

國立教育研究院籌備處
第 104 期國小主任儲訓班專題研究

不同教學方法對國小資源班
羽球學習成果之研究—以台南市為例

指導教授：鄭崇趁博士

組 員：吳承隆 陳良圖 胡俊賢 王進德

陳文榮 戴昕璋

不同教學方法對國小資源班 羽球學習成果之研究—以台南市為例

壹、緒 論

一、研究動機

在眾多的體育教學中，特教班的學生往往是被忽略的一群，目前，特殊體育教學的趨勢則是讓這些身心障礙的孩子回歸主流，讓特殊學生能在最少限制環境下，獲得最大的發展（體委會，民 88a）。讓這些兒童的體育學習過程中，除了獲得運動技能的提昇，對於培養積極和專注的態度，以及發展健康的人格特性，也是體育教學的重要目標（教育部，民 87b）。

資源班是屬於特教班級中的一種，我國於民國六十五年在台北市金華國中、中山國小及西園國小等校開始試辦。資源班的主要目的是提供需要協助的低成就學生或輕度障礙特殊學生直接或間接的服務，以支援其在普通班繼續、順利的學習下去（黃瑞珍，民 82）。

關月清（民 85）指出特殊學生的體育學習與活動並沒有獲得應有重視與得到真正全面性的發展。因此，針對目前國民小學中資源班的設立與目的為研究者想深入探討，也是本研究的動機之一。

研究者以資源班五、六年級學生作為研究對象而施以三種教學形式實驗教學之原因：一、學生年齡較低相對自主性也低，自我控制的能力也差；對社會性行為的養成及技能的獲得，均需教師的從旁協助。二、以羽球反手發短球之動作技能作為教學實驗，經過二個星期教學後再施以評量測驗其教學效果，以了解學生對羽球反手發短球之動作技能的熟練程度。並再經過二個星期後施以保留效果測試，以了解其是否能具有保留效果。作為以後體育教學若施以不同的的教學形式，是否能達成教學目標及教學效果，此乃本研究動機之二。

且在羽球反手發短球的動作技能實驗後，可獲知教學形式及技巧並非一成不變的，也可做為資源班教師在以後實施羽球教學時之依據，或應用於舉辦的各類型羽球比賽中，此為本研究動機之三。

二、研究目的

基於上述之研究動機，因此，本研究的目的如下：

- (一)瞭解國民小學資源班設置的目的與體育教學現況。
- (二)比較命令式、練習式、互惠式等三種教學形式，在羽球反手發短球之教學效果的差異情形。
- (三)比較命令式、練習式、互惠式三種教學形式在羽球反手發短球之保留效果的差異情形。
- (四)綜合本研究的結論，提出未來實施資源班教師與學生適應體育之建議。

三、研究問題

根據本研究的目的，所擬探討的問題為：

- (一)國民小學資源班的意義、定位為何？
- (二)比較資源班學生在命令式、練習式、互惠式三種不同教學形式的羽球教學後，教學方法彼此間是否有差異存在？
- (三)比較資源班學生在命令式、練習式、互惠式三種不同教學形式的羽球教學後，教學效果是否有差異存在？
- (四)探討資源班學生在命令式、練習式、互惠式三種不同教學形式的羽球教學後，保留效果是否有差異存在？

四、研究範圍

本研究以 Mosston 教學光譜中命令式(The Command Style)、練習式(The Practice Style)、互惠式 (The Reciprocal Style) 為教學形式，以台南市設有資源班學校計有東光、崇學、復興、勝利、協進、新南、永華、新興、喜樹、大港、立人、開元、永福、進學、安平、海佃、安佃等共 17 所國民小學，即為本研究之範圍。

五、名詞解釋

- (一)資源班：指對就讀普通班之身心障礙學生，或需要特殊教育服務之一般學生，提供特殊教育服務的一種教育措施或教育方案。
- (二)命令式：教師敘述或示範某種模式給學生模仿，並給予命令的信號指示學生

練習，學生的反應就是完全依照老師的指示來做，教師在評量學生學習成功與否就看其模仿相似性的高或低。

- (三)練習式：教師在課前，經由講解、示範提供給學生；學生在課中練習，教師巡迴全場提供個別或私下的回饋給學生；課後學生完成練習，教師做整體的回饋或給予下一節課提示。
- (四)互惠式：以二人為一組，一人負責操作，一人負責觀察並給予回饋，這回饋是根據教師所準備好的標準來做。當動作完成後，二人交換角色。亦即在互惠式中一人依據教師設計的活動做動作，另一人依據教師設計的標準提供適當的回饋。當一人的動作完成時，相互交換角色。
- (五)教學效果：教師應熟練各種的教學技能，高度的發揮教學的效果（高廣孚，民 84）。
- (六)保留效果：指學習的材料被保存下來，能夠回憶和再認（胡秉正，民 74）。本研究係指學生在實驗教學及後測完成後，經過二週完全沒有練習，再次測驗其羽球技能的成績。

貳、現況分析

一、搜集資料

張銘羽（民 85）以國小五年級學生為對象，採用 Mosston 教學光譜中命令式及導引式為教學方法，教授排球低手傳球，經過二週六節課實驗教學，結果如下：

- (一)經由導引教學與講解教學後，學生在認知發展上有顯著差異，在身體發展上無顯著差異。
- (二)男女生透過導引教學與講解教學後，在認知發展上有顯著差異，在身體發展上無顯著差異。
- (三)男女生在導引教學後，男生在身體發展中主觀評量有顯著差異，其他則沒有顯著差異。
- (四)男女生在講解教學後，在教學效果上沒有差異。

李勝雄（民 85a）以大學一年級 60 名男生為對象，採用 Mosston 教學光譜命令式、練習式、互惠式為教學形式，經過一學期的體育教學後，結果發現練習式對體

適能的發展有顯著效果，而命令式及互惠式教學法則無，但在個別的體適能發展上，不同教學法對男女生體適能發展皆有增進的效果。

房瑞文（民 86）以國小五年級 80 名學生為對象，採用 Mosston 教學光譜練習式與互惠式教學，實施兩週六節課在籃球定點投籃實驗教學，結果如下：

- (一)學生在練習式與互惠式的教學後，在技能主觀及認知上有顯著差異，在技能客觀及情意態度上則無。
- (二)女生在練習式與互惠式的教學後，在主觀性評量有差異存在，在客觀性及情意測驗中無差異存在，而在認知測驗中因其前測迴歸係數不同質，不宜進行比較。

石昌益（民 87）以五專三年級 60 名學生為研究的對象，採用 Mosston 教學光譜命令式、練習式、互惠式為教學形式，經過三週六節課羽球高手擊長球實驗教學後，其結果如下：

- (一)動作技能學習效果均具有顯著差異，其中練習式教學效果最好。
- (二)練習式與互惠式的保留效果最好。
- (三)認知發展方面，練習式與互惠式優於命令式。

鄧正忠（民 88）以技術學院 75 名學生為研究的對象，採用 Mosston 教學光譜中命令式、互惠式、包含式為教學形式，而實施網球正反拍對牆擊球及左、右手邊發球為教學內容，其結果如下：

- (一)三種教學法對於學習網球基本技術都能達到預期的效果。
- (二)在正反拍對牆擊球及左右邊發球技術學習上，互惠式優於包含式。
- (三)在教學保留效果以互惠式為最佳，而包含式在保留效果上最差。

吳穌（民 88）以五專二年級 60 名學生為研究的對象，而採用 Mosston 教學光譜集中式、擴散式為教學形式，經過三週六節課籃球籃下投籃的實驗教學後，其結果顯示集中式的教學效果比擴散式好。

楊進益（民 90）以桃園農工一年級 90 名學生為研究對象，採用 Mosston 教學光譜命令式、練習式、互惠式為教學形式，經過三週六節課的排球低手發球實驗教學後，其結果如下：

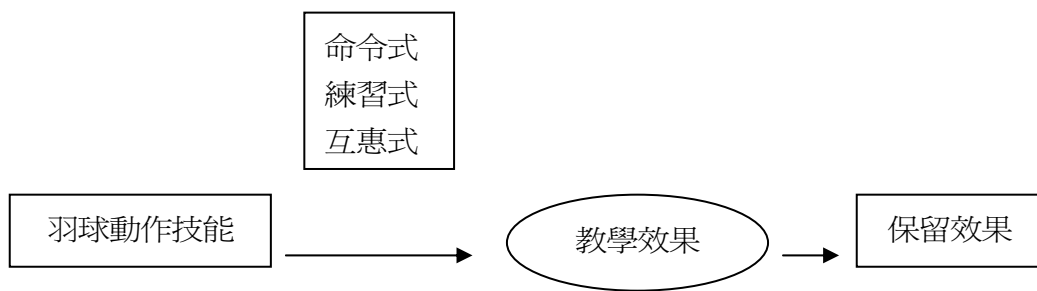
- (一)各組學生動作技能教學效果主觀評量差異未達顯著水準。
- (二)各組學生動作技能教學效果客觀評量差異均達顯著水準。
- (三)各組學生動作技能保留效果之差異均達顯著水準。練習式的保留效果優於命令式與互惠式。

在上述的文獻探討中可發現，研究者以教師直接教學的教學形式較多，且以命令式、練習式、互惠式三種教學形式的研究最多。在教學形式中以練習式的研究最多，命令式最少；在技能的學習效果上，以練習式最有效，包含式較符合學生獲得成功的期望；在認知的學習中，以包含式最佳；從性別上看，男女生在技能或認知上的學習均有差異。在教學的教材中以球類的選擇最多。期待未來在 Mosston 教學光譜中其他各式的教學研究能更加廣泛，呈現更多的教學實驗結果。

參、研究方法與步驟

一、研究架構

為瞭解本研究的問題及驗證 Mosston 體育教學光譜的理論應用於資源班的效果，因此採用教學光譜中之命令式、練習式、互惠式，藉以探討此三種教學方式在資源班羽球教學之技能學習、保留效果上的差異，在經過前測、實驗教學、後測、及保留測驗後所得之結果，希望能作為以後資源班在體育教學之參考；本研究之架構圖如下：



研究架構圖

二、研究對象

本研究以台南市九十四學年度 17 所國民小學資源班高年級學生為研究對象，共計男生 27 名，女生 24 名，合計 51 名。經隨機分派為三班，其中一班為命令式 A 組；一班為練習式 B 組；另一班為互惠式 C 組。於實驗前由研究者向所有實驗對象說明研究之用意及需配合之相關事項，參加實驗人數如表所示。

教學實驗人數統計表

教學方式	參加人數
命令式教學	17 人
練習式教學	17 人
互惠式教學	17 人

三、研究工具

(一) 羽球反手發短球技能測驗

本研究採 Mosston 教學光譜中命令式、練習式、互惠式來教授學生羽球反手發短球，在比賽中只要能將球發至對方發球區內就有得分的可能。因此，羽球反手發短球對羽球初學者而言，是最容易學習也是比賽中能否得分最基本的要素之一。而在擊球時注意動作協調、流暢與動作不犯規的情形下，發球成功率高是比賽獲勝的重要條件，而且這是屬於開放性的運動技能，較能符合比賽時的運動情境。

本研究所使用之羽球反手發短球技能測驗，乃引自孫宜芬（民 83）羽球技能測驗之研究為施測依據。其信度為 0.9，效度為 0.8。張至滿（民 84）指出，技能測驗信度不能低於 $r=.70$ 。據此本測驗應為一具有可靠性及一致性的測驗。

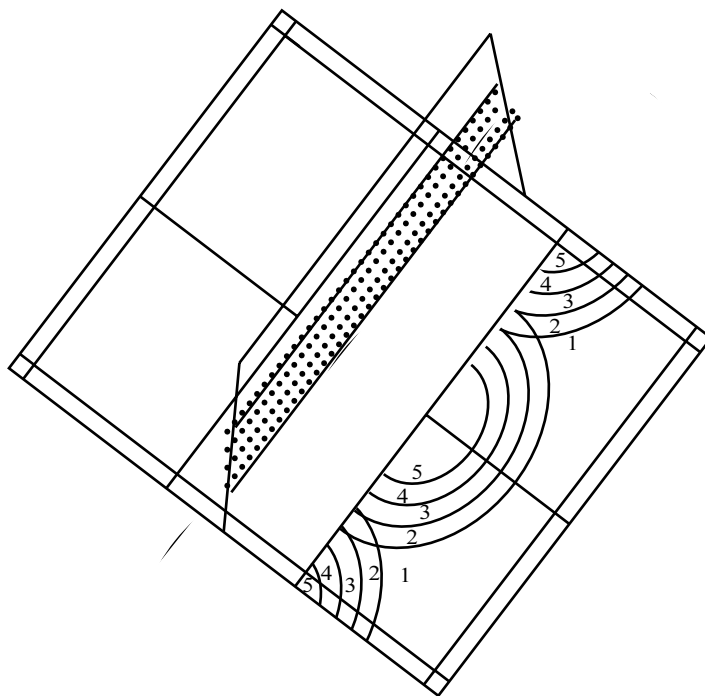
1. 場地設置：

- (1) 羽球場地規格為長 13.40 公尺，寬為 6.10 公尺。
- (2) 球網高度在球網柱上為 1.55 公尺，在中央為 1.524 公尺。
- (3) 以雙打邊線或中線與前發球線交接點為圓心，依次畫長 55.8 公分、76.2

公分、96.5 公分、116.8 公分四條圓弧，弧線寬 2.54 公分，依次標明 5、4、3、2、1 等五種得分區。

(4) 得分區設定在雙打發球區內。

(5) 網上 51 公分處拉一長繩與地面平行。(如圖)



2. 測驗方法：

- (1) 受試者在發球有效區之右半場與左半場內任一位置各向對區發球 10 次。
- (2) 球必須在網與繩之間通過落入對方有效區內。
- (3) 發球時如發球落空，可重新發球。
- (4) 發球時受試者可在發球有效區內自行調整發球位置。

3. 計分方法：

- (1) 測驗左右兩側各發球 10 次得分成績。
- (2) 發球犯規以零分計。
- (3) 球超過限高、出界、不過網、發錯邊等皆以零分計。

(4)球落於相接線，以較高分計。

(5)得分總分為 100 分。

4.羽球反手發短球教學內容如下：

(1)握拍：採用一般式握拍法，以左（右）手持拍，將右（左）手大拇指與食指握住拍柄扁平面，使拍框垂直於地，再將中指、無名指、小指輕輕合握拍柄。

(2)預備動作：面向發球區，雙腳前後站，重心置於後腳。

(3)左（右）手持球，置於腰際前，右（左）手持拍，屈肘於胸前，拍面位於腰際下方，拍框與地面垂直。

(4)揮拍前進，左（右）手同時放球，使拍面正確擊球。

四、實施步驟與流程

本研究在進行之前，全部之測量工具均需準備齊全，再行前測。接著進行二週實驗教學，再經過休息二週後再舉行保留測驗，最後將所得資料進行統計分析，藉以獲得研究問題之解答，並針對結論，提出本研究之建議。其步驟如下：

(一)實施日期與地點：

1.日期：

(1)前測：民國 95 年 7 月 23 日。

(2)實驗教學：民國 95 年 7 月 24 日至 8 月 6 日。

(3)後測：民國 95 年 8 月 7 日。

(4)保留測驗：民國 95 年 8 月 20 日。

2.地點：台南市崇學國小活動中心。

(二)實驗控制：

1.實驗過程中之教學內容與情境控制，皆由研究者親自處理，以防止誤差發生。

2.有關測驗時，每個場地均由固定由一位教師來協助測驗進行，以減少人為誤差。

3. 實驗期間除了授課時學生從事羽球技能之練習外，其餘時間嚴格要求學生不另外作任何有關羽球技能之練習與討論。
4. 受試者扣除肢障及視障之學生。

五、資料處理

將全部評量測驗完畢後，隨即進行編碼、登錄工作；並以 SPSS for Windows 10、0 版套裝軟體進行各項統計分析。

- (一) 均質性考驗：本研究為避免學習能力、技能水準及其他因素影響，而造成系統上之偏差，乃以受試者前測成績為資料，採用獨立樣本單因子變異數分析處理，考驗各組開始練習前羽球技能成績之均質性。
- (二) 差異比較：若考驗結果達顯著水準 ($p < .05$)，則以杜凱法進行事後比較，如果各組間前測成績不具同質性，則以各組前測成績為共變數，後測成績為變量，採用獨立樣本單因子共變數分析處理。而在進行共變數分析前，需先進行迴歸係數同質性檢定，在符合迴歸係數同質性之假設後，才能繼續進行共變數分析。
- (三) 各組學生其羽球技能在保留效果之差異比較：方法同(一)、(二)，以後測及保留測之成績為資料。
- (四) 顯著水準：本研究有關統計上之考驗，均採取百分之五 ($\alpha = .05$) 的顯著水準。

肆、結果與討論

一、三種教學形式教學效果之差異比較

本節針對羽球反手發短球之命令式、練習式及互惠式的教學，在三種不同教學形式的教學效果、保留效果，作基本統計量的結果摘要。同時透過教學實驗後進行三種教學形式教學效果（後測）之差異比較及保留效果（保留測）之差異比較。

(一) 各組學生羽球技能前測之比較

為瞭解三組學生羽球反手發短球是否具均質性，先以獨立樣本單因子變異數分析對各組學生羽球技能前測成績作均質性考驗；各組描述統計資料及均質性考驗分別如表 1 及 2 所示。

表 1 各組學生羽球技能前測描述統計表

教學形式	人數	平均數	標準差
命令式	17	37.76	8.22
練習式	17	37.65	11.07
互惠式	17	34.59	9.56
全體	51	36.67	9.61

表 2 各組學生羽球技能前測同質性考驗表

變異來源	SS	df	MS	F 值	p 值
組 間	110.28	2	55.13	.59	.560
組 內	4503.06	48	93.81		
全 體	4613.34	50			

由表 2 結果顯示，本研究各組學生在教學實驗前羽球反手發短球其技能水準具均質性 ($p>.05$)。也就是在統計沒有差異，可視為各組間羽球反手發短球的技能水準在實施教學實驗前是相同的。

(二) 三種教學形式教學效果 (後測) 之差異比較

在實驗教學前經羽球反手發短球技能前測後，得知各組學生具均質性 ($p>.05$)，即進行各組教學效果的差異考驗。若教學效果之差異達顯著水準，再進行教學效果事後比較。仍以獨立樣本單因子變異數分析進行各組學生羽球技能教學效果統計考驗，各組學生教學效果描述統計表如表 3、如各組學生教學效果變異數分析摘要表如表 4。

表 3 各組學生羽球技能教學效果描述統計表

教學形式	人數	平均數	標準差
命令式	17	65.88	11.13
練習式	17	64.82	11.54
互惠式	17	55.35	10.01
全體	51	62.02	11.71

表 4 各組學生羽球技能教學效果變異數分析摘要表

教學形式	人數	平均數	標準差
命令式	17	65.88	11.13
練習式	17	64.82	11.54
互惠式	17	55.35	10.01
全體	51	62.02	11.71

* $p<.05$

本研究以教學效果（後測）採用獨立樣本單因子變異數分析來考驗其教學效果的差異情形。結果顯示教學形式在三組間羽球反手發短球教學效果之差異均達顯著水準。在三組間教學效果之差異達顯著水準後，需做事後比較，因人數相等，本研究使用杜凱法（Tukey），結果如表 5 所示。

表 5 各組學生羽球技能教學效果事後比較表

	互惠式	練習式	命令式
互惠式		9.47*	10.53*
練習式			1.06
命令式			

* $p < .05$

由表 5 可看出命令式和互惠式之間有差異（ $p < .05$ ），練習式與互惠式之間也有差異（ $p < .05$ ）。進一步由表 4 的描述統計得知命令式的教學效果優於互惠式，而且練習式的教學效果也優於互惠式；但是命令式與練習式之間教學效果沒有差異，無法得知此二種教學法之間的優劣。

(三) 三種教學形式保留效果（保留測）之差異比較

本研究爲了瞭解三組學生經過二個星期休息之後是否仍保有羽球反手發短球技能，乃以保留效果成績採獨立樣本單因子變異數分析進行統計考驗，若其保留效果之差異達顯著水準再進行事後比較。其各組保留效果的描述統計如表 6、各組學生保留效果變異數分析摘要如表 7。

表 6 各組學生羽球技能保留效果描述統計表

教學形式	人數	平均數	標準差
命令式	17	55.65	14.97
練習式	17	55.00	12.83
互惠式	17	47.35	13.17
全體	51	52.67	13.94

表 7 各組學生羽球技能保留效果變異數分析摘要表

變異來源	SS	df	MS	F 值	p 值
組 間	723.57	2	361.78	1.93	.156
組 內	8997.77	48	187.45		
全 體	9721.34	50			

由表 7 結果顯示，以獨立樣本單因子變異數分析來考驗其保留效果的差異情形後，在本研究中三組教學形式間；三組教學效果均無差異。表示經過兩週時間後，由於遺忘及缺乏練習，學習保留的成效不大，導致三種教學方法均無差異。

二、討論

本研究乃以教學光譜中的 A 式（命令式）、B 式（練習式）、C 式（互惠式），做為教學實驗的自變數。探討三種教學形式的教學效果比較及相關文獻，亦將所得資料作進一步的討論及驗證 Mosston 教學光譜的理論應用於國內體育教學的實效性。

（一）三種教學形式的教學效果比較

1. 三種教學形式教學效果達顯著水準的驗證與討論

由表 4 結果顯示，在羽球反手發短球動作技能的學習上，三種教學形式間其教學效果之差異均達顯著水準。亦即由表 5 中獲知，在經過二週的實驗教學後；本研究練習式與命令式的教學效果優於互惠式，但命令式與練習式兩者間教學效果沒有差異，所以無法得知兩者教學法的優劣。

命令式與練習式優於互惠式可能與傳統教學與（量）的教學較適合高年級學生有關，在傳統的體育教學過程中，教師是主導者；學生只要一個口令、一個動作跟著做就可以了；學生並無太多思考的空間，雖然會限制學生的創作發展，但在國小學生的體育教學上是有很大的效果。練習式的效果也是如命令式，國小學生只要在學習過程中加強量的部份，最後的學習效果都是會顯現出來的。

在互惠式中，無論是觀察者或動作者，注重是否有依據標準卡的內容去實施；也由於二人交換觀察動作，相對的練習的次數減少了，自然在學習的效果上會較命令式及練習式差。

在體育教學的領域中，動作是技能學習的基礎；而技能學習主要是將一連串的動作經由練習獲得。運動技能的學習，係透過各種方式不斷的練習修正後，始能達到預定的目標。命令式及練習式能與上述所言相契合。因此，能在教學效果上優於互惠式。

2. 三種教學形式保留效果達顯著水準的驗證與討論

保留效果係指學習結果的持久性，也就是指學習過的材料在經過一段

時間後仍被保留下來，且能夠回憶和再認。

由表 8 所示，本研究三種教學形式各組學生在羽球反手發短球技能保留效果上均無差異。

(二) 三種教學形式的理論驗證

在現今的體育教學中實施有效教學才能達成教學目標，在實施有效教學時可透過外顯的教學形式來加以輔助是必要的。有效的教學形式很多：例如教師的教學行為、有效教學時間的安排、學習環境的塑造、學生的學習興趣、動作技能的學習等等。以下就這些影響教學效果的因素與三種教學形式的理論與實施作討論。

1. 教師的教學行為

本研究教師在實驗教學期間，為符合行為檢核表的要求，特邀請校內兩位資深體育本科系畢業之體育教師擔任觀察員。在實施檢核後，命令式檢核表程度平均為 91.9%；練習式檢核表程度平均為 93.0%；互惠式檢核表程度平均為 89.2%；與（石昌益，民 87；房瑞文，民 86；陳則賢，民 84；張銘羽，民 85）的研究結果相近。在本研究中教學者也兼研究者的角色，教學者的教學行為是影響教學效果的重要變項之一。經教學行為檢核結果，符合教師教學行為檢核表程度均在 80%以上，顯示教師足以完成本研究中的三種教學形式。

2. 有效教學時間的安排

在實施三種教學形式時，在課前即要求整個教學過程有明確的設計。因此，在課程的進行中，對學生秩序的管理所使用的時間明顯的降低；也減少一般內容的時間策略如等待、移動、管理（林正隆，民 86）；相對的增加學生練習的時間和機會。

3. 學習環境的塑造

在實施三種教學形式時，除命令式決定權在教師外；練習式依作業卡、互惠式依標準卡實施，全由學習者決定。因此在客觀上對學習者而言是自由的、快樂的。但在命令式中，學生馬上要立即反應出老師所下達的命令，且必須是正確的，可以表現出高昂的學習氣氛。因此，學習環境的塑造是相當重要的，這點與莊美鈴（民 81）的看法是一致的。

4.學生的學習興趣

在實施三種教學形式時，有特定的學習模式依照教師的口令來實施學習活動。因此學生在教師的教學過程中，會對主要教材內容相當的投入，提高學生的學習興趣、增加喜歡的態度，對於教師的教學活動與動作技能的學習有相當大的幫助（葉憲清，民 87）。

5.從動作技能學習分析如表 8 所示

表 8 三種教學形式前測、教學效果平均數比較表

教學形式	前測	教學效果（後測）
命令式	37.76	65.88
練習式	37.65	64.82
互惠式	34.59	55.35

由表 8 所示，各組間三種教學形式的教學效果之差異均達顯著水準，顯示三組學生在羽球反手發短球的教學實驗有明顯的教學效果。而三種教學形式在實施教學時，皆有特定的學習模式與學習步驟，而實施的模式、步驟符合林清山（民 84）所提有效教學理論的特徵。

6.實施命令式、練習式、互惠式三種教學形式之研討

本研究以 Mosston 教學光譜之命令式、練習式、互惠式三種教學形式，實施國小資源班羽球反手發短球技能學習的實驗設計，主要原因是研究者本身在國民小學任教。在體育教學時常發現學生在羽球課教學過程中連發球均無法發過，但羽球反手發短球是學習羽球過程中最簡單也是最基本、最安全的發球法。且羽球反手發短球技能的學習對於日後羽球賽的參與，或對外比賽的參加；或是自行舉辦羽球賽、班際對抗賽等等均有提昇的作用。另外，也可利用學習羽球技能來參加各種羽球活動或比賽，享受運動的樂趣，增進身心健康及瞭解團隊合作精神的重要性。

伍、結論與建議

本研究以 Mosston 教學光譜之命令式、練習式及互惠式三種教學形式，針對國小資源班高年級學生施以羽球反手發短球採前測、後測及保留測之教學實驗設計，

並以其後測及保留成績探討其教學效果和保留效果的差異比較。根據所得資料提出結論與建議。

一、結論

本節根據教學實驗期間所得資料，經統計分析後之結果，針對本研究之假設提出以下結論：

- (一)命令式、練習式及互惠式對國小資源班高年級學生施以羽球反手發短球之教學實驗設計。其結果顯示三種教學方式的教學效果在技能前測之差異未達顯著水準。
- (二)三種教學方式的教學效果在技能後測之差異均達顯著水準。經獨立樣本單因子變異數分析及事後比較而發現：命令式與互惠式間之差異達顯著水準；練習式與互惠式間之差異達顯著水準；命令式與練習式間之差異未達顯著水準；命令式與練習式的教學效果優於互惠式。
- (三)在兩個星期之後以保留成績為資料依據，採用獨立樣本單因子變異數分析處理。其分析結果得知三種教學形式均無差異；表示經過兩週時間後，由於遺忘及缺乏練習，導致學習保留的成效不大。

二、建議

(一)研究結果的應用

- 1.以命令式、練習式及互惠式三種教學形式經過對羽球反手發短球教學實驗後，獲知三種教學形式教學效果之差異均達顯著水準且得知命令式及練習式是比互惠式有效的。顯示三種教學形式對國小資源班羽球動作技能是適合的，對於其他羽球動作技能如長球、切球、殺球、挑球等等的教學，仍建議以此三種教學形式實施教學。因為良好的教學形式才會產生良好的教學效果，也可產生良好的學習興趣。
- 2.以羽球反手發短球而言，在實施三種教學形式的教學實驗後，均獲得良好的教學效果。以羽球反手發短球為基礎，學生再學習其他關於羽球方面的技能均能很快的進入學習情境，有助於參加羽球比賽或羽球活動的進行。

(二)未來研究的建議

- 1.本研究在資料中顯示 Mosston 命令式、練習式、互惠式三種教學效果之差異達顯著水準，但不具有保留效果。對於其他技能之教學實驗研究，是否

結果相同，則有待後續研究者加以探討。

- 2.由資源班高年級學生的教學中發現 Mosston 教學光譜的教學形式很適合資源班學生，如能擴大至其他年級或其他的特教班級中實施，應可使教學光譜的理論得到更廣泛的驗證。
- 3.本研究在十四天的休息時間後，皆不具有保留效果。若是在休息更長或減少休息的時間，那教學效果是否仍具有良好的保留效果？值得再進一步加以探討。
- 4.國內對於 Mosston 教學光譜的研究，大多以前五式為主。未來應可朝後六式作更廣泛的研究，由於後六式較傾向具基礎能力之個人使用，建議在各代表隊中可嚐試後六式之教學形式。
- 5.Mosston 教學光譜的教育目標以學習者認知、道德精神、情緒、社會、生理的領域，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的影響。本研究中僅針對國小資源班學生施以羽球反手發短球動作技能的教學效果作探討，建議後續研究者可在教學實驗設計中同時對認知及情意方面加以著墨，對 Mosston 的教學效果作更進一步驗證。

參考文獻

- 石昌益（民 87）：Mosston（摩斯登）命令式、練習式、互惠式對羽球教學效果比較之比較研究。國立體育學院體育研究所碩士論文。
- 李勝雄（民 85a）：不同教學法在普通體育課程學習體適能發展影響效果之研究。論文載於 1996 國際體育學術研討會論文集。台北：國立台灣師範大學。
- 周宏室（民 83）：Mosston（摩斯登）體育教學光譜的理論與應用。台北：師大。
- 林正隆（民 86）：體育系統觀察法。桃園：國立體育學院。
- 吳 穌（民 88）：不同教學方法在 Mosston（摩斯登）練習式教學效果之比較研究。大專體育，41 期，37-47 頁。
- 房瑞文（民 86）：Mosston（摩斯登）練習式、互惠式教學效果的比較—以國小籃球為例。國立體育學院體育研究所碩士論文。
- 胡秉正（民 74）：教育心理學。台北：三民書局。

孫宜芬 (民 83)：羽球技能測驗之研究 (大學男生)。師大體育，18 輯，50-68 頁。

高廣孚 (民 84)：教學原理。台北：五南。

教育部 (民 87b)：智能障礙類特殊體育教學方案指導手冊。台北：國立台灣師範大學學校體育研究與發展中心。

黃瑞珍 (民 82)：資源教室的經營與管理。台北市政府教育局。

張至滿 (民 84)：體育測驗與統計。台北：水牛圖書出版公司。

張銘羽 (民 85)：不同認知教學方式在摩斯登練習式教學效果之比較研究。國立體育學院體育研究所碩士論文。

莊美鈴 (民 81)：樂趣化體育教學。國民體育季刊，23 卷 3 期，12-21 頁。

葉憲清 (民 87)：體育教材教法。台北：正中書局。

楊進益 (民 90)：Mosston (摩斯登) 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。國立體育學院體育研究所碩士論文。

鄧正忠 (民 88)：Mosston 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 期，83-98 頁。

闕月清 (民 85)：特殊體育專業師資培育與在職進修。國民體育季刊，25 卷 2 期，38-42 頁。

體委會 (民 88a)：我國學校體育發展策略 (初稿)。台北：行政院體育委員會。

附 錄

台南市國民中小學身心障礙教育資源班實施要點

- 一、台南市政府為使國民中小學身心障礙學生及其他顯著適應困難或學業成就顯著低下之學生，接受適性之個別化教學與相關服務，以發展良好社會適應能力並充份發揮潛能，特訂定本要點。
- 二、設置資源班之學校應成立「特殊教育推行小組」，校長為召集人，成員含輔導、教務、總務主任、特教組長、資源班教師與普通班教師代表、家長代表及相關人員等，以推展及辦理資源班等相關特教業務。
- 三、資源班教師為專任，應優先遴選修有各類特殊教育專業訓練之教師擔任。
- 四、資源班教師除了授課之外，並應擔任個案分析研究、個案諮詢、編寫個別化教育方案和教材、製作教具以及生活輔導等工作。
- 五、學校應依實際需要設置一班以上之專門設備教室，以利分組分科及個別化教學用。
- 六、資源班應在開學四週內或上學年度學期結束前四週依程序辦理：宣導設班目的、轉介個案、評估與測驗、徵詢家長同意等手續安置輔導學生。應依個案實際需要採抽離、外加式或兼採兩種模式之教學。
- 七、資源班學生於輔導過程中得依其發展與適應情況，經特殊教育推行小組了解後，輔導返回普通班並追蹤輔導。如有不適應之情形，則須適時介入輔導。
- 八、須資源班輔導之學生人數眾多時，以身心障礙學生及適應困難程度較重者優先入資源班。
- 九、資源班教師應與普通班教師，相關人員及家長密切聯繫，共同了解教學情況與實施生活輔導。
- 十、特殊障礙學生（如情障、語障、多障、肢障、視障、聽障等）須專業相關人員指導語治療、心理治療、復健或提供輔具時，由學校提出輔導計畫送教育局核備，其相關經費由本市特教中心預算支付。
- 十一、資源班教師實際授課時數，國中依教育廳特殊班教師授課時數表規定，國小依最低科任授課時數減少二節，以作為教學教材準備用。

- 十二、每位資源班教師一次補救教學的一組學生數以八人以上為原則，特殊障礙個案則採彈性處理。以不浪費教育資源為原則。
- 十三、資源學生仍回原班參加定期考查，在資源班的成績可列入其平時成績百分之二十至五十計算。如有學習和適應困難程度較重，無法回原班參加定期考查者，學習評量得由資源教師視個案狀況採彈性處理。
- 十四、資源班每年應於開學後一個月內，將實施計畫、班級數、課程表、擔任教學者之學經歷以及授課節數報府備查。並於每年六月底前將接受資源班服務的學生名冊及其輔導成果，工作檢討等有關資料報府備查。
- 十五、本實施要點經局長核定後實施，修正時亦同。

命令式教學實驗資料表

編號	組別	前測 (左)	前測 (右)	總分	後測 (左)	後測 (右)	總分	保留 (左)	保留 (右)	總分
1	1	25	16	41	47	25	72	32	25	57
2	1	25	18	43	38	39	77	28	29	57
3	1	23	28	51	43	45	88	42	45	87
4	1	14	24	38	43	35	78	36	30	66
5	1	19	26	45	32	31	63	30	32	62
6	1	32	22	54	27	32	59	25	28	50
7	1	27	18	45	28	33	61	31	40	71
8	1	17	18	35	29	30	59	21	23	44
9	1	12	21	33	27	37	64	26	34	60
10	1	13	24	37	43	27	70	31	15	46
11	1	15	23	38	36	39	75	25	28	50
12	1	16	14	30	39	30	69	45	35	80
13	1	14	21	35	24	28	52	14	24	38
14	1	11	25	36	18	27	45	11	18	29
15	1	20	12	32	36	35	71	21	26	48
16	1	11	11	22	34	15	49	36	24	60
17	1	14	13	27	37	31	68	21	20	41
n=17				M=37.76			M=65.88			M=55.65

練習式教學實驗資料表

編號	組別	前測 (左)	前測 (右)	總分	後測 (左)	後測 (右)	總分	保留 (左)	保留 (右)	總分
1	2	30	26	56	37	33	70	33	25	58
2	2	32	14	46	40	31	71	32	27	59
3	2	26	23	49	21	45	66	29	40	69
4	2	23	23	46	34	23	57	21	33	44
5	2	27	23	50	33	37	70	25	26	51
6	2	20	16	36	35	29	64	31	35	56
7	2	10	18	28	33	24	57	18	25	43
8	2	8	13	21	19	40	59	19	34	53
9	2	20	9	29	34	25	59	21	23	44
10	2	14	24	38	35	25	60	29	35	64
11	2	16	14	30	42	34	76	42	25	67
12	2	19	16	35	40	41	81	32	38	60
13	2	15	17	32	17	33	50	26	24	50
14	2	25	12	37	48	45	93	35	39	74
15	2	20	9	29	18	31	49	14	21	35
16	2	30	26	56	25	27	52	8	24	32
17	2	16	6	22	33	35	68	41	35	76
n=17				M=37.65			M=64.82			M=55.00

互惠式教學實驗資料表

編號	組別	前測 (左)	前測 (右)	總分	後測 (左)	後測 (右)	總分	保留 (左)	保留 (右)	總分
1	3	23	15	38	21	21	42	18	30	48
2	3	11	20	31	30	22	52	31	15	46
3	3	25	20	45	16	29	45	15	12	27
4	3	25	27	52	30	31	61	41	21	62
5	3	34	12	46	28	34	62	24	31	55
6	3	12	14	26	35	24	59	14	23	37
7	3	13	7	20	25	12	37	35	14	49
8	3	8	15	23	29	22	51	12	17	29
9	3	17	13	30	28	34	62	21	26	48
10	3	31	11	42	25	29	54	14	12	26
11	3	16	13	29	36	24	60	35	26	61
12	3	15	13	28	28	22	50	21	20	41
13	3	20	15	35	32	25	57	24	21	45
14	3	12	13	25	43	37	80	41	20	61
15	3	25	24	49	32	34	66	35	40	75
16	3	6	25	31	28	21	49	16	32	48
17	3	23	15	38	24	30	54	24	23	47
n=17				M=34.59			M=55.35			M=47.35