

不同教學法對網球正手擊球技能表現之研究

陳新福

南臺科技大學體育教育中心

摘要

目的：本研究旨在探討不同教學法對大學生學習網球正手擊球技能表現之影響。**方法：**研究採實證性研究方法，以南部某大學男學生且未學習過網球其他動作之初學者總計 80 名為實驗對象；並區分成命令式教學法 40 名及包含式教學法 40 名，分別進行網球正手擊球之技能教學，兩組先進行四週八節課的網球基礎教學後進行前測，之後依不同教學法分別實施四週八節課，每節課五十分鐘的教學練習，課程介入完成後則實施後測；測驗方式則以網球正手擊球準確性得分之表現加以記錄。依實驗所得資料，採混合設計二因子變異數分析 (Mixed design two-way ANOVA) 進行考驗；若交互作用達顯著差異，則進行單純主要效果 (simple main effect) 考驗。本研究統計顯著水準定為 $\alpha = .05$ 。**結果：**研究結果指出：一、不同組別的網球正手擊球準確性得分無顯著差異。二、不同測驗別的網球正手擊球準確性得分有顯著差異，且後測優於前測。三、不同組別和不同測驗別兩者對於網球正手擊球準確性得分有顯著的交互作用影響；不同組別在後測上，包含式教學法優於命令式教學法；而不同測驗別在包含式教學法上，後測的表現則優於前測。**結論：**不同教學法介入網球正手擊球技能課程後，皆對網球正手擊球準確性得分具有良好的效果，而經過四週練習後包含式教學法優於命令式教學法。亦即學生選擇動作的難易度進行練習之效果，較優於學生依照教師口令進行練習的方法。

關鍵詞：教學光譜、命令式、包含式、網球

壹、緒論

一、問題背景

教育部依據行政院核定之「教育改革行動方案」，進行國民教育階段之課程與教學的革新，並強調體育教學課程應重視自主學習和個別的差異，培養學生成為成功的學習者(教育部,2008)。教學為教育工作中不可忽視的一環，良好的教學除了能使學生達到學習目標外，更能健全的發展心理素質，並從中建立自信心。體育教學也逐漸地受到重視，且Metzler (2005) 認為：體育教學應視為體育課程之重點，其影響著教師的教學方式及學生學習效能 (Nicholas,William, & Enrique, 2002) 。而Mitchell, Oslin, & Griffin (2006) 提到：教師適當的修改內容，能鼓勵學生思考問題。故教師須多加的探索該如何完成有效的體育教學及提高教學品質，使學生獲得較良好的學習成效。所以適當的教學模式應包含有學習目標的達成、學童的參與積極度與學習成效。林家正 (2005) 提到：Mosston教學光譜為整合多元科學原則的教學法，是到現今仍備受矚目的體育教學法之一。Mosston教學光譜發展至今，共有十一種教學方式，主要是以「決定」來影響學習者在認知、情緒、社會、生理與道德等領域的表現 (Mosston & Ashworth, 2006) ，為教學時教師與學生在教學內容中能實行的決定權，其分成教師決定權較多的再製群集教學法五種 (A-E) ，以及學生決定權較多的生產群集教學法六種 (F-K) 。Mosston (1986) 提出教學光譜的教學法皆能與實際教學的師生角色結合，並在教學進行時依臨時變化的發生作適當的調整，藉由教學產生獨立思考與自主學習意識。時代的快速變遷，學校的體育課教學，已不能再用傳統的一般教學模式來進行，主要是無法提供較為真實的學習環境，除了會阻礙學童的思考空間 (陳彥瀚，2017)。林怡滿、李美玲、周芸頻、蔡淑君與洪慧英 (2015) 認為：傳統的課程模式過於制式，無法讓學生透過反覆操作累積經驗，提供真實性的生活學習。所以在一般的教學中，學生容易對課堂內容失去興致，以使注意力喪失，無法達成太大的成效。

教育工作者最重要的工作即是教學，優異的教學不但能讓學生完成學習目標，更能促進學生健全的心理素質，並在過程中建立自信心。近年來，體育教學也逐步地受到重視，林耀豐 (2004) 認為：體育教師應在課堂教授學生各種基本技能時，除了扮演學生動作學習的指導者與設計者，同時應對學習者的動作過程與發展情形有整體性的了解，才能創造最適合學生學習的情境。Gurvitch, Lund, Metzler, & Gurvitch (2008) 說明：為提供教師許多教學模式作為教學，每一個教學模式都有不一樣的教學目標和教學方式，教師可經由不同的教學面向，選擇最適合的教學模式。隨著科技發展，學生接收訊息快速，學校的體育課教學，若用傳統教學方式來實施，已無法體現真實學習環境，還可能阻礙學童思考能力。臺灣在教育上應培養青少年具備以下能力：自主學習知識的能力、面對未來趨勢的應變能力、獨立運思與判斷的能力以及行銷自我表達想法能力 (葉丙成，2015) 。Chatoupis & Emmanuel (2003) 發現學生若接受體驗不同的標準，

挑選適合自己的難易度、挑戰性及成功的經驗來做決定，進一步去嘗試更多的挑戰，能讓學生在學習中尋找合適自己的抱負與期望。尊重學生的個別差異，才能讓學生身心獲得健全的發展(馬忠躍，2011)。

過去針對網球正手擊球的研究包含運用雙手輔助擊球策略導入(楊正群、簡桂彬，2021)、樂趣化網球教學法(賴清水，2007)及自我效能與目標難度(邱慶宏，1997)等，研究方法則涵蓋教學輔助器材、教學策略與問卷量表，鮮少以Mosston不同教學法探討網球正手擊球的學習效應之研究。另外，在命令式教學法中，課程中所有規範由教師決策，學生僅能完全依照教師的命令來做(Mosston, & Ashworth, 1994)。而包含式教學法係由教師規範某一動作的難易程度，並請學生自行選擇學習動作的困難度，學生自行選擇學習動作之標準通過後，再進行下一個難易度的動作，教師依其通過難度之高低，評量學生學習效果。對教師來說，是希望所有學生皆能參與學習活動，且皆能在活動中獲得成功的體驗。對學生而言，允許自己評估來決定自己所以參與活動的標準，這種標準對學生來說，也是種成就或可稱為一種挑戰(周宏室，2005)。本研究主要是以教學光譜的命令式與包含式來做比較，盼能藉由超越以往以教師為主的教學型態，教師講述教學的比重下降，由主導者轉變成輔助者的角色，使學生能參與其中，主動學習體育課程，進而更喜歡體育活動，養成良好規律的運動習慣，並建立獨立自主的思考能力去適應未來的學習。

二、研究目的

經由上述的問題背景探討可瞭解學習技能的過程中，不同的教學方法會影響學習的效果；因此，本研究的目的即在探討不同教學法(命令式、包含式)及不同測驗時間(前測、後測)對大學生網球正手擊球準確性表現之交互作用的影響。

貳、方法

一、實驗參與者

本研究是以南部某大學男學生80名，且未學習過網球其他動作之初學者為研究對象，並藉由一般體育課程中招募志願參加者。在實驗之前，需簽署「實驗參與者須知與同意書」。基本資料表如表1所示。

表 1

實驗參與者基本資料表

	人數	身高	體重	年齡
命令式	40	176.45±5.25	71.35±9.72	20.65±1.06
包含式	40	175.89±5.64	71.98±9.46	20.57±1.09

二、研究變項：自變項為不同教學組別(命令式、包含式)及不同測驗別(前測、後測)；依變項則為網球正手擊球落地的準確性得分。

三、研究工具：包含網球拍（球拍長度 68 公分與拍面面積 110 SQ-IN 之球拍 50 支）、網球（slazenger 牌）、紅土球場（clay court）、網球發球機（wilson 牌）及數位投影機等。

四、介入訓練週數

依據林耀豐 (2003) 檢定學習週數的研究以四週為依據，其研究指出由混合設計二因子變異數分析中可知，組別（實驗組與控制組）與學習週次（第一週至第四週）間有交互作用關係存在；在不同組別上，實驗組與控制組間有顯著差異的關係存在；在不同學習週次上，第一週至第四週間亦有顯著差異的關係存在。因此，進一步從趨向分析中可發現，在不同學習週次上具有直線趨向及二次趨向關係的學習曲線，第三週與第四週的正手擊球技能表現已趨於穩定表現，因此本研究的學習網球正手擊球週數以四週為學習依據。

五、檢定工具之信度與效度：

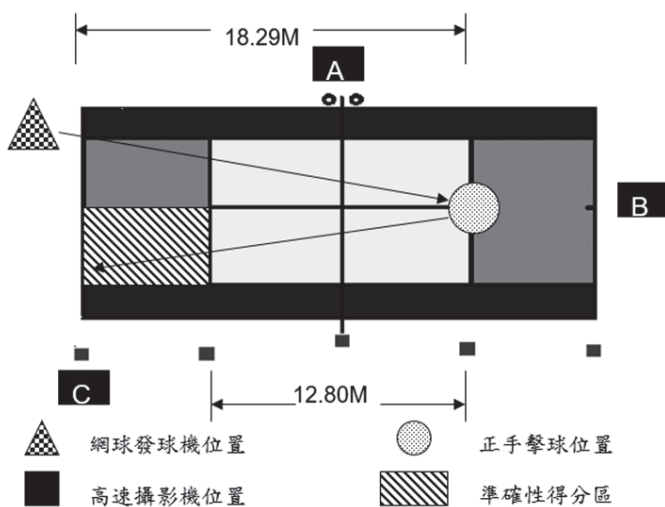


圖 1 場地佈置圖

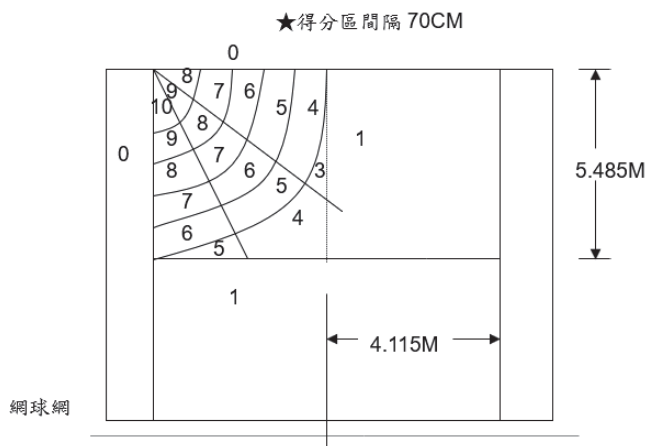


圖 2 網球正手擊球準確性得分計算方式圖(單位：分)

本研究在正手擊球準確性得分的表現主要是依據林耀豐(2003)的研究結果以做為檢測工具，其經由不同組別的教學後將所得分數採用統計分析法加以檢定後發現此評分方式具有良好的建構效度 ($F=231.36, p<.05$) 與再測信度 ($r=0.85, p<.05$)；場地佈置圖及準確性得分計算方式如圖1及圖2所示。

六、實驗流程

(一)實驗參與者簽署「實驗參與者須知與同意書」。

(二)實驗參與者介入網球基礎教學四週，每週一次兩節課，每次100分鐘，教學內容包含：球感練習、迷你網球、遊戲性擊球、合作趣味擊球等。

(三)前測：實驗參與者實施前測時需執行20次正手擊球，網球落地之計分方式如圖2所示，每次擊球最低分為0分，最高分為10分，完成測試後是以平均數做為統計分析之數據。

(四)前測完成後將實驗者隨機分成兩組，分別為命令式教學法與包含式教學法。

(五)介入學習期：

實驗參與者依不同組別介入網球正手擊球教學四週，每週一次兩節課，每次100分鐘，其教學內容分別如下：

1. 命令式教學法

由教師敘述或示範某一動作給學生模仿，並以口令來指示學生學習動作，學生的反應為依照教師的口令進行，教師在評量學生學習效果，以其模仿的相似度高低所定。本研究所指的命令式為網球正手擊球一般教學：以動作分解的方法進行講述及示範教學，將網球動作技能分解後，依步驟講解及示範，並請學生依照教師口令進行練習。最後，再將所有分解動作整合成完整正手擊球技能動作來講述及示範，再請學生依照教師口令進行練習。

2. 包含式教學法

由教師對某一動作訂定不同的難易度，並請學生選擇學習動作的難易度，學生的反應為將自己選擇的動作標準通過後，再進行下一個難易度，教師在評量學生學習效果，以其通過之難易度高低所定。本研究所指的包含式為網球正手擊球教學：以學生互相合作具有的豐富性與趣味性，及教學具有的傳達價值與學習的特性，結合網球進行趣味性教學，運用網球運動的情境來設計活動內容。

(六)後測：

同前測，實驗參與者實施後測時亦需執行20次正手擊球，網球落地之計分方式如圖2所示，每次擊球最低分為0分，最高分為10分，完成測試後是以平均數做為統計分析之數據。

七、資料處理與分析

以不同教學組別(命令式教學法、包含式教學法)及測驗別(前測、後測)為自變項，正手擊球準確性得分為依變項，採混合設計二因子變異數分析(mix design 2-way ANOVA)加以考驗，

若交互作用有顯著，則以單純主要效果 (simple main effect) 進一步加以考驗，以驗證其差異性。本研究的顯著水準訂為 $\alpha=0.05$ 。

參、結果

以不同教學組別 (命令式、包含式) 及不同測驗組別 (前測、後測) 為自變項，正手擊球準確性得分為依變項，以混合設計二因子變異數分析進行考驗後，得到如表2網球正手擊球得分之平均數與標準差摘要表、表3網球正手擊球得分之變異數分析摘要表。

表 2
網球正手擊球得分之平均數與標準差摘要表(單位：分)

組別	測驗時間	前測	後測	合計
命令式	平均數	4.79	5.80	5.29
	標準差	0.47	0.40	0.44
包含式	平均數	4.70	5.96	5.33
	標準差	0.48	0.47	0.48
合計	平均數	4.74	5.88	
	標準差	0.48	0.44	

從表2中得知，各組在不同測驗時間之全體平均數與標準差方面，命令式正手擊球得分為 5.291 ± 0.436 、包含式正手擊球得分為 5.326 ± 0.475 ；前測為 4.741 ± 0.475 、後測為 5.876 ± 0.436 。

表 3
網球正手擊球得分之變異數分析摘要表

變異來源 (Source)	SS	df	MS	F	p 值	事後比較
組別 (A)	0.82	1	0.82	2.04	0.171	
群內受試 (S×A)	1.83	78	0.02			
測驗別 (B)	1.38	1	1.38	35.57*	<.0001	後測>前測
組別×測驗別 (A×B)	0.98	1	0.98	22.55*	<.0001	
群內受試×測驗別 (S×A×B)	1.99	78	0.03			
全體 (Total)	7.00	159				

* $p<0.05$

從表3中可得知：不同組別 (A) 的網球正手擊球得分無顯著差異 ($F=2.04$, $p>.05$)，亦即命令式 ($M=5.291$) 與包含式 ($M=5.326$) 間無顯著差異。從不同測驗組別 (B) 的網球正手擊球得分則有顯著差異 ($F=35.57$, $p<.05$)，且後測 ($M=5.876$) 的表現優於前測 ($M=4.741$)。A、B 因子間交互作用達顯著差異 ($F=22.55$, $p<.05$)，即不同組別和不同測驗別兩者對於網球正手擊球得分技能有交互作用顯著的影響。

由於A、B因子交互作用達顯著水準，因此須進行單純主要效果比較，如表4所示：

表 4
網球正手擊球得分單純主要效果之變異數分析摘要表

變異數分析	SS	df	MS	F	p 值	事後比較
不同組別(A)						
前測(b1)	0.01	1	0.01	0.02	0.907	
後測(b2)	1.83	1	1.83	8.08*	0.004	包含式>命令式
不同測驗別(B)						
命令式(a1)	0.02	1	0.02	0.26	0.638	
包含式(a2)	2.30	1	2.30	56.45*	<.0001	後測>前測

* $p < .05$

由表4可知：不同組別 (A) 在前測 (b1) 未達顯著差異 ($F=0.02, p>.05$)，即命令式與包含式兩組具有同質性；而不同組別 (A) 在後測 (b2) 則達顯著差異 ($F=8.08, p<.05$)，且網球正手擊球得分方面包含式優於命令式。不同測驗別 (B) 在命令式 (a1) 未達顯著差異 ($F=0.26, p>.05$)；而不同測驗別 (B) 在包含式 (a2) 則達顯著差異，($F=56.45, p<.05$)，即在網球正手擊球得分方面包含式後測優於前測。

肆、討論

在上述結果的主效果方面，後測的平均分數高於前測的平均分數，亦即命令式教學與包含式教學對網球正手擊球準確性得分的表現後測優於前測。其命令式教學結果與林奇輝 (2012) 針對國小學童毬球發球、張志豪 (2014) 與吳智仁 (2014) 針對國小學排球低手發球之研究結果相同，皆顯示命令式教學法對學生具有良好的學習效果。本研究的命令式教學法對網球正手擊球準確性得分的學習有良好的成效，學生能從命令式教學法達到學習效果，探究其原因可能為命令式教學法與傳統教學法相似，能提供正確清楚的說明示範，並有效率的掌握課程時間，讓學生有足夠時間練習，達到良好的學習效果，也印證體育光譜教學中的命令式教學法是有效提升技能學習的有效教學方式。另外，包含式教學結果亦與吳淑慎 (2014)、李魁元 (2012)、陳彥瀚 (2017)、周智偉 (2019) 之結果相同，吳淑慎 (2014) 研究中說明包含式教學對學生在認知發展、情意態度、技能學習及比賽表現學習成效，皆有明顯的進步，喜歡包含式教學法的上課分式；李魁元 (2012) 指出包含式教學法提供學生做決定的機會與自主學習的環境，讓學生獲得成就感、了解自己的能力和積極投入練習活動，提升學生參與度且符合個別差異。陳彥瀚 (2017) 指出實施包含式教學法介入足球教學對學生的踢球技能學習有正面之影響。周智偉 (2019) 研究指出包含式教學法對學生樂樂棒球擲準技能能達到學習效果。本研究的包含式教學法對網球正手擊球準確性得分的學習有良好的學習效果，探究其原因可能為學生在課程中喜歡嘗試不同的學習方式和教學方法，包含式內含合作與趣味教學的元素，在教師有規劃的課程中，學生不僅能充分學習，更能激發學生於課堂中的學習動機，並嘗試挑戰自我的能耐，使學生能獲得良好的學習態度。因此也符合體育教學光譜中的包含式教學法是有效提升學生學習技能的有效教學

方式。

在交互作用效果的影響方面，不同組別在後測上，包含式教學法優於命令式教學法；而不同測驗別在包含式教學法上，後測的表現則優於前測。不同組別在後測上包含式教學法優於命令式教學法的原因可能與命令式教學及包含式教學在技能學習上的動機有關，依江佳恩 (2016) 研究指出運動動機對運動熱情有正向影響、訓練與指導行為對運動動機與運動熱情有正向干擾效果；而張名江 (2015) 也指出運動動機與運動熱情顯著正相關、運動動機可預測運動熱情，以內在動機效果最佳。而包含式教學法的合作與樂趣課程元素會影響學生的學習動機。在包含式教學法中，老師設計不同上課方式，提升學生學習興趣，主要時間讓學生去參與活動練習、挑戰自我，並在課間巡視時給予適時的建議；而在命令式教學法中，學生僅能則依教師口令、信號來練網球技能的動作，教師決定一切，學生的反應完全依照教師的指示來做，相互比較後，命令式教學法確實減少許多練習機會，反而在學習效果上有所影響。另外，不同測驗別在包含式教學法上的結果與Byra & Jenkins (2000) 探討教學任務與學習者能力、葉菁華 (2008) 針對國小體操教學、古文勝 (2010) 針對國小學童排球低手發球、謝宛容 (2015) 探討後設認知策略之結果相同，皆顯示出後測的表現優於前測。因此，包含式教學法在教師有系統規劃下可激發學生嘗試不同的學習方式，藉由合作與趣味教學的元素使學生能充分學習，並激發學生於課堂中的學習動機，以嘗試挑戰自我的能耐進而獲得良好的學習態度。

藉由上述討論後，本研究的結論顯示出，在整體教學上，命令式教學與包含式教學對網球正手擊球準確性得分的表現皆具有良好的學習效果；在交互作用關係上，在後測上包含式教學法優於命令式教學法，而在包含式教學法上後測的表現則優於前測。命令式教學法能提供正確清楚的說明示範，有效率的掌握課程時間，讓學生有足夠時間練習；包含式教學法在教師有系統規劃下可激發學生嘗試不同的學習方式，藉由合作與趣味教學的元素使學生能充分學習，並激發學生於課堂中的學習動機，以嘗試挑戰自我的能耐進而獲得良好的學習態度。亦即學生選擇動作的難易度進行練習之效果，較優於學生依照教師口令進行練習的方法。

參考文獻

- 古文勝(2010)。**Mosston** 練習式、互惠式教學形式對國小學童排球低手發球學習效果之比較研究〔未出版之碩士論文〕。臺北市立教育大學。
- 江佳恩(2016)。**探討運動動機對運動熱情的影響：以教練領導行為為干擾變項**〔未出版之碩士論文〕。修平科技大學。
- 李魁元(2012)。**包含式教學法對國中學生學習排球低手發球成效與個別差異之行動研究**〔未出版之碩士論文〕。國立臺中教育大學。
- 林奇輝(2011)。**摩斯登命令式、練習式教學法對國小高年級學童毬球發球學習效果之比較研究**〔未出版之碩士論文〕。臺北市立教育大學。
- 林怡滿、李美玲、周芸頻、蔡淑君、洪慧英 (2015)。**幼兒園課程變革之行動研究：從傳統到學習區**。長庚科技學刊，22，53-70。
- 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**〔未出版之碩士論文〕。國立台灣體育學院。
- 林耀豐(2003)。**工作限制下技能水準差異和訓練對網球正手拍技能表現的影響**〔未出版之碩士論文〕。國立台灣師範大學。
- 林耀豐(2004)。**工作限制下介入訓練對網球正手拍技能表現的影響**。大專體育學術專刊，5，337-351。
- 邱慶宏(1997)。**自我效能、目標難度及其相關變項對網球正拍學習表現的影響**。臺大體育學報，1，73-94。
- 吳智仁(2014)。**Mosston 命令式、練習式與互惠式教學法對國小學童排球低手發球學習效果之比較研究**〔未出版之碩士論文〕。臺北市立大學。
- 吳淑慎(2014)。**Mosston 包含式教學融入理解式球類教學法對國小法式滾球學習成效之研究**〔未出版之碩士論文〕。國立臺東大學。
- 周宏室(2005)。**Mosston (摩斯登) 體育教學光譜的理論與應用(四版)**。台北市：師大書苑。
- 周智偉(2019)。**不同教學法對國小學童樂樂棒球擲準之技能影響**〔未出版之碩士論文〕。國立屏東大學。
- 陳彥瀚(2017)。**不同足球教學對國小學童的踢球技能學習之影響**〔未出版之碩士論文〕。國立屏東大學。
- 馬忠躍(2011)。**《足球--腳背內側踢長傳球》教學設計**。昭通師範高等專科學校學報，33(S1)，142-145。
- 教育部(2008)。**國民中小學九年一貫課程綱要健康與體育學習領域**。臺北市：教育部。

- 張志豪(2014)。Mosston 命令式、練習式及互惠式教學法對國小高年級學童排球低手發球學習效果之比較研究〔未出版之碩士論文〕。臺北市立大學。
- 張名江(2015)。巧固球選手運動動機與運動熱情相關之研究〔未出版之碩士論文〕。國立體育大學。
- 葉丙成(2015)。如何確保翻轉教學的成功？BTS 翻轉教學法。中等教育期刊，66(2)，30-43。
- 葉菁華(2008)。Mosston 命令式和包含式教學在國小體操教學效果之比較研究〔未出版之碩士論文〕。國立台東大學。
- 楊正群、簡桂彬(2021)。運用雙手輔助擊球策略導入網球單手正拍擊球技能學習：以基模理論為基礎之應用。臺灣運動心理學報，21(1)，29-45。
- 賴清水(2007)。樂趣化與傳統式網球教學對於女生學習成效之比較。臺中學院體育，4，73-85。
- 謝宛容(2015)。後設認知策略融入 Mosston 互惠式教學形式學習效益之研究〔未出版之碩士論文〕。國立體育大學。
- Byra, M., & Jenkins, J. (2000). Matching instructional tasks to learner ability: the inclusion style of teaching. *Journal of Physical Education, Recreation and Dance*, 71(3), 26-30.
- Chatoupis, C., & Emmanuel, C. (2003). Teaching physical education with the inclusion style- The case of a Greek elementary school. *Journal of Physical Education, Recreation and Dance*, 74(8), 33-38.
- Gurvitch, R., Lund, J. L., Metzler, M. W., & Gurvitch, M. (2008). Researching the adoption of model-based instruction-context and chapter summaries. *Journal of Teaching in Physical Education*, 27(4), 449-456.
- Metzler, M. W. (2005). Implication of Model-Based Instruction for Research on Teaching: A Focus on Teaching Games for Understanding. In L. Griffin, & J. Bulter (Eds.), *Teaching games for understanding* (pp.183-199). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Mitchell, S. A., Oslin, J. L., & Griffin, L. L. (2006). *Sport foundation for elementary physical education: At tactical games approach*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Mosston, M., & Ashworth, S. (1994). *Teaching physical education* (4th ed). Columbus, OH: Merrill publishing company.
- Mosston, M., & Ashworth, S. (2006). *Teaching physical education* (5th ed.). New York, NY: Macmillan College Publishing Company.
- Mosston, M. (1986). *Teaching physical education* (3rd ed). London: Merrill publishing company.
- Nicholas, H. L., William, S. B., & Enrique, B. G. (2002). Expanding the teaching games for understanding model: New avenues for future research and practice. *Journal of Teaching in Physical Education*, 21(2), 162-176.

A Study on the Effects of Different Teaching Methods on the Performance of Tennis Forehand Hits

Hsin-Fu Chen

Physical Education Center Southern Taiwan University of Science and Technology

Abstract

The purpose of this study was to explore the effects of two different teaching methods on the performance of college student in learning tennis forehand. In the empirical research, a total of 80 male students from a university in South Taiwan who had never learned any tennis skills were taken to be the subjects; they were divided into two groups, with 40 students learning forehand hits by an imperative teaching method and 40 students learning by an inclusive teaching method, respectively. To learn tennis forehand skills, the two groups were first required to conduct the basic tennis forehand skills for four weeks, with 8 classes of 50 minutes in total, before taking the pre-test. After the pre-test, each group learned further by the two different teaching methods for another four weeks, with 8 classes of 50 minutes. After the learning processes were completed, a post-test was implemented to record the accuracy scores of the students' performance of tennis forehand. Based on the data obtained from the experiment, a mixed design two-way ANOVA was used; if the interaction showed any significant difference, a simple main effect test would be performed. The statistical significance level of this study was set as $\alpha = .05$. As the results of this study indicated, (1) there was no significant difference in the accuracy scores of tennis forehand hits in different groups; (2) there were significant differences in the accuracy scores of tennis forehand hits in different tests, with better performances in the post-test than in the pre-test; (3) there were significant interactive effects on the accuracy of tennis forehand hits performed by each different group in each different test. For different groups, the inclusive teaching method performed better than the imperative teaching method in the post-test; when given the inclusive teaching method, both groups performed better in the post-test than in the pre-test. In conclusion, after different teaching methods were implemented in the tennis forehand class, both groups showed good effects on the accuracy of tennis forehand hitting; moreover, after four weeks of practice on the part of students, the inclusive teaching method showed better effects than the imperative teaching method. That is to say, the effect of the difficulty of the student's choice of action for practice is better than the method of practice by the student in accordance with the teacher's password.

Keywords: teaching spectrum, imperative teaching method, inclusive teaching method, tennis

