泳教學效果之比較研究

目 次

中文摘要	i
英文摘要	ii
謝誌	iii
目次	iv
表次	vii
圖次	ix
第一章 緒論	1
第一節 問題背景	1
第二節 研究目的	3
第三節 研究問題	4
第四節 研究假設	4
第五節 研究的重要性	4
第六節 研究範圍與限制	5
第七節 名詞界定	6
第二章 文獻探討	9
第一節 教學光譜的理論基礎	9
第二節 互惠式教學形式的理論與評析	16
第三節 包含式教學形式的理論與評析	20
第四節 Mosston 教學光譜之相關文獻研究	23
第五節 游泳教材與教法	33
第六節 國小階段的年齡特徵與體育教學	37

第三章 研究方法與步驟	40
第一節 研究架構	40
第二節 研究對象	41
第三節 研究方法	41
第四節 研究工具	42
第五節 實施過程	51
第六節 資料處理	52
第四章 結果與討論	54
第一節 不同教學形式教學效果的分析	54
第二節 男女學生在互惠式游泳教學效果的分析	60
第三節 男女學生在包含式游泳教學效果的分析	63
第四節 男生在二種教學形式之教學效果分析	66
第五節 女生在二種教學形式之教學效果分析	68
第五章 結論與建議	72
第一節 結論	72
第二節 建議	73
參考文獻	76
一、中文部分	76
二、英文部分	78
附錄	82
附錄一 研究參與者同意書	84
附錄二 游泳教學認知發展評量預試試卷	83
附錄三 游泳教學認知發展評量正式試卷	84

附錄四 游泳教學技能客觀評量評分表	84
附錄五 游泳教學技能主觀評量評分表	85
附錄六 游泳教學情意態度評量預試量表	86
附錄七 游泳教學情意態度評量正式量表	88
附錄八 互惠式教師行為檢核表	89
附錄九 包含式教師行為檢核表	90
附錄十 互惠式教學節課教案	91
附錄十一 互惠式教學時敘教案	97
附錄十二 互惠式教學標準卡	100
附錄十三 包含式教學節課教案	106
附錄十四 包含式教學時敘敘案	112
附錄十五 包含式教學標準卡	118

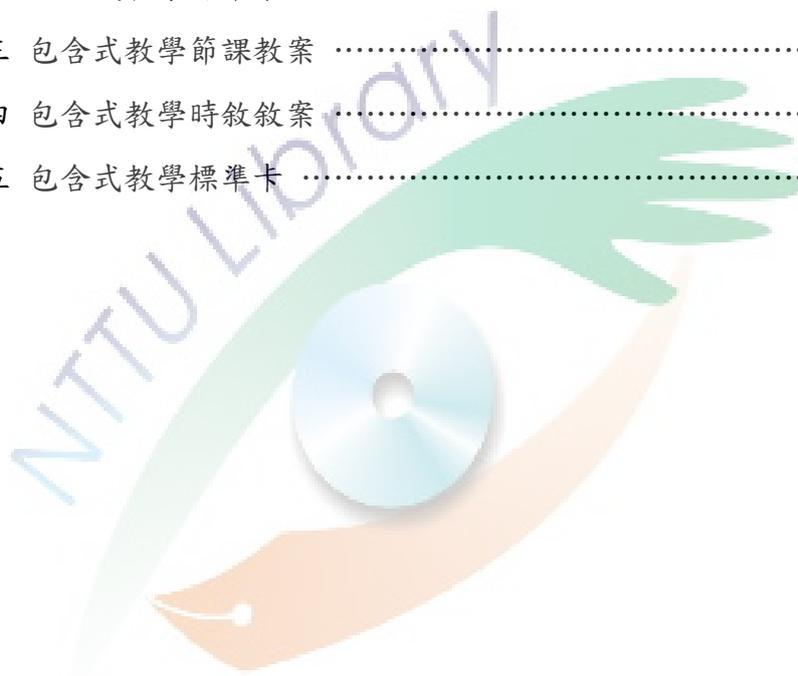


表 次

表 2-1	教學形式的群集特徵	12
表 2-2	十一種教學形式之特質一覽表	14
表 2-3	教學光譜的操作性定義	15
表 2-4	國內 Mosston 體育教學光譜實證性相關文獻摘	23
表 2-5	國外 Mosston 體育教學光譜論述性相關文獻摘要	29
表 2-6	國外 Mosston 體育教學光譜論述性相關文獻摘要	32
表 2-7	國小學童的身心發展特徵與體育教學	38
表 2-8	國小學生身心發展與因應措施表	38
表 3-1	教學實驗人數統計表	41
表 3-2	Ebei 鑑別力評鑑標準表	42
表 3-3	游泳教學情意發展態度預試量表項目分析摘要表	47
表 3-4	游泳教學情意態度評量預試因素分析摘要表	46
表 3-5	游泳教學情意態度評量預試分量表與總量表之信度	47
表 3-6	教師行為檢核分析摘要表	48
表 3-7	游泳專業教師檢歷一覽表	50
表 4-1	互惠式形式教學在游泳教學評量前後測驗教學效果比較表	54
表 4-2	包含式教學形式在游泳教學評量前後測驗教學效果比較表	55
表 4-3	各組學生在不同教學形式之前測成績描述性統計表	56
表 4-4	各組學生均質性摘要統計表	57
表 4-5	各組學生在客觀性評量、主觀性評量和情意態度評量後測描述性 統計表	57
表 4-6	各組學生在客觀性評量、主觀性評量和情意態度評量後測變異數 分析摘要表	58
表 4-7	各組學生游泳認知評量後測迴歸係數同質性考驗摘要表	58
表 4-8	各組學生游泳認知評量後測描述性統計表	59
表 4-9	各組學生游泳認知評量後測共變數分析摘要表	59
表 4-10	男女生互惠式教學前測成績描述性統計表	60

表 4-11 男女生互惠式教學均質性摘要統計表	61
表 4-12 男女生互惠式教學後測成績描述性統計表	61
表 4-13 男女生互惠式教學後測變異數分析摘要表	62
表 4-14 男女生包含式教學前測成績描述性統計表	63
表 4-15 男女生包含式教學均質性摘要統計表	63
表 4-16 男女生包含式教學後測成績描述性統計表	64
表 4-17 男女生包含式教學後測變異數分析摘要表	64
表 4-18 男女學生包含式教學認知評量後測迴歸係數同質性考驗摘要表	65
表 4-19 男女學生包含式教學游泳認知評量後測描述性統計表	65
表 4-20 男女學生包含式教學游泳認知評量後測共變數分析摘要表	65
表 4-21 男生游泳前測成績描述性統計表	66
表 4-22 男生均質性考驗摘要表	67
表 4-23 男生游泳後測成績描述性統計表	67
表 4-24 男生游泳後測變異數分析摘要表	68
表 4-25 女生游泳前測成績描述性統計表	69
表 4-26 女生均質性考驗摘要表	69
表 4-27 女生在技能客觀、技能主觀、情意態度之後測描述性統計表	70
表 4-28 女生在技能客觀、技能主觀、情意態度之後測描述變異數分析 摘要表	70
表 4-29 女生游泳認知評量後測迴歸係數同質性考驗摘要表	71
表 4-30 女生游泳認知評量後測描述性統計表	71
表 4-31 女生游泳認知評量後測共變數分析摘要表	71

圖 次

圖 2-1	Mosston 的體育教學光譜理論架構圖	10
圖 2-2	教師、觀察者、動作者三元素間互動關係圖	17
圖 2-3	包含式教師、目標與學習者間之關係圖	20
圖 3-1	研究架構圖	40
圖 3-2	游泳教學認知發展評量試卷編製流程圖	43
圖 3-3	實驗流程圖	49
圖 3-4	實驗地點及技能主客觀性評量場地圖	51
圖 3-7	技能評量場地圖	55



第一章 緒論

本章共分為七節：第一節闡述問題背景；第二節說明研究目的；第三節說明研究問題；第四節說明研究假設；第五節陳述研究的重要性；第六節訂定研究範圍與限制；第七節詳述名詞界定。

第一節 問題背景

體育是生活的一環，也是教育的一環，其教育功能在發展身體機能、運動能力、心智能力和社會行為（蔡貞雄，1982）。所謂的體育教學就是根據學童的學習心理，身心特徵和需要，安排適當的教學情境，提供合適的教材，運用妥善的教法，在有目的、有組織、有計劃的身體活動中，因勢利導，循循善誘，以其達到體育的目標，實現整個教育的理想（蔡貞雄，1994）。

近年來隨著國家經濟蓬勃發展，國民教育水準提升，體育運動發展漸受到國人重視，加上台灣是一個海島型國家，國民與水關係相當密切，游泳更是民眾喜歡休閒活動之一。游泳運動在國際諸多國家推動相當普及，原因在於具備游泳能力，了解水中求生技巧，可以保障民眾的生命安全。例如日前肆虐南亞的大海嘯奪走超過 20 萬民眾的生命，而災區多在國際知名觀光度假勝地，吾人可觀察到許多歐美前往度假之觀光客不僅未蒙難，還能在現場協助救難工作，可見具備游泳能力對於保障個人生命的重要性。

由於台灣四面環海的地理特性，每年幾乎都重聞學童溺斃案件，有鑑於此，教育部為減少溺斃意外、保障學生生命安全，於民國九十年度至九十三年度訂定「提升學生游泳能力中程計畫」，內容為希望中小學生畢業以前要學會游泳；國小要會游 15 公尺，並有水上安全基本觀念。國、高中要能游 25 公尺且要簡單的自救和游泳能力進行檢測，目標要使學生人人都能游泳，並且具有水上安全常識及自救能力（陳和睦，2004）。然而每一個人的體質、喜好、個性、反應等有所不同，有些人入池後猶如水中蛟龍，有些則害怕的不知所措，因此教師在游泳的教學過程中如何能跳脫傳統的游泳教學模式，而注入新的游泳教學理念與方法，以追上二十一世紀游泳教學法的新趨勢，此乃研究動機之一。

目前高雄市政府正積極推動「海洋都市」計畫，因此極為重視各級學校的游泳教學，並且舉辦游泳認證來了解學生的游泳能力。研究者曾仔細觀察游泳教學，並且詢問游泳教師，教師們皆表示礙於班級人數眾多，學生游泳程度不一，大多採用傳統教學方法，一個動作、一個動作慢慢教。其結果是已經有基礎的學生顯得興趣缺缺，動作生疏者不斷機械化練習，整節課上下來像是一堂「玩水」課，學生們游泳技能並沒有因此日漸進步。根據研究指出，有效的教學過程在於教師能清楚說明學生的角色與任務取向，並且提供適當的練習時間，同時師生間應有高比率的互動，且能立即提供正面的回饋（王宗進，1999）。此外，體育學習的過程中不只要獲得運動技能，對於運動知能的學習，互助與合群等態度的養成更要兼具，而這些都是傳統式教學法所欠缺的。研究者初接觸體育教學光譜時，便對其中的十一種教學形式深感興趣，如果能嘗試將游泳教學以這十一種教學形式來呈現，或許能提高學生的學習興趣和教學效果，也能為日後從事游泳教學的老師，提供有別於傳統式的教學方法作為參考，此乃本研究動機之二。

體育教學是由教師、教材、教法（學習集團）、學生、學習計劃、教學目標、場地設備、學習活動等八種要素構成（葉憲清，1994）。而其中又以教師要素最為重要（吳萬福，1989）；教師的教學方法，直接影響學習成效，而教師的教學態度，間接影響學生的學習效。因此，對教師在教學過程中，所使用的教學方法與策略，必須要深入了解（鄭金昌、陳進發，2005）。

Mosston自1966年前首次公開發表「體育教學（Teaching Physical Education）」中的教學光譜後，即潛心研究並擴張教學光譜中的教學形式與功能，期使體育教學能迎合不同的教學目標、教材內容、及學生的個人需求。體育教學一書，分別於1966、1982、1986、1994年再版，並在西班牙、法國、葡萄牙、希臘、日本等國家翻印發行；而書中所提供的教與學的架構，成功的實施在師資培育計劃及各公立學校內（周宏室，2005）。該光譜創立迄今已三十多年，由原先的八種體育教學形式，經多年的研究，至今已發展出十一種教學形式，是一種可根據實際來應用的理論。

國外對Mosston體育教學光譜的研究已行之多年，而國內也陸續有研究者進行研究。相關文獻有周宏室（1994）、陳則賢（1995）、王宗進（1995）、張銘羽（1996）、李勝雄（1996,1997）、房瑞文（1997）、石昌益（1998）、張定忠（1998）、楊進益（2001）、陳文榮（2002）、高志強（2003）、周冠玲（2004）、林家正（2005）、

陳垣翰(2006)等人的研究。從研究者搜集和 Mosston 體育教學光譜有關的文獻中，發現這些研究形式大部分以命令式、練習式和互惠式居多，而研究的項目則是以球類較多，在游泳方面的研究很少，因此本研究以國小學生為對象，採用互惠式、包含式二種教學形式實際應用在游泳教學上，並探討其教學效果，期能在體育教學和研究上提供一些值得參考的資料，此乃研究動機之三。

第二節 研究目的

根據上述的問題背景，本研究旨在探討 Mosston 體育教學光譜中的互惠式 (The Reciprocal Style) 和包含式 (The Inclusion Style) 此二種不同的教學形式對國小六年級的學生，施以游泳教學的實驗，探討其在教學效果上的差異情形。因此，本研究的目的如下：

- 一、比較各組學生施以互惠式和包含式二種不同教學形式的游泳教學效果之差異情形。
- 二、比較男女生在互惠式教學形式的游泳教學後，在教學效果上的差異情形。
- 三、比較男女生在包含式教學形式的游泳教學後，在教學效果上的差異情形。
- 四、比較男生在互惠式和包含式二種不教學形式的游泳教學後，在教學效果上的差異情形。
- 五、比較女生在互惠式和包含式二種不教學形式的游泳教學後，在教學效果上的差異情形。

第三節 研究問題

根據本研究的目的，所擬探討的問題如下：

- 一、各組學生在施以互惠式和包含式二種不同教學形式的游泳教學後，在認知發展評量、技能客觀性評量、技能主觀性評量和情意態度評量上是否有差異？
- 二、男、女學生在互惠式教學形式的游泳教學後，在認知發展評量、技能客觀性評量、技能主觀性評量和情意態度評量上是否有差異？
- 三、男、女學生在包含式教學形式的游泳教學後，在認知發展評量、技能客觀性評量、技能主觀性評量和情意態度評量上是否有差異？
- 四、男生之間在施以互惠式和包含式二種不同教學形式的游泳教學後，在認知發

- 展評量、技能客觀性評量、技能主觀性評量和情意態度評量上是否有差異？
- 五、女生之間在施以互惠式和包含式二種不同教學形式的游泳教學後，在認知發展評量、技能客觀性評量、技能主觀性評量和情意態度評量上是否有差異？

第四節 研究假設

根據本研究前述之研究目的與研究問題，提出本研究假設如下：

- 一、各組學生在施以互惠式和包含式二種不同教學形式的游泳教學後，在認知發展評量、技能客觀性評量、技能主觀性評量和情意態度評量上有差異。
- 二、男、女生在施以互惠式教學形式的游泳教學後，在認知發展評量、技能客觀性評量、技能主觀性評量和情意態度評量上有差異。
- 三、男、女生在施以包含式教學形式的游泳教學後，在認知發展評量、技能客觀性評量、技能主觀性評量和情意態度評量上有差異。
- 四、男生在施以互惠式和包含式教學形式的游泳教學後，在認知發展評量、技能客觀性評量、技能主觀性評量和情意態度評量上有差異。
- 五、女生在施以互惠式和包含式教學形式的游泳教學後，在認知發展評量、技能客觀性評量、技能主觀性評量和情意態度評量上有差異。

第五節 研究的重要性

親水是人類的天性，水域活動是大多數學生所喜愛。教育部於 2001 年 1 月開始推動的「提升學生游泳能力中程計畫」，此計畫已使得學生游泳能力提升，進而減少溺水死亡的人數。除此之外，行政院體育委員會於 2002 年 8 月也推動「海洋運動發展計畫」開拓諸多海洋運動以豐富民眾的休閒活動。而行政院於 2002 年 5 月公佈「國家發展重點計畫」之「一人一運動，一校一團隊」計畫，均是現階段政府積極推動的各類體育活動的政策，亦為發展學生水域運動的重要依據。

由此可知藉由積極推動學生水域運動專案計畫，不僅可有效增加我國水域運動人口，提升國人親水觀念，減少溺水事故，豐富國人正當休閒機會，亦可帶動產業經濟，落實台灣為「海洋國家」的國際形象。

新世紀的教育改革朝向全人教育、終身學習、適性發展、機會均等之趨勢潮

流；因此，學校體育課程也跳脫傳統的框架，以學習者為主體，因此在教學目標之設定、教材教學之選擇，教學活動的設計與教學評量之方式，都要以學生的需求為依歸。而 Mosston 的體育教學光譜理論能使體育教學能兼顧不同的教學目標、教材內容、及學生的個人需求。其中又以互惠式和包含式的教學形式最能兼顧到同儕間的互相觀摩學習與尊重個別差異的適性學習，因此研究者決定採用 Mosston 體育教學光譜理論中的互惠式與包含式，實際應用在國小游泳教學上，並做教學效果上的探討，期望能在體育教學及研究上有些許的幫助。

第六節 研究範圍與限制

一、研究範圍

- (一) 內容：本研究是以 Mosston 體育教學光譜理論中的互惠式和包含式為教學形式；教學效果是以 Mosston 體育教學光譜理論中的技能客觀性評量、技能主觀性評量、認知發展評量和情意態度評量為面向。
- (二) 項目：以捷泳教學及測驗之項目。
- (三) 對象：本研究的教師為研究者本人，學生為高雄市苓雅區某國民小學六年級二個班級學生，共計 68 名。
- (四) 時間：本研究實驗時間在國小九十五學年度第一學期，教學課程的內容共有六節課，配合國小六年級每週二節體育課的實施，故本研究實施三週六節課，每節 40 分鐘的游泳教學。

二、研究限制

- (一) Mosston 體育教學光譜理論中，教學效果有五個發展面向，分別是技能的發展、社會的發展、情意的發展、認知的發展及道德的發展。限於研究者本身的時間及工作上的因素考量，因此本研究主要針對技能、認知及情意三方面做探討，社會及道德發展則納入情意範圍內討論。
- (二) 基於學習保留的原理，實驗期間，前測的學習效果可能對後測的成績造成影響。
- (三) 在實驗期間，參與研究的同學是否完全不在課暇之餘練習，無法確實掌控。

第七節 名詞界定

一、Mosston 體育教學光譜

Mosston 於 1966 年出版「體育教學」(Teaching Physical Education) 一書，書中介紹了命令式 (A 式)、練習式 (B 式)、互惠式 (C 式)、自測式 (D 式)、包含式 (E 式)、導引式 (F 式)、集中式 (G 式)、擴散式 (H 式)、設計式 (I 式)、創造式 (J 式)、自教式 (K 式) 等十一種。這一系列教學形式稱為教學光譜。教學光譜分為兩大群集，A 至 E 式為再製群集，又稱直接教學法，是以教師為主的教學形式；F 至 K 式為生產群集，又稱間接教學法，是以學習者為主的教學形式 (周宏室，2005)。本研究採用互惠式和包含式二種教學形式，並探討這二種教學形式教學效果之差異。

(一) 互惠式

以教師 (Teacher)、觀察者 (Observer)、動作者 (Doer) 三元素組成的教學形態，教師事先設計好活動動作的內容和動作的標準，在時敘中監督、觀察、回饋觀察者的行為表現，並直接與觀察者溝通意見，不糾正動作者的動作，抑制與動作者於活動時的互動關係。動作者須依教師所設計的活動做動作，以及接受觀察者的回饋來修正動作；觀察者須依教師所設計的標準給予動作者回饋，並與教師溝通意見。當動作者完成動作後便與觀察者交換角色。當二者皆完成動作時，即開始另一時敘 (周宏室，2005)。本研究指的是將 Mosston 體育教學光譜中之互惠式教學形式應用在國小三週六節課的游泳教學，其目的是將教師許多直接、立即回饋的決定，讓學習者了解其做的動作以及有更多的機會去修正他的動作。

(二) 包含式

本質是在相同的動作，設計多種不同難度的作業內容，以供學習者選擇他們所要做的難度動作；當學習者通過後，可選其他難度的作業或再選同一難度的作業去演練，其目的在使學習者，皆能經驗到成功，同時藉著不斷挑戰不同的難度，以測試自己做動作的能力。因此，在課前，教師須準備所需教材，及設計不同難度的標準卡，以供學生使用；在課中，學生依據標準卡內容自己選擇作業內容操作；在課後，學生依據標

準卡之內容自我做評量 (Mosston, 1992)。本研究指的是將 Mosston 體育教學光譜中之包含式教學形式應用在國小三週六節課的游泳教學，其目的是讓所有的學習者都能參與學習活動，並在活動中獲得成功的滿足。

(三) 標準卡

標準卡是 Mosston 教學光譜中互惠式、自測式、包含式教學形式的特點。教師於教材準備時事先設計好提供給學習者使用，讓學習者於活動時有所依據。其內容包括五個部分：1. 活動內容的描述，也就是分析活動整個程序。2. 找出學習者於活動時可能會發生困擾的部分。3. 使用圖片或程序舉例說明活動的內容。4. 提供觀察者給予口語行為回饋的範例。5. 提示觀察者的角色 (周宏室, 2005)。而本研究所採用的是互惠式的單一標準和包含式的多重標準卡。

二、教學效果

所謂的教學效果乃是根據學生個人的本能和需求，以最經濟之精力、時間與設備，而收到最大效果之意 (焦嘉誥, 1973)。而本研究中所謂的教學效果是指研究對象先進行前測均質性考驗再經過三週六節課的游泳教學實驗之後，二組實驗組的後測成績之間的差異比較而言。亦即在本研究測驗中所獲得的認知發展評量、技能客觀性評量、技能主觀性評量及情意態度評量的測驗成績 (分數)，成績愈高表示教學的效果愈好。

(一) 認知發展評量

認知發展評量是體育教師根據平時教學講授之體育知識之內容，以筆試、口試測驗之評量結果，也可利用資料授課整理、剪貼有關體育運動文章及書寫體育筆記方式來做評量 (教育部, 1997)。本研究中所指的認知發展評量是有關游泳教學教材中內容，涵蓋動作要領、規則和安全知識。即研究對象在「游泳教學認知評量正式試卷」所得的總分而言。

(二) 技能客觀性評量

技能客觀性評量是指學習結果，可用距離、時間、次數予客觀基準評量者 (教育部, 1997)。本研究所指技能客觀性評量是依據教育部於民國 92 年公佈的「中、小學學生游泳能力分級標準」，測驗學生以捷泳游完 25 公尺需要的時間為技能客觀性評量之分數。

(三) 技能主觀性評量

技能主觀性評量是指姿勢表現的優劣與正誤，為求主觀性評量之客觀化應先將動作加以因素結構分析，再依各因素之比重給分（教育部，1997）。本研究所指技能主觀性評量，是指教師於技能客觀性評量過程中，依研究對象之捷泳划臂動作（30%）、打腿動作（30%）、換氣動作（20%）及身體的協調性（20%）各方面的姿勢結構做一主觀的給分。

(四) 情意態度評量

情意態度評量在瞭解學生學習態度、樂趣的養成、人際關係及適應能力等，其考查內涵包括運動精神與學習態度兩方面（教育部，1997）。本研究中所指的情意發展是指研究對象在「游泳教學情意態度量表」中「運動精神」和「學習態度」所測得的分數而言。



第二章 文獻探討

本研究之目的在探討 Mosston 體育教學光譜中互惠式和包含式兩種教學形式在高雄市國小體育課中游泳的教學效果。本章共分為六節：第一節為 Mosston 體育教學光譜的理論基礎；第二節為互惠式教學形式的理論與評析；第三節為包含式教學形式的理論與評析；第四節為 Mosston 體育教學光譜之相關文獻研究；第五節為游泳教材與教法；第六節為國小階段的年齡特徵與體育教學。茲依各節分述如下：

第一節 Mosston 體育教學光譜的理論基礎

Mosston 體育教學光譜理論之發展始於 1966 年的第一本書 Teaching Physical Education，至 1992 年，美國 Journal of Physical Education, Recreation & Dance 為紀念他發展教學光譜理論達 25 年之久且推展至世界各地非常具有成效，特為他撰文，以資肯定其貢獻。其原理就是教學行為是一連串的決定。決定者由教師與學生視情況而分擔並扮演之。Mosston 體育教學光譜理論架構分為六個層次，如圖 2-1 所示，以下茲就其架構的六個層次加以說明：

原理

教學行為是一連串的决定

任何教學形式的剖析

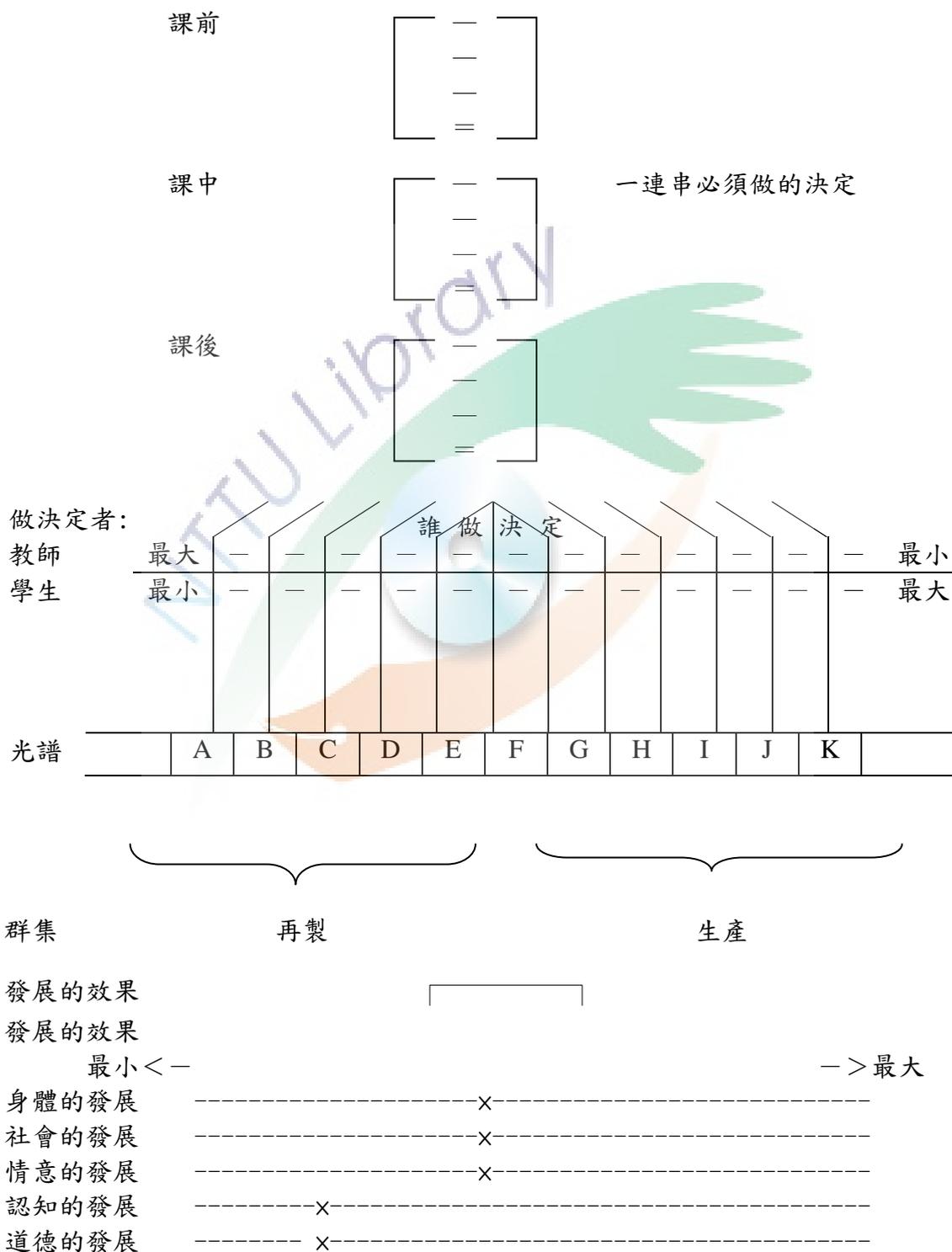


圖 2-1 Mosston 的教學光譜理論架構圖

資料來源：周宏室，2005，*Mosston 體育教學光譜的理論與應用*，34。

一、Mosston 體育教學光譜的原理—教學行為是一連串的決定

每一個教學的慎重舉動是先前決定的結果。Franks (1992) 認為教學光譜起源於一簡單的前提：「教與學」的過程，也就是師生所做的一連串決定。Mosston (1992) 認為，教學光譜的基本主張是：「教」是被單一的過程「決定」所管理的，即每一「教」的動作是先前決定的結果。決定是中心或是主要的行為，它管理所有的行為，例如我們如何對待學生，如何處理教材內容，如何管理時間、空間和器材，如何選擇我們的口語行為，如何與學習者創造與生產認知的交集。這些行為都是由先前的決定而來的，而這些也都是由決定所管理的。

從上可知教學光譜的中心思想即是決定。其有選擇的意義，任何事情何時做、做什麼、用何方法等均有選擇之意，亦即有決定的思考；而就管理方面來看，應有其決定的一定程序。

二、任何教學形式的剖析

Mosston 體育教學光譜中任何一種教學形式均永遠存在三組的決定，分別是：

- (一) 課前 (Pre-impact)：所有的決定必須先於教與學的執行。
- (二) 課中 (Impact)：在實際教與學中，執行有關之決定。
- (三) 課後 (Post-impact)：驗證學習前的決定，它關係到教師與學習者執行結果的評鑑。

三、決定者

教師與學習者的決定是互動的，有「最大極限」的決定與「最小極限」的決定。從圖 2-1 可知，命令式的決定者—完全在教師身上，到自教式的決定者—完全在學習者身上，是一條漸進式的教學光譜。因此，除了教師與學習者在決定的主導權是互動外，以教師為主的各式決定主導權隨著各式的順序排列成反比。

四、Mosston 體育教學光譜

Mosston (1992) 提到：體育教學光譜是教與學中可替換的典範，它是一種證實為從命令式到發現式，各式中組織與功能之排列典範。每一種形式有其實證之教的行為、學的行為與特定形式的目標。體育教學光譜從 1966、1981 年的八種教學形式，命令式、練習式、互惠式、自測式、包含式、導引式、擴散式及創造式。到 1986 年又增加了設計式與自教式。1990 年再增加了集中式共計十一式，其間命令式到導引式的順序及英文名稱均未變動，其餘的順序與英文名稱，有些微之變更，其各式之間均有不同的決定範圍，其內容亦不同。如此的變化意味著，體育教學光譜在未來應仍有開放的空間容納其他教學形式。

五、群集 (cluster)

Mosston 體育教學光譜分「再製」(reproduction) 與「生產」(production) 兩個群集。前者是以教師為主的群集，後者是以學習者為主的群集。再者，一個屬認知群集，一個屬發現群集，以教師為主的教學應屬學習者認知的群集；以學習者為主，教師只是從旁協助，讓學習者有發現或創造的機會，因此它是屬於發現群集。另外，亦可稱為直接教學與間接教學，前者因老師的直接參與而稱之為直接教學；後者因老師從旁協助，故稱之間接教學。

六、發展的功效

每一教學形式在進行當中，對於以上五種領域的發展有著不同程度之影響，例如命令式在各領域的發展均很低；練習式在身體、社會、情意的發展上，比命令式高；互惠式的社會與情意發展比練習式高，但身體發展則低於練習式；自測式的道德（精神）情意發展很高；包含式的身體與情意發展很高；導引式的認知發展很高。

目前在國內各教育學科，對每科的教育目標，大都採用 Bloom 所倡導的認知、情意、技能三大目標，做為教學時發展的指標。而 Mosston 體育教學光譜的五大發展功效，在每一教學形式裡，皆有不同偏重的發展，這對教師在教學時，特殊需要的選擇有很大的幫助，同時亦可與一般的教學目標發展有些許的區別。

上述提及 Mosston 體育教學光譜主要方向是在原理之架構下分成兩大群集，一是再製，又稱直接教學；一是生產，又稱間接教學。兩大群集的特徵如表 2-1 所示。

表 2-1 教學形式的群集特徵表

A-E 式的共同特徵 (直接教學)	F-J 式的共同特徵 (間接教學)
1. 已知的知識與技巧的再生 (再製)。	1. 對老師與學習者新的知識與技巧的生產。
2. 教材內容是固定的。包含事實、規則與特定的技巧 (基本知識、混合知識)。	2. 教材內容是可變的。包含觀念、策略、原則。

表 2-1 教學形式的群集特徵表 (續)

A-E 式的共同特徵 (直接教學)	F-J 式的共同特徵 (間接教學)
3. 有一正確的方式來表現活動—以呈現對抗、比賽、競爭、仿效方式。	3. 設計是可變的，表現是被要求的。沒有獨一的模式來對抗、比賽、競爭、仿效。
4. 時間是被需要來練習與學習用的，以符合該模式。	4a. 時間是被需要來作為認知過程的涉入。 4b. 時間是被需要來包含情意的情境，有助於生產與接受可變的與選擇的。
5. 認知的操作其主要是記憶與回應。	5a. 認知的操作是比較的、對照的、分類的、難題解決的、發明的、以及其他等。 5b. 發現與創作在認知的操作上是明顯的。 5c. 學習者的發現乃透過集中與分散或兩者之組合方式所發展的。
6. 回饋是特定的，它參照活動的表現，以及接近該模式之結構。	6. 回饋乃參照生產可變的與非獨一之解答。
7. 個別差異只在學習者的生理與情緒上是被接受的。	7. 為維持與繼續這些形式，在生產的量、比率、種類上之個別差異是主要的。
8. 教室的氣氛 (學習環境的精神) 是表現模式、重複、減少錯誤之一。	8. 教室的氣氛 (學習環境的精神) 是找尋、測試可變的有效性、超越已知者之一。

資料來源：周宏室，2005，*Mosston (摩斯登) 體育教學光譜的理論與應用*，192。

Mosston 體育教學光譜主要之特色，乃是它有一理論 (原理) 為依據，而導出一整套教學形式，且保有開放的彈性，隨時暗示體育專業人員提供各種教學形

式，使光譜能光芒四射，原本是八種教學形式至今已發展至十一種。十一種教學形式的特質如表 2-2 所示。

表 2-2 十一種教學形式之特質一覽表

教學形式	特 質
Style A 命令式	學習是聽從教師口令，在短時間內做正確的動作。
Style B 練習式	教師提供給學習者個別或私下的時間練習動作，並對所有學習者個別或私下的回饋。
Style C 互惠式	學習者們根據老師所準備好的標準，與一同伴做動作，並提供這位同伴回饋。
Style D 自測式	學習者們個別地或私下地做這個動作，同時，藉著老師發展出來的標準來提供回饋給他們自己。
Style E 包含式	教師將相同的動作，設計成不同的難度。學習者們決定他們自己的難度動作，通過了以後，再做另一個難度。
Style F 導引式	教師提出的一連串有順序的問題，來引導學生發現回答某一個觀念。
Style G 集中式	老師們提出問題。這個問題的內在結構需要一個單一且正確的答案。學習者們參與之並找尋這單一且正確的答案。
Style H 擴散式	教師提供一個問題，學生回答出多樣可行性的答案。亦可說成散發生產式。
Style I 設計式	學生依教師規定的標準，自我設計一連串的動作。
Style J 創造式	學生創造個人的學習經驗，自選教材，教師居輔導角色。
Style K 自教式	教師不介入學生的學習過程，學習者對於問題的解決、學習活動的決定和執行，發表和評鑑，都由自己作主，教師只能提供資源，可說是個別參與的自我教學。

資料來源：潘義祥，1996，*東師體育*，34。

Mosston 所研究發展的教學光譜之十一種教學形式，其各式的操作性定義如表 2-3 所示。

表 2-3 教學光譜的操作性定義

教學形式	操 作 行 定 義
A 式 (命令式)	1. 動作正確，立即的反應。 2. 教師決定。
B 式 (練習式)	1. 學生有個別或私下做動作時間。 2. 教師提供學生個別或私下的回饋。
C 式 (互惠式)	1. 與同伴做動作。 2. 給同伴回饋。 3. 教師提供標準。
D 式 (自測式)	1. 學生自我檢查動作。 2. 教師提供標準。
E 式 (包含式)	1. 相同動作，教師設計不同的難度。 2. 學生通過自己選擇的難度。
F 式 (導引式)	1. 教師提出一連串有順序的問題，直到學生找到答案為止。 2. 教師有預定的「答案」但不說出。
G 式 (集中式)	1. 教師提出問題。 2. 學生找尋單一且正確的答案。
H 式 (擴散式)	1. 教師提出問題。 2. 學生提供「可能性」「可行性」「可想性」多樣答案。
I 式 (設計式)	1. 學生設計、發展及表現一連串動作。 2. 與教師商量後，組成個人的動作計畫。
J 式 (創造式)	1. 學生創造他的學習經驗，設計它、表現它、評鑑它。 2. 學生與教師一起共同訂下目標。
K 式 (自教式)	1. 學生創造他的學習經驗，設計它、表現它、評鑑它。 2. 教師基本上不涉入。

資料來源：周宏室，1994，*Mosston (摩斯登) 體育教學光譜的理論與應用*，183~184。

綜合上述的表格得知命令式與練習式教學形式主要是以教師為主導，學生們依照教師指示做練習；互惠式、自測式及包含式教學形式最大特色則是在標準卡

的使用；導引式、集中式及擴散式教學形式則是以教師提出問題，讓學生們從中思考問題的答案；設計式、創造式及自教式教學形式是將主導權下放給學生，由學生們依據自己的經驗設計與發展一連串的學習動作。

第二節 互惠式教學形式的理論與評析

本節針對互惠式教學形式的意義及目的、特質、時敘、標準卡的設計、適用範疇及使用限制提出理論的探討與評析。

一、意義及目的

Mosston (1992) 指出，互惠式教學形式是學習者依教師先前準備的標準卡與同伴一起活動，並提供同伴回饋，其本質有四：

- (一) 與同伴一起活動的關係。
- (二) 接受立即的回饋。
- (三) 遵循教師所設計的動作標準來活動。
- (四) 發展回饋與社會化的技巧。

因此，互惠式教學形式是一種以教師、觀察者、動作者三元素組成的教學型態，教師事先設計好活動動作的內容和動作的標準，在時敘中監督、觀察、回饋觀察者的行為表現，並直接與觀察者溝通意見，不糾正動作者的動作，抑制與動作者於活動時的互動關係。學習者（即觀察者與動作者）在分組後與同伴一起活動，協助同伴學習，並代替教師提供有效的回饋。動作者須依教師所設計的活動做動作，以及接受觀察者的回饋來修正動作；觀察者須依教師所設計的標準給予動作者回饋，並與教師溝通意見。當動作者完成動作後便與觀察者交換角色。當二者皆完成動作時，即開始另一時敘。互惠式教學形式三元素間的關係如圖 2-2 所示。

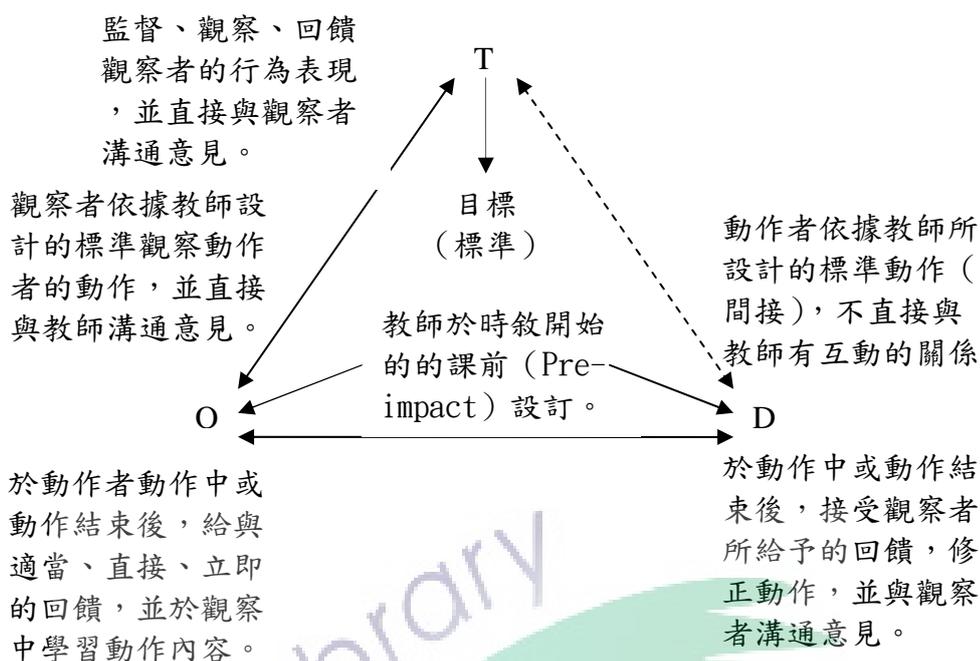


圖 2-2 教師、觀察者、動作者三元素間互動關係圖

資料來源：周宏室，2005，*Mosston (摩斯登) 體育教學光譜的理論與應用*, 64。

二、特質

互惠式教學形式是學習者依據教師所設計的標準活動，一方面觀察同伴動作，了解動作的內容提供回饋；另一方面接納意見，適當修正動作。這種觀察、接納的互動關係，有助於學習者了解、修正動作，能有效改進運動技巧。所以，歸納來說，互惠式具有七項特質：

- (一) 強調教師、觀察者、動作者三元素組成的教學型態，以學習者為主角，教師為配角的教學形式。
- (二) 強調同伴不只是協助，而是共同參與活動。
- (三) 教師將回饋的決定轉移，讓教師有充裕時間彈性運用，可與觀察者相互溝通意見，及能應付突發狀況。
- (四) 訓練觀察者如何給予動作者有效、適切的回饋，以及養成動作者能接納別人意見的雅量。
- (五) 強調經由同伴間共同參與活動，彼此溝通意見，能適當的發展社會技巧，發揮互助合作的精神。
- (六) 給學習者較多的機會來獨立完成工作，增進個人創造力，及激發學習興趣。
- (七) 讓學習者學習與人溝通的技巧，拓展領導的才能。

三、時敘的描述

互惠式時敘中的三個時段的決定者，因教師將回饋的決定轉移給學習者，所以，課前的決定者仍是教師，課中、課後則為學習者，也就是分別為動作者與觀察者。其各時段的描述如下：

(一) 課前

除了與 A 式(命令式)相同外，其另一主要的工作就是設計標準卡，標準卡是提供給觀察者使用，須以觀察者的行為為媒介，其是用來做為教師與觀察者間溝通的橋樑和做為動作者所應依據的標準。

(二) 課中

1. 告訴學習者此式之目的是與一個同伴合作，同時學習提供回饋給同伴。
2. 說明學習者所扮演的特定角色。
3. 解釋動作者的角色，就如練習式中學習者於課中所做的九種決定。
4. 觀察者的角色，是依教師所準備好之標準給予回饋。回饋的發生是在動作者動作時或動作完成之後。

(三) 課後

1. 接受教師所準備和設計的標準。
2. 觀察動作者的表現。
3. 以標準卡之內容來比較與比照動作者之動作。
4. 評論動作者動作是否正確(是否符合標準)。
5. 將結果與動作者溝通。
6. 如果有創新動作時，可與教師商量。
7. 當決定轉移給學習者時，學習者開始做決定。
8. 教師觀察時敘的活動同時與學習者個別接觸。
9. 提供回饋給所有學習者。
10. 上課結束後集合學習者，很快地複習上課內容，再給予回饋，並提示下次上課內容...等。

四、標準卡的設計

在互惠式教學形式中，教師於課前的決定有一項重要的工作，就是依據教材的內容設計標準卡。標準卡是教師與學習者之間溝通的橋樑，因此，標準卡的設計關係著互惠式成功與否。標準卡的設計，需教師於教材準備時事先設計好提供給學習者使用，讓學習者於活動時有所依據。如果情況允許，標準卡應儘量提供

給所有的學習者，人手一卡；如果無法人手一卡，至少需提供一張大的圖表，讓學習者能於活動時有所參考或遵循。教師在開始準備標準卡時會花費許多的時間，但是，教師在持續設計不斷的收集和組織資料時，會發現這些資料的彙整有助於對教材內容更深切的了解，而且能夠重複使用，就如同建立試題的「題庫」，能隨時視情況的需求來參考或引用。

標準卡設計的五大要點：

- (一) 活動內容的描述，也就是分析內容的程序。
- (二) 在執行時有明確的要點可循—教師在先前的經驗能找出學生有困擾的問題。
- (三) 使用圖片或程序舉例說明。
- (四) 提供觀察者給予口語行為回饋的範例。
- (五) 對於觀察者角色的提示。

五、適用範疇

互惠式提供學習者同儕學習的機會，讓學習者依據教師所設計的標準，並透過與同儕共同參與活動，其不但可學習技巧，提升學習效果，還可以有社會互動的作用。就此一特性，其在體育教學可適用的方向有：

- (一) 活動內容的安排應是進階的，學習者即使是學習新的動作，也需具備基礎的學習能力。
- (二) 適合於同質性較高或認知程度較高的團體實施，並能給予適時回饋的最好。
- (三) 適合個人動作技巧的學習，如體操、羽球、網球、射箭、雙人芭蕾舞.....等運動項目。
- (四) 具有發揮團隊合作之活動，如籃球、排球、棒球、壘球.....等。
- (五) 適合學習者個別適應學習的型式，並可用來協助動作學習較為遲緩者。

六、使用的限制

互惠式教學形式強調與同伴一起活動，一方面協助同伴學習，一方面經由觀察自我學習。因此，在實施時，如果學習者的認知程度或動作能力有太大的差異時，可能會造成學習者間的互動產生摩擦。

第三節 包含式教學形式的理論與評析

本節針對包含式教學形式的意義及目的、特質、時敘、標準卡的設計、適用範疇及使用限制提出理論的探討與評析。

一、意義及目的

在一般組織的教學形態中，因學習者的能力和起點行為不盡相同，學習者個別差異的存在是不爭的事實，要求學習者達到共同標準是不易之事，如果教師於教學時不強求一致的標準，保留彈性，讓學習者能於從事活動之前，依自己的能力，估計所能達到的目標，獲得較多的成功而避免失敗，自然就容易能引起學習者的學習興趣（周宏室，2005）。在 Mosston 體育教學光譜中，包含式教學形式就是企圖提供所有的學習者能獲得成功的經驗。Gerney & Dort (1992) 認為，包含式教學形式指的是教師提供遠近、大小之不同程度之難度(同一動作或技巧)作業，要求學習者所選擇的要能成功，若不成功則一致低一程度再嘗試，直至成功或滿意為止。Jewett & Bain (1985) 亦指出，包含式中教師設計和提出一項活動，其包含多樣性層次的困難度，學習者自行決定在何種層次的困難下開始其活動。綜合以上所述，包含式教學形式乃是在活動設中允許許多種不同的執行標準，對教學者來說，其是希望所有的學習者都能參與學習活動，而且都能在活動中獲得成功的喜悅。對學習者來說可以不斷地提升自我水準與層級。包含式教學形式教學者與學習者之關係，如圖 2-3：

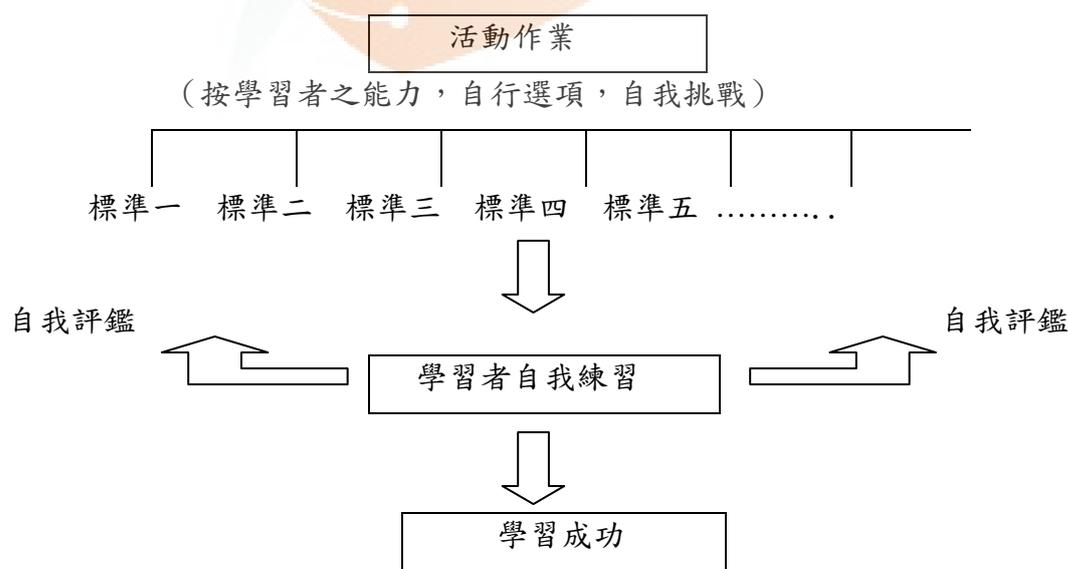


圖 2-3 包含式教師與學習者間關係圖

資料來源：周宏室，2005，*Mosston 體育教學光譜的理論與應用*，76。

歸納言之，包含式教學形式目的有：

- (一) 給予學習者感受學習成功的經驗，引發學習動機。
- (二) 指導學習者在實際活動中，依據自我能力來評估，尋找適當的抱負或期望。
- (三) 從活動中獲得自尊，享受活動的樂趣。

二、特質

包含式教學形式的本質是，相同的動作，針對學生個別上的差異，訂定不同的教材標準。學習者決定他們自己的難度動作，通過了以後，再做另一個難度 (Mosston, 1992)。其允許所有學習者有成功的表現 (Harrison, 1992)。所以，包含式教學形式具有下列幾項特質：

- (一) 讓所有的學生都能參與活動。
- (二) 強調個別適應的差異。
- (三) 讓學習者在從事活動中能了解和接受自己的能力與個人的抱負水準間之差距，並同時試圖藉著持續的學習活動來縮短二者間之差距。
- (四) 透過不同程度標準的達成來滿足學習動機，刺激學習的興趣，獲得成功的喜悅。
- (五) 排除使用單一標準的執行教材，採用多重標準的教材。強調「沒有抗衡」的教學觀念。

三、時敘的描述

包含式教學形式與練習式教學形式、互惠式教學形式和自測式教學形式等三種教學形式都有作業的設計，不同的是練習、互惠和自測式的作業設計是由教師單方面決定，學習者乃在執行教師所預定的標準；而包含式教學形式允許學習者自行決定作業中所要執行的標準。因此，包含式時敘中的活動則略有改變，列述如下 (Mosston & Ashworth, 1986)：

- (一) 課前：
 - 1. 教師做所有的決定。
 - 2. 教師準備了「個別的計畫」作為學習者選擇活動之用。
- (二) 課中：
 - 1. 藉著說明觀念來布置情境。
 - 2. 說明包含式的主要目的，提供一個作業執行的範圍。
 - 3. 描述學習者的角色：

- a. 調查選擇。
 - b. 選擇一個最初標準來表現。
 - c. 表現活動。
 - d. 依據標準來評量每個人之表現。
 - e. 決定是否到另一個層次去嘗試。
4. 描述老師角色：
 - a. 回答學習者的問題。
 - b. 與學習者溝通。
 5. 呈現教材內容：描述「個別計畫」。
 6. 說明教學資源之事宜並建立可能的變數（如時間或位置）
 7. 學習者可分散來開始參與個人的角色與活動。

(三) 課後：

1. 學習者依標準來評量自己的表現。
2. 教師在觀察後，與學習者做私下的接觸，並提供回饋。

四、適用的範疇

包含式教學形式是要讓所有學習者成功的可能性提高到最大限，滿足學習者的成就感，引發學習者的學習動機。大體而言，幾乎是包含所有的學習者都是適合的對象，也幾乎包含所有的學習項目都是適合的教材內容。如果是新教材的學習；或曾經受過、缺乏信心、有不好的學習經驗之學習者；或可區別不同標準（目標性）的項目，如高爾夫球、射箭、游泳、體操……等；或較具危險性高難度動作的運動項目，如跳高、跨欄等。上述這些的教學使用包含式會較易達到所預期的教學

目標。

五、使用的限制

雖然包含式教學形式對幾乎所有的學習對象或所有的項目均適用，但在實施仍有幾點須注意：

- (一) 教具設備器材的數量或場地的大小要能充足。
- (二) 因為容許不同執行的標準，事先的說明、情境的規劃、安全的防護特別重要。
- (三) 為因應個別的差異，難度標準的設計要能事切安排，符合學習者的需求。
- (四) 在教學時應注意整個教學過程的流暢，避免有較長的停滯時間影響教學效果。

第四節 Mosston 體育教學光譜之相關研究

一、國內有關 Mosston 體育教學光譜相關文獻的探討

以下將國內有關 Mosston 教學形式的研究分為實證性的研究與論述性的研究兩部分，實證性的研究整理如表 2-4 所示；論述性的研究如表 2-5 所示。

表 2-4 國內 Mosston 體育教學光譜實證性相關文獻摘要

研究者 (年代)	教學 形式	研究 對象	研 究 結 果
周宏室 (1994)	命令式 練習式 設計式	1991、 1992 年 國際體 育教學 研討會 的講師 共 16 名	以 1991、1992 年國際體育教學研討會的部分教學活動為主要範圍，計採錄十六節課(其中 1991 年有五節課、1992 年有十一節課)，項目有球類、游泳、舞蹈、田徑、體操、民俗、遊戲等。採觀察法進行，就教學形式而言，結果如下： 1. 球類教學均採命令式與練習式。 2. 舞蹈類除中國舞蹈、扇子舞與蒙古舞外，其餘皆使用命令式教學。 3. 本研究只出現命令式、練習式及設計式。 4. 除動作教育平衡的教學外，本研究均屬直接教學形式。
陳則賢 (1995)	命令式 練習式	國中一 年級男 女學生 共 174 名	以籃球投籃為教學內容，施以三週的實驗教學，以教學形式、學生性別及技能水準為自變數；身體、認知、情緒、社會及道德發展的教學效果為依變數。結果如下： 1. 兩種教學形式在各發展面向的教學效果沒有差異。 2. 不同性別的教學效果沒有差異。 3. 不同技能水準在身體發展面向有不同的教學效果，而在認知、情緒、社會及道德發展面向的教學效果沒有差異。 4. 教學形式在性別及技能水準各發展面向的教學效果無交互作用。

表 2-4 國內 Mosston 體育教學光譜實證性相關文獻摘要 (續)

研究者 (年代)	教學 形式	研究 對象	研 究 結 果
王宗進 (1995)	命令式 練習式 包含式	大學日 間部一 、二年 級學生 共 90 名	以羽球反手發短球為教學內容，施以三週六次 190 分鐘實驗教學，結果如下： 1. 在教學效果上，命令式、練習式優於包含式。 2. 男生的教學效果優於女生的教學效果。 3. 在認知獲得上，以練習式最好。
李勝雄 (1996)	命令式 練習式 互惠式	師院二 年級學 生共 60 名	以標槍為教學內容，施以三週三次 360 分鐘的實驗教學，結果發現三種教學形式對於學習成就並無顯著差異，亦無交互作用，其投擲成績亦無顯著差異。
張銘羽 (1996)	練習式	國小五 年級學 生共 68 名	以排球低手傳球為教學內容，施以二週六節課的實驗教學，在練習式下使用導引教學與講解教學兩種方式，結果如下： 1. 學生在認知發展上有顯著差異，在身體發展上則沒有顯著差異。 2. 男生在認知發展上有顯著差異，在身體發展上則沒有顯著差異。 3. 女生在認知發展上有顯著差異，在身體發展上則沒有顯著差異。 4. 男女學生在導引教學後，男生在身體發展有顯著差異，其他則沒有顯著差異。 5. 男女學生在講解教學後，在教學效果上沒有差異。

表 2-4 國內 Mosston 體育教學光譜實證性相關文獻摘要 (續)

研究者 (年代)	教學 形式	研究 對象	研 究 結 果
李勝雄 (1997)	命令式 練習式 互惠式	師院一 年級學 生共 60 名	以短跑、接力、游泳、墊上運動、跳遠、籃球等六項運動為教學內容，施以一學期二十四小時的實驗教學，結果如下： 1. 在身體性發展指標的體適能級數等級及發展百分率方面，男女生皆以命令式發展最大。 2. 性別與教學形式有交互作用，且達顯著差異。男生在練習式達顯著差異。 3. 三種教學形式以練習式對男生的學習較具效果。
房瑞文 (1997)	練習式 互惠式	國小五 年級學 生共 80 名	以籃球定點投籃為教學內容，施以二週六節課的實驗教學，結果如下： 1. 學生在技能的主觀性評量及認知上有顯著差異，在技能的客觀性評量及情意測驗上則無。 2. 男生在技能的客觀性評量有差異存在，其他則無。 3. 女生在技能的主觀性評量有差異存在，在技能的客觀性評量及情意測驗中無差異存在。 4. 男女學生在練習式的教學之後，在情意測驗中有差異存在，其他則無。 5. 男女學生在互惠式的教學之後，在技能的主觀性評量、技能的客觀性評量有差異存在，其他則無。

表 2-4 國內 Mosston 體育教學光譜實證性相關文獻摘要 (續)

研究者 (年代)	教學 形式	研究 對象	研 究 結 果
張定忠 (1998)	命令式 練習式 (A-B) 傳統式	國小二 年級學 生共 64 名	以球類遊戲為教學內容，施以三週六節課的實驗教學，(A-B) 式教學為實驗組，傳統式教學為控制組，結果如下： 1. 全體學生和女生在在技能主觀性評量、技能客觀性評量、認知發展測驗及情意發展態度評量上，沒有顯著差異。 2. 男生在技能客觀性評量有差異存在。
石昌益 (1998)	命令式 練習式 互惠式	五專三 年級學 生共 60 名	以羽球高手擊長球為教學內容，施以三週六節課的實驗教學，以教學形式為自變項，動作技能與認知發展為依變項，結果如下： 1. 動作技能的學習效果均具顯著差異。 2. 動作技能的保留效果以練習式與互惠式較佳。 3. 認知發展的學習效果均具顯著性，但練習式與互惠式之間並無差異存在。
楊進益 (2001)	命令式 練習式 互惠式	高工一 年級男 生共 90 名	以排球低手發球為教學內容，施以三週六節課的實驗教學，結果如下： 1. 動作技能主觀性評量未達顯著差異。 2. 動作技能客觀性評量均達顯著差異。其中命令式與練習式間達顯著差異；練習式與互惠式間達顯著差異；但命令式與互惠式間未達顯著差異。練習式教學效果優於命令式與互惠式。 3. 動作技能保留效果均達顯著差異。其中命令式與練習式間達顯著差異；練習式與互惠式間達顯著差異；但命令式與互惠式間未達顯著差異。練習式的保留效果優於命令式與互惠式。

表 2-4 國內 Mosston 體育教學光譜實證性相關文獻摘要 (續)

研究者 (年代)	教學 形式	研究 對象	研 究 結 果
陳文榮 (2002)	命令式 練習式 互惠式	國小資 源班五 六年級 學生共 51 名	以羽球反手發短球為教學內容，施以三週六節課的實驗教學，結果如下： 1. 動作技能教學效果前測未達顯著差異。 2. 動作技能教學效果後測均達顯著差異。其中命令式與互惠式間達顯著差異；練習式與互惠式間達顯著差異；但命令式與練習式間未達顯著差異。 3. 動作技能保留效果均未達顯著差異。
高志強 (2003)	命令式 練習式 互惠式	大學一 年級及 五專四 年級學 生共 128 名	以桌球反手搓球為教學內容，施以三週六節課的實驗教學，結果如下： 1. 在技能測驗中，命令式與練習式及命令式與互惠式均達顯著差異。在認知測驗中，命令式與練習式及命令式與互惠式均達顯著差異。 2. 男女學生在教學效果上均無顯著差異。 3. 男生在技能測驗上，互惠式優於命令式。 4. 女生在認知測驗上，互惠式優於命令式。 5. 命令式教學在情意測驗方面具有保留效果存在。練習式教學在認知測驗方面具有保留效果存在。互惠式教學在情意測驗方面和認知測驗方面均具有保留效果存在。
周冠玲 (2004)	命令式 練習式 互惠式	國小六 年級學 生共 99	以舞蹈為教學內容，施以三週六節課的實驗教學，結果如下： 1. 三種不同的教學形式在技能主觀評量和認知發展評量的前後測之間有差異存在。 2. 三種不同的教學形式在情意發展評量的前後測之間沒有差異存在。 3. 三種不同的教學形式在技能主觀評量、認知發展評量和情意發展評量沒有差異存在。

表 2-4 國內 Mosston 教學形式實證性相關文獻摘要 (續)

研究者 (年代)	教學 形式	研究 對象	研 究 結 果
林家正 (2005)	命令式 練習式	國中學 生共 40 名	以籃球教學為內容，施以一週 250 分鐘的實驗教學，結果如下： 1. 動作技能保留效果均達顯著差異。 2. 二種不同教學形式在技能客觀性評量具顯著差異，練習式優於命令式。 3. 命令式教學在技能主觀性與技能客觀性達顯著差異。 4. 練習式教學在技能主觀性與技能客觀性達顯著差異。
陳垣翰 (2006)	命令式 練習式 互惠式	國小六 年級學 生共 89 名	以巧固球為教學內容，施以三週六節課的實驗教學，結果如下： 1. 三種不同的教學形式在認知評量和情意態度評量上沒有差異存在，但在主觀技能評量上有差異存在，練習式優於命令式。 2. 男生在主觀技能性評量有差異存在，練習式優於命令式。 3. 女生在主觀技能、認知評量和情意態度評量上沒有差異存在。

根據上述有關 Mosston 體育教學光譜的相關文獻中我們可以發現：

- (一) 在研究方法上大多採用準實驗研究法，實驗時間大多為三週。
- (二) 教學形式以命令式和練習式的研究最多，其次是互惠式，包含式、創造式、集中式、擴散式和設計式的研究非常的少，而自測式、導引式和自教式則尚無相關研究。
- (三) 從研究結果中可以發現實施 Mosston 的教學形式在教學效果上大多有顯著差異，而在技能的學習效果上以練習式較佳，在社交技巧及人際的溝通上則互惠式優於練習式。
- (四) 在性別方面，男、女生在技能或認知上大多具有顯著差異，且男生優於女生。
- (五) 在技能保留效果上，以練習式和互惠式的保留效果較佳。

二、國外有關 Mosston 教學形式相關文獻的探討：

以下將國外有關 Mosston 教學形式的研究分為實證性的研究與敘述性的研究兩部分，實證性的研究整理如表 2-5 所示；論述性的研究如表 2-6 所示。

表 2-5 國外 Mosston 體育教學光譜實證性相關文獻摘要

研究者 (年代)	教學 形式	研究 對象	研 究 結 果
Mariani (1970)	命令式 練習式	大學男 生共 60 名	以網球正、反手拍為教學內容，施以六週十二次的實驗教學，結果如下： 1. 在反手拍的學習上，練習式的教學效果優於命令式。 2. 在正手拍的學習上沒有差異存在。 3. 在保留效果上，練習式的保留效果優於命令式。
Singer & Pease (1979)	導引式 發現式	大學女 生共 128 名	探討在基本動作作業的學習、遷移、及保留的效果。結果如下： 1. 導引式在第一次的作業學習最有效，但在學習遷移效果上，則在與基本作業操作雷同的作業最好。 2. 發現式在相似的學習遷移及比原作業更高難度的學習上顯現較好的學習效果。 3. 在經驗基本作業及遷移作業上，發現式比導引式需要更多的時間去學習。
Whitmore (1984)	導引式 命令式	國小四 、五年級 學生共 223 名	以翻滾為教學內容，施以四週八次，每次 30 分鐘的實驗教學，結果如下： 1. 在技能獲得及態度改變上均有顯著進步。 2. 在性別及年級上並沒有顯著差異。
Bataineh (1986)	練習式 互惠式	大學生 共 40 名	施以八週的精熟學習策略，發現練習式在技能和認知上後測成績皆顯著優於前測。

表 2-5 國外 Mosston 體育教學光譜實證性相關文獻摘要 (續)

研究者 (年代)	教學 形式	研究 對象	研 究 結 果
Goldberger & Gerney (1982)	練習式 互惠式 包含式	國小五 年級男 女學生 各 48 名,共 96 名	以曲棍球為教學內容,經六十次的練習後,測試學生在運動技術的獲得及社會能力的發展,結果如下: 1. 在促進學生的學習上均是有效的教學。 2. 互惠式增進了社交技巧的發展。
Goldberger & Gerney (1986)	練習式	學齡兒 童	在練習式下,設計以教師輪轉教學及學生輪轉學習二種教學形式,用以測試在運動技術的探索,施以二天,每次 25 分鐘的實驗教學,結果如下: 1. 兩種方式都有效。 2. 對能力低的兒童,學生輪轉學習的方式較有幫助。
Beckett (1990)	練習式 包含式	大學生 共 120 名	以足球落地踢為教學內容,施以 30 分鐘的實驗教學,結果如下: 1. 在教學效果上有顯著的進步。 2. 在保留效果的測驗上沒有差異。 3. 在知識測驗上,包含式高於練習式。
Boyce (1992)	命令式 練習式 互惠式	大學生 共 135 名	以射擊為教學內容,結果在技能的獲得和保留上,命令式和練習式的教學效果優於互惠式。

表 2-5 國外 Mosston 體育教學光譜實證性相關文獻摘要 (續)

Byra & Marks (1993)	互惠式	九歲及十二歲學生共 32 名	一節課以足球落地踢為教學內容，另一節課以排球為教學內容，每節 25 分鐘，結果如下： 1. 朋友配對組比非朋友配對組較常給同伴回饋。 2. 朋友配對組在操作者舒適信任的感覺上優於非朋友配對組。 3. 在同能力與不同能力的配對組裏，觀察者給回饋的次數或操作者感覺舒適信任的因素並沒有影響。
Moore (1996)	練習式 互惠式	體育系五年級學生	以排球高手發球和低手傳球為教學內容，施以九天的實驗教學，結果發現兩種教學形式在技能學習上均有效果。
Chatoupis & Emmanuel (2003)	練習式 包含式	體育系五年級學生	施行十二週實驗教學後，舉行體育考試測驗，結果發現： 1. 女生在體育測驗上的表現以包含式教學優於練習式教學。 2. 男生在體育測驗上的表現包含式教學與練習式教學皆優於控制組。 3. 沒有顯著差異，但實驗組表現皆優於控制組。

根據上述有關 Mosston 體育教學光譜的相關文獻中我們可以發現：

- (一) 在研究方法上大多採用準實驗研究法，實驗時間大都不相同。
- (二) 教學形式以練習式和互惠式的研究最多，其次是命令式、包含式、導引式和發現式。
- (三) 從研究結果中可以發現實施 Mosston 體育的教學光譜在教學效果上大多有顯著差異，而在技能的學習效果上以練習式較佳，在社交技巧及人際的溝通上則互惠式優於練習式。
- (四) 在性別方面並無顯著差異。
- (五) 在技能保留效果上，練習式優於互惠式。

表 2-6 國外 Mosston 體育教學光譜論述性相關文獻摘要

研究者 (年代)	教學 形式	研 究 結 果
Gerney (1979)	互惠式	Goldberger、Gerney & Chamberlain (1982) 發現互惠式不但可學習技巧，還可有社會互動之作用(引自 Gerney & Dort, 1992)。
Fisher et al. (1980) Silverman (1990)	包含式	對所有表現者的練習來說是高成功率的，尤其是特殊的學習者(如低學習能力者與高學習能力者)(引自 Goldberger, 1992)。
Goldberger & Gerney (1982)	練習式 互惠式 包含式	1. 在學習基本的運動技巧上，練習式教學產生最高的教學成就。 2. 互惠式教學優於包含式。 (引自 Silverman, 1991)
Goldberger (1983)	互惠式	互惠式可促進社會互動，但其功效不能維持很久。(引自 Silverman, 1991)。
Blakemore (1986)	練習式	有益於低學習能力，以及幫助平衡性別差異。 (引自 Goldberger, 1992)
Morgan (2005)	命令式 練習式 互惠式 導引式	在教學效果上，互惠式和導引式教學皆優於命令式和練習式教學。

由以上論述性的文獻可知，分別將 Mosston 體育教學光譜的命令式、練習式、互惠式、包含式及導引式教學形式應用在體育教學中，將有助於教學效果的提昇。尤其以互惠式和包含式教學形式，除了能提升學生的學習能力外，更能增加情意態度方面的發展。

第五節 游泳教材與教法

本節針對國小體育課程標準、游泳教學課程綱要、游泳教學重點、捷泳教學實施細則及捷泳教材的分析，作一詳細敘述：

一、國小體育課程標準（教育部，1997）

（一）總目標

1. 提高運動知能，增進身心發展。
2. 啟發運動樂趣，充實康樂生活。
3. 培養運動道德，發展社會行為。
4. 增進保健知能，實踐健康行為。

（二）分段目標

1. 低年級目標

- （1）能具有操作身體的能力。
- （2）能主動參與各種遊戲，享受運動樂趣。
- （3）能表現遵守規律的精神和友愛的態度。
- （4）能注意遊戲活動的安全。

2. 中年級目標

- （1）能具有控制身體的能力。
- （2）能積極參與各種運動，養成運動習慣。
- （3）能表現守法的精神和合作的態度。
- （4）能遵守運動的安全。

3. 高年級目標

- （1）能具有運用身體的能力。
- （2）能愛好運動，建立終身運動生活的基礎。
- （3）能表現負責的精神和服務的態度。
- （4）能表現健康的運動行為。

二、游泳教學課程綱要（教育部體育司，1983）

依據民國七十二年教育部體育司在推廣全民運動手冊中以游泳項目教學的內容如下：

（一）引起學習游泳的動機。

（二）在家先練習如悶氣、打腿、手臂划水等。

- (三) 第一次入水環境介紹。
- (四) 水中走路。
- (五) 如何漂浮前進：正面漂浮與站立、向前漂浮、仰式漂浮與站立。
- (六) 捷泳腿部練習。
- (七) 捷泳手部練習。
- (八) 換氣練習。
- (九) 捷泳整合練習。
- (十) 仰式、蝶式、蛙式的教學順序多為腿部、手部、換氣最後整合。

三、游泳教學重點（教育部，1997）

（一）著重安全

- 1. 游泳場所及環境安全。
- 2. 學生本身安全—熟悉水性及利用水性為必要及有效手段。
- 3. 注意衛生安全。

（二）學習游泳技能要按步就班。

（三）學習游泳動作要依序實施。

（四）學習要注重個別差異（不可疏忽大意）

（五）教學評量要依技能學習一般順序評定。

- 1. 先求動作正確。
- 2. 再求動作協調。
- 3. 進一步求游泳距離之增長。
- 4. 再求速度的進步。

（六）游泳教學內容

- 1. 基本泳姿。
- 2. 應用技術—出發、轉身、接力。
- 3. 理論課程—流體力學等。

（七）練習是技能獲得的「不二法門」，教學時注重練習的「量」與「質」— 說明示範要簡要，練習改正要量夠值夠，但不可過量。

（八）注重教學效果，更要注意學習興趣—「成就感」往往是樂趣最大來源。

（九）重視游泳場地所規定的教育，如入泳時必穿著泳裝，不可在游池旁跑步要聽從救生員的指示……等。

（十）教學方法要靈活應用，絕不可一成不變。

四、捷泳教學實施細則（國立編譯館，1985）

- (一) 學習新教材前，應多複習慣水動作，如閉氣與吐氣、浸水、排水以及漂浮等動作，作為學習新動作的準備。
- (二) 教學足部動作時，先要求動作正確，打水時要先緩慢，深度要夠，然後逐漸加快，同時要求耐久。
- (三) 學習打水前進時，先要求俯漂前進穩定後，再開始繼續打水動作，同時前進方向要順從單一方向前進，以免雙方面對面碰撞。如器材方便，亦可用浮板打水前進。
- (四) 學習划手動作時，亦應要求動作正確，由慢而後快，同時說明手臂如同船槳作比喻，手指要併攏，伸臂前划要用力，提臂屈肘要放鬆，身體保持穩定不可左右晃動。
- (五) 練習呼吸動作時，應告誡兒童嗆水在所難免，應有毅力克服困難，多練習若干次，以其熟能生巧，呼吸自如。
- (六) 非至各個基本動作分別練習純熟，不勉強做聯合動作，必須打水划手配合協調而有節奏，再加上呼吸動作循序漸進，方可獲得最大效果。
- (七) 練習各個基本動作時，可採用分組競賽方式，以提高學習情緒，同時相互觀摩，亦可增進學習興趣與技能之進步。
- (八) 舉行各項遊戲與競賽時，應特別注意場地安全與管理，如要擴大範圍，應由深水至淺水方向，切忌由淺水至深水區游。

五、本研究的捷泳教材分析

- (一) 教學時間：本單元共六節課，每節 40 分鐘。
- (二) 教學重點：本單元是針對已具有游泳基礎者所設計的課程，但對兒童仍應注重水上安全教育與秩序管理。
 1. 第一節：以學習捷泳基本動作—腿部打水為主。
 2. 第二節：以學習捷泳基本動作—划臂為主
 3. 第三節：學習臂腿聯合動作。
 4. 第四節：學習捷泳呼吸動作為主。
 5. 第五節：注重捷泳基本動作之配合，足、手、呼吸等聯合動作。
 6. 第六節：分組比賽及加深捷泳各個基本動作與技巧。
- (三) 動作分析
 1. 足部動作
 - (1) 固定打水：屈肘扶池壁練習，兩腳略成內八字，兩腿自然伸直，利用髁關節帶動兩腿上下打水。左右腳上下打動的幅

度約三十到四十五公分。

- (2) 前進打水：預備姿勢與俯漂前進相同，在學習扶壁固定打水動作純熟後，練習前進打水。

2. 手部動作

(1) 陸上划臂動作

- ①兩腳開立，雙手前平伸，兩眼平視前方，向前彎腰。
- ②其一手掌從前平延伸處向下腹處，以手掌、小臂做出壓、拉動作，手肘固定並略為抬高。
- ③當手掌划至胸口下方時，掌心略轉向正後方，以小臂帶動大臂往後推水至拇指微微擦過大腿，此時，掌心朝後上方。

(2) 提臂動作：

- ①當划臂動作完成，隨即放鬆手臂肌肉。
- ②扭轉肩膀肌肉將上臂往前上方提，肘關節慢慢彎曲。
- ③當上臂移動靠至靠近耳際時，肘關節位於最高點，上下臂約成90度角至120度角，掌心微朝後方。

- (3) 入水動作：手指尖→手掌→手腕→小臂→肘關節→肩關節之順序在前伸展入水。

3. 臂腿聯合

- (1) 吸氣後低頭沒水，手前平伸。
- (2) 蹬池底或蹬牆漂浮，使全身與水平面一字平行。
- (3) 漂浮後，腿部以大腿帶動小腿，上下交替不停的打腿使身體漂浮前進。
- (4) 兩手依照划臂要領交互不停地划臂。
- (5) 每當一手推水時，另一手則往前伸展。
- (6) 身體呈流線形，以頭頂及脊椎為中心，隨著左右手的划臂，不停地左右滾動前進。

4. 呼吸動作

(1) 韻律呼吸：

- ①自然吸一口氣。
- ②閉氣約2~4秒後徐徐吐氣。
- ③氣快吐完時再抬頭吐氣。

- (2) 原地轉頭換氣：雙手抓住池邊，以脖子為中心，朝側面慢慢轉

頭，並徐徐吐氣，等到嘴巴稍露水面，再用力吐氣，然後用嘴巴吸氣後再擺回原來位置。

(3) 水中行走換氣：站立於淺水中，一面行走一面練習划臂與換氣聯合動作，兩手交換划臂速度可慢些且均衡。

5. 捷泳聯合動作

- (1) 蹬牆漂浮前進，額頭微露，眼睛注視前下方。
- (2) 速度減慢時，開始打腿，手臂划動，並緩緩吐氣。
- (3) 手臂划到中途，轉頭出水吸氣。
- (4) 手臂向後推水終了，提臂出水向前伸。
- (5) 手臂超過肩膀前伸時轉頭向下，臉部沒入水中。

6. 分組接力比賽練習：

- (1) 出發前右手先觸牆，左手往前伸直做預備狀。
- (2) 須等待隊友手指觸壁後，下一棒才可以出發。
- (3) 不可偏離比賽水道。

綜合上述，游泳教學的實施需要循序漸進的，且要注意學生的安全，依照學生的差異性，給予不同程度的指導。

第六節 國小階段的年齡特徵與體育教學

一個人的生長發育隨年齡的增加而有不同的生理現象與心理表現。國小年級的學童，大約是十一、十二歲的年齡，此時期的學童在身體與心理方面的發展是屬於一個過渡時期，從幼童階段過渡到青春期，因此了解此時期學童的發展特徵對體育教學的實施是非常重要的。

體育學者吳萬福（1992）針對小學、國中、高中的學生個人、社會和環境三方面各年齡層之顯著發展情形做一評析，而國小高年級的部分如表 2-7

表 2-7 國小學童的身心發展特徵與體育教學

分類	特 徵	注意事項
身體方面	女生出現第二性徵，部分的人動作不協調、姿勢易走樣、全身性技巧與小肌肉發展顯著，運動能力出現性別差異。	注意身體狀況與運動過程，養成良好的姿勢習慣，可發展全盤性運動，考慮性別差異。
心智方面	獨立心出現、對他人技能程度感關心，對技能運動感興趣、責任心重。	培養主動學習態度，多肯定努力成就。
人際方面	會站在別人立場想、產生強烈受社會承認的願望、能主動思考與自主。	多培養團體議事與合作，透過小組培養自主性與合作性。

資料來源：吳萬福，1992，*體育教學的心理*，49~50。

教育部於民國八十六年的「學校體育教材教法與評量」一書中，從一至九年級的學生身心發展及因應措施詳細的說明，以下摘錄五、六年級的部分如表 2-8。

表 2-8 國小學生身心發展與因應措施表

(一) 國小五、六年級學生身體生長與發展特徵與教學因應措施表	
發展特徵	教學因應措施
能注視快速移位物體，手眼協調。	強調反應時間與手眼協調活動。
姿勢及肌力狀況不良。	讓學生知道正確姿勢的重要性
身體急速生長但不平衡。	設計使身體自由的活動與姿勢正確的練習，以成為習慣。
兩性之生長率差異大。	在生理的基準量與能力下，設計適合成熟與變化最大範圍程度之活動。
快速生長發育導致緊張不協調。	避免重的身體接觸遊戲以及密集的長距離跑。
心肺發育趕不上四肢。	提供一組有休息次數的耐力活動。
(二) 國小五、六年級學生運動技能特徵與教學因應措施表	
發展特徵	教學因應措施
一般性運動技能發展	教材教法及項目宜多樣化。
操作性技巧增進	加強投、捕、運、踢等操作性動作練習。
(三) 國小高年級學生社會性發展特徵與教學因應措施表	

表 2-8 國小學生身心發展與因應措施表 (續)

發展特徵	教學因應措施
喜歡競爭、憎恨在大眾面前失敗	提供挑戰性活動及低程度競爭的競賽。
同伴及成人關係不和諧	以輔導代替管制，並讓他們了解成人社會需求與未來成功的關係。
情緒強又不能控制	設計活潑的活動以發洩精力，提供學習領導的機會及設計自我測量的活動。
有隸屬團體需求	提供學生成功經驗、減少失敗、處罰與批評，並使每位學生感覺被需要。
有安全感及被接受需要	提供學生成功經驗、減少失敗、處罰與批評，並使每位學生感覺被需要。

資料來源：教育部，1997，*學校體育教材教法與評量*，10~15。

由以上文獻觀之，五、六年級的國小學生身心發展變化大，男女生在身體發育上出現差異。此時期的學童手眼協調能力增加、喜歡挑戰性活動、喜歡成功的感覺、需要被肯定等。而本研究採用互惠式與包含式教學形式應用在游泳教學上，透過同儕相互回饋學習與成功經驗的累積，讓學習者在學習的過程中可以從玩水的樂趣中漸漸習得游泳的技巧，增加自己的成就感，所以在六年級實施互惠式與包含式教學形式的游泳教學是適合的。

第三章 研究方法與步驟

本章共分為六節：第一節展現研究的架構；第二節陳述研究對象的詳細資料；第三節敘述研究方法；第四節說明研究的工具編製過程；第五節闡述研究的實施過程；第六節介紹研究所使用的資料處理及統計方法。茲依各節分述如下：

第一節 研究架構

研究者為探討研究問題及驗證 Mosston 體育教學光譜的理論，擬定如圖 3-1 之研究架構圖，並分別施以 Mosston 體育教學光譜中的互惠式和包含式二種游泳教學形式，最後探討這二種教學形式在認知發展評量、技能主客觀性評量、情意態度評量上的差異情形，希望能作為日後教師在游泳教學上的參考。

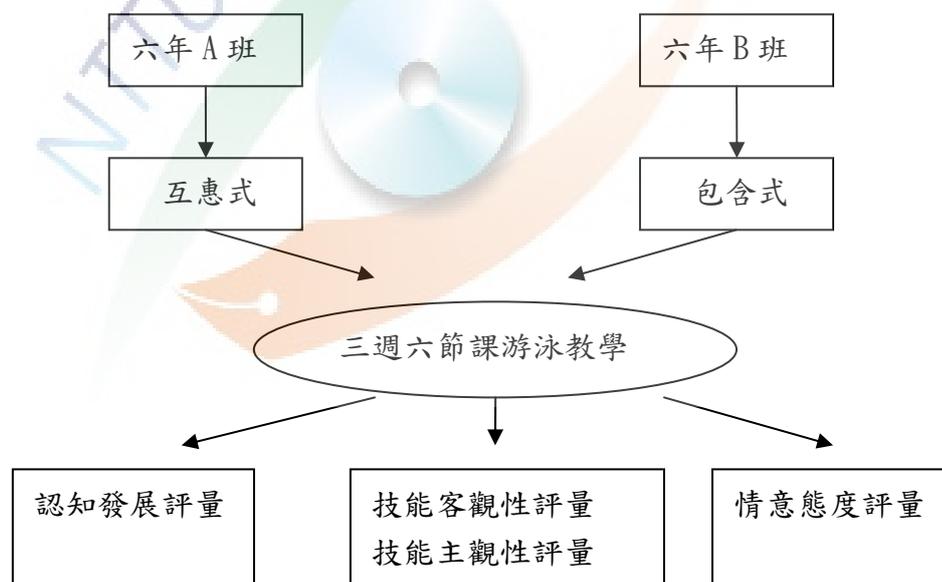


圖 3-1 研究架構圖

以學校原班級上課方式，六年 A 班學生接受互惠式教學，六年 B 班學生接受包含式教學，分別施以三週六節課的游泳實驗教學，藉以探討各組學生之認知發展、技能主客觀及情意態度之教學效果差異。

第二節 研究對象

本研究進行實驗教學的教師為研究者學校的體育教師，以高雄市苓雅區某國民小學九十五學年度在籍六年級學童為研究對象，在六年級十五個班級中扣除體育班一班，其他以隨機抽樣的方式抽出二個班級分別命名為六年 A 班和六年 B 班，共計 68 名學生，分別施以互惠式 (C) 和包含式 (E) 的教學形式。於實驗前由研究者向所有實驗對象說明研究的用意及須配合之相關事項，並填寫研究參與者同意書 (如附錄一)。收回同意書後，統計參加的人數，如表 3-1 所示。

表 3-1 教學實驗人數統計表

班 級	教 學 形 式	參 加 人 數		
		男	女	合 計
六年 A 班	互惠式教學	18	16	34
六年 B 班	包含式教學	19	15	34
總 計		37	31	68

第三節 研究方法

本研究採準實驗設計法，由於學校情境不可能為了應付實驗需要而重新編班，因此從事實驗研究時只能應用現有班級做實驗分組 (王文科, 1999)。本研究將六年 A 班和六年 B 班二個班級的學生分別以 Mosston 體育教學光譜中之互惠式 (C) 和包含式 (E) 二種教學形式來進行游泳教學，並於教學進行前先做技能客觀評性量、技能主觀性評量、認知發展評量和情意態度評量測驗，經過三週六節課的教學實驗後，再同樣施以認知發展評量、技能客觀性評量、技能主觀性評量和情意態度評量測驗。最後再以這二班的認知評量、技能客觀性評量、技能主觀性評量和情意態度評量測驗的前後測成績，來進行二種教學效果的比較。

第四節 研究工具

本研究所使用的主要測量工具為：一、自編游泳教學認知發展評量試卷；二、游泳技能客觀性評量評分表；三、游泳技能主觀性評量評分表；四、游泳教學情意態度量表；五、教師行為檢核表。茲將各種工具編製過程及使用方式說明如下：

一、游泳教學認知發展評量正式試卷

為了解學生在經過三週六節課的教學後，對游泳教學相關知識了解的情形。乃依教學目標、內容及相關知識，編寫試題初稿（如附錄二）。經一位國文科教師及一位游泳專長體育教師和一位測驗專家認定後，完成預試試卷。經預試後，進行難度指數(Item Difficulty Index, P)及鑑別指數(Item Discrimination Index, D)分析、篩選，最後定稿為正式試卷。其中難度指數與鑑別指數的分析步驟如下：

(一)難度指數分析

依據 $P = (PH + PL) / 2$ 之公式計算每一題的難度指數，其中 PH 為研究參與者在該試卷得分總分排序在前 27%者在該題的通過率；PL 為受試者在該試卷得分總分排序在後 27%者在該題的通過率(陳英豪、吳裕益,1995;郭生玉,1981)。難度指數以接近 0.5 的試題最為適宜，因為這類題目屬於不難不易且難度適中，而一般而言難度指數在 0.2~0.8 之間的題目是較佳測驗題目的(吳明隆,2005)。

(二)鑑別力指數分析

以 $D = PH - PL$ 公式分別求出每一題的 D 值。郭生玉(1981)指出，通常的評鑑方法是先選出鑑別力較高的試題，然後再從中選出難度指數適中的題目。鑑別力愈高愈好，但一般可接受的最低標準為.25 以上。據此，根據 Ebei (1979) 提出的判別評鑑標準來鑑別試題，不失為一良好的方法，其評鑑標準表如表 3-2 所示(引自郭生玉,1981)。

表 3-2 Ebei 鑑別力評鑑標準表

鑑別指數(D)	試題評鑑
.40 以上	非常優良
.30 ~ .39	良好，如能修改更佳
.20 ~ .29	尚可，仍須修改
.19 以下	劣，必須淘汰

根據上述原則，研究者針對題目分析結果，選出 P 值界於 .20 至 .85 之間且 D 值在 .20 以上的題目，選出的題號為 3、4、6、8、10、11、14、16、17、18 共 10 題，修正第 8 題的內容後 (D=.20)，形成正式試卷 (如附錄三)

本研究工具的編製流程如圖 3-2 所示：

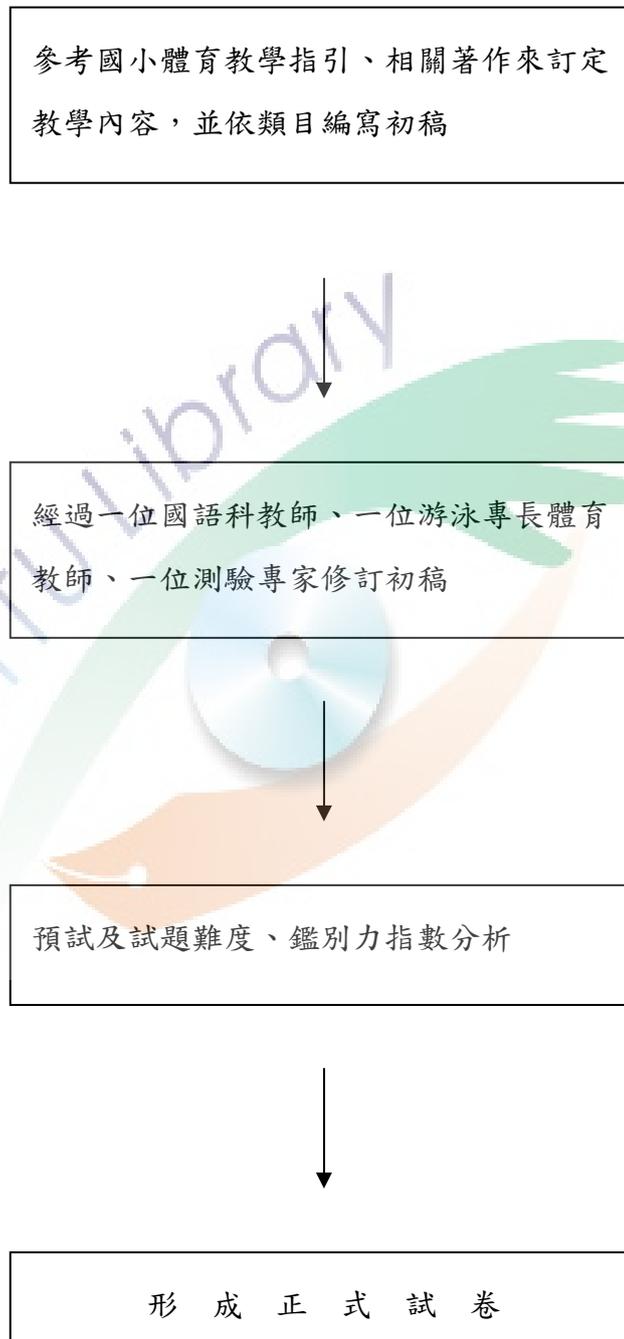


圖 3-2 游泳教學認知發展評量試卷編製流程圖

二、游泳教學技能客觀性評量評分表

本研究所使用的游泳技能測驗，乃以教育部於 2001 年公佈的「中、小學生游泳能力分級標準」為依據，測驗用捷式游泳 25 公尺測得的秒數（如附錄四）。因教育部所制定「中、小學生游泳能力分級標準」已具備了技能測驗的信度與內容效度。據此本測驗應為一具有可靠性及一致性的測驗。

三、游泳教學技能主觀性評量評分表

技能主觀性測驗項目中，參考教育部 86 年所公佈學校教材教法與評量為依據，水上運動類的技能評量標準分為划水、打水、入水、換氣、轉身及求生技能，在與兩位游泳教師討論修訂後其內容如下：划臂動作 30%、打腿動作 30%、換氣動作 20%和整體動作的流暢性與協調性 20%。在測驗的過程中，學生依序接受測驗，並請兩位游泳老師在現場親自打分數，並將其分數填入評分表中（如附錄五）

四、游泳教學情意態度評量量表

為了解學生在經過三週六節課之後，在情意態度發展上是否有所不同，本研究以周冠玲（2004）所編製的「舞蹈教學情意發展態度量表」修改編製成「游泳教學情意態度量表」，作為本研究的測驗工具。本量表內容是參考情意方面的相關資料，並依據教育部民國八十二年所頒定的「國民小學課程標準」，以運動精神與學習態度兩大領域為主。運動精神範圍以守法、負責、合作、守時、禮貌、運動興趣、運動習慣、人際關係、領導能力、爭取榮譽等要項為主；學習態度以專心、努力、勤於出席、服裝儀容、學習方法、勇於發問、勇於嘗試、自動練習、熟記上課內容、有欣賞能力、有創造力、注意安全、愛護場地器材、能做好熱身及緩和運動、能設定目標努力達成等要項為主（許義雄，1993）。本量表採四點量表，對 102 位國小六年級學童做預試（如附錄六），得到有效樣本 102 份。將預試所的資料，依吳明隆（2005）所述之量表建構統計分析流程，依序進行（一）項目分析（二）因素分析（三）信度分析之後。

(一) 項目分析

表 3-3 游泳教學情意態度評量預試量表項目分析摘要表

題項	相關係數	決斷值	題項	相關係數	決斷值
1	.52	6.53	12	.47	6.33
2	.54	6.18	13	.59	6.85
3	.47	5.42	14	.36	1.68
4	.59	9.16	15	.53	6.00
5	.60	7.47	16	.48	5.03
6	.64	10.55	17	.42	5.06
7	.63	8.77	18	.37	2.90
8	.52	5.90	19	.29	1.73
9	.60	6.07	20	.51	5.85
10	.47	5.51	21	.39	4.34
11	.64	7.90	22	.49	6.12

由以上項目分析之決斷值來看，將決斷值少於.30的題目，第14、18、19題要先刪除，其餘皆保留，再做因素分析，以考驗量表的建構度。

(二) 探索性因素分析

游泳教學情意發展態度量表上，以102位國小六年級學童做預試，將有效樣本102份資料進行因素分析。從表3-5可看出此二因素有高度相關，因此採用主軸法進行斜交轉軸抽取因素。本量表原始架構共兩個分量表，因此限定抽取二個因素。結果第一次因素分析之後，刪除因素負荷量小於0.4及因素未能如量表原始架構而落入非預期構面的題目，刪除第7、17題，其餘題目再進行第二次因素分析，方法與選題標準與第一次相同，第二次分析後，刪除第15、22題。因素分析的結果如表3-4。

表 3-4 游泳課情意態度評量預試因素分析摘要表

預試題次	運動精神	學習態度	正式題次
20	.711		1
11	.654		2
06	.650		3
16	.601		4
12	.587		5
08	.513		6
10	.513		7
02		.701	8
09		.688	9
13		.656	10
05		.632	11
21		.630	12
04		.595	13
03		.595	14
01		.542	15
特徵值	5.032	4.139	
解釋變異量	33.702	7.045	
累積變異量	40.747		

由表 3-4 可知，游泳課情意態度評量表之第一因素名稱為「運動精神」，共七題，因素負荷量介於.711~.513，可解釋總變異量的 33.702%；第二因素名稱為「學習態度」，共八題，因素負荷量介於.701~.542，可解釋總變異量的 7.045%。二個因素共十五題，累積解釋變異量佔總變異量 40.747%。

(三) 信度分析

以信度分析考驗「游泳課情意態度量表」預試各分量表與總量表的內部一致性係數，如表 3-5。由表中發現其總量表的 Cronbach α 係數為 .8852，「運動精神」分量表 α 係數為.7923，「學習態度」分量表 α 係數為.6933。顯示其內部一致性係數尚稱良好，信度亦可接受。

表 3-5 游泳教學情意態度評量預試分量表與總量表之信度

分量表	運動精神	學習態度	總量表
α 係數	.7923	.6933	.8852
題數	7	8	15

(四) 編製正式量表

依據理論建構形成初稿，實施與分析預試量表。從施測結果之項目分析、因素分析及信度分析後，篩選題目，共計二個分量表，合計十五題，編製成本研究工具「游泳課情意態度評量量表」(如附錄七)。

五、教師行為檢核表

本研究之教師行為檢核表可分為互惠式教學行為檢核表及包含式教學行為檢核表。前者研究者參考 Mosston (1994) 所著「Teaching Physical Education」一書對命令式、練習式與互惠式內容與特質的論述，及周宏室 (2005) 所著「Mosston (摩斯登) 體育教學光譜的理論與應用」一書和房瑞文 (1997) 所著「Mosston (摩斯登) 練習式、互惠式教學效果的比較—以國小籃球教學為例」碩士論文後，決定引用房瑞文編製之互惠式 (如附錄八) 教師行為檢核表；後者研究者參考宏室 (2005) 所著「Mosston (摩斯登) 體育教學光譜的理論與應用」自編包含式 (如附錄九) 教師行為檢核表，來作為檢測教師教學行為之用。其後並商請兩位體育教師擔任觀察員，來檢核本研究教師行為符合教學形式的程度，並採用陳玉枝 (1994) 及 Sidentop (1991) 之信度公式： $[\text{贊成 (同意) 次數} / \text{贊成 (同意) 次數} + \text{未贊成 (不同意) 次數}] \times 100$ ，來檢測信度。

本研究的互惠式教師行為檢核表共列 28 條、包含式教師行為檢核表共列 22 條。以兩位觀察員觀察教師在二種教學過程中的教學行為檢核結果中得知：互惠式教學分別是 93%、90%，平均為 92%；包含式教學分別是 87%、90%，平均為 89%。其結果摘要表如表 3-6 所示。

表 3-6 教師行為檢核分析摘要表

觀察員 百分比 教學形式	觀 察 員 甲	觀 察 員 乙	平 均
互惠式	93%	90%	92%
包含式	87%	90%	89%

從表 3-6 的資料中可知，觀察員在二種教師教學行為檢核表的結果均在.80 以上，符合 Siedentop (1991) 發表信度在.80 以上是可被接受的，因此本研究教師教學行為之信度是在可接受的信度範圍之內。並與房瑞文 (1997) 以練習式和互惠式所做的研究結果 89.2%、91%；石昌益 (1998) 以命令式、練習式和互惠式所做的研究結果 87.9%、90.2%、87.3%；楊進益 (2001) 以命令式、練習式和互惠式所做的研究結果 90.9%、91.1%、89.3%；陳文榮 (2002) 以命令式、練習式和互惠式所做的研究結果 91.9%、93%、89.2%；高志強 (2003) 以命令式、練習式和互惠式所做的研究結果 89.5%、90.3%、90.5%；周冠玲 (2004) 以命令式、練習式和互惠式所做的研究結果 93%、89%、92%；林家正 (2005) 以命令式和練習式所做的研究結果 88.6%、91.1%；陳垣翰 (2006) 以命令式、練習式和互惠式所做的研究結果 93.9%、89%、92.6% 非常的接近。顯示本研究之教師有足夠能力來進行 Mosston 體育教學光譜中互惠式和包含式二種教學形式的教學。

第五節 實施過程

本節針對研究過程、使用工具者訓練、實驗日期與地點、實驗器材及實驗控制逐一說明。

一、研究流程

本研究流程如圖 3-3 所示，研究者根據研究動機及背景，產生研究目的及問題，進而蒐集相關資訊擬定研究計畫。在實施實驗教學前，先將全部研究工具準備齊全，並隨機抽取六年級二個班級，將其定為六年 A 班和六年 B 班，分別施以三週六節課的互惠式 (C) 和包含式 (E) 二種不同教學形式的游泳教學。在全部

的測量工具均準備齊全後，便進行認知發展評量、技能客觀性評量、技能主觀性評量和情意態度評量之前測，接著進行三週六節課的游泳實驗教學，並將整個教學過程加以錄影，藉此來分析教師行為符合程度，並作為教師自我檢討改進之參考。之後再以相同的研究工具進行認知發展評量、技能客觀性評量、技能主觀性評量和情意態度評量之後測，最後將所得到的前後測資料進行統計分析比較。

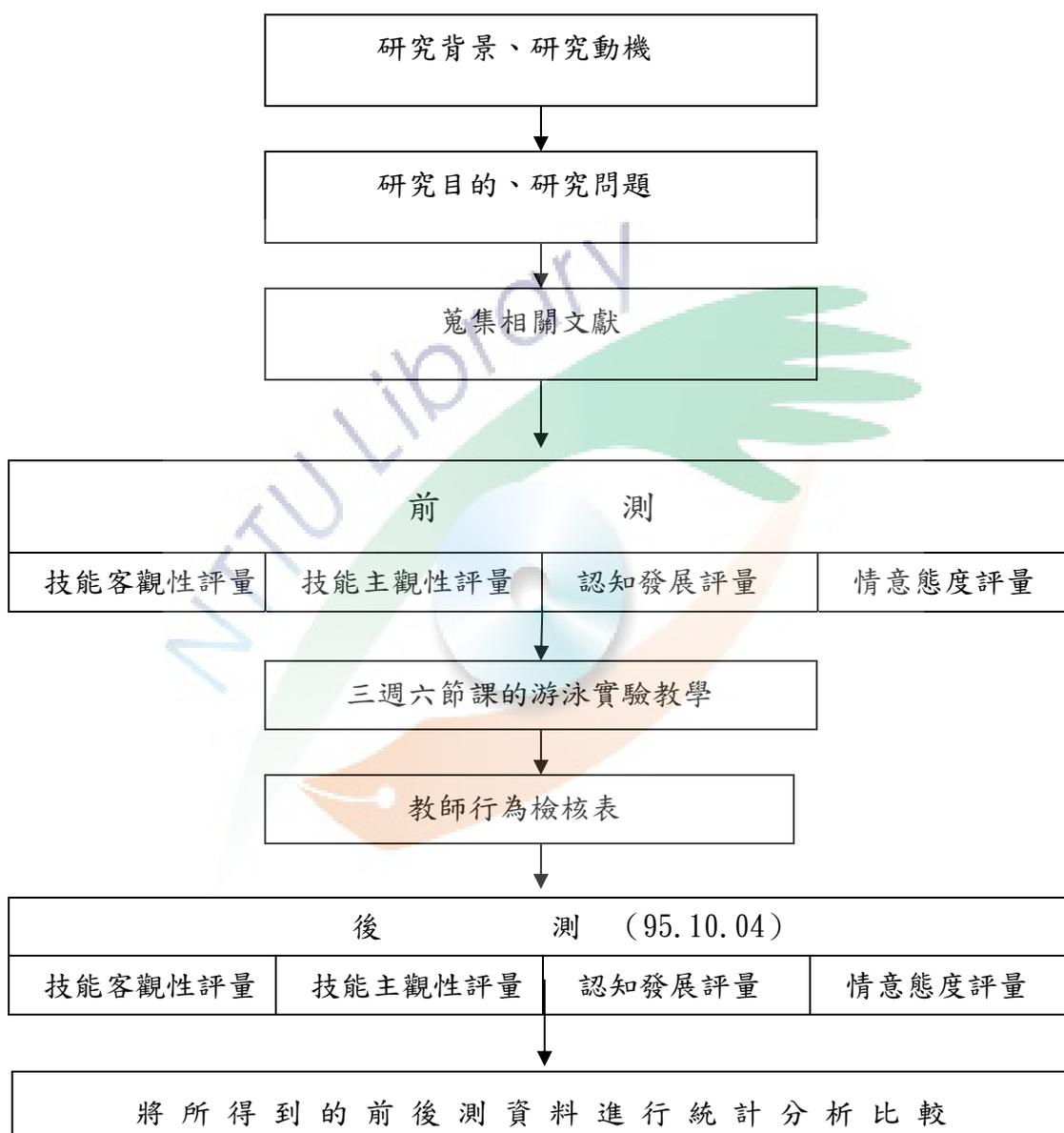


圖 3-3 實驗流程圖

二、使用工具者的訓練

(一) 教師行為檢核表觀察員之訓練及教師教學行為符合程度分析

教師行為檢核表觀察員之訓練：在進行實驗教學前，需先訓練觀察員，使其明瞭檢核表之使用方式。首先請觀察員詳細閱讀檢核表，並就二種教學

形式及檢核表之類目詳加說明，再對觀察員提出的問題，一一解釋清楚，直至完全明白為止，進一步對觀察與記錄方式作確定。

(二) 技能主觀性評量的評分教師

研究者請兩位游泳教師作為評分教師，將技能主觀評量評分表拿給兩位評分教師，向其說明本研究內容和評分標準，並取得兩位評分教師在評分上的一致性。茲將兩位專業教師的簡歷敘述如表 3-7 所示。

表 3-7 游泳專業教師簡歷一覽表

姓名	性別	學歷	現任職單位
林萬景	男	台中市立體育專科學校畢業 國立屏東師範學院體育系畢業	高雄市四維國小體育組長
吳偉寧	男	國立台南師範學院社會教育系畢業	高雄市四維國小體育實驗班教師

三、實驗日期與地點

(一) 實驗日期

本研究於民國 95 年 9 月 6 日進行技能客觀性評量、技能主觀性評量、認知發展評量和情意態度評量之前測，接著自民國 95 年 9 月 12 日至 9 月 27 日進行三週六節課的游泳實驗教學，最後再於民國 95 年 10 月 4 日進行技能客觀性評量、技能主觀性評量、認知發展評量和情意態度評量之後測。其節次安排如表 3-8：

表 3-8 游泳實驗教學節課編排表

班別、形式 節次	六年 A 班 互惠式 (C)	六年 B 班 包含式 (E)
第一節課 (95.09.12)	教學節課教案 C-1 教學時敘教案 C 教學標準卡 C-1	教學節課教案 E-1 教學時敘教案 E-1 教學標準卡 E-1
第二節課 (95.09.13)	教學節課教案 C-2 教學時敘教案 C-2 教學標準卡 C-2	教學節課教案 E-2 教學時敘教案 E-2 教學標準卡 E-2
第三節課 (95.09.19)	教學節課教案 C-3 教學時敘教案 C-3 教學標準卡 C-3	教學節課教案 E-3 教學時敘教案 E-3 教學標準卡 E-3
第四節課 (95.09.20)	教學節課教案 C-4 教學時敘教案 C-4 教學標準卡 C-4	教學節課教案 E-4 教學時敘教案 E-4 教學標準卡 E-4
第五節課 (95.09.26)	教學節課教案 C-5 教學時敘教案 C-5 教學標準卡 C-5	教學節課教案 E-5 教學時敘教案 E-5 教學標準卡 E-5
第六節課 (95.09.27)	教學節課教案 C-6 教學時敘教案 C-6 教學標準卡 C-6	教學節課教案 E-6 教學時敘教案 E-6 教學標準卡 E-6

(二) 實驗地點

實驗教學地點及技能主客觀性評量：高雄市某國小游泳池，其活動場所及攝影機架設位置如圖 3-4 所示。

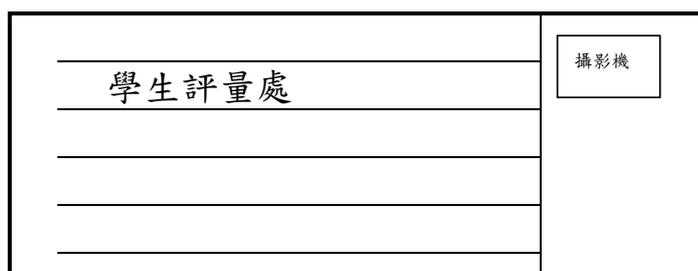


圖 3-4 實驗地點及技能主客觀性評量場地圖

四、實驗器材：

- (一) 攝影機：SONY DCR-PC105 NTSC 攝影機一台，用以拍攝教師互惠式與包含式之教學行為，並據此來檢測教師行為符合程度。此外，也用來拍攝學生技能主觀性評量的前後測。
- (二) 放影機：SAMPO DV-939 放影機。
- (三) 電視機：SAMPO TVB-29M5 電視機。
- (四) 游泳技能客觀評量評分表。
- (五) 游泳技能主觀評量評分表。
- (六) 游泳教學認知發展評量正式試卷。
- (七) 游泳教學情意發展態度量表。
- (八) 教師行為檢核表。
- (九) 互惠式 (C) 標準卡 C1~C6。
- (十) 包含式 (E) 標準卡 E1~E6。

五、實驗控制：

- (一) 實驗過程中之教學內容與情境控制，皆由研究者親自處理，以防止誤差產生。
- (二) 進行各項測驗時，每個場地均固定由一位教師協助測驗進行，以減少人為誤差。
- (三) 實驗期間除了授課時讓學生從事游泳技能之練習外，其餘時間嚴格要求學生不另外作任何有關游泳技能之練習與討論。
- (四) 本研究，因上課場地限制，故無法按照各班功課表上的體育課進行教學，而須另外調課來進行教學。

第六節 資料處理

將認知發展評量、技能客觀性評量、技能主觀性評量和情意態度評量之前後測全部施測完畢後，隨即進行編碼、登錄工作，並以 SPSS for windows12.0 版套裝軟體進行各項統計分析 (吳明隆, 2005)。其處理方式如下：

- 一、相依樣本 t 檢定：以此方法分別檢測學生在互惠式和包含式教學中，其客觀性評量、主觀性評量、認知發展測驗及情意態度測驗之前、後測成績相關情形。
- 二、獨立樣本單因子變異數分析：採用此方法，以探討互惠式、包含式兩種教學

的差異，及兩種不同教學方法與男女之教學效果差異情形。

三、共變數分析：客觀性評量、主觀性評量、認知發展測驗、情意態度測驗之前測結果未達顯著水準則以變異數分析；前測結果達顯著水準則以前測成績為共變量，進行共變數分析。

四、顯著水準：本研究有關統計上之考驗， α 定為 .05 的顯著水準。



第四章 結果與討論

本章主要針對教學實驗期間所蒐集的各項原始資料做統計分析，並針對各項統計分析之結果來進行討論，探究其原因。

第一節 不同教學形式教學效果的分析

本節是根據研究問題來探討各組學生在施以互惠式和包含式二種不同教學形式的游泳教學後，在認知發展評量、技能主客觀性評量和情意態度評量上是否有差異存在。茲將游泳在認知發展評量、技能主客觀性評量和情意態度評量前測成績所得到的原始資料經過統計分析後，一一說明如下：

一、二種教學形式在游泳教學效果之分析

將學生在游泳教學評量的前測與後測成績，利用成對樣本 t 檢定來考驗二種教學方式的效果。其互惠式教學考驗的結果如表 4-1 所示；包含式教學考驗的結果如表 4-2 所示。

表 4-1 互惠式教學形式在游泳教學評量前後測驗教學效果比較表

教學形式	測驗名稱	人數	平均數	標準差	t 值	p 值
認知發展	前測	34	37.06	15.08	-15.824*	.000
	後測	34	81.47	11.58		
技能客觀	前測	34	81.21	13.45	-.381	.076
	後測	34	81.94	12.03		
技能主觀	前測	34	67.76	21.78	-5.527*	.000
	後測	34	74.44	20.09		
情意態度	前測	34	48.82	6.58	-1.727	.094
	後測	34	51.18	6.17		

* $p < .05$

從表 4-1 的資料中可知，在互惠式游泳教學效果中，認知發展評量和技能主觀性評量皆具有顯著差異 ($p < .05$)。從表 4-1 互惠式教學形式前後測的平均數

資料中顯示出：互惠式的認知發展評量成績由 37.06 進步至 81.47；互惠式的技能客觀性評量成績由 81.21 進步 81.94；互惠式的技能主觀性評量成績由 67.76 進步 74.44；互惠式的情意態度評量成績由 48.82 進步至 51.18。

表 4-2 包含式教學形式在游泳教學評量前後測驗教學效果比較表

教學形式	測驗名稱	人數	平均數	標準差	t 值	p 值
認知發展	前測	34	48.24	15.27	-5.421*	.000
	後測	34	67.65	17.42		
技能客觀	前測	34	77.91	13.37	-.377	.079
	後測	34	78.88	13.54		
技能主觀	前測	34	65.59	14.33	-2.546*	.000
	後測	34	71.35	11.93		
情意態度	前測	34	46.82	7.43	-1.874	.070
	後測	34	50.35	7.77		

* $p < .05$

從表 4-2 包含式教學形式前後測的認知發展評量和技能主觀性評量皆具有顯著差異 ($p < .05$)，從平均數資料中顯示出：包含式的認知評量成績由 48.24 進步至 67.65；包含式的技能客觀性評量成績由 77.91 進步 78.88；包含式的技能主觀性評量成績由 65.59 進步至 71.35；包含式的情意態度評量成績由 46.82 進步至 50.35。

由上述的資料中了解，Mosston 體育教學光譜中的互惠式與包含式對於體育教學，在認知發展及技能主觀性評量上有顯著效果。其研究結果與國內外其他學者如 Goldberger & Gerney (1982) 以練習式、互惠式和包含式以曲棍球所做的教學研究、Bataineh (1986) 以練習式和互惠式所做的研究、房瑞文 (1997) 以練習式和互惠式所做的籃球定點投籃研究、石昌益 (1998) 以命令式、練習式和互惠式所做的羽球高手擊長球研究、高志強 (2003) 以命令式、練習式和互惠式所做的桌球反手搓球研究、楊進益 (2001) 以命令式、練習式和互惠式所做的排球低手發球研究、陳文榮 (2002) 以命令式、練習式和互惠式所做的羽球反手發短球研究、周冠玲 (2004) 以命令式、練習式和互惠式所做的舞蹈教學研究是相同的，驗證 Mosston 互惠式和包含式二種教學形式，對提昇技能主觀教學效果

而言，是一種有效的教學方式。

二、二種教學形式在游泳教學效果之差異比較

(一) 各組學生在游泳教學效果前測之均質性的考驗：

為了探討各組學生在游泳起始行為能力是否具有均質性，先以各組學生在不同教學形式之前測成績進行獨立樣本單因子變異數分析之均質性考驗，各組學生在不同教學形式之前測成績描述性統計表如表 4-3 所示；其均質性考驗摘要表如表 4-4 所示。

表 4-3 各組學生在不同教學形式之前測成績描述性統計表

評量方法	教學形式	人數	平均數	標準差
認知發展	互惠式	34	37.06	15.08
	包含式	34	48.24	15.27
技能客觀	互惠式	34	81.21	13.45
	包含式	34	77.91	13.36
技能主觀	互惠式	34	67.76	21.78
	包含式	34	68.59	14.33
情意態度	互惠式	34	48.82	6.58
	包含式	34	46.82	7.43

表 4-4 各組學生均質性摘要統計表

	變異 來源	平方和	自由度	平均平方和	F 值	p 值
認知發展	組間	2123.53	1	2123.53	9.221*	.003
	組內	15200.00	66	230.30		
技能客觀	組間	184.47	1	184.47	1.026	.315
	組內	11862.29	66	179.73		
技能主觀	組間	80.53	1	80.53	0.237	.628
	組內	22436.35	66	339.95		
情意態度	組間	68.00	1	68.00	1.381	.244
	組內	3249.88	66	49.24		

* $p < .05$

從表 4-4 資料中可知，各組學生在游泳技能客觀性評量、技能主觀性評量和情意態度評量上具均質性，因此以全體學生在游泳技能客觀性評量、技能主觀性評量和情意態度評量的後測成績為資料，採用獨立樣本單因子變異數分析（One - Way ANOVA）處理。各組學生在技能客觀性評量、技能主觀性評量和情意態度評量後測描述性統計表如表 4-5 所示；各組學生在技能客觀性評量、技能主觀性評量和情意態度評量後測變異數分析摘要表如表 4-6 所示。

表 4-5 各組學生技能客觀性評量、主觀性評量和情意態度評量後測描述性統計表

評量	教學形式	個數	平均數	標準差
技能客觀	互惠式	34	81.94	12.03
	包含式	34	78.88	13.54
技能主觀	互惠式	34	74.44	20.09
	包含式	34	71.35	11.93
情意態度	互惠式	34	51.18	6.17
	包含式	34	50.35	7.77

表 4-6 各組學生在客觀性評量、主觀性評量和情意態度評量後測變異數分析摘要表

變異來源	平方和	自由度	平均平方和	F 值	p 值
技能客觀 組間	159.06	1	159.06	0.970	.328
組內	10825.41	66	164.02		
技能主觀 組間	162.13	1	162.13	0.594	.444
組內	18010.15	66	272.88		
情意態度 組間	11.53	1	11.53	0.234	.630
組內	3246.71	66	49.19		

* $p < .05$

從表 4-6 資料中可知，二種教學形式在游泳技能客觀、技能主觀及情意態度發展教學效果後測上未達到顯著差異 ($p > .05$)，亦即互惠式和包含式二種教學形式在游泳教學的技能客觀、技能主觀和情意態度發展上並沒有很大的不同。

(二) 二種教學形式在游泳認知發展教學效果之差異比較

根據表 4-2 得知，各組學生在認知評量的前測成績上不具均質性，因此要以各組學生前測成績為共變量，後測成績為依變數，採用獨立樣本單因子單變量共變數分析 (ANCOVA) 來處理。而在進行共變數分析前，須先進行組內迴歸係數同質性 (homogeneity of within regression) 考驗。各組學生認知評量後測迴歸係數同質性考驗摘要表如表 4-7 所示。

表 4-7 各組學生游泳認知發展評量後測迴歸係數同質性考驗摘要表

變異來源	型 III 平方和	自由度	平均平方和	F 值	p 值
組間	0.342	1	0.342	0.002	.968
誤差	13761.73	64	215.03		

* $p < .05$

從表 4-7 資料中可知，經過組內迴歸係數同質性考驗結果，技能後測 F 值 = .002, $p = .968$ ，表示二組迴歸線的斜率相同，符合共變數迴歸係數同質性假定，可繼續進行共變數分析，全體學生游泳認知發展評量後測成績描述性統計表如表 4-8 所示；其共變數分析摘要表如表 4-9 所示。

表 4-8 各組學生游泳認知評量後測描述性統計表

教學形式	人數	平均數	標準差
互惠式	34	81.47	11.58
包含式	34	67.65	17.42

表 4-9 各組學生游泳認知評量後測共變數分析摘要表

變異來源	型 III 平方和	自由度	平均平方和	F 值	p 值
組間	3905.31	1	3905.31	18.445*	.000
誤差	13762.07	65	211.72		

* $p < .05$

本研究以獨立樣本單因子單變量共變數分析 (ANCOVA) 來考驗其教學效果的差異情形。結果顯示教學形式在二組間游泳教學認知發展效果之差異均達顯著水準。從表 4-8 資料中得知互惠式的教學形式在游泳教學效果中認知發展優於包含式教學形式。

由表 4-6 資料中顯示各組學生在經過二種不同教學法後在技能客觀性評量、技能主觀性評量、情意態度評量上皆無顯著差異。研究者對於游泳教學在技能客觀性評量上未達到顯著差異有以下的發現：本研究所採用的技能客觀評量，是以學生游完 25 公尺所需要的時間作為成績高低的依據，再經過三週教學後再次測驗游完 25 公尺所需要的時間。根據武育勇 (1998) 在游泳論一書中提及游泳是一種重視協調性的運動，隨著練習的次數越多，學習的結果越熟練，進而增加游泳的速度，然而本研究只利用三週的教學時間，且不允許學生在課堂外自行練習，或許因為學生練習時間與次數不夠多，而造成研究結果無顯著差異。

研究者對於游泳教學在技能主觀評量上未達到顯著差異可能的原因為互惠式教學和包含式教學的最大的特色在於標準卡的設計，著重在質的練習。在互惠式的教學中，研究者發現觀察者仍無法根據標準卡內容確實找出動作者的錯誤，並給予正確的回饋，而包含式教學標準卡是依據自己的能力選擇要完成的動作內容，根據研者的觀察大部分學生都會選擇完成較簡單的動作，這些可能都是造成實驗結果沒有顯著差異的原因。

在情意態度評量上未達到顯著差異有以下的發現：本研究的教學時間為三週

六節課，在時間的安排上符合教學單元規模，但從以往的文獻及有關的教學理論可知，有關情意、態度、習慣的改變和養成不是短時間可看出成效的，因此研究者認為如果加長實驗教學的時間，或許在情意發展上可以達到顯著差異。

第二節 男女學生在互惠式游泳教學 效果的分析

一、男女學生在互惠式游泳教學效果前測之均質性的考驗

為了探討男女學生在游泳起始行為能力是否具有均質性，先以男女學生在互惠式教學形式之前測成績進行獨立樣本單因子變異數分析之均質性考驗，男女學生在互惠式教學形式之前測成績描述性統計表如表 4-10 所示；其均質性考驗摘要表如表 4-11 所示。

表 4-10 男女生互惠式教學前測成績描述性統計表

評量	性別	人數	平均數	標準差
認知發展	男	18	36.11	16.50
	女	16	38.13	13.77
技能客觀	男	18	83.33	9.70
	女	16	78.81	16.73
技能主觀	男	18	70.89	17.57
	女	16	64.25	25.87
情意態度	男	18	47.56	7.18
	女	16	50.25	5.72

表 4-11 男女生互惠式教學均質性摘要統計表

	變異 來源	平方和	自由度	平均平方和	F 值	p 值
認知發展	組間	34.36	1	34.36	0.147	.704
	組內	7471.53	32	233.49		
技能客觀	組間	173.12	1	173.12	0.955	.336
	組內	5798.44	32	181.20		
技能主觀	組間	373.34	1	373.34	0.782	.383
	組內	15286.78	32	477.71		
情意態度	組間	61.50	1	61.50	1.439	.239
	組內	1367.44	32	42.73		

* $p < .05$

二、男女生互惠式教學後測教學效果之差異比較

從表 4-11 資料中可知，男女學生在認知發展評量、技能客觀性評量、技能主觀性評量和情意態度評量上具均質性，因此以男女學生在游泳認知發展評量、技能客觀性評量、技能主觀性評量和情意態度評量的後測成績為資料，採用獨立樣本單因子變異數分析處理。男女學生在認知發展評量、技能客觀性評量、技能主觀性評量和情意態度評量後測描述性統計表如表 4-12 所示；男女學生在認知發展評量、技能客觀性評量、技能主觀性評量和情意態度評量後測變異數分析摘要表如表 4-13 所示。

表 4-12 男女生互惠式教學後測成績描述性統計表

評量	性別	人數	平均數	標準差
認知發展	男	18	80.00	10.29
	女	16	83.13	13.02
技能客觀	男	18	84.28	10.87
	女	16	79.31	13.05
技能主觀	男	18	77.72	14.93
	女	16	70.75	24.65
情意態度	男	18	50.22	5.70
	女	16	52.25	6.68

表 4-13 男女生互惠式教學後測變異數分析摘要表

	變異來源	平方和	自由度	平均平方和	F 值	P 值
認知發展	組間	82.72	1	82.72	0.609	.441
	組內	4343.75	32	135.74		
技能客觀	組間	208.83	1	208.83	1.464	.235
	組內	4565.05	32	142.66		
技能主觀	組間	411.77	1	411.77	1.021	.320
	組內	12902.61	32	403.21		
情意態度	組間	34.83	1	34.83	0.912	.347
	組內	1222.11	32	38.19		

* $p < .05$

從表 4-13 資料中可知，二種教學形式在游泳認知發展評量、技能客觀、技能主觀及情意態度發展教學效果後測上未達到顯著差異 ($p > .05$)，亦即男女學生在互惠式教學形式中，其游泳教學的認知發展評量、技能客觀、技能主觀和情意態度評量上均未達顯著水準差異 ($p < .05$)。其研究結果與陳則賢 (1995) 研究相同。從國小學童的身心發展特徵與體育教學 (吳萬福, 1992) 來看，在國小六年級階段，雖然男女生在發育及體力上逐漸有差異出現，但從平均數來看男生在技能客觀性評量及技能主觀性評量皆優於女生，而在情意態度評量上則是以女生優於男生，但體育教學的效果上其差異可能未達到明顯的差距，所以男女學生在經過互惠式教學之後，在認知發展評量、技能客觀性評量、技能主觀性評量、情意態度評量上都沒有顯著差異。

第三節 男女學生在包含式游泳教學 效果的分析

一、男女學生在包含式游泳教學效果前測之均質性的考驗

為了探討男女學生在游泳起始行為能力是否具有均質性，先以男女學生在包含式教學形式之前測成績進行獨立樣本單因子變異數分析之均質性考驗，男女學生在包含式教學形式之前測成績描述性統計表如表 4-14 所示；其均質性考驗摘要表如表 4-15 所示。

表 4-14 男女生包含式教學前測成績描述性統計表

評量	性別	人數	平均數	標準差
認知發展	男	19	42.11	16.19
	女	15	56.00	9.86
技能客觀	男	19	75.74	16.80
	女	15	80.67	6.59
技能主觀	男	19	64.58	16.65
	女	15	66.87	11.15
情意態度	男	19	47.21	7.32
	女	15	46.33	7.80

表 4-15 男女生包含式教學均質性考驗摘要統計表

	變異 來源	平方和	自由度	平均平方和	F 值	p 值
認知評量	組間	1618.33	1	1618.33	8.523*	.006
	組內	6075.79	32	189.87		
技能客觀	組間	203.72	1	203.72	1.146	.292
	組內	5687.02	32	177.72		
技能主觀	組間	43.87	1	43.87	0.209	.651
	組內	6732.37	32	210.39		
情意態度	組間	6.45	1	6.45	0.114	.738
	組內	1814.49	32	56.70		

* $p < .05$

二、男女學生在包含式游泳教學技能客觀評量、技能主觀評量和情意態度後測教學效果之差異比較

從表 4-15 資料中可知，男女學生在游泳技能客觀性評量、技能主觀性評量和情意態度評量上具均質性，因此以男女學生在游泳技能客觀評量、技能主觀評量和情意態度評量的後測成績為資料，採用獨立樣本單因子變異數分析處理。男女學生在技能客觀性評量、技能主觀性評量和情意態度評量後測描述性統計表如表 4-16 所示；男女學生在技能客觀性評量、技能主觀性評量和情意態度評量後測變異數分析摘要表如表 4-17 所示。

表 4-16 男女生包含式教學後測成績描述性統計表

評量	性別	人數	平均數	標準差
技能客觀	男	19	77.00	16.81
	女	15	81.27	7.62
技能主觀	男	19	69.16	13.90
	女	15	74.13	8.50
情意態度	男	19	49.84	8.37
	女	15	51.00	7.16

表 4-17 男女生包含式教學後測變異數分析摘要表

變異來源	平方和	自由度	平均平方和	F 值	p 值	
技能客觀	組間	152.60	1	152.60	0.828	.370
	組內	5898.93	32	184.34		
技能主觀	組間	207.51	1	207.51	1.479	.233
	組內	4488.26	32	140.26		
情意態度	組間	11.24	1	11.24	0.182	.673
	組內	1978.53	32	61.83		

* $p < .05$

從表 4-17 資料中可知，包含式教學形式在游泳技能客觀評量、技能主觀評量及情意態度發展教學效果後測上未達到顯著差異 ($p > .05$)，亦即包含式教學

形式在男女學生游泳教學的技能客觀評量、技能主觀評量和情意態度發展上並沒有不同。

三、男女學生在包含式教學認知評量後測教學效果之差異比較

根據表 4-15 得知，男女學生在包含式教學效果中認知評量的前測成績上不具均質性，因此要以包含式男女學生前測成績為共變量，後測成績為依變數，採用獨立樣本單因子單變量共變數分析 (ANCOVA) 來處理。而在進行共變數分析前，須先進行組內迴歸係數同質性考驗。全體學生認知評量後測迴歸係數同質性考驗摘要表如表 4-18 所示。

表 4-18 男女學生包含式教學認知評量後測迴歸係數同質性考驗摘要表

變異來源	型 III 平方和	自由度	平均平方和	F 值	p 值
組間	148.75	1	148.75	0.470	.498
誤差	9490.82	30	316.36		

* $p < .05$

從表 4-18 資料中可知，經過組內迴歸係數同質性考驗結果，認知發展評量後測 F 值 = 0.470，P 值 = .498，表示二組迴歸線的斜率相同，符合共變數迴歸係數同質性假定，可繼續進行共變數分析，包含式男女學生游泳認知發展評量後測成績描述性統計表如表 4-19 所示；其共變數分析摘要表如表 4-20 所示。

表 4-19 男女學生包含式教學游泳認知評量後測描述性統計表

評量	性別	人數	平均數	標準差
認知發展	男	19	66.84	14.16
	女	15	68.67	21.34

表 4-20 男女學生包含式教學游泳認知評量後測共變數分析摘要表

變異來源	型 III 平方和	自由度	平均平方和	F 值	p 值
組間	14.56	1	14.56	0.047	.830
誤差	9639.57	31	310.95		

* $p < .05$

從表 4-20 資料中可知，包含式教學形式在游泳教學認知評量發展教學效果後測上未達到顯著差異 ($p > .05$)，亦即包含式教學形式在男女學生游泳教學認知評量發展上並沒有很大的不同。雖然在國小六年級階段，男女學生在發育及體

力上逐漸有差異，但在包含式教學形式中注重個別差異，提供學生更多的成功經驗，所以男女學生在經過包含式教學之後，在認知發展評量、技能客觀性評量、技能主觀性評量、情意態度評量上都沒有顯著差異。

第四節 男生在二種教學形式之教學效果分析

一、男生在游泳教學效果前測之均質性的考驗

為了探討全體男生在游泳起始行為能力是否具有均質性，先以全體男生在不同教學形式之前測成績進行獨立樣本單因子變異數分析之均質性考驗，全體男生在不同教學形式之前測成績描述性統計表如表 4-21 所示；其均質性考驗摘要表如表 4-22 所示。

表 4-21 男生游泳前測成績描述性統計表

評量	方式	人數	平均數	標準差
認知發展	互惠式	18	36.11	16.50
	包含式	19	42.11	16.19
技能客觀	互惠式	18	83.33	9.70
	包含式	19	75.74	16.80
技能主觀	互惠式	18	70.89	17.57
	包含式	19	64.58	16.65
情意態度	互惠式	18	47.56	7.18
	包含式	19	47.21	7.32

表 4-22 男生均質性摘要統計表

變異來源	平方和	自由度	平均平方和	F 值	p 值
認知發展 組間	332.11	1	332.11	1.244	.272
組內	9343.57	35	266.96		
技能客觀 組間	533.40	1	533.40	2.795	.103
組內	6679.68	35	190.85		
技能主觀 組間	368.02	1	368.02	1.258	.270
組內	10238.41	35	292.53		
情意態度 組間	1.10	1	1.10	0.021	.886
組內	1830.60	35	52.56		

* $p < .05$

二、男生在游泳教學認知發展、技能客觀評量、技能主觀評量和情意態度後測教學效果之差異比較

從表 4-22 資料中可知，全體男生在認知發展、客觀性評量、主觀性評量和情意態度評量上具均質性，因此以全體男生在游泳認知發展、技能客觀性評量、技能主觀性評量和情意態度評量的後測成績為資料，採用獨立樣本單因子變異數分析處理。全體男生在技能客觀性評量、技能主觀性評量、認知發展和情意態度評量後測描述性統計表如表 4-23 所示；全體男生在技能客觀性評量、技能主觀性評量、認知發展和情意態度評量後測變異數分析摘要表如表 4-24 所示

表 4-23 男生游泳後測成績描述性統計表

評量	方式	個數	平均數	標準差
認知發展	互惠式	18	80.00	10.29
	包含式	19	66.84	14.16
客觀評量	互惠式	18	84.28	10.87
	包含式	19	77.00	16.81
主觀評量	互惠式	18	77.72	14.93
	包含式	19	69.16	13.90
情意態度	互惠式	18	50.22	5.70
	包含式	19	49.84	8.37

表 4-24 男生後測變異數分析摘要表

	變異來源	平方和	自由度	平均平方和	F 值	p 值
認知發展	組間	1600.28	1	1600.28	10.352*	.003
	組內	5410.53	35	154.59		
技能客觀	組間	489.58	1	489.58	2.415	.129
	組內	7095.61	35	202.73		
技能主觀	組間	677.97	1	677.97	3.266	.079
	組內	7266.14	35	207.60		
情意態度	組間	1.34	1	1.34	0.026	.873
	組內	1813.64	35	51.82		

* $p < .05$

從表 4-24 所示全體男生在經過互惠式與包含式教學形式的教學後，在認知發展方面達顯著水準 ($p < .05$)，而從表 4-23 資料中顯示出互惠式教學形式優於包含式，亦即男生在經過互惠式與包含式教學形式的教學效果後，其認知發展的項目中以互惠式教學形式優於包含式教學形式。

而在技能客觀、技能主觀、情意態度發展後測尚未達顯著水準 ($p < .05$)，亦即二種教學形式在男生游泳教學的技能客觀、技能主觀、情意態度發展上並沒有很大的不同。其研究結果與 Goldberger & Gerney (1982) 以練習式、互惠式和包含式以曲棍球所做的教學研究相同。雖然技能客觀性評量、技能主觀性評量、情意態度評量後測成績並未達到顯著差異，但在技能客觀性評量、技能主觀性評量、情意態度評量後測成績皆優於前測成績，顯示互惠式與包含式教學形式對促進學生學習是有效的。從後測成績的平均數來看，互惠式教學在認知發展評量、技能主客觀評量、情意態度評量上皆優於包含式教學，探究其原因可能是互惠式教學著重在與同伴的學習與回饋，剛好符合青春期的學生喜歡和同儕一起學習，互相討論與模仿，而在包含式教學中，學生則要自己依據多重標準卡來完成動作並檢核評量自己，部分的學生會不習慣，仍想要找尋同伴一起學習。

第五節 女生在二種教學形式之教學效果的分析

一、女生在游泳教學效果前測之均質性的考驗

為了探討全體女學生在游泳起始行為能力是否具有均質性，先以全體女學生在二種教學形式之前測成績進行獨立樣本單因子變異數分析之均質性考驗，全體

女學生在不同教學形式之前測成績描述性統計表如表 4-25 所示；其均質性考驗摘要表如表 4-26 所示。

表 4-25 女生游泳前測成績描述性統計表

評量	教學方式	人數	平均數	標準差
認知發展	互惠式	16	38.13	13.77
	包含式	15	56.00	9.86
技能客觀	互惠式	16	78.81	16.73
	包含式	15	80.67	6.59
技能主觀	互惠式	16	64.25	25.87
	包含式	15	66.87	11.15
情意態度	互惠式	16	50.25	5.72
	包含式	15	46.33	7.80

表 4-26 女生均質性摘要統計表

	變異來源	平方和	自由度	平均平方和	F 值	p 值
認知評量	組間	2473.67	1	2473.67	17.065*	.000
	組內	4203.75	29	144.96		
技能客觀	組間	26.62	1	26.62	0.161	.692
	組內	4805.77	29	165.72		
技能主觀	組間	53.01	1	53.01	0.130	.721
	組內	11780.73	29	406.23		
情意態度	組間	118.76	1	118.76	2.566	.120
	組內	1342.33	29	46.29		

* $p < .05$

二、全體女學生在游泳技能客觀性評量、技能主觀評量和情意態度評量後測效果之差異比較

從表 4-26 資料中可知，全體女學生在游泳技能客觀性評量、技能主觀性評量和情意態度評量上具均質性，因此以全體女學生在游泳技能客觀性評量、技能

主觀性評量和情意態度評量的後測成績為資料，採用獨立樣本單因子變異數分析處理。全體女學生在技能客觀性評量、技能主觀性評量和情意態度評量後測描述性統計表如表 4-27 所示；全體女學生在技能客觀性評量、技能主觀性評量和情意態度評量後測變異數分析摘要表如表 4-28 所示。

表 4-27 女生在技能客觀、技能主觀、情意態度之後測描述性統計表

評量	教學方式	人數	平均數	標準差
技能客觀	互惠式	16	79.31	13.05
	包含式	15	80.73	7.91
技能主觀	互惠式	16	70.75	24.65
	包含式	15	75.20	5.85
情意態度	互惠式	16	52.25	6.68
	包含式	15	49.93	7.08

表 4-28 女生在技能客觀、技能主觀、情意態度之後測變異數分析摘要表

變異來源		平方和	自由度	平均平方和	F 值	p 值
技能客觀	組間	15.63	1	15.63	0.132	.719
	組內	3432.37	29	118.36		
技能主觀	組間	153.31	1	153.31	0.464	.501
	組內	9591.40	29	330.74		
情意態度	組間	41.55	1	41.55	0.880	.356
	組內	1369.93	29	47.24		

* $p < .05$

從表 4-28 資料中可知，二種教學形式在游泳技能客觀評量、技能主觀評量及情意態度發展教學效果後測上未達到顯著差異 ($p > .05$)，亦即女生在經過互惠式和包含式二種教學形式後，其在游泳教學的技能客觀評量、技能主觀評量和情意態度發展上並沒有很大的不同。

三、全體女生在二種教學形式後其游泳認知發展後測教學效果之差異比較

根據表 4-26 得知，全體女學生在認知評量的前測成績上不具均質性，因此要以全體女學生前測成績為共變量，後測成績為依變數，採用獨立樣本單因子單變量共變數分析來處理。而在進行共變數分析前，須先進行組內迴歸係數同質性考驗。全體女學生認知評量後測迴歸係數同質性考驗摘要表如表 4-29 所示。

表 4-29 女生游泳認知評量後測迴歸係數同質性考驗摘要表

變異來源	型 III 平方和	自由度	平均平方和	F 值	p 值
組間	41.09	1	41.09	0.136	.715
誤差	8141.78	27	301.55		

* $p < .05$

從表 4-29 資料中可知，經過組內迴歸係數同質性考驗結果，認知評量後測 F 值 = .136，P 值 = .715，表示二組迴歸線的斜率相同，符合共變數迴歸係數同質性假定，可繼續進行共變數分析，女生游泳認知評量後測成績描述性統計表如表 4-30 所示；其共變數分析摘要表如表 4-31 所示。

表 4-30 女生游泳認知評量後測描述性統計表

教學方式	人數	平均數	標準差
互惠式	16	83.13	13.02
包含式	15	67.33	20.52

表 4-31 女生游泳認知評量後測共變數分析摘要表

變異來源	型 III 平方和	自由度	平均平方和	F 值	p 值
組間	1986.26	1	1986.26	6.797*	.014
誤差	8182.87	28	292.25		

* $p < .05$

根據表 4-31 所示，全體女生在二種不同教學形式教學效果中認知測驗項目上互惠式和包含式之間有顯注差異水準。從表 4-30 資料中得知互惠式的教學形式在游泳教學效果中認知發展優於包含式教學形式。

由表 4-28 來看，女生在技能客觀性評量、技能主觀性評量、情意態度評量皆無顯著差異，研究者認為此時女生開始出現第二性徵，部分的人會動作不協調，而且上游泳課又必須穿著較緊身之衣物，造成女生較羞於展現肢體動作，因而減少練習機會，可能會造成在技能客觀性評量、技能主觀性評量上沒有顯著差。

第五章 結論與建議

本章根據研究的結果與討論，提出下列結論，並提出具體建議，以作為體育教師及後續研究者之參考。本章共分為兩節，第一節為結論；第二節為建議。茲依各節分述如下：

第一節 結論

- 一、各組學生在二種不同教學形式教學效果
 - (一) 學生在接受互惠式教學形式的捷泳教學後，在認知發展評量和技能主觀性評量的前後測成績之間有差異；學生在接受包含式教學形式的捷泳教學後，在認知發展評量和技能主觀性評量的前後測成績之間有差異
 - (二) 二種教學形式在捷泳教學後，學生在認知發展評量上有差異，以互惠式教學形式優於包含式教學形式；但在技能客觀性評量上、技能主觀性評量上、情意態度評量上則沒有差異。。
- 二、男、女學生在接受互惠式教學形式之捷泳教學效果後在認知發展評量、技能客觀性評量、技能主觀性評量、情意態度評量上皆沒有差異。
- 三、男、女學生在接受包含式教學形式之捷泳教學效果後在認知發展評量、技能客觀性評量、技能主觀性評量、情意態度評量上皆沒有差異。
- 四、男生在接受互惠式教學形式與包含式教學形式後之捷泳教學後，在認知發展評量上有差異，且以互惠式教學形式優於包含式教學形式；但在技能客觀性評量、技能主觀性評量、情意態度評量上並沒有差異。
- 五、女生在接受互惠式教學形式與包含式教學形式後之捷泳教學後，在認知發展評量上有差異，且以互惠式教學形式優於包含式教學形式；但在技能客觀性評量、技能主觀性評量、情意態度評量上並沒有差異。

第二節 建議

根據本研究結果與結論，提出下列各項建議，以供體育教師及後續研究者之參考。

一、有關體育教學上的建議

- (一) 本研究雖然顯示二種教學形式除了認知方面，技能與情意方面沒有達到顯著差異，但仍然可以提供教師從事游泳教學時不同教學方式的參考，因為研究者在進行實驗教學期間，發現其實學生都覺得上課的方式很特別，尤其是標準卡的呈現更加提昇了學生的學習興趣。因此，日後教師在從事游泳教學時，可以使用 Mosston 體育教學光譜中的互惠式與包含式。
- (二) 在進行互惠式與包含式的教學時，因為學生要帶著筆並隨時記錄標準卡內的學習情形，學生有時會顯得手忙腳亂。而在互惠式教學中，因兩人一組，在上課過程中會比較吵鬧，而且即使是六年級的學生，研究者發現觀察者給予動作者的回饋仍無法很正確，需要教師在一旁隨時指正；而在包含式教學中，大部分學生會選擇完成較簡單的動作標準，需要有老師在旁不斷提醒與鼓勵學生繼續挑戰，才可以使整個教學流程更順暢，基於以上幾點，研究者認為互惠式與包含式的教學不適合低中年級學生。
- (三) 標準卡的教學設計是每節課一張，如果遇到該節課有學生請假，老師必須要個別指導請假的學生完成標準卡內的學習內容，才可以讓學生銜接下一節課的學習，此點乃從事互惠式與包含式教學的老師要特別費心之處。
- (四) 本次的研究場地以研究者任教的學校游泳池為教學實驗地點，但由於學校班級數眾多，一節課通常排二到三個班級上課，因此每次只能使用二到三個水道練習，限制了學生練習的機會，再加上多數班級一起上課，容易造成學生上課分心，如上游泳課班級數能減少，增加學習者練習的機會，對於教學實驗或許會有不一樣的結果。
- (五) 就現今的體育教學環境來看，雖然體育教學光譜提供教師們不同的教學形式，但大部分教師仍多半採用傳統教學方式，方便班級秩序的管理。就本研究所採用的互惠式與包含式教學形式而言，上課之前，老師們要先做好

一連串的課前準備工作：設計教案、設計標準卡、訓練學生使用標準卡等等之類的準備工作，如何在今日國內體育教學環境推行，將理論與實際價值結合，是我們共同努力的目標。

- (六) 研究者建議應將 Mosston 體育教學光譜的理論納入師資培育機構，實施完整的養成教育，讓每一個即將為人師表的老師都了解教學光譜的理論，在真正投入職場中時能學以致用，熟悉十一種教學形式的目的和本質，根據不同類別的體育活動，設計不同的教學形式，讓各種不同的教學方法激發學生更多的學習動機，產生更大的學習效果。

二、有關後續研究方面的建議

- (一) Mosston 體育教學光譜共有十一種教學形式，本研究使用的是互惠式和包含式二種教學形式，其結果顯示二種教學形式之間沒有達到顯著差異，因此日後若要進行游泳方面的相關研究，可以採用別種教學形式，或許可以發現到各種教學形式之間的差異性。
- (二) 本研究是針對六年級學生具有游泳基礎者進行二種教學形式的差異比較，因此在游泳技能進步上無法呈現顯著的差異，日後若從事相關研究時，在選取教學樣本時，可擇取不同的學習經驗及樣本數再大些，或根據年齡（五、六年級）和保留效果測驗等方面做更多項的比較分析。
- (三) 本研究是以捷式游泳教學為項目進行二種教學形式的差異比較，日後若從事游泳相關研究，可採用不同游泳方式（蛙式、蝶式）來進行研究。
- (四) 從研究結果發現，教學效果中互惠式和包含式再情意態度評量方面皆無顯著差異，若能將實驗時間延長，在情意發展方面或許會有較顯著的成效，至於實驗時間應該為期多久才可收到最佳效果，亦可留待日後以此為變項來進行研究探討。
- (五) 本研究為量化的研究方法，近年來有關體育教學的研究慢慢偏向質性研究，甚至質量並重，以質為主，以量為輔的方式來蒐集資料。日後若從事相關研究時，可採用質量並重的研究方法，在質性研究上可採用參與觀察、訪談（結構與半結構式、刺激回憶訪談）、概念構圖法、層次樹（order tree）、徑路探測網路、開放式問卷、文件分析法與 Q 分類等方法（顏貝珊、關月清，2003），在量化研究上可採用系統觀察法和體育教學光譜做

一比較。如此可使研究的層面更廣，提供更有價值的學術研究。



參考文獻

一、 中文部分

- 王文科 (1999)。教育研究法。台北市：五南出版社。
- 王宗進 (1995)。Mosston's 三種教學形式之教學效果比較研究—以羽球反手發短球為例。未出版碩士論文，國立體育學院，台北市。
- 石昌益 (1998)。Mosston 命令式、練習式與互惠式對羽球教學效果之比較研究。未出版碩士論文，國立體育學院，台北市。
- 吳萬福 (1989)。論學校體育的教學法。國民體育季刊，18 (3)，9-11。
- 吳萬福 (1992)。體育教學的心理。台北市：台灣學生書局。
- 吳明隆 (2005)。SPSS 統計應用與學習實務。台北市：知城。
- 李勝雄 (1997)。傳統式、練習式及同儕式教學法對師院男女生體育學習身體性發展效果之研究。八十六學年度教育學術研討會專刊。花蓮市：國立花蓮師範學院。
- 周宏室 (1994)。Mosston (摩斯登) 體育教學光譜的理論與應用。台北市：師大書苑。
- 周宏室、周靈山、徐武宏 (2000)。多媒體電腦輔助體育教學以 Mosston 練習式為例。大專體育，51，36-45。
- 周冠玲 (2003)。Mosston 命令式、練習式與互惠式教學在國小舞蹈教學之比較研究。未出版碩士論文，國立台東大學，台東市。
- 房瑞文 (1997)。Mosston (摩斯登) 練習式、互惠式教學效果的比較—以國小籃球教學為例。未出版碩士論文，國立體育學院，台北市。
- 林家正 (2005)。Mosston 教學光譜應用於國中籃球育樂營教學效果之探討。未出版碩士論文，國立台灣體育學院，台北市。
- 高志強 (2003)。摩斯登教學光譜中命令式、練習式、互惠式教學效果之比較分析。未出版碩士論文，台北市立體育學院，台北市。
- 國立編譯館 (1978)。國民小學體育教學指引。台北市：作者。
- 張定忠 (1998)。Mosston (A-B) 式和傳統式教學效果之比較—以國小二年級球類遊戲教學為例。未出版碩士論文，國立體育學院，台北市。
- 張銘羽 (1996)。不同認知教學方式在摩斯登練習式教學效果之比較研究。未出

- 版碩士論文，國立體育學院，台北市。
- 教育部（1997）。學校體育教材教法與評量（十七）游泳。台北市：國立台灣師範大學學校體育研究與發展中心。
- 教育部（2001）。提升游泳能力中程計畫。台北市：教育部。
- 教育部體育司（1983）。推展全民運動手冊（十）。台北市：作者。
- 郭生玉（1981）。心理與教育研究法。台北市：精華書局。
- 陳文榮（2002）。Mosston 教學光譜應用於羽球教學之探討—以台南市國小資源班為例。未出版碩士論文，國立體育學院，台北市。
- 陳玉枝（1994）。體育課學生行為分析。中華民國體育學會體育學報，20 輯，111-122。
- 陳和睦（2004）。學校游泳問題探討與對策。教師天地，133，4-6。
- 陳則賢（1995）。Mosston 命令式與練習式教學在國中體育教學效果之研究。未出版碩士論文，國立台灣師範大學，台北市。
- 陳垣翰（2005）。Mosston 命令式、練習式與互惠式教學在國小巧固球教學之比較研究。未出版碩士論文，國立台東大學，台東市。
- 陳英豪、吳裕益（1995）。測驗與評量。高雄市：復文圖書出版社。
- 曾盟堡（1999）。Mosston 擴散式在體育教學之應用。學校體育，9(52)，41-47。
- 焦嘉誥（1973）。體育分科教材教法。台北市：臺灣開明書店。
- 黃月嬋（1998）。有效體育教學。運動教育與人文關懷（下）—課程與教學篇。台北市：師大書苑。
- 楊進益（2001）。Mosston 命令式、練習式、互惠式教學形式對高職學生排球低手發球教學效果之比較研究。未出版碩士論文，國立體育學院，台北市。
- 葉憲清（1994）。體育教學評鑑。國民體育季刊，23(3)，129。
- 蔡貞雄（1982）。體育教學研究。台南市：久洋出版社。
- 蔡貞雄（1994）。體育教學的意義和本質。國民體育季刊，23(3)。
- 鄧正忠（1999）。Mosston's 直接教學形式對網球技術教學效果之研究。宜蘭技術學報，2，83-98。
- 潘義祥（1997）。談自我實現觀的體育教學。東師體育，4，33-41。
- 鄭金昌、陳進發（2005）。鷹架理論在體育教學上之應用。大專體育，79，1-5。

二、英文部分

- Beckett, K. D. (1990). The effects of two teaching styles on college students' achievement of selected physical education outcomes. *Journal of Teaching in Physical Education*, 10, 153-169.
- Bataineh, A. H. (1986). *The effect of An Eight-week Mastery Learning Approach Teacher Training Program on Achieving Mastery of The Practice and Reciprocal Styles of Teaching Physical Education*. Dissertation of The florida state university.
- Boyce, B . A. (1992). The effects of three styles of teaching of university students' motor performance. *Journal of Teaching in Physical Education* , 11 (4), 389-401.
- Byra, M., & Marks, M. C. (1993). The effect of two pairing techniques of specific feedback and comfort levels of learners in the reciprocal style of teaching. *Journal of Teaching in Physical Education* , 12 (3), 286-300.
- Chatoupis,C., & Emmanuel, C. (2003). The Effects of Two Disparate instructional Approaches on Student Self-perception in Elementary Physical Education. *European Journal of Sport Science*, 3, 1-16.
- Gerney, P., & Dort, A. (1992). The spectrum applied: Letters From the Trenches. *Journal of Physical Education ,Recreation & Dance*, 63, 36-39.
- Goldberger, M., & Gerny, P. (1982). The effect of three styles of teaching on the psychomotor performance and social skill development of fifth grade children. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 53(2), 116-124.
- Goldberger, M.,& Gerney, P. (1986). The effects of direct teaching styles of motor skill acquisition of fifth grade children. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 57 (3), 215-219.
- Goldberger,M., & Gerney,P. (1990). The effects of learner use of practice time of skill acquisition of fifth grade child. *Journal of Teaching in Physical Education*, 10 (11), 84-95.
- Goldberger, M. (1992). The spectrum of teaching styles: A perspective for research on teaching physical education. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 63, 42-46.

- Harrison, J. M. & Blakemore, C. L. (1992). Instructional strategies for Secondary school physical education. Wm.C. Brown Publishers. Lag, *Practical application of selected motor learning research.*
- Jewett, A.E. & Bain, L. L. (1985). *The Curriculum Process in Physical Education*. Dubuque, Iowa: Wm. C. Brown Publishers.
- Mariani, T. (1970). A comparison of the effectiveness of the command method and the task method of teaching the forehand and backhand tennis strokes. *The Research Quarterly*, 41 (2), 171-174.
- Mosston, M. & Ashworth, S. (1986). *Teaching Physical Education*. Merrill Publishing Company.
- Mosston, M. (1992). Tug-O-War, No more: meeting teaching learning objectives using the spectrum of teaching styles. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 63 (1), 27-31.
- Moore, R.E. (1996). *Effects of the use of two different teaching style on motor skill acquisition of fifth-grade students*. Eugene, Ore: University of Oregon. Microform Publications, Int'l Inst for sport & Human Performance.
- Morgan, K. (2005). Effects of different teaching styles on the teacher behaviours that influence motivational climate and pupil. *European Physical Education Review*, 11 (3), 257-285.
- Siedentop, D. (1991). *Developing teaching skills in physical education*. Mountain View, CA: Mayfield Publishing Company.
- Silverman, S. (1991). Research on teaching in physical education. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 62(4), 352-364.
- Singer, R., & Pease, D. (1979). Effect of guided vs. discovery learning strategies on initial motor task learning, transfer, and retention. *The Research Quarterly*, 49 (2), 206-217.
- Telama, R. (1992). The spectrum in Finland. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 63, 54-56.
- Whitmore, L. G. (1984). *Comparison of the effectiveness of two teaching methods for tumbling skill acquisition and attitude change at the elementary school age*. Unpublished master dissertation, Northeast Missouri State University,

University Microfilms MFUMI. 13-24011



附錄一

研究參與者同意書

研究題目：Mosston 互惠式和包含式教學在國小游泳教學效果之比較
研究

指導教授：陳玉枝 博士

研究生：吳佳玲

各位同學大家好：

本學期老師想利用三週的時間從事一項游泳教學的學術研究，主要目的在探討二種不同教學形式的教學效果與差異情形。本實驗期間自九十五年九月一日至九十五年十月三十一日止，在本校游泳池實施。

本次研究獲得之資料將做為學術研究之用，且受到保密，同時與體育成績無關。希望同學能遵守不在課餘時間從事游泳動作練習之規定，並努力完成實驗期間所有的學習活動與技能，謝謝同學的參加和協助。

研究參與者：_____ 簽名

中華民國九十五年九月

附錄二 游泳教學認知發展評量預試試卷

班級：六年____班 座號：____ 姓名：_____

性別：男 女

選擇題：請回答下面有關游泳的問題，將你認為最正確的答案填在括弧內。

1. () 下列哪一些人不適合從事游泳？(1) 心臟病 (2) 皮膚病 (3) 傳染病 (4) 以上皆是。
2. () 下列哪一項不是下水游泳時該有的裝備？(1) 泳鏡 (2) 泳裝 (3) 隱形眼鏡 (4) 浮板。
3. () 捷泳打腿時上下幅度兩腳相距幾公分？(1) 45 (2) 20 (3) 15 (4) 60 公分。
4. () 發現有人溺水時，哪一種處理方式最不恰當？(1) 立刻下水搶救 (2) 呼叫救援者 (3) 利用竹竿或繩索施救 (4) 冷靜思考。
5. () 在游泳池中嚴禁哪些危險動作？(1) 跳水 (2) 跑跳 (3) 吸煙 (4) 以上皆是。
6. () 游泳時如果耳內進水該怎麼做？(1) 不管它 (2) 單足連續跳躍，側頭，將水逼出 (3) 用棉花棒 (4) 用手挖耳朵。
7. () 捷泳打腿時哪一個動作是正確的？(1) 身體用力搖晃 (2) 以大腿帶動小腿 (3) 只用小腿打水進 (4) 騎腳踏車式打腿。
8. () 捷泳划臂時哪一個動作是正確的？(1) 左、右手入水位置在 12 點鐘 (2) 左右手推水不完全 (3) 手掌划動距離身體 10 公分 (4) 划臂時採用高手肘位置。
9. () 在暖身活動中共做幾組動作？(1) 7 (2) 10 (3) 12 (4) 14。
10. () 捷泳划臂時左、右手划臂應距離身體幾公分？(1) 5 至 10 (2) 15 至 25 (3) 30 至 40 (4) 不知道。
11. () 捷泳划臂時左、右手入水位置各在幾點鐘方向？(1) 左右手皆在 12 點鐘 (2) 左手在 12 點右手在 1 點鐘
(3) 左手在 11 點右手在 1 點鐘 (4) 左手在 10 點右手在 2 點鐘。
12. () 離水後應該做什麼？(1) 先沖水將身體洗淨 (2) 先休息再喝水 (3) 馬上喝水 (4) 馬上換衣服。才能避免身體受到消毒水的傷害。
13. () 下列哪一項是捷泳換氣時正確的動作？(1) 頭向前方抬起 (2) 用鼻子換氣 (3) 頭向右或左側轉 (4) 頭側轉高一點才可以呼吸到多一點空氣。
14. () 下列哪一項是蹬牆漂浮打腿錯誤動作？(1) 雙手伸直，兩拇指微微相碰 (2) 身體呈流線型 (3) 打腿前進時，兩手沒有併攏伸直 (4) 不知道。
15. () 下列哪一項是捷泳聯合動作錯誤動作？(1) 閉著眼睛游泳 (2) 單獨划臂、打腿 (3) 換氣過猛身體左右搖晃 (4) 以上皆是。
16. () 根據教育部推動水中教育課程規定，國小要會游幾公尺才能畢業？(1) 5 (2) 10 (3) 15 (4) 25 公尺。
17. () 根據教育部所制定的「中、小學生游泳能力分級標準」一共有幾級？(1) 5 (2) 10 (3) 12 (4) 15 級。
18. () 現代游泳起源於哪一國？(1) 中國 (2) 美國 (3) 日本 (4) 英國。
19. () 到海邊戲水時應注意哪些事項？(1) 有無警告標誌 (2) 有無救生員 (3) 結伴成行 (4) 以上皆是。
20. () 下列哪一項不是下水前應注意哪些事項？(1) 吃飽後再下水 (2) 先做暖身操 (3) 適應水溫 (4) 穿著適當的游泳衣。

附錄三 游泳教學認知發展評量正式試卷

班級：六年____班 座號：____ 姓名：_____

性別：男 女

選擇題：請回答下面有關游泳的問題，將你認為最正確的答案填在括弧內。

1. () 捷泳打腿時上下幅度兩腳相距幾公分？(1) 45 (2) 20 (3) 15 (4) 60 公分。
2. () 發現有人溺水時，哪一種處理方式最不恰當？(1) 立刻下水搶救 (2) 呼叫救援者 (3) 利用竹竿或繩索施救 (4) 冷靜思考。
3. () 游泳時如果耳內進水該怎麼做？(1) 不管它 (2) 單足連續跳躍，側頭，將水逼出 (3) 用棉花棒 (4) 用手挖耳朵。
4. () 捷泳划臂時哪一個動作是正確的？(1) 左、右手入水位置在 11 與 12 點鐘方向 (2) 左右手推水不完全 (3) 手掌划動距離身體 10 公分 (4) 划臂時採用高手肘位置。
5. () 捷泳划臂時左、右手划臂應距離身體幾公分？(1) 5 至 10 (2) 15 至 25 (3) 30 至 40 (4) 不知道。
6. () 捷泳划臂時左、右手入水位置各在幾點鐘方向？(1) 左右手皆在 12 點鐘 (2) 左手在 12 點右手在 1 點鐘 (3) 左手在 11 點右手在 1 點鐘 (4) 左手在 10 點右手在 2 點鐘。
7. () 下列哪一項是蹬牆漂浮打腿錯誤動作？(1) 雙手伸直，兩拇指微微相碰 (2) 身體呈流線型 (3) 打腿前進時，兩手沒有併攏伸直 (4) 不知道。
8. () 根據教育部推動水中教育課程規定，國小要會游幾公尺才能畢業？(1) 5 (2) 10 (3) 15 (4) 25 公尺。
9. () 根據教育部所制定的「中、小學生游泳能力分級標準」一共有幾級？(1) 5 (2) 10 (3) 12 (4) 15 級。
10. () 現代游泳起源於哪一國？(1) 中國 (2) 美國 (3) 日本 (4) 英國。

附錄四 游泳教學技能客觀性評量評分表

六年 班： 式教學 評分員：_____

做號	姓 名	性別	前測	後測	備註
01					
02					
03					
04					
05					
06					
07					
08					
09					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
31					
32					

附錄五 游泳教學技能主觀性評量評分表

六年____班：____式教學____測 評分員：_____

施測日期：95年____月____日

評 分 編 配		評 分 內 容						
打 腿 動 作 30%		1. 雙腳打水的力量與幅度一致。 2. 腳尖下壓成內八字。 3. 大腿帶動小腿。 4. 兩腳上下幅度約 30~45 公分。						
划 臂 動 作 30%		1. 右手入水 1 點鐘位置；左手 11 點鐘位置。 2. 依照划臂要領，完全的推水。						
換 氣 動 作 20%		能確實換到氣。						
協 調 性 20%		整體動作的協調與一致性。						
座號	姓 名	性別	打腿 動作 30%	划臂 動作 30%	換氣 動作 20%	協調性 20%	總分	備註
01								
02								
03								
04								
05								
06								
07								
08								
09								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								

附錄六 游泳教學情意態度評量預試量表

親愛的小朋友：

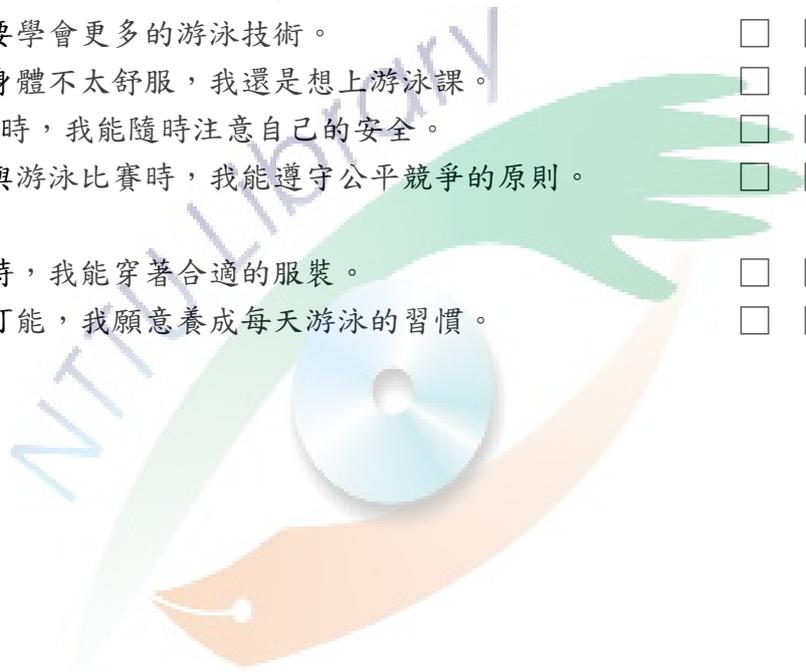
這份量表是用來了解你上體育課的感覺和感受的。請按照真實情形來圈選答案，可以幫助你更了解自己。作答時，要看清楚每一題的意思，但不需要考慮太久。每一題都要回答，而且只圈選一個號碼。如果有不明白的地方可以舉手發問。

本量表所得資料只做為改進教學研究之用，不會登錄為體育成績，亦不會去追查個人作答情形，所以不必寫上名字，請放心的回答。現在請你回想最近三個禮拜以來，上體育課或運動時的情形與感受。如果題目和實際的情況或心中的想法「非常不符合」，請在符號1之下的口內打√；如果「不符合」請在2之下的口打√；「符合」就在3下面的口打√；「非常符合」就在4之下的口打√。有你的協助，本研究會進行得更加順利，謝謝你！

基本資料：六年_____班 性別：男 女

	1	2	3	4
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	非	不	符	非
	常	符	合	常
	不	合		符
	符			合
	合			
1. 上游泳課時，我會盡自己最大的努力。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. 上完游泳課後，我會協助老師整理場地。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. 同學在表演動作時，我會認真的欣賞。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. 我會根據老師教的動作，努力做好每一個動作。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. 我會向老師或同學討論學習游泳動作的方法。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. 在上游泳課時，我樂意與別人合作。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. 看到同學有不會的動作，我會告訴他有效的方法。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. 在做游泳動作時，我能夠不干擾別人活動。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. 我會在課堂上自動練習老師所教過的技術。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. 上游泳課時，我願意和別人共同使用場地器材。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. 我會和同學討論上游泳課的學習心得。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. 在上游泳課時，我不隨便占用別人的東西。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	1	2	3	4
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	非常 不符 合	不 符 合	符 合	非 常 符 合
13. 當老師或同學糾正我錯誤動作時，我會把它改過來。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. 我能認真做好下水前的熱身運動。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. 我會主動邀技術較差的同學一起游泳。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16. 在游泳比賽時，不管對手實力如何，我一定全力以赴。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17. 我想要學會更多的游泳技術。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18. 就算身體不太舒服，我還是想上游泳課。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19. 游泳課時，我能隨時注意自己的安全。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20. 在參與游泳比賽時，我能遵守公平競爭的原則。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21. 游泳時，我能穿著合適的服裝。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22. 如果可能，我願意養成每天游泳的習慣。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



附錄七 游泳教學情意態度評量正式量表

親愛的小朋友：

這份量表是用來了解你上體育課的感覺和感受的。請按照真實情形來圈選答案，可以幫助你更了解自己。作答時，要看清楚每一題的意思，但不需要考慮太久。每一題都要回答，而且只圈選一個號碼。如果有不明白的地方可以舉手發問。

本量表所得資料只做為改進教學研究之用，不會登錄為體育成績，亦不會去追查個人作答情形，所以不必寫上名字，請放心的回答。現在請你回想最近三個禮拜以來，上體育課或運動時的情形與感受。如果題目和實際的情況或心中的想法「非常不符合」，請在符號1之下的口內打√；如果「不符合」請在2之下的口打√；「符合」就在3下面的口打√；「非常符合」就在4之下的口打√。有你的協助，本研究會進行得更加順利，謝謝你！

基本資料：六年_____班 性別：男 女

	1	2	3	4
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	非常 不符 合	不 符 合	符 合	非 常 符 合
1. 在參與游泳比賽時，我能遵守公平競爭的原則。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. 我會和同學討論上游泳課的學習心得。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. 在上游泳課時，我樂意與別人合作。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. 在游泳比賽時，不管對手實力如何，我一定全力以赴。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. 在上游泳課時，我不隨便占用別人的東西。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. 在做游泳動作時，我能夠不干擾別人活動。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. 上游泳課時，我願意和別人共同使用場地器材。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. 上完游泳課後，我會協助老師整理場地。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. 我會在課堂上自動練習老師所教過的技術。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. 當老師或同學糾正我錯誤動作時，我會把它改過來。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. 我會向老師或同學討論學習游泳動作的方法。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. 游泳時，我能穿著合適的服裝。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. 我會根據老師教的動作，努力做好每一個動作。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. 同學在表演動作時，我會認真的欣賞。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. 上游泳課時，我會盡自己最大的努力。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

附錄八 互惠式教學教師行為檢核表

班級		日期	任課教師		觀察員	
		時間				
		階段一 說明角色及其條件背景		階段三 說明標準卡及其條件背景		
		<input type="checkbox"/> 1. 說明練習的場所。 <input type="checkbox"/> 2. 說出本教學形式。 <input type="checkbox"/> 3. 說出本教學形式的目標。 <input type="checkbox"/> 4. 描述學習者和其同伴的角色。 <input type="checkbox"/> 5. 說明教師的角色。 <input type="checkbox"/> 6. 學習者發問澄清問題。 <input type="checkbox"/> 7. 教師回答問題。		<input type="checkbox"/> 13. 教師針對活動內容做描述，分析活動的整個程序。 <input type="checkbox"/> 14. 提出學習者於活動時可能會發生困擾的部分。 <input type="checkbox"/> 15. 使用圖片或程序舉例說明活動的內容。 <input type="checkbox"/> 16. 說明、示範觀察者並給予口語回饋的範例。 <input type="checkbox"/> 17. 再次提醒觀察者的角色。 <input type="checkbox"/> 18. 動作者練習動作，觀察者依標準卡給予回饋。		
		階段二 說明教材及其條件背景		階段四 評鑑與回饋		
		<input type="checkbox"/> 8. 公告教材。 <input type="checkbox"/> 9. 出示標準卡。 <input type="checkbox"/> 10. 發標準卡並說明。 <input type="checkbox"/> 11. 確定上課的資源和條件（含設備、場地、器材使用分配及說明）。 <input type="checkbox"/> 12. 動作者做九個決定： 姿勢、 位置、 作業順序、 開始作業的時間、 步調與節奏、 停止動作的時間、 間隔的時間、 問題的澄清、 服裝與儀容。		<input type="checkbox"/> 19. 遊動於全班。 <input type="checkbox"/> 20. 觀察動作者和觀察者的角色：就標準卡和角色的扮演，提供個別的回饋。 <input type="checkbox"/> 21. 使用各種不同的回饋形式。 <input type="checkbox"/> 22. 必要時，在關鍵時刻調整教學時敘。		
				階段五 課程的結束		
				<input type="checkbox"/> 23. 集合學習者。 <input type="checkbox"/> 24. 課程摘要。 <input type="checkbox"/> 25. 對學習者角色的扮演，再次提供回饋。 <input type="checkbox"/> 26. 澄清學習者的問題。 <input type="checkbox"/> 27. 預告教材。 <input type="checkbox"/> 28. 結束時敘。		

附錄九 包含式教學教師行為檢核表

班級		日期		任課教師		觀察員	
		時間					
階段一 課前做所有決定				階段三 課中學習者角色及其條件背景			
<input type="checkbox"/> 1. 確認教材的內容。 <input type="checkbox"/> 2. 選定教學資源（場地、教材）。 <input type="checkbox"/> 3. 確定上課所有目標及其達成的水準（採用多重標準）。 <input type="checkbox"/> 4. 活動時間的掌握。 <input type="checkbox"/> 5. 選定教學形式				<input type="checkbox"/> 13. 學習者依據自己的能力選擇標準卡中適合的標準練習。 <input type="checkbox"/> 14. 表現活動。 <input type="checkbox"/> 15. 學習者依據自己的能力決定是否嘗試更高層次的動作技巧。			
階段二 課中教師角色及條件背景				階段四 評鑑與回饋			
<input type="checkbox"/> 6. 說出本教學形式。 <input type="checkbox"/> 7. 說出本教學形式的目標。 <input type="checkbox"/> 8. 教師做動作的示範或說明。 <input type="checkbox"/> 9. 教師呈現「不同程度」的標準供學習者選擇。 <input type="checkbox"/> 10. 教學程序和教學資源運用的解說。 <input type="checkbox"/> 11. 回答學生問題。 <input type="checkbox"/> 12. 學習者分散開來開始個別練習。				<input type="checkbox"/> 16 教師遊走全場。 <input type="checkbox"/> 17. 教師協助學習者就標準卡選擇，提供個別的回饋給學習者。			
				階段五 課程的結束			
				<input type="checkbox"/> 18. 集合學習者。 <input type="checkbox"/> 19. 課程摘要。 <input type="checkbox"/> 20. 澄清學習者的問題。 <input type="checkbox"/> 21. 預告教材。 <input type="checkbox"/> 22. 結束時敘。			

附錄十 互惠式 (C) 教學節課教案 C-1

第一節課

教材名稱：游泳—捷泳打水		授課教師：				
教學目標：1. 能知道打腿的動作要領。 2. 能分析並做出正確的打腿動作。 3. 能認真參與並與同伴互相合作完成學習。						
時敘數	教材內容 (特定活動)	目標 (內容、角色)	教學形式	教學資源 (隊形、器材)	時間	意見
1	引起動機	單元目標、內容介紹； 學生與教師角色扮演 敘述。		隊形呈四列，按 照座號，男前二 列，女後二列， 面對教師坐下。	5分	
2	暖身活動 (游泳前的暖身活 動：手臂環繞運 動、擴胸運動、前 彎後仰運動、體繞 環運動、膝關節運 動、腕關節及踝關 節運動、頸部運動)	教師帶領學生做簡單 的伸展操，共7組動 作，每組4個8拍。		隊形呈四列，按 照座號，男前二 列，女後二列。	7分	
3	教材呈現 (捷泳打腿)	教師帶全體學生一起 在陸上、水中各練習一 次。		隊形同上。	7分	
4	示範、說明 (標準卡 C-1 中捷 泳腿部打水動作)	出示標準卡 C-1，示 範、說明捷泳腿部打水 動作，及標準卡的使用 詳細說明。	C	標準卡。 隊形同上，面對 教師坐下。	8分	
5	練習標準卡 C-1 中 各項的捷泳腿部打 水動作	教師監督、觀察、回 饋。動作者做動作，觀 察者依據標準卡給予 回饋。	C	隊形不拘。	8分	
6	綜合活動	老師針對本節動作檢 討，並帶領學生整理場 地。		隊形同上，面對 教師坐下。	5分	

互惠式 (C) 教學節課教案 C-2

第二節課

教材名稱：游泳—捷泳划臂		授課教師：				
教學目標：1. 能知道划臂的動作要領。 2. 能分析並做出正確的划臂動作。 3. 能認真參與並與同伴互相合作完成學習。						
時敘數	教材內容 (特定活動)	目標 (內容、角色)	教學形式	教學資源 (隊形、器材)	時間	意見
1	引起動機	單元目標、內容介紹，與應注意的地方。		隊形呈四列，按照座號，男前二列，女後二列。	3分	
2	暖身活動 (游泳前的暖身活動：手臂環繞運動、擴胸運動、前彎後仰運動、體繞環運動、膝關節運動、腕關節及踝關節運動、頸部運動)	教師帶領學生做簡單的伸展操，共7組動作，每組4個8拍。		隊形同上。	5分	
3	示範、說明 (標準卡 C-2 中 1-3 項的划臂動作)	出示標準卡 C-2，示範、說明 1~3 項的划臂動作，及標準卡的使用詳細說明。	C	標準卡。 隊形同上，面對教師坐下。	6分	
4	練習標準卡 C-2 中 1~3 項的划臂動作	教師監督、觀察、回饋。動作者做動作，觀察者依據標準卡給予回饋。	C	隊形不拘。	8分	
5	示範、說明 (標準卡 C-2 中 4~7 項的划臂動作)	出示標準卡 C-2，示範、說明 4~7 項的划臂動作，及作業表的使用詳細說明。	C	標準卡。 隊形同上，面對教師坐下。	6分	
6	練習標準卡 C-2 中 4~7 項的划臂動作	教師監督、觀察、回饋。動作者做動作，觀察者依據標準卡給予回饋。	C	隊形不拘。	8分	
7	綜合活動	老師針對本節動作檢討，並帶領學生整理場地。		隊形同上，面對教師坐下。	4分	

互惠式 (C) 教學節課教案 C-3

第 三 節 課

教材名稱：游泳—臂腿聯合		授課教師：				
教學目標：1. 能知道臂腿聯合的動作要領。 2. 能做出正確的臂腿聯合動作。 3. 能認真參與並與同伴互相合作完成學習。						
時敘數	教材內容 (特定活動)	目 標 (內容、角色)	教學形式	教學資源 (隊形、器材)	時間	意見
1	引起動機	單元目標、內容介紹，與應注意的地方。		隊形呈四列，按照座號，男前二列，女後二列。	3分	
2	暖身活動 (游泳前的暖身活動：手臂環繞運動、擴胸運動、前彎後仰運動、體繞環運動、膝關節運動、腕關節及踝關節運動、頸部運動)	教師帶領學生做簡單的伸展操，共7組動作，每組4個8拍。		隊形同上。	5分	
3	示範、說明 (標準卡 C-3 中 1-3 項的臂腿聯合動作)	出示標準卡 C-3，示範、說明 1-3 項的臂腿聯合動作，及作業表的使用詳細說明。	C	標準卡。 隊形同上，面對教師坐下。	6分	
4	練習標準卡 C-3 中 1-3 項的臂腿聯合動作	教師監督、觀察、回饋。動作者做動作，觀察者依據標準卡給予回饋。	C	隊形不拘。	8分	
5	示範、說明 (標準卡 C-3 中 4-5 項的臂腿聯合動作)	出示標準卡 C-3，示範、說明 4-5 項的臂腿聯合動作，及作業表的使用詳細說明。	C	標準卡。 隊形同上，面對教師坐下。	6分	
6	練習標準卡 C-3 中 4-5 項的臂腿聯合動作	教師監督、觀察、回饋。動作者做動作，觀察者依據標準卡給予回饋	C	隊形不拘。	8分	
7	綜合活動	老師針對本節動作檢討，並帶領學生整理場地。		隊形同上，面對教師坐下。	4分	

互惠式 (C) 教學節課教案 C-4

第 四 節 課

教材名稱：游泳—換氣練習		授課教師：				
教學目標：1. 能知道換氣的動作要領。 2. 能學會並做出換氣的動作。 3. 能認真參與並與同伴互相合作完成學習。						
時敘數	教材內容 (特定活動)	目 標 (內容、角色)	教學形式	教學資源 (隊形、器材)	時間	意見
1	引起動機	單元目標、內容介紹，與應注意的地方。		隊形呈四列，按照座號，男前二列，女後二列。	3分	
2	暖身活動 (游泳前的暖身活動：手臂環繞運動、擴胸運動、前彎後仰運動、體繞環運動、膝關節運動、腕關節及踝關節運動、頸部運動)	教師帶領學生做簡單的伸展操，共7組動作，每組4個8拍。		隊形同上。	5分	
3	示範、說明 (標準卡 C-4 中 1~3 項的換氣動作)	出示標準卡 C-4，示範、說明 1~3 項的換氣動作，及作業表的使用詳細說明。	C	標準卡。 隊形同上，面對教師坐下。	6分	
4	練習標準卡 C-4 中 1~3 項的換氣動作	教師監督、觀察、回饋。動作者做動作，觀察者依據標準卡給予回饋。	C	隊形不拘。	8分	
5	示範、說明 (標準卡 C-4 中 4~7 項的換氣動作)	出示標準卡 C-4，示範、說明 4~7 項的換氣動作，及作業表的使用詳細說明。	C	標準卡。 隊形同上，面對教師坐下。	6分	
6	練習標準卡 C-4 中 4~7 項的換氣動作	教師監督、觀察、回饋。動作者做動作，觀察者依據標準卡給予回饋。	C	隊形不拘。	8分	
7	綜合活動	老師針對本節動作檢討，並帶領學生整理場地。		隊形同上，面對教師坐下。	4分	

互惠式 (C) 教學節課教案 C-5

第五節課

教材名稱：游泳—捷泳聯合動作		授課教師：				
教學目標：1. 能知道捷泳聯合的動作要領。 2. 能學會並做出捷泳姿勢的動作。 3. 能認真參與並與同伴互相合作完成學習。						
時敘數	教材內容 (特定活動)	目標 (內容、角色)	教學形式	教學資源 (隊形、器材)	時間	意見
1	引起動機	單元目標、內容介紹，與應注意的地方。		隊形呈四列，按照座號，男前二列，女後二列。	3分	
2	暖身活動 (游泳前的暖身活動：手臂環繞運動、擴胸運動、前彎後仰運動、體繞環運動、膝關節運動、腕關節及踝關節運動、頸部運動)	教師帶領學生做簡單的伸展操，共7組動作，每組4個8拍。		隊形同上。	5分	
3	示範、說明 (標準卡C-5中各項的捷泳聯合動作)	出示標準卡C-5，示範、說明各項的捷泳聯合動作，及作業表的使用詳細說明。	C	標準卡。 隊形同上，面對教師坐下。	6分	
4	練習標準卡C-5中各項的捷泳聯合動作	教師監督、觀察、回饋。動作者做動作，觀察者依據標準卡給予回饋。	C	隊形不拘。	8分	
5	示範、說明 (標準卡C-5中各項的捷泳聯合動作)	出示標準卡C-5，再示範、說明各項的捷泳聯合動作。	C	標準卡。 隊形呈四列，按照座號，男前二列，女後二列。	6分	
6	練習標準卡C-5中各項的捷泳聯合動作	教師監督、觀察、回饋。動作者做動作，觀察者依據標準卡給予回饋。	C	隊形不拘。	8分	
7	綜合活動	老師針對本節動作檢討，並帶領學生整理場地。		隊形同上，面對教師坐下。	4分	

互惠式 (C) 教學節課教案 C-6

第 六 節 課

教材名稱：游泳一分組競賽		授課教師：				
教學目標：1. 能知道游泳比賽的規則。 2. 能完成比賽。 3. 能認真參與並與同伴合作完成比賽。						
時敘數	教材內容 (特定活動)	目標 (內容、角色)	教學形式	教學資源 (隊形、器材)	時間	意見
1	引起動機	單元目標、內容介紹，與應注意的地方。		隊形呈四列，按照座號，男前二列，女後二列。	3分	
2	暖身活動 (游泳前的暖身活動：手臂環繞運動、擴胸運動、前彎後仰運動、體繞環運動、膝關節運動、腕關節及踝關節運動、頸部運動)	教師帶領學生做簡單的伸展操，共7組動作，每組4個8拍。		隊形呈四列，按照座號，男前二列，女後二列。	5分	
3	示範、說明	出示標準卡 C-6，示範、說明各項動作，及作業表的使用詳細說明。	C	標準卡。 隊形同上，面對教師坐下。	6分	
4	練習標準卡 C-6 中各項的轉身動作	教師監督、觀察、回饋。動作者做動作，觀察者依據標準卡給予回饋。	C	隊形不拘。	8分	
5	集合學生	出示標準卡 C-1~ C-6，說明捷泳已教完，讓學生再個別練習。	C	標準卡。 隊形同上，面對教師坐下。	6分	
6	練習標準卡 C-6 中各項的轉身動作	教師監督、觀察、回饋。動作者做動作，觀察者依據標準卡給予回饋。	C	分成兩組進行競賽活動。	8分	
7	綜合活動	老師針對本節動作檢討，全部課程結束。		隊形同上，面對教師坐下。	4分	

附錄十一 互惠式 (C) 教學時敘教案 C-1

項目：游泳

單元：捷泳打腿

時敘：配合第一節課第 4、5 時敘

形 式	C	時 間	16'	適 用 對 象	國小六年級學生
目 標	1. 能知道打腿的動作要領。 2. 能分析並做出正確的打腿動作。 3. 能認真參與並與同伴互相合作完成學習。				
策 略 (含隊形、器材、情境等)	1. 隊形各自分散練習，學生二人一組。 2. 游泳池。 3. 標準卡 C-1 二人一份。 4. 浮板。				
技 巧 (含過程、內容、動作要領等)	1. 教師出示標準卡並示範、說明捷泳打腿要領，並巡視全場給予觀察者回饋。 2. 動作者 1 先做動作，動作者 2 觀察動作者 1 之動作，並根據標準卡給予回饋。 3. 換動作者 2 做動作，動作者 1 觀察動作者 2 之動作，並根據標準卡給予回饋。				

互惠式 (C) 教學時敘教案 C-2

項目：游泳

單元：捷泳划臂

時敘：配合第二節課第 3、4、5、6 時敘

形 式	C	時 間	16'	適 用 對 象	國小六年級學生
目 標	1. 能知道划臂的動作要領。 2. 能分析並做出正確的划臂動作。 3. 能認真參與並與同伴互相合作完成學習。				
策 略 (含隊形、器材、情境等)	1. 隊形各自分散練習，學生二人一組。 2. 游泳池 3. 標準卡 C-2 二人一份。				
技 巧 (含過程、內容、動作要領等)	1. 教師出示標準卡並示範、說明划臂動作要領，並巡視全場給予觀察者回饋。 2. 動作者 1 先做動作，動作者 2 觀察動作者 1 之動作，並根據標準卡給予回饋。 3. 換動作者 2 做動作，動作者 1 觀察動作者 2 之動作，並根據標準卡給予回饋。				

互惠式 (C) 教學時敘教案 C-3

項目：游泳

單元：臂腿聯合

時敘：配合第三節課第 3、4、5、6 時敘

形 式	C	時 間	16'	適 用 對 象	國小六年級學生
目 標	1. 能知道臂腿聯合的動作要領。 2. 能做出正確的臂腿聯合動作。 3. 能認真參與並與同伴互相合作完成學習。				
策 略 (含隊形、器 材、情境等)	1. 隊形各自分散練習，學生二人一組。 2. 游泳池 3. 標準卡 C-2 二人一份。				
技 巧 (含過程、內 容、動作要領等)	1. 教師出示標準卡並示範、說明臂腿聯合動作要領，並巡視全場給予觀察者回饋。 2. 動作者 1 先做動作，動作者 2 觀察動作者 1 之動作，並根據標準卡給予回饋。 3. 換動作者 2 做動作，動作者 1 觀察動作者 2 之動作，並根據標準卡給予回饋。				

互惠式 (C) 教學時敘教案 C-4

項目：游泳

單元：換氣練習

時敘：配合第四節課第 3、4、5、6 時敘

形 式	C	時 間	16'	適 用 對 象	國小六年級學生
目 標	1. 能知道換氣的動作要領。 2. 能學會並做出換氣的動作。 3. 能認真參與並與同伴互相合作完成學習。				
策 略 (含隊形、器 材、情境等)	1. 隊形各自分散練習，學生二人一組。 2. 游泳池 3. 標準卡 C-2 二人一份。				
技 巧 (含過程、內 容、動作要領等)	1. 教師出示標準卡並示範、說明換氣動作要領，並巡視全場給予觀察者回饋。 2. 動作者 1 先做動作，動作者 2 觀察動作者 1 之動作，並根據標準卡給予回饋。 3. 換動作者 2 做動作，動作者 1 觀察動作者 2 之動作，並根據標準卡給予回饋。				

互惠式 (C) 教學時敘教案 C-5

項目：游泳

單元：臂腿聯合與換氣練習

時敘：配合第五節課第 3、4、5、6 時敘

形式	C	時間	16'	適用對象	國小六年級學生
目標	1. 能知道捷泳聯合的動作要領。 2. 能學會並做出捷泳姿勢的動作。 3. 能認真參與並與同伴互相合作完成學習。				
策略 (含隊形、器材、情境等)	1. 隊形各自分散練習，學生二人一組。 2. 游泳池 3. 標準卡 C-2 二人一份。				
技巧 (含過程、內容、動作要領等)	1. 教師出示標準卡並示範、說明「起床歌」的舞蹈動作要領，並巡視全場給予觀察者回饋。 2. 動作者 1 先做動作，動作者 2 觀察動作者 1 之動作，並根據標準卡給予回饋。 3. 換動作者 2 做動作，動作者 1 觀察動作者 2 之動作，並根據標準卡給予回饋。				

互惠式 (C) 教學時敘教案 C-6

項目：游泳

單元：分組比賽

時敘：配合第六節課第 3、4、5、6 時敘

形式	C	時間	16'	適用對象	國小六年級學生
目標	1. 能知道游泳比賽的規則。 2. 能完成比賽。 3. 能認真參與並與同伴合作完成比賽。				
策略 (含隊形、器材、情境等)	1. 隊形各自分散練習，學生二人一組。 2. 游泳池 3. 標準卡 C-2 二人一份。				
技巧 (含過程、內容、動作要領等)	1. 教師出示標準卡並示範、說明比賽規則，並巡視全場給予觀察者回饋。 2. 動作者 1 先做動作，動作者 2 觀察動作者 1 之動作，並根據標準卡給予回饋。 3. 換動作者 2 做動作，動作者 1 觀察動作者 2 之動作，並根據標準卡給予回饋。				

附錄十二 互惠式 (C) 教學標準卡 C-1

項目：游泳

單元：捷泳打腿（配合第一節課第 4、5 時敘）

日期：		班級：			
動作者 1 姓名：		動作者 2 姓名：			
動作者：做出「觀察的動作」中的游泳動作，做完之後交換。					
觀察者：觀察動作者是否依步驟完成動作。					
觀 察 的 動 作		動作者 1		動作者 2	
		是	否	是	否
1. 腳尖下壓呈內八字。					
2. 大腿帶動小腿。					
3. 兩腳上下幅度約 30~45 公分。					
4. 左右腿打動時的幅度與力量一致。					
◎觀察者給予動作者之口語回饋：					
1. 打腿時腳尖下壓並微微內八。					
2. 打水時用大腿帶動小腿膝關節微微彎曲。					
3. 左右腳上下打水距離約 30~45 公分。					
4. 左右腳上下的幅度與力量要一致。					

互惠式 (C) 教學標準卡 C-2

項目：游泳

單元：捷泳划臂 (配合第二節課第 3、4、5、6 時敘)

日期：		班級：			
動作者 1 姓名：		動作者 2 姓名：			
動作者：做出「觀察的動作」中的游泳動作，做完之後交換。					
觀察者：觀察動作者是否依步驟完成動作。					
觀 察 的 動 作	動作者 1		動作者 2		
	是	否	是	否	
1. 水中站立划臂	兩腳開立 (或前後開立)，站在水中，向前彎腰至水及肩膀處，雙手前平深。				
2. 水中站立划臂	手掌入水後向前伸展，手掌自然屈腕抓水，划到胸部下方，手臂用力向後推水。手肘在抓水與推水時均保持在高部位。(兩手輪流交替練習)				
3. 入水動作	以手指尖→手掌→手腕→小臂→肘關節→大臂→肩關節之順序往前下方入水。				
4. 水中行走划臂	彎腰至水及肩膀處，邊走邊練習划臂。(依照划臂要領)				
5. 推行划臂	右手入水點約在 1 點位置，左手入水點約在 11 點位置。				
6. 推行划臂	手掌向前伸展，手掌自然屈腕抓水划到 12 點方向，當手掌與胸部成垂直時，手臂用力向後推水，一直划到大腿側結束。				
7. 推行划臂	手掌距離身體約 15 至 25 公分。				
◎觀察者給予動作者之口語回饋：					
1. 雙手往前平伸，向前彎腰。					
2. 划手時要採高手肘位置。					
3. 入水時從指尖→手掌→手腕→小臂→肘關節→大臂→肩關節之順序往前下方。					
4. 依照划臂要領，抓水與推水手肘皆要保持高手肘位置。					
5. 右手 1 點鐘位置；左手 11 點鐘位置。					
6. 推水要完全。					
7. 不要靠身體太近。					

互惠式 (C) 教學標準卡 C-3

項目：游泳

單元：捷泳臂腿聯合動作（配合第三節課第 3、4、5、6 時敘）

日期：		班級：			
動作者 1 姓名：		動作者 2 姓名：			
動作者：做出「觀察的動作」中的游泳動作，做完之後交換。					
觀察者：觀察動作者是否依步驟完成動作。					
觀 察 的 動 作		動作者 1		動作者 2	
		是	否	是	否
1. 蹬池底或蹬牆漂浮，使全身與水平面一致平行					
2. 漂浮後，腿部以大腿帶動小腿，上下交替不停地打腿使身體漂浮前進。					
3. 兩手依照划臂要領交互不停地划臂。					
4. 每當一手推水時，另一之手則往前伸展。					
5. 身體呈流線型，即以頭頂及脊椎為中心，隨著左右手的划臂，腳不停地上下自然打動。					
◎觀察者給予動作者之口語回饋：					
1. 漂浮時，身體要與水平面成一字平行。					
2. 雙腳要不停交互打腿，使身體前進。					
3. 兩手要依照划臂要領，交互不停地壓、拉、推水。					
4. 一隻手推水時，另一手要往前伸展。					
5. 身體要呈流線型前進。					

互惠式 (C) 教學標準卡 C-4

項目：游泳

單元：換氣練習（配合第四節課第 3、4、5、6 時敘）

日期：		班級：			
動作者 1 姓名：		動作者 2 姓名：			
動作者：做出「觀察的動作」中的游泳動作，做完之後交換。					
觀察者：觀察動作者是否依步驟完成動作。					
觀 察 的 動 作		動作者 1		動作者 2	
		是	否	是	否
1. 韻律呼吸 自然吸一口氣，把頭埋入水中。 閉氣約 2~4 秒後緩緩吐氣。					
2. 原地轉頭換氣 兩手抓住池邊，以脖子為中心，朝側面慢慢轉頭，並緩緩吐氣，等到嘴巴稍露水面，接著用力吐氣，然後用嘴巴吸氣後在擺回原來的位置。					
3. 水中行走換氣 站在水中，一面行走一面練習划臂與換氣的聯合動作。					
4. 臂腿聯合換氣 轉頭換氣時，下側的耳朵不露出水面。					
5. 臂腿聯合換氣 手進入水中前，臉部迅速轉回原位。					
6. 臂腿聯合換氣 轉頭換氣時眼睛注視斜後方；臉部轉回原位時，眼睛注視前斜下方。					
7. 臂腿聯合換氣 臉部測轉嘴巴露出水面瞬間用力吐氣，吐完氣後，用力迅速吸氣。					
◎觀察者給予動作者之口語回饋：					
1. 韻律呼吸要順暢。		2. 原地轉頭換氣要確實，確定嘴巴要能吸到空氣。			
3. 水中行走換氣，臉部要沒入水中。		4. 轉頭時，下側耳朵不要露出水面。			
5. 換完氣後，臉部要迅速轉回原位。		6. 轉頭時眼睛注視斜後方；臉沒入水中時，眼睛要注視前方。			
7. 嘴巴露出水面時，要記得吐氣、吸氣。					

互惠式 (C) 教學標準卡 C-5

項目：游泳

單元：捷泳聯合動作 (配合第五節課第 3、4、5、6 時敘)

日期：		班級：		
動作者 1 姓名：		動作者 2 姓名：		
動作者：做出「觀察的動作」中的游泳動作，做完之後交換。				
觀察者：觀察動作者是否依步驟完成動作。				
觀 察 的 動 作	動作者 1		動作者 2	
	是	否	是	否
1. 蹬牆漂浮前進，額頭微露，眼睛注視前下方。				
2. 速度減慢時，開始打腿，手臂划動，並緩緩吐氣。				
3. 手臂划到中途，轉頭出水吸氣。				
4. 手臂向後推水終了，提臂出水向前伸。				
5. 手臂超過肩膀前身時頭轉向下，臉部沒入水中。				
◎觀察者給予動作者之口語回饋：				
1. 腳要用力蹬牆，身體放輕鬆並呈流線型。				
2. 手腳要互相配合，開始打腿、划手，要記得吐氣。				
3. 要轉頭換氣，不要憋氣。				
4. 要依照划臂的要領，做出壓、拉、推水動作。				
5. 臉沒入水中時，眼睛要注視前斜方。				

互惠式 (C) 教學標準卡 C-6

項目：游泳

單元：分組比賽（配合第六節課第 3、4、5、6 時敘）

日期：		班級：			
動作者 1 姓名：		動作者 2 姓名：			
動作者：做出「觀察的動作」中的游泳動作，做完之後交換。					
觀察者：觀察動作者是否依步驟完成動作。					
觀 察 的 動 作		動作者 1		動作者 2	
		是	否	是	否
1. 出發前單手觸壁後身體前傾，另一隻手往前伸直。					
2. 腳用力蹬牆漂浮後再開始打水前進。					
3. 不偏離自己的水道。					
◎觀察者給予動作者之口語回饋：					
1. 身體往前，重心壓低					
2. 蹬牆後讓身體漂浮，不要急著立刻打水前進。					
3. 眼睛注視前方，隨時調整方向，不要偏離水道。					

附錄十三 包含式 (E) 教學節課教案 E-1

第一節課

教材名稱：游泳—捷泳打水		授課教師：				
教學目標：1.能知道打腿的動作要領。 2.能分析並做出正確的打腿動作。 3.能認真參與學習。						
時敘數	教材內容 (特定活動)	目標 (內容、角色)	教學形式	教學資源 (隊形、器材)	時間	意見
1	暖身活動 (游泳前的暖身活動：手臂環繞運動、擴胸運動、前彎後仰運動、體繞環運動、膝關節運動、腕關節及踝關節運動、頸部運動)	教師帶領學生做簡單的伸展操，共7組動作，每組4個8拍。		隊形呈四列，按照座號，男前二列，女後二列。	8分	
2	引起動機	單元目標、內容介紹；學生與教師角色扮演敘述。		隊形呈四列，按照座號，男前二列，女後二列，面對教師坐下。	5分	
3	示範、說明 (標準卡 E-1 中捷泳腿部打水動作)	出示標準卡 E-1，示範、說明捷泳腿部打水動作，及標準卡的使用詳細說明。		標準卡 隊形不拘。	10分	
4	練習標準卡 E-1 中各項的捷泳腿部打水動作	學生分散個別練習。教師協助、觀察、回饋。動作者依據自己的能力選擇完成標準。	E	隊形不拘。	12分	
5	綜合活動	回答學生問題，並預告下一次教材。		隊形呈四列，按照座號，男前二列，女後二列，面對教師坐下。	5分	

包含式 (E) 教學節課教案 E-2

第二節課

教材名稱：游泳—捷泳划臂		授課教師：				
教學目標：1. 能知道划臂的動作要領。 2. 能分析並做出正確的划臂動作。 3. 能認真參與學習。						
時敘數	教材內容 (特定活動)	目標 (內容、角色)	教學形式	教學資源 (隊形、器材)	時間	意見
1	暖身活動 (游泳前的暖身活動：手臂環繞運動、擴胸運動、前彎後仰運動、體繞環運動、膝關節運動、腕關節及踝關節運動、頸部運動)	教師帶領學生做簡單的伸展操，共 7 組動作，每組 4 個 8 拍。		隊形呈四列，按照座號，男前二列，女後二列。	5 分	
2	引起動機	單元目標、內容介紹，與應注意的地方。		隊形呈四列，按照座號，男前二列，女後二列，面對教師坐下。	3 分	
3	示範、說明	出示標準卡 E-2，示範、說明捷泳划臂動作，及標準卡的使用詳細說明。		隊形不拘	6 分	
4	練習標準卡 E-2 中各項的划臂動作	學生分散個別練習。教師協助、觀察、回饋。動作者依據自己的能力選擇完成標準。	E	隊形不拘。	8 分	
5	集合	再示範、說明划臂動作。		隊形同上，面對教師坐下。	6 分	
6	再練習標準卡 E-2 中各項的划臂動作	學生分散個別練習。教師協助、觀察、回饋。動作者依據自己的能力選擇完成標準。	E	隊形不拘。	8 分	
7	結束	回答學生問題，並預告下一次教材。		隊形呈四列，按照座號，男前二列，女後二列，面對教師坐下。	4 分	

包含式 (E) 教學節課教案 E-3

第三節課

教材名稱：捷泳—臂腿聯合		授課教師：				
教學目標：1. 能知道臂腿聯合的動作要領。 2. 能做出正確的臂腿聯合動作。 3. 能認真參與學習。						
時敘數	教材內容 (特定活動)	目標 (內容、角色)	教學形式	教學資源 (隊形、器材)	時間	意見
1	暖身活動 (前後走、踏併步、轉肩、手臂畫圈、雙手夾臂、後勾腳、前抬腿、側抬腿、毬子腿、後抬腿)	教師帶領學生做簡單的伸展操，共 10 組動作，每組 4 個 8 拍。		隊形呈四列，按照座號，男前二列，女後二列。	5 分	
2	引起動機	單元目標、內容介紹，與應注意的地方。		隊形呈四列，按照座號，男前二列，女後二列，面對教師坐下。	3 分	
3	示範、說明	出示標準卡 E-3，示範、說明捷泳臂腿聯合動作，及標準卡的使用詳細說明。		標準卡。 隊形不拘。	6 分	
4	練習標準卡 E-3 中各項內容	學生分散個別練習。教師協助、觀察、回饋。動作者依據自己的能力選擇完成標準。	E	隊形不拘。	8 分	
5	示範、說明	再示範、說明動作，及標準卡的使用詳細說明。		標準卡。 隊形不拘。	6 分	
6	再練習標準卡 E-3 中各項內容	學生分散個別練習。教師協助、觀察、回饋。動作者依據自己的能力選擇完成標準。	E	隊形不拘。	8 分	
7	結束	回答學生問題，並預告下一次教材。		隊形呈四列，按照座號，男前二列，女後二列，面對教師坐下。	4 分	

包含式 (E) 教學節課教案 E-4

第 四 節 課

教材名稱：捷泳—換氣練習		授課教師：				
教學目標：1. 能知道換氣的動作要領。						
2. 能學會並做出換氣的動作。						
3. 能認真參與學習。						
時敘數	教材內容 (特定活動)	目 標 (內容、角色)	教學形式	教學資源 (隊形、器材)	時間	意見
1	暖身活動 (前後走、踏併步、轉肩、手臂畫圈、雙手夾臂、後勾腳、前抬腿、側抬腿、毬子腿、後抬腿)	教師帶領學生做簡單的伸展操，共 10 組動作，每組 4 個 8 拍。		隊形呈四列，按照座號，男前二列，女後二列。	5 分	
2	引起動機	單元目標、內容介紹，與應注意的地方。		隊形呈四列，按照座號，男前二列，女後二列，面對教師坐下。	3 分	
3	示範、說明	出示標準卡 E-4，示範、說明捷泳換氣動作，及標準卡的使用詳細說明。		標準卡。 隊形不拘。	6 分	
4	練習標準卡 E-4 中的各項內容	學生分散個別練習。教師協助、觀察、回饋。動作者依據自己的能力選擇完成標準。	E	隊形不拘。	8 分	
5	示範、說明	再示範、說明捷泳換氣動作，及標準卡的使用詳細說明。		標準卡。 隊形不拘。	6 分	
6	再練習標準卡 E-4 中各項內容	學生分散個別練習。教師協助、觀察、回饋。動作者依據自己的能力選擇完成標準。	E	隊形不拘。	8 分	
7	結束	回答學生問題，並預告下一次教材。		隊形呈四列，按照座號，男前二列，女後二列，面對教師坐下。	4 分	

包含式 (E) 教學節課教案 E-5

第五節課

教材名稱：捷泳—臂腿聯合與換氣動作		授課教師：				
教學目標：1. 能知道捷泳聯合的動作要領。 2. 能學會並做出捷泳姿勢的動作。 3. 能認真參與學習。						
時敘數	教材內容 (特定活動)	目標 (內容、角色)	教學形式	教學資源 (隊形、器材)	時間	意見
1	暖身活動 (前後走、踏併步、轉肩、手臂畫圈、雙手夾臂、後勾腳、前抬腿、側抬腿、毬子腿、後抬腿)	教師帶領學生做簡單的伸展操，共 10 組動作，每組 4 個 8 拍。		隊形呈四列，按照座號，男前二列，女後二列。	5 分	
2	引起動機	單元目標、內容介紹，與應注意的地方。		隊形呈四列，按照座號，男前二列，女後二列，面對教師坐下。	3 分	
3	示範、說明	出示標準卡 E-5，示範、說明捷泳臂腿聯合與換氣動作，及標準卡的使用詳細說明。		標準卡。 隊形不拘。	6 分	
4	練習標準卡 E-5 中的各項內容	學生分散個別練習。教師協助、觀察、回饋。動作者依據自己的能力選擇完成標準。	E	隊形不拘。	8 分	
5	示範、說明	再示範、說明捷泳臂腿聯合與換氣動作，及標準卡的使用詳細說明。		標準卡。 隊形不拘。	6 分	
6	再練習標準卡 E-5 中的各項內容	學生分散個別練習。教師協助、觀察、回饋。動作者依據自己的能力選擇完成標準。	E	隊形不拘。	8 分	
7	結束	回答學生問題，並預告下一次教材。		隊形呈四列，按照座號，男前二列，女後二列，面對教師坐下。	4 分	

包含式 (E) 教學節課教案 E-6

第六節課

教材名稱：捷泳一分組比賽		授課教師：				
教學目標：1. 能知道游泳比賽的規則。 2. 能完成比賽。 3. 能認真參與學習。						
時敘數	教材內容 (特定活動)	目標 (內容、角色)	教學形式	教學資源 (隊形、器材)	時間	意見
1	暖身活動 (前後走、踏併步、轉肩、手臂畫圈、雙手夾臂、後勾腳、前抬腿、側抬腿、毬子腿、後抬腿)	教師帶領學生做簡單的伸展操，共 10 組動作，每組 4 個 8 拍。		隊形呈四列，按照座號，男前二列，女後二列。	5 分	
2	引起動機	單元目標、內容介紹，與應注意的地方。		隊形呈四列，按照座號，男前二列，女後二列，面對教師坐下。	3 分	
3	示範、說明	出示標準卡 E-6，示範、說明比賽規則及標準卡的使用詳細說明。		標準卡。 隊形不拘	6 分	
4	練習標準卡 E-6 中的各項內容	學生分散個別練習。教師協助、觀察、回饋。動作者依據自己的能力選擇完成標準。	E	隊形不拘。	8 分	
5	集合學生	出示標準卡 E-1~E-6，說明捷泳完整動作已教完，讓學生再個別練習。		標準卡。 隊形呈四列，按照座號，男前二列，女後二列，面對教師坐下。	2 分	
6	分組比賽	教師協助、觀察、回饋。動作者依據自己的能力選擇完成標準。		將班上同學分為兩隊。 單數棒在泳池一邊；雙數棒在另一邊。	12 分	
7	結束	回答學生問，本課程全部結束。		隊形呈四列，按照座號，男前二列，女後二列，面對教師坐下。	4 分	

附錄十四 包含式 (E) 教學時敘教案 E-1

項目：游泳

單元：捷泳打腿

時敘：配合第一節課第 4 時敘

形 式	E	時 間	16'	適 用 對 象	國小六年級學生
目 標	1. 能知道打腿的動作要領。 2. 能分析並做出正確的打腿動作。 3. 能認真參與學習。				
策 略 (含隊形、器材、情境等)	1. 隊形各自分散練習。 2. 游泳池。 3. 標準卡。 4. 浮板。				
技 巧 (含過程、內容、動作要領等)	各位同學： 下面有 3 個打腿動作，請你們依自己的決定就標準卡上的動作來練習。 動作標準： 1. 打腿時，兩腳伸直併攏。 2. 打腿時腳尖下壓並微微內八。 3. 用大腿帶動小腿。 4. 左右腳上下打水的距離約 30~45 公分。 5. 左右腳上下的幅度與力量要一致。 作業內容： 1. 直臂打腿前進 3~5 公尺。 2. 手持浮板打腿前進 10~15 公尺。 3. 手持浮板打腿前進 15~25 公尺。				

包含式 (E) 教學時敘教案 E-2

項目：游泳

單元：捷泳划臂

時敘：配合第二節課第 4、6 時敘

形 式	E	時 間	16'	適 用 對 象	國小六年級學生
目 標	1. 能知道划臂的動作要領。 2. 能分析並做出正確的划臂動作。 3. 能認真參與學習。				
策 略 (含隊形、器 材、情境等)	1. 隊形各自分散練習。 2. 游泳池。 3. 標準卡。				
技 巧 (含過程、內 容、動作要領等)	各位同學： 下面有 4 個划臂動作，請你們依自己的決定就標準卡上的動作來練習。 動作標準： 1. 左手入水位置約在 11 點鐘，右手入水位置約在 1 點鐘。 2. 划臂時採高手肘位置。 3. 左、右手划臂距離身體 15~25 公分。 4. 以手指尖→手掌→手腕→小臂→肘關節→大臂→肩關節之順序往前下方伸展入水。 作業內容： 1. 站立水中划臂二十次。 2. 水中行走捷泳划臂 15 公尺。 3. 推行划臂 10~15 公尺。 4. 推行划臂 15~25 公尺。				

包含式 (E) 教學時敘教案 E-3

項目：游泳

單元：臂腿聯合

時敘：配合第三節課第 4、6 時敘

形 式	E	時 間	16'	適 用 對 象	國小六年級學生
目 標	1. 能知道臂腿聯合的動作要領。 2. 能做出正確的臂腿聯合動作。 3. 能認真參與學習。				
策 略 (含隊形、器 材、情境等)	1. 隊形各自分散練習。 2. 游泳池。 3. 標準卡。 4. 浮板。				
技 巧 (含過程、內 容、動作要領等)	各位同學： 下面有 4 個臂腿聯合動作，請你們依自己的決定就標準卡 上的動作來練習。 動作標準： 1. 蹬牆漂浮後，使全身與水平面成一字平行。 2. 漂浮後雙腿不停交換打腿使身體漂浮前進。 3. 臂腿配合具有協調性與韻律感。 作業內容： 1. 浮板打腿，練習單邊划臂 10~15 公尺。 2. 浮板打腿，左右手輪換划臂 10~15 公尺。 3. 蹬牆漂浮，練習臂腿聯合動作前進 10~15 公尺。 4. 蹬牆漂浮，練習臂腿聯合動作前進 15~25 公尺				

包含式 (E) 教學時敘教案 E-4

項目：游泳

單元：換氣

時敘：配合第四節課第 4、6 時敘

形 式	E	時 間	16'	適 用 對 象	國小六年級學生
目 標	1. 能知道換氣的動作要領。 2. 能學會並做出換氣的動作。 3. 能認真參與學習。				
策 略 (含隊形、器材、情境等)	1. 隊形各自分散練習。 2. 游泳池。 3. 標準卡。 4. 浮板。				
技 巧 (含過程、內容、動作要領等)	各位同學： 下面有 5 個換氣動作，請你們依自己的決定就標準卡上的動作來練習。 動作標準： 1. 水中行走換氣，臉部要沒入水中。 2. 轉頭換氣時，下側耳朵不露出水面。 3. 用力吐氣，用力吸氣。 作業內容： 1. 韻律呼吸 8~10 次。 2. 扶壁打水轉頭換氣各 6 次。 3. 水中行走划臂轉頭換氣 10~15 公尺。 4. 手持浮板打腿並轉頭換氣 10~15 公尺。 5. 兩人一組，握住對方雙腳推行練習划臂與換氣動作 10~15 公尺。				

包含式 (E) 教學時敘教案 E-5

項目：游泳

單元：臂腿聯合與換氣練習

時敘：配合第五節課第 4、6 時敘

形 式	E	時 間	16'	適 用 對 象	國小六年級學生
目 標	1. 能知道捷泳聯合的動作要領。 2. 能學會並做出捷泳姿勢的動作。 3. 能認真參與學習。				
策 略 (含隊形、器 材、情境等)	1. 隊形各自分散練習。 2. 游泳池。 3. 標準卡。 4. 浮板。				
技 巧 (含過程、內 容、動作要領等)	小朋友： 下面有 4 個聯合動作，請你們依自己的決定就標準卡上的動作來練習。 動作標準： 1. 蹬牆漂浮前進，額頭微露，眼睛注視前下方。 2. 速度減慢時開始打腿，手臂划動，並緩緩吐氣。 3. 手臂划到中途，轉頭出水吸氣。 4. 手臂向後推水終了，提臂出水向前伸。 5. 手臂超過肩膀前伸時轉頭向下，臉部沒入水中。 作業內容： 1. 手持浮板打腿並轉頭換氣 15~25 公尺。 2. 兩人一組，握住對方雙腳推行練習划臂與換氣動作 15~25 公尺。 3. 臂腿聯合換氣 10~15 公尺。 4. 臂腿聯合換氣 15~25 公尺。				

包含式 (E) 教學時敘教案 E-6

項目：游泳

單元：分組比賽

時敘：配合第六節課第 4 時敘

形 式	E	時 間	8'	適 用 對 象	國小六年級學生
目 標	1. 能知道游泳比賽的規則。 2. 能完成比賽。 3. 能認真參與學習。				
策 略 (含隊形、器 材、情境等)	1. 隊形各自分散練習。 2. 游泳池。 3. 標準卡。 4. 浮板。				
技 巧 (含過程、內 容、動作要領等)	各位同學： 下面有 3 個標準，請你們依自己的決定就標準卡上的動作來練習。 動作標準： 1. 單手觸牆，另一手往前伸直。 2. 眼睛注視前方，不偏離水道。 作業內容： 1. 手持浮板打水前進 25 公尺。 2. 蹬牆漂浮打水前進 25 公尺。 3. 臂腿聯合前進 25 公尺。				

附錄十五 包含式 (E) 教學作標準卡 E-1

項目：游泳

單元：捷泳打腿（配合第一節課 4 第時敘）

班級：	姓名：	座號：	日期：		
小朋友：					
<p>下面有 3 個打腿動作，請你們依自己的決定就標準卡上的動作來練習，已經學會的動作就在執行結果欄位打✓。</p>					
動作標準：					
<ol style="list-style-type: none"> 1.打腿時，兩腳伸直併攏。 2.打腿時腳尖下壓並微微內八。 3.用大腿帶動小腿。 4.左右腳上下打水的距離約 30~45 公分。 5.左右腳上下的幅度與力量要一致。 					
作	業	內	容	執行結果	教師的回饋
1. 直臂打腿前進 3~5 公尺。					
2. 手持浮板打腿前進 10~15 公尺。					
3. 手持浮板打腿前進 15~25 公尺。					

包含式 (E) 教學標準卡 E-2

項目：游泳

單元：捷泳划臂（配合第二節課第 4、6 時敘）

班級：	姓名：	座號：	日期：		
小朋友：					
下面有 4 個划臂動作，請你們依自己的決定就標準卡上的動作來練習，已經學會的動作就在執行結果欄位打√。					
動作標準：					
1.左手入水位置約在 11 點鐘，右手入水位置約在 1 點鐘。					
2.划臂時採高手肘位置。					
3.左、右手划臂距離身體 15~25 公分。					
4.以手指尖→手掌→手腕→小臂→肘關節→大臂→肩關節之順序往前下方伸展入水。					
作	業	內	容	執行結果	教師的回饋
1.	站立水中划臂二十次。				
2.	水中行走捷泳划臂 15 公尺。				
3.	推行划臂 10~15 公尺。				
4.	推行划臂 15~25 公尺。				

包含式 (E) 教學標準卡 E-3

項目：游泳

單元：臂腿聯合動作（配合第三節課第 4、6 時敘）

班級：		姓名：		座號：		日期：	
小朋友：							
<p>下面有 4 個臂腿聯合動作，請你們依自己的決定就標準卡上的動作來練習，已經學會的動作就在執行結果欄位打√。</p>							
動作標準：							
<ol style="list-style-type: none"> 1. 蹬牆漂浮後，使全身與水平面成一字平行。 2. 漂浮後雙腿不停交換打腿使身體漂浮前進。 3. 臂腿配合具有協調性與韻律感。 							
作 業 內 容				執行結果		教師的回饋	
1. 浮板打腿，練習單邊划臂 10~15 公尺。							
2. 浮板打腿，左右手輪換划臂 10~15 公尺。							
3. 蹬牆漂浮，練習臂腿聯合動作前進 10~15 公尺。							
4. 蹬牆漂浮，練習臂腿聯合動作前進 15~25 公尺。							

包含式 (E) 教學標準卡 E-4

項目：游泳

單元：換氣練習 (配合第四節課第 4、6 時敘)

班級：	姓名：	座號：	日期：		
小朋友：					
<p>下面有 5 個換氣動作，請你們依自己的決定就標準卡上的動作來練習，已經學會的動作就在執行結果欄位打√。</p>					
動作標準：					
<p>1.水中行走換氣，臉部要沒入水中。</p> <p>2.轉頭換氣時，下側耳朵不露出水面。</p> <p>3.用力吐氣，用力吸氣。</p>					
作	業	內	容	執行結果	教師的回饋
1. 韻律呼吸 8~10 次。					
2. 扶壁打水轉頭換氣各 6 次。					
3. 水中行走划臂轉頭換氣 10~15 公尺。					
4. 手持浮板打腿並轉頭換氣 10~15 公尺。					
5. 兩人一組，握住對方雙腳推行練習划臂與換氣動作 10~15 公尺。					

包含式 (E) 教學標準卡 E-5

項目：游泳

單元：臂腿聯合與換氣練習（配合第五節課第 4、6 時敘）

班級：	姓名：	座號：	日期：		
小朋友：					
<p>下面有 4 個聯合動作，請你們依自己的決定就標準卡上的動作來練習，已經學會的動作就在執行結果欄位打√。</p>					
<p>動作標準：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 蹬牆漂浮前進，額頭微露，眼睛注視前下方。 2. 速度減慢時開始打腿，手臂划動，並緩緩吐氣。 3. 手臂划到中途，轉頭出水吸氣。 4. 手臂向後推水終了，提臂出水向前伸。 5. 手臂超過肩膀前伸時轉頭向下，臉部沒入水中。 					
作	業	內	容	執行結果	教師的回饋
1. 手持浮板打腿並轉頭換氣 15~25 公尺。					
2. 兩人一組，握住對方雙腳推行練習划臂與換氣動作 15~25 公尺。					
3. 臂腿聯合換氣 10~15 公尺。					
4. 臂腿聯合換氣 15~25 公尺。					

包含式 (E) 教學標準卡 E-6

項目：游泳

單元：分組比賽（配合第六節課第 4 時敘）

班級：		姓名：		座號：		日期：	
小朋友：							
下面有 3 個標準，請你們依自己的決定就標準卡上的動作來練習，已經學會的動作就在執行結果欄位打 V。							
動作標準：							
1. 單手觸牆，另一手往前伸直。							
2. 眼睛注視前方，不偏離水道。							
作 業 內 容				執行結果		教師的回饋	
1. 手持浮板打水前進 25 公尺。							
2. 蹬牆漂浮打水前進 25 公尺。							
3. 臂腿聯合前進 25 公尺。							