

國立台東大學體育學系
碩士論文

指導教授：陳玉枝 先生

理解式球類教學應用於國小四年級
羽球教學之行動研究

研 究 生：陳建宏 撰

中華民國九十八年六月

國立台東大學體育學系
碩士論文

理解式球類教學應用於國小四年級
羽球教學之行動研究

研 究 生：陳建宏
指導教授：陳玉枝 先生
中華民國九十八年六月

博碩士論文授權書

本授權書所授權之論文為本人在 國立臺東大學 體育學 系(所)
組 九十七 學年度第 二 學期取得 碩 士學位之論文。

論文名稱：理解式球類教學應用於國小四年級羽球教學之行動研究

本人具有著作財產權之論文全文資料，授權予下列單位：

同意	不同意	單 位
☒	☐	國家圖書館
☒	☐	本人畢業學校圖書館
☒	☐	與本人畢業學校圖書館簽訂合作協議之資料庫業者

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。

☒同意 ☐不同意 本人畢業學校圖書館基於學術傳播之目的，在上述範圍內得再授
權第三人進行資料重製。

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

公開時程

立即公開	一年後公開	二年後公開	三年後公開
☒	☐	☐	☐

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

指導教授姓名：陳 宏 枝 (親筆簽名)

研究生簽名：陳建宏 (親筆正楷)

學 號：9600514 (務必填寫)

日 期：中華民國 98 年 7 月 27 日

1.本授權書(得自 <http://www.lib.nttu.edu.tw/theses/> 下載)請以黑筆撰寫並影印裝訂於書名頁之次頁。

2.依據 91 學年度第一學期一次教務會議決議:研究生畢業論文「至少需授權學校圖書館數位化，並至遲
於三年後上載網路供各界使用及校內瀏覽。」

授權書版本:2008/05/29

國立台東大學

學位論文考試委員審定書

系所別：體育學系碩士班

本班 陳建宏 君

所提之論文

理解式球類教學應用於國小四年級羽球教學之行動研究

業經本委員會通過合於 碩士學位論文 條件

論文學位考試委員會：

關月清

(學位考試委員會主席)

鄭漢音

陳文枝

(指導教授)

論文學位考試日期：98年6月27日

國立台東大學

謝 誌

在兩年的在職進修過程中，我很幸運的受到所服務學校的同事們的關懷，與台東大學許多良師益友的指導協助，因此我戰戰兢兢地扮演一個教師、學生。這一路上跟大家相處的點點滴滴，將是我人生旅程上的重要回憶，能夠在工作一段時間後，再度的回到校園充電，真的很謝謝許多人對我的愛護與關心。

這篇論文可以完成，首先得感謝指導教授陳玉枝教授所給予的協助和指導，闕月清教授與鄭漢吾教授在論文計畫與口試期間所給予的許多寶貴意見，使本論文得以更加完善。接著，要感謝我任教學校的環如校長、敏祥主任、靈鈞主任與麗惠主任，以及同事們一珠貝老師、文仁老師、文清老師、坤烽老師、怡如老師、建志老師…等，由於你們的精神鼓勵與鼎力相助，讓我有堅持到底的意志力；也很感謝體育學系碩士班諸位老師，和班上所有的同學們—政璋、永奕、育誠、威寰、邦遠、琮閔、玉成、銘羣、美伶、芬華…等，以及各位學長學姊與學弟學妹，你們所給我的寶貴建議與誠心祝福，總是能適時的化解我的疑惑與瓶頸，這份共苦同甘的友誼真是難能可貴。

最後，要感謝在求學生涯中與我結為夫妻的內人慧君，感謝你總是在我努力寫論文的時候，陪在我的身旁；還有在高雄的家人—爸爸、媽媽、弟弟、妹妹，感謝你們的叮嚀與關懷。因為有你們，我才能盡心盡力的完成學位論文，再次深深的感謝！

陳建宏 謹誌

九十八年六月

理解式球類教學法應用於 國小四年級羽球教學之行動研究

研 究 生：陳建宏

指 導 教 授：陳玉枝

日期：九十八年六月

摘 要

本研究目的旨在探討理解式球類教學法（TGfU）應用於國小四年級羽球教學後，學生在認知與比賽表現的學習效果，同時比較不同性別間的差異情形，並深入瞭解參與研究的學生與教師對實施理解式羽球教學上課情形的觀點。本研究以行動研究的方式進行，參與研究的學生為台東縣某國小四年級一班，共 21 名學生，其中男生 12 位，女生 9 位。以設計 10 節的理解式羽球教學活動為行動研究的課程內容，及使用羽球認知測驗與比賽表現評量工具進行教學前、後測驗。在量的資料處理部分，分別以相依樣本 t 考驗、獨立樣本 t 考驗對學生前、後測驗成績進行統計分析；在質性資料部分透過錄影、教師教學日誌、教學觀察回饋單、課後學習單、師生訪談等資料，以三角檢核進行歸納整理及分析。研究結果發現：（一）經過理解式羽球教學法之後，參與研究學生的認知與比賽表現都有顯著進步；男生與女生的認知與比賽表現亦有顯著進步。（二）在認知與比賽表現學習效果上，男女生則無顯著差異。（三）參與研究學生肯定理解式羽球教學法的教學內容，對認知與比賽表現的學習效果都有幫助，也對上課方式能養成運動習慣與增進比賽知識等感受，顯示很喜歡的反應。（四）參與研究教師發現理解式羽球教學法能引起學生學習的興趣和動機，對於認知學習的進步與戰術戰略的理解有助益，同時也能夠習得比賽知識、提昇學生在體育課的運動參與時間。研究者也認為在教學的過程當中實施理解式球類教學法，既可以促進學生認知與比賽表現的學習效果，也能促進教師在體育教學方面的知能與專業的成長。針對本研究中的發現，提供後續研究之建議與未來國民小學體育教學羽球運動之參考。

關鍵詞：理解式球類教學法（TGfU）、國小、羽球、行動研究

An Action Research of Teaching Games for Understanding on Badminton in the Elementary Schools

Fourth Grade Students

Chien-Hung Chen

Advisor : Dr. Yuh-Chih Chen

Abstract

The purposes of this research were: (1) to investigate the learning effects of Teaching Games for Understanding(TGfU) on badminton towards cognitive and game performance of fourth grader students. (2) to compare the differences between different genders, (3) to understand the students' and teachers' perspectives on TGfU, a mixed methodology was used. The participants of this action research were twenty-one fourth grader students in Taitung county (12 boys and 9 girls). Ten lessons of badminton instruction were conducted, pretest and posttest were administrated using cognitive test and Games Performance Assessment Instrument. The quantitative data were analyzed by pair-samples *t* test and independent *t* test. The qualitative data were collected through teacher's teaching diary, observation sheet of teaching, reflections of students, and interviews of the teacher and students. These data were analyzed by using content analysis and triangulation. Here are the results concluded: (1) Students had made significant progress on cognitive learning and games performance after TGfU. (2) The genders were no significant difference between boys and girls on cognitive learning and games performance after TGfU. (3) Students had showed positive attitude about the lessons content of TGfU on badminton teaching. They would be able to improve in games knowledge and performance, and enjoy the fun of playing games. (4) The participant teacher realized that TGfU teaching on badminton could boost students' learning motivations and interests. In summary, the TGfU teaching approach were facilitated the

comprehension of game strategies and knowledge, and motor engagent time. Besides, the researcher thought that TGfU teaching on badminton could enhance teachers' development of physical education professional knowledge. The findings of this research could be provided as references for future research, and suggestions for the physical education curricula of the elementary schools.

**Keywords: Teaching Games for Understanding(TGfU),
Elementary school, Badminton, Action Research**

目 次

謝誌	I
中文摘要	II
英文摘要	III
目次	V
表次	VII
圖次	VIII
第一章 緒論	1
第一節 問題背景	1
第二節 研究目的	2
第三節 研究問題	3
第四節 研究的重要性	3
第五節 研究範圍與限制	4
第六節 名詞定義	5
第二章 文獻探討	7
第一節 行動研究	7
第二節 體育教學相關之行動研究	13
第三節 理解式球類教學法之理念	17
第四節 理解式球類教學法之相關研究	24
第五節 學生體育學習效果之相關研究	36
第六節 文獻總結	41
第三章 研究方法	42
第一節 研究架構	42
第二節 研究對象	43
第三節 教學設計	44
第四節 研究流程	46
第五節 資料蒐集	48
第六節 資料處理	53
第四章 結果與討論	55
第一節 實施理解式羽球教學法對學生認知學習的效果	55
第二節 實施理解式羽球教學法對學生比賽表現學習的效果	58
第三節 學生對實施理解式羽球教學法上課情況的觀點	62
第四節 教師對實施理解式羽球教學法進行方式與過程的省思	67

目 次 (續)

第五章 結論與建議	75
第一節 結論	75
第二節 建議	75
參考文獻	78
一、 中文部份	78
二、 英文部份	82
附錄	85
附錄一 參與研究學生同意書	85
附錄二 參與研究教師同意書	86
附錄三 羽球教學計畫	87
附錄四 理解式球類教學教師行為檢核表	107
附錄五 羽球認知測驗問卷使用同意書	108
附錄六 羽球認知測驗問卷(預試)	109
附錄七 羽球認知測驗問卷(正式)	112
附錄八 羽球認知測驗預試試題難度與鑑別度分析表	114
附錄九 學者專家	116
附錄十 羽球比賽表現評量工具記錄表	117
附錄十一 課後學習單內容舉隅	118
附錄十二 研究者教學日誌內容舉隅	120
附錄十三 觀察員觀察記錄內容舉隅	121
附錄十四 觀察員訪談內容舉隅	122
附錄十五 學生訪談內容舉隅	124
附錄十六 學生學習心得內容舉隅	125
研究者簡歷	126

表 次

表 1	有關體育教學之行動研究摘要表·····	13
表 2	GPAI 比賽表現評量類目表·····	23
表 3	GPAI 比賽表現指數公式範例表·····	23
表 4	國外理解式球類教學之相關研究摘要表·····	24
表 5	國內理解式球類教學之相關研究摘要表·····	26
表 6	學生體育學習效果之相關研究摘要表·····	37
表 7	參與研究教師簡介表·····	44
表 8	理解式羽球教學進度表·····	44
表 9	羽球認知測驗雙向細目表·····	48
表 10	比賽表現評量工具的觀察項目與定義說明表·····	50
表 11	全體學生認知表現在教學前後的 t 考驗摘要表·····	55
表 12	男生和女生認知表現在教學前後的 t 考驗摘要表·····	56
表 13	全體學生比賽表現在教學前後的 t 考驗摘要表·····	59
表 14	男生和女生比賽表現在教學前後的 t 考驗摘要表·····	60
表 15	全體學生對上課情況的觀點摘要表·····	62

圖 次

圖 1	Lewin 行動研究歷程圖·····	9
圖 2	行動研究四階段歷程圖·····	10
圖 3	理解式球類教學模式圖·····	20
圖 4	理解式球類課程模式概念架構圖·····	21
圖 5	學習模式雙走向圖·····	22
圖 6	研究架構圖·····	42
圖 7	研究流程圖·····	47
圖 8	研究成員的三角檢核圖·····	54
圖 9	研究資料的三角檢核圖·····	54

第一章 緒論

本章共分為六節：第一節闡述問題背景；第二節說明研究目的；第三節陳述研究問題；第四節敘述研究的重要性；第五節訂定研究範圍與限制；第六節詳述名詞定義。茲依各節分述如下：

第一節 問題背景

現今九年一貫課程目標當中，課程的設計強調以學生為主體，以生活經驗為重心，培養現代國民所需的十項基本能力中，後五項能力分別為「欣賞、表現與創新」；「表達、溝通與分享」；「尊重、關懷與團隊合作」；「主動探索與研究」；「獨立思考與解決問題」則屬較高一層次的能力培養（教育部，2003）。理解式球類教學法（TGfU）著重這些能力的培養，恰好能滿足與適合參與本研究的學生。吳明吉（2006）指出，「帶著走的能力」是教改的終極目標，「讓每一個人都能」則是 TGfU 的基本要求，著重學習者的樂趣經驗使之成為「能享受身體活動的人」，透過由簡而繁的課程累積「人與人、社會、文化互動」的經驗，進一步靈活應用於其他情境中。

體育教學方法類別繁多，除普通教學法應用以外，更有許多創新的教學方法，早在 1985 年國內北、高兩市推動創造性體育教學，1993 年台灣省推動樂趣化體育教學，1994 年周宏室引進 Mosston 教學光譜，1999 年台灣省推行運動教育模式（Sport Education Model）（葉憲清，1998），直到 2001 年由闕月清教授引進至今所推展的理解式球類教學法（Teaching Games for Understanding, TGfU）。目前歐洲、美國、澳洲、紐西蘭、新加坡等地已廣泛應用其理念於體育教學之上，而香港與中國大陸也分別於 1994 年與 1998 年引進此一教學法（闕月清，2008）。由上述可知，從過去以技能熟練為主到現在以戰術理解為主的體育教學不停的推陳出新，到底哪一種對學生的學習最有幫助也不容易判定。因此，身為新時代的體育教師，不應以傳統的體育教學而滿足，更應積極開拓體育教學的新視野，創造更好與更有吸引力的學習方式為己任（闕月清、鄭漢吾，2006）。

蔡貞雄（1994）指出，體育教學是根據學生的學習心理，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、有計畫的身體活動中，因勢利導，循循善誘以期達到體育的目標，實現整個教育的理想。另外，許義雄（2003）指出體育應該在開放的情境中，賦予更多想像及思考的空間，使學生能自主的學習、公開的討論並享受活動的樂趣，唯有如此，體育才能與生活結合，並與文化發展齊頭並進，進而為人人所喜愛。故本研究嘗試以理解式球類教學法作為教學研究的範疇。

就參與研究的教師而言，研究者目前服務於台東縣池上鄉的某小學，由於鄉村聚落的學童個性活潑好動，且校區的學生活動中心恰好有羽球場地可供教學使用，加上研究者本身對羽球運動的興趣，於是決定以新的教學法來提昇學生學習的興趣與教師教學的品質。闕月清（2002）指出行動研究（action research）是針對教學情境反思過程的研究，教師在不同階段的教學過程中，回顧從教學計劃開始之教學期間不斷的觀察，教學結束後的省思，對於自己教學所產生的問題有所釐清，以期待給自己教學的改變，並提昇教學效能。

將理解式球類教學法融入國小羽球教學當中，可以培養學生往後對球類運動的戰術理解能力，以及日後類似情境的學習遷移能力；行動研究則是增進教師專業知識與技能的重要方式，也是維持教師專業形象的主要指標。研究者希望本研究的發現，能對將來國小體育教學羽球運動或教育行動研究方面具參考價值。

第二節 研究目的

本研究希望以理解式球類教學的內涵，藉由行動研究的方式，對於羽球進行教學，主要研究目的如下：

- 一、探討實施理解式羽球教學法後，全體學生、男生和女生在認知學習效果的差異。
- 二、探討實施理解式羽球教學法後，全體學生、男生和女生在比賽表現學

習效果的差異。

三、探討全體學生對理解式羽球教學法上課情況的觀點。

四、探討研究者即教學者與協同觀察教師對於理解式羽球教學法教學過程的省思與上課進行方式的觀點。

第三節 研究問題

基於上述研究目的，本研究探討的問題如下：

一、全體學生在實施理解式羽球教學法前後，在認知學習效果上的差異情形為何？

二、男生和女生在實施理解式羽球教學法前後，在認知學習效果上的差異情形為何？

三、全體學生在實施理解式羽球教學法前後，在比賽表現學習效果上的差異情形為何？

四、男生和女生在實施理解式羽球教學法前後，在比賽表現學習效果上的差異情形為何？

五、全體學生對於理解式羽球教學法上課情形的觀點為何？

六、研究者即教學者與協同觀察教師對理解式羽球教學法教學過程的省思上課進行方式的觀點為何？

第四節 研究的重要性

本研究的重要性有三，分別敘述如下：

一、增加教師教學思考面向：教師從事行動研究，可以在教學情境中發現問題，思考改善學校教育上的困境，並彌補理論上的不足之處。不僅可以幫助學生學習效果的提昇，亦能增進教師自身的專業。

二、教學相長：實施理解式球類教學法使學生能將比賽或遊戲中所學的意識觀念，充分應用於未來的比賽場合當中，發揮創造思考的能力，也可使

教師的教學契合現今教育時勢潮流，使教學策略更加靈活。

三、學生能活用學得的球類知識：學生對於羽球的學習能有更進一步的認知能力和參與比賽的臨場感，間接藉由運動禮儀的學習，團隊合作的默契培養，促使其人格的陶冶和培養終生健全身心的運動習慣。

第五節 研究範圍與限制

茲將本研究的範圍與限制，分別敘述如下：

一、研究範圍

本研究範圍包括研究對象、研究項目、研究內容與研究時間等四方面，分別敘述如下：

（一）研究對象

參與研究的學生為一班國小四年級學生，男生 12 人，女生 9 人，共 21 人；參與研究的教師為教學者即研究者本身，一位協同觀察教學的教師。

（二）研究項目

本研究是以國小球類運動中的羽球為教學項目，進行教學並對於學習效果實施評量。

（三）研究內容

本研究係以理解式球類教學法(Bunker and Thorpe, 1982)為內涵進行羽球課程設計實施教學，期以認知與比賽表現兩項來評量學生學習的效果，同時參照學生學習單與訪談的內容，瞭解實施理解式羽球教學時學生對於上課情形的看法及感受，並以錄影、教學日誌的紀錄、教學觀察單與訪談的方式，來瞭解教師對於實施理解式羽球教學進行方式的看法。同時省思教學過程以促進教師在羽球教學專業能力的成長。

（四）研究時間

本研究實施時間為七週，每週兩節課，每節 40 分鐘，共 14 節課，其中 10 節課實施教學，另外 4 節課進行教學前後測驗。

二、研究限制

（一）本研究係針對研究者所服務學校，一班國小四年級學生實施理解

式球類教學的研究，僅將個人所體會與所見的現象做陳述。若以此研究結果，用來推論至其他縣市或年級的學生及球類項目等可能不適宜。

(二) 本研究利用教學的時間實施理解式球類教學法進行羽球教學，至於學生在課餘時間的自我練習則無法控制，有可能影響學習的效果。

第六節 名詞定義

本研究是以理解式球類教學法來進行羽球教學研究，所界定的名詞定義如下：

一、行動研究

行動研究是以美國學者 Collier and Lewin(1930)為先驅人物；英國學者 Stenhouse and Elliot(1960)推動教育行動研究，強調教師即研究者，是學校課程的改革者，鼓勵教師以行動來促進反省，並做批判性的研究，採多元的觀點，運用計劃、行動、觀察、自我反省的方式來改善學校情境中教師教學與學生學習的品質。教師從事行動研究不但可以拉近教育理論與教學的實際距離，更可以促進教師的專業成長。本研究係指研究者以理解式球類教學法所進行的羽球教學之行動研究。

二、理解式球類教學法

理解式球類教學法 (Teaching Games for Understanding) 係由英國學者 Bunker and Thorpe(1986)提出的一種體育教學法，將平日較為缺乏「遊戲與比賽」的課程，視為教學當中必備的媒介，透過比賽與遊戲的原理進行教學，以學生為教學中心，藉由對戰術、戰略的認知理解思考切入教學，引發學生興趣，教學包含六個概念：球類比賽、比賽賞識、理解戰術、做適當決定、技能執行與比賽表現。本研究指的是以理解式球類教學法為理念，所設計和進行的羽球教學。

三、球類比賽表現評量工具

球類比賽表現評量工具 (Game Performance Assessment Instrument)，係由 Griffin, Mitchell, and Oslin(1997)與專家們彙整七項評量項目，為評量各種球類運動比賽表現的觀察工具，讓觀察者可以完整的觀察與紀錄到受

測者比賽表現的情形，內容包括：「回位還原(base)」、「調整移位(adjust)」、「做決定(decision making)」、「技能執行(skill execution)」、「支援協助(support)」、「掩護補位(cover)」、「看守或盯人(guard or mark)」。

本研究的比賽表現評量項目係針對羽球運動的特性，選擇其中的「做決定」、「技能執行」與「回位還原」等三個類目來評量學生在羽球運動比賽中的表現，其結果紀錄作為比賽表現之依據。

四、網牆性運動

Almond(1986)依球類運動的屬性及特性，將球類運動區分為「侵入性運動(invasion games)」、「網牆性運動(net/wall games)」、「打擊守備性運動(striking/fielding games)」與「標的性運動(target games)」四種類別，其中網牆性運動的特性，是兩隊球員互不侵入對方領域，於場地上架設球網，或以牆壁作為媒介進行比賽之運動類別。在球類運動項目中，如：羽球、桌球、網球、排球、藤球及壁球等皆屬於網牆性運動的類別。本研究指的是羽球運動。

五、學習效果

學習效果是一種經由練習而使個體在行為上產生較為持久改變的歷程(黃政傑, 1997)。本研究的學習效果，係指國小四年級的男、女生在經過理解式羽球教學法後，比較在羽球運動的認知表現與比賽表現學習發展的情形。以下就認知表現及比賽表現的學習效果分述如下：

(一) 認知表現為體育教師根據平常教學教授體育知識之內容，以筆試、口試測驗的評量結果，也可用資料授課整理、剪貼有關體育運動文章與書寫體育筆記方式來做評量(教育部, 1997)。本研究係指參與研究學生對於羽球運動的緣起、規則、技能與戰術等相關知識的認識與瞭解，透過「羽球認知測驗」所得的結果為依據。

(二) 比賽表現為學生在參加球類運動比賽時的各項能力表現。本研究指的是學生進行羽球單打比賽時，透過球類比賽表現評量工具(GPAI)進行做決定、技能執行與回位還原的評量，測得的結果作為比賽表現的學習效果依據。

第二章 文獻探討

本章主要探討與本研究相關之主題，內容共分為六節：第一節為行動研究；第二節為體育教學之相關行動研究；第三節為理解式球類教學法之理念；第四節為理解式球類教學之相關研究；第五節為學生體育學習效果之研究；第六節為文獻總結。茲將六節內容，詳述如下：

第一節 行動研究

本節主要探討與行動研究相關之主題，內容共分為三項：第一項為行動研究的起源與發展；第二項為行動研究的理念；第三項為行動研究應用於教育上的貢獻。茲將三項內容詳述如下：

一、行動研究的起源與發展

教育行動研究（education action research）來自於行動研究。行動研究即是從業人員，在工作的情境中，為了瞭解他們工作的實務以及增進對於實務的瞭解，所產生的一種自我反省的探究過程，其中運用了計畫、行動、觀察、與自我反省等方法，呈現一連串螺旋式的探究過程(Carr & Kemmis, 1986)。行動研究所應用的領域很廣，舉凡教育、工業、警政、醫療、衛生與社會福利等領域，皆是行動研究可涉獵的對象。陳惠邦（1998）指出，教育行動研究係指在教育情境中，由教育的專業工作者（指教師），進行改善教育實踐教育專業與理想的行動研究。林素卿（2002）指出，行動研究的概念最早受到1900年代早期二位學者Buckingham和Dewey的思想影響。Dewey當時即倡導教師應從事研究，應用科學與反省的方法瞭解教育問題與重要事件，事實上Dewey「從做中學」的觀念中即包括行動研究的概念。其後數十年經歷了不同年代，在不同的國家與不同領域上的應用上，產生了不同的修正方向。針對行動研究發展的年代、國家、代表學者及主要觀點，整理敘述如下：

（一）1933年~1945年，美國的Collier（行動研究的先驅）強調「研究」和變革行動的密切關係。同時期的Lewin首先提出「行動研究」的名詞，其

為許多迴圈所形成的螺旋模式，包含了計畫、探索與行動等連續不斷的歷程。

(二) 1950年代早期，美國的Corey鼓勵教師參與研究，以此作為教師進修的途徑，並重視團體合作在教育研究上的重要性，即「合作行動研究」的概念。

(三) 1970年代中期，澳洲的Grundy提出行動研究的三模式－技術、實踐、解放模式，即透過對教學技能精熟，應用與推廣「教育的信念」，「從做中學」，由行動促進反省、了解與革新。同一時期，澳洲的Kemmis認為教師進修場所在於學校工作場所中(指教室)，即所謂離開大學校園的進修方式。

(四) 1970年~1990年，英國的Stenhouse首先倡導「教師即研究者」的概念，課程的研究與發展應歸於教師，教師應充分了解課程與教材教法以協助學生獲得有效的學習。而Elliott強調「自我反省」與教育行動的重要性，要以行動來促進反省。Carr則提出教師研究者應在建構與實踐理論知識中，發展對於整個教育背景的批判與反省的態度。

二、行動研究的理念

(一) 定義與目的

行動研究是在社會情境中，自我反省探究的一種形式，參與者為社會情境中人，目的在於促進社會情境當中實務的合理性與成長，幫助研究者(即參與者)對實務工作的了解，使推動社會情境的實務能有成效(Carr & Kemmis, 1986)。與行動研究相似的名詞則有：「行動探究」(action inquiry)、「反省性實踐」(reflective practice)、「行動學習」(action learning)、「教師研究」(teacher-research)、「參與性研究」(participatory research)等(陳惠邦，1998)。由此看來，行動研究用在不同的情境上，即有不同的名稱，若將行動研究應用在教育的實際情境上，即是所謂的教育行動研究。教育行動研究的目的，即在改善教育工作場所(即學校)的實務問題，以增進教育工作(教學與學校)的成效。

(二) 行動研究的模式

許多學者對於行動研究的模式，提出不同的歷程與解釋。Lewin(1948)認為行動研究是由許多迴圈所構成的螺旋式循環，每一迴圈內都包含計畫(planing)、行動(acting)、觀察(observing)、與反省(reflecting)等步驟，且每一個迴圈皆會影響下一個迴圈的進行，而形成一個連續不斷的歷

程，茲將Lewin行動研究歷程圖以圖1呈現如下：

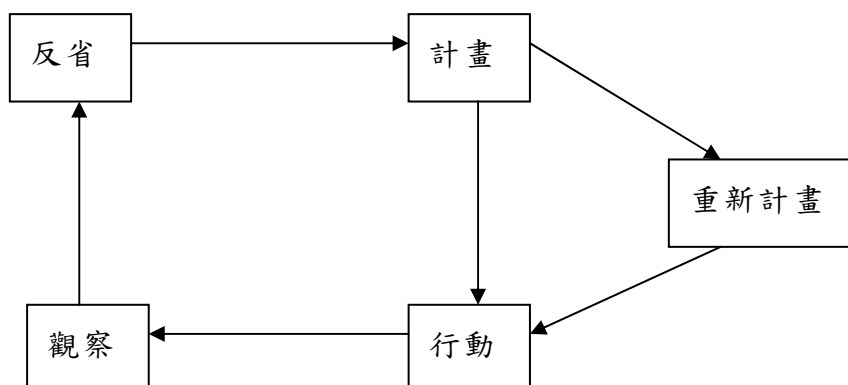


圖1 Lewin行動研究歷程圖

而且Altrichter(1993)等學者以自己的經驗，建議採用較為廣泛與簡單的行動研究四個階段歷程（如圖2）。林素卿（2002）也指出應針對行動研究的問題、目的，去採取個別、協同與全校性這三種不同的途徑進行研究，對於四個階段的歷程，解釋說明如下：

1. 尋得起始點

教師從過去到目前實際經驗以及教學日誌當中，尋找教學情境中發生的問題，是什麼因素以致於造成教學或學習上的困難？以及如何造成的？以協助釐清問題。

2. 釐清情境

包含釐清研究的起點、蒐集資料與分析資料三步驟。在釐清研究的起點方面，可透過不同朋友及團體的對話中，一方面研究者的朋友儘可能的提問，另一方面研究者儘可能詳加說明，但儘可能不將個人價值判斷來主導研究的方向與方法；蒐集資料有許多的方式，諸如：日誌、學生的作業簿、上課情境的札記、照片、錄影、錄音、會議記錄、訪談、觀察、和考試測驗或是報告等；接著是分析資料方面，將資料加以分類，並根據類別登錄資料，最後將資料作量化的處理。至於批判性的方法方面的分析，應找出任何反對與支持理由的證據。

3. 發展行動策略與付諸實踐

在分析教學情境、從資料的蒐集當中，及對教育目標與價值的探討，經由同僚的觀察，討論與尋求相似情境的經驗，參考相關文獻的過程中發展行

動策略。研究者從行動中，觀察、反省、批判，檢視行動的成果是否改進或解決問題，否則即必須再回到前一階段釐清情境。

4.公開知識

與其他教師分享研究的成果，避免知識被遺忘，強化自我專業的成長與自信，同時增加反省教學品質。

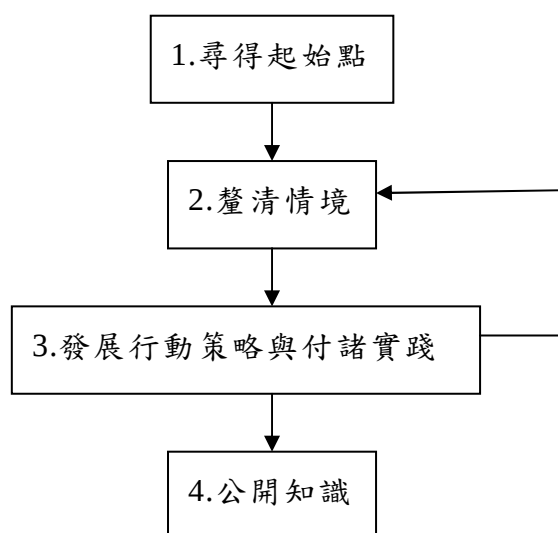


圖2 行動研究四階段歷程圖

資料來源：Altricher, H., Posch, P., & Somekh, B.(1993). *Teachers investigate their work-An introduction to the methods of action research*. NY: Routledge.

（三）行動研究的特徵

關於行動研究的特徵，國內外研究學者持有不同的觀點，林素卿（2000）指出行動研究的特徵為研究在場域中產生，研究者為場域中的人，研究問題由參與者本身所確定，研究功能與實際工作的結合，其目的在改進實際情境的問題，行動研究涉及對於行為的反省，活動之間呈一螺旋式的循環。此外，石志如（2003）歸納指出行動研究的特徵是強調研究與行動的結合，其目的在幫助實務工作者解決實務工作上的問題，藉由共同合作與多元參與，使實際工作者的研究能力得以改進。黃靜群（2006）也歸納指出行動研究的特徵包括在實際教學情境中發現並進行解決問題的策略，透過立即行動驗證策略的有效性，強調實務教學者的研究與參與，使教育和研究結合，促進教師專業成長與個人成長。

歸納以上學者的觀點，行動研究的特徵主要有三，一是研究目的在於解決教育與教學實務工作情境的問題，研究具應用性與實用性。二是由行動者研究，教師即研究者，是教學情境中的實務探究者，學者專家則是意見的者諮詢、提供、協助與批評者。三是在行動中研究，在教學場域中，找出不合理或教學的盲點所在，藉由行動研究的過程，提供研究改善與思考的方法和策略，經由接連不斷反省、批判與解決問題的過程，促進研究者與教學實務的成長。

三、行動研究應用於教育上的貢獻

近年來陸續有許多的教師於自己的工作場域內進行行動研究，省思自己的教學，以期能改善自己的教學工作，國內許多學者以著書或翻譯的方式，鼓勵教師及研究者從事行動研究，以使課程與教學更能符合學生的需要（夏林清等譯，1997；陳惠邦，1998；秦麗花，2000；蔡清田，2000；吳明隆，2001），茲將行動研究對於教師的助益以及應用在教育情境領域上的貢獻，歸納為五項要點。

（一）在教育品質促進方面

吳明隆（2001）指出教育行動研究是一種「有意圖的行動」，在於改進實務工作。舉凡學校行政、班級經營、師生倫理、親師合作、學生行為與學習改善等都可透過行動研究歷程加以解決改善。行動研究使教師更關注教室問題、掌握教學情境的變化，更能增進教學、關懷學生與幫助學習。李鴻章（2002）指出要落實教育情境的改革，家長與老師都是具有決定性的關鍵人物，應積極尋求思想改善的空間，讓教師即研究者能實踐、教師的經驗能有交流、教育改革在基層能有結果。

（二）在教師專業成長方面

行動研究可以促進教師成為終身學習者，幫助教師專業的成長。饒見維（1996）指出教師專業發展有三個意義，一為把教師視為「專業人員」；二將教師視為「發展中個體」；三視教師為「學習者與研究者」，最後一項正是受到Stenhouse的「教師即研究者」概念所啟示，是指教師有能力對自己的實務情境加以批判改進或提出最適合的建議。歐用生（1996）在有關教師進修研究與專業成長方面，更明確指出提升教師行動研究的能力，使教師在自己的學校或教室中，研究立即的、實際的情境，加以檢討、反省以改進教學，

促進專業成長並落實課程與教學革新。

（三）在課程改革需求方面

學校本位課程的發展，不但課程決定權的下放，更加強調教學專業的重要。教師在傳統「由上而下」的課程發展模式下，自然課程設計與研發的能力逐漸式微。教師透過一知、思、行的「行動研究」取向，在課程發展中在教學情境中反省並與同儕及學生共同建構學習的內容，從以往課程的忠實者，轉變為課程的設計者、協調者與推動者（陳伯璋，2001）。蔡金火、詹志禹（2001）也指出，新課程的鬆綁，教師有了更寬廣的教學空間與專業自主權，需建構屬於自己教學理念與課程架構的教材教法。教師的教學生涯是一種「教學相長」的過程，畢竟課程設計再怎樣完美，如果沒有落實在教師實際教學情境中，課程改革的理想亦會落空。

（四）在教學效能提升方面

傳統師資培育的課程，皆以「知識本位」內容的傳達為主，至於「技巧與態度本位」的課程的訓練則較為欠缺，然而教學技巧與能力卻是一位稱職教師所需具備的。教學技巧的發展唯有從教學實務中細察、反省與改進，教師對於實務的教學歷程中，知覺本身教學情形，批判教學的經驗，不斷的改進，才能提升有效的教學技巧（吳明隆，2001）。闕月清（2004）也指出，增進有效體育教學的作法，有六項：教學觀念調整、課程與教學內容的改變、有效的班級經營、有效的教師行為、教師具省思能力、教師進行行動研究。其中教師具省思能力與進行行動研究，對於一位擔任體育教學者而言更為重要，能夠主動發掘問題，提具體可行策略，自我省思以改善教學環境，以增進學生學習成效。

（五）在教育理論與實務接連方面

教育行動若無理論支持，則行動無法說服於人；理論若無行動付諸實踐，則理論無法受到驗證，行動研究則可以彌補教育研究與教學實際的鴻溝。溫明麗等譯（2002）指出，教育的理論與研究為教學提供有意義的訊息，卻無法提供絕對與不變的規則供教師依循，教師的決定應建立在有理論的基礎與有效性的反省所得的經驗與知識上。行動研究修補理論與實踐，是理想與現實的最佳媒介，教師為解決當下特殊問題，將教育理論融入教學情境中，不完全採用理論，而經過反思與修改，能充份發揮專業知能。

第二節 體育教學相關之行動研究

搜尋國內與教育及行動研究相關的論文研究，篇幅上數量不少，近年來與體育教學相關的行動研究也逐漸增加中，研究者所蒐集有關體育教學的行動研究共十一篇。本節主要內容有：第一項為國內研究；第二項為本節小結，茲將兩項內容分述如下：

一、國內研究

關於國內與體育教學相關的行動研究，研究者蒐集相關文獻後，依研究者（年代）、研究主題、研究對象、研究方法和研究結果，彙整如表1。

表1 有關體育教學之行動研究摘要表

研究者	研究主題	研究對象	研究方法	研究結果
龔建昌 (2002)	資訊科技 融入健康 與體育學 習領域之 行動研究	國小教師	札記、會議 記錄、觀 察、訪談	研究小組思考的面向包括 教學內容、教學策略與資 訊科技三個因素。將教學 中遭遇設備的狀況不佳、 教學內容適用性不足及學 生的學習問題三類，經由 各訊息回應及自我省思， 改變教學策略。
卓子文 (2002)	舞者身體 覺察能力 的開發— 一項針對 舞者實施 身心教育 課程的行 動研究	7位國立 臺北藝術 大學第十 四屆畢業 生	半結構問 卷、深度訪 談法、學習 者、學習日 誌、回饋 表、錄音錄 影	讓舞者有一共同的改變： 即是「覺察」並瞭解到自 己以往的身體現象後，發 現另一種「選擇」來「改 變」，影響了舞者對身體 的看法及對待身體的態 度，但對舞蹈傷害改善較 不顯著。

表 1 有關體育教學之行動研究摘要表（續）

研究者	研究主題	研究對象	研究方法	研究結果
黃琇園 (2003)	合作學習 在高中芭 蕾教學之 應用—以 行動研究 為主	研究者所 任教一班 高中一年 級舞蹈班	錄影、錄 音、訪談、 問卷、教師 札記、學生 文件	增加同儕互動的機會與 情感，建立學生自信心， 對學生學習態度有正面 轉變。在研究過程中，教 師不斷省思，改進教學品 質，獲得教學專業成長。
石志如 (2003)	葛蘭姆技 巧教學之 行動研究 —以嘉義 國中舞蹈 才能班現 代舞課程 為例	嘉義國中 舞蹈才能 班21位學 生	個案研究、 觀察法、三 角檢核法、 描述性統計	評量有助學生增強學 習，認知比試的設計有助 於了解學生的認知程 度。從研究者反省日誌， 改善研究者在面臨教學 的問題與處理態度。研究 者個人教學專業知識有 明顯成長。
林嘉玲 (2003)	七年級學 生健康與 體育相關 概念之行 動研究	國中一年 級學生	心智圖、學 生文件。	新版心智圖較舊版使用 上較佳。找出學生表達最 多的項目，進行分析與檢 討。
林益源 (2004)	國小高年 級健康與 體育合作 學習之行 動研究	國小五年 級	觀察、訪談 文件分析、 問卷	學生在學習成就上沒有 顯著的差異，但在學習動 機與社會技巧上有正面 的成效。研究者在教學專 業上獲得許多成長。

表 1 有關體育教學之行動研究摘要表（續）

研究者	研究主題	研究對象	研究方法	研究結果
陳怡真 (2004)	身心動作 教育課程 應用於國 小體育教 學之行動 研究	國小六年 級學童	錄影、教學 日誌、學習 單、身體記 錄表、訪談 記錄表	研究者經由行動歷程省 思，在教學技巧的精進、 教材的敏銳度與熟悉、教 學態度的修正、身心學專 業，得到不少成長。對學 生身體覺察能力提升有 正面效果。
楊芬林 (2004)	舞蹈課程 統整設計 及實施之 行動研究 —以嘉義 市崇文國 民小學舞 蹈班跳鼓 陣為例	國民小學 五年級舞 蹈班學生	問卷、參與 觀察、焦點 訪談、書面 資料、教師 反省日誌	教師團隊的合作，專長的 截長補短，可提高教學和 團隊運作的效率。在多元 化的學習情境下，學生能 充份表達自我觀點、欣賞 與分享，發揮團隊默契， 統整主題課程與教學活 動相結合，使教學內容更 生動有趣。
江新妹 (2005)	打造健康 校園：提 升學童健 康體能之 行動研究	全校學生	「學童健 康體能計 畫」與「鼓 勵參與運 動社團」方 案	落實提升學童健康體能 計畫，配合教師團隊執行 與家長支持，使學生在運 動參與興趣、運動習慣養 成、運動成績表現、健康 體能提升等方面皆有成 效。

表 1 有關體育教學之行動研究摘要表（續）

研究者	研究主題	研究對象	研究方法	研究結果
梁仲偉 (2005)	登山攀岩 在學校本 位課程之 行動研究	國中二、 三年級學 生	學生心得、 教師日誌、 照片、訪談 問卷、觀察	整合課表規劃，解決學校 本位課程的排課問題，紓 解場地不足壓力，學校登 山路線的規劃與攀岩場 地的設計，課程依學生能 力選擇，使學生獲得參與 樂趣，增進人際互動。鼓 勵老師研發學校本位課 程。
楊廣銓 (2006)	舞蹈融入 南湖高中 排球校隊 訓練之行 動研究	高中排球 校隊一、 二年級學 生共10名	三角檢核法	學生了解並接受舞蹈融 入運動訓練所帶來的益 處，能感知身體的訊息與 對身體肌肉的控制與掌 握，對於運動技能學習的 影響，具有自我提升的作 用。

二、本節小結

由上述國內與體育教學相關的行動研究文獻觀之，可以發現：

（一）研究的主題以舞蹈與身心動作教育課程應用於體育教學上占多數，其中也有研究者選擇學校本位課程作為議題以行動研究的方式探討，比較在於球類教學方面有關行動研究的論文參考資料則較占少數。

（二）研究的方法上，有以問卷或統計的方式作為量化資料的蒐集；同時以質性的資料來瞭解研究參與者的看法、感受以及省思的內容，蒐集的方式則有錄影、教學日誌、學習心得、觀察與訪談等方式。

（三）研究對象有國小教師，也有從國小到大學的學生，其中以國小學生最多，大學及國小教師最少，而國小學生中又以高年級學生占多數。

（四）研究的結果有提升學習成效、增進教學品質與養成運動習慣等。

第三節 理解式球類教學法之理念

理解式球類教學法自1960年代發展起，到1980年代，在國際運動教育領域研究上，已成為當代重要的潮流。反觀國內在這一方面的研究在近幾年逐漸有學者提倡，有迎頭趕上之趨。理解式球類教學法的出現為體育教師長期以來熟悉的教學流程與方法帶來嶄新的視野及思維面向，化解以往將體育技能學習放至最後的迷失，修改教學的形式，引發學生情意上的興趣及聚焦於思考戰術與戰略的教學新概念，使體育的教學更臻於完美。以下將理解式球類教學法的起源與形成、模式，以及評量方式分別敘述如下：

一、理解式球類教學法的起源與形成

「理解式球類教學法」，香港稱為「領會式教學法」（廖玉光，2002），源起於1960年代初期英國Loughborough大學Wade, Worthington, and Wingmore等教授在課堂上，與學生討論針對年齡較小的學生，尋求學習球類教學上合適的策略。當時除了著重技能在比賽當中的探討外，更注意到教學當中技能的應用部份，即「透過比賽或遊戲的原理來進行」，啟蒙了當時的學生Thorpe and Bunker未來思考的方向。Thorpe and Bunker於60年代後期發覺以往以技能為主的教學所產生幾項現象。

（一）教學與真實情境的運動比賽未能結合，學生對於課程比較不感興趣，缺乏學習動機。

（二）學生技能的進步有限，缺乏成功的經驗，難以發揮學以致用的功效。

（三）學生臨場比賽，不知變通與反應，需由教練在旁做決定，缺乏獨立創造性。

（四）學生對於運動知識與技能、戰術的瞭解仍相當有限。

1968年Thorpe針對Worthington於網球教學當中將器材、設備、規則作修正，以適合課程中學習能力較低學生的觀念，改以發展認知取向的教學取代以往運動技能取向的傳統教學。Thorpe著手修改以往運動技能學習為基礎的傳統教學，以簡化遊戲或比賽為出發點，以攻擊、防守位置與擊球角度等認知理解的問題思考切入教學，讓學習者在遊戲與比賽中思考與學習戰術戰略以及技能，同時改良網球欄網的高度以持續進行對打，增加學生思考理解的時間(Bunker & Thorpe, 1986a)，如此一來，大大的吸引學習者對於此種教學

方式產生濃厚的興趣以及十足的參與感，發展出新的體育教學概念與方法，成為1980年代體育教學研究潮流—「理解式球類教學」。球類的教學由最先網球（網牆性）的運動逐漸擴展應用至其他侵入性以及打擊守備性等運動項目的教學上。Almond(1986)依據球類運動的屬性與特性，將球類運動系統分為四種類型：標的性運動、打擊守備性運動、網牆性運動與侵入性運動，強調比賽可以此四種運動類型為出發點來呈現，分述如下：

（一）標的性運動

具有目標瞄準的特性，在比賽當中，強調透過器具使球進入一定的範圍如球洞、球門或擊倒球瓶（柱）等運動，具有固定標的之特性。此類項目有：以球洞為目標類的高爾夫球、撞球等；以球門為目標類的木球和槌球等；以擊倒球瓶目標類的保齡球；以及將球拋到最靠近目標球的法式滾球。

（二）打擊守備性運動

一攻一守輪流替換，攻方透過棍棒等器具將球擊遠以護送己方人員得分，守方盡速將球傳至定點以阻止對方得分，此類運動包含守備、跑壘與得分的特性。此類項目有：棒球、壘球和板球等。

（三）網牆性運動

在比賽當中，兩隊球員互不侵入至對方場地內，場地內有明顯的球網或牆壁作為媒介以進行比賽的特性。此類項目有：有球網有球拍類的羽球、網球、桌球等；有球網無球拍類的排球、藤球等；以及有牆壁有球拍類的壁球。

（四）侵入性運動

在比賽當中，兩隊球員可交互侵入對方領域，交互攻防以達得分的特性。此類項目有：以手觸球類的籃球、合球、橄欖球、手球、巧固球等；以腳踢球類的足球；以棍棒擊球類的曲棍球與馬球等。

二、理解式球類教學法的模式

（一）教學模式

Bunker and Thorpe(1986a)針對理解式球類教學法的流程以六個階段：球類比賽、比賽賞識、戰術意識、做適當決定、技能執行與比賽表現等，希望以學生為中心，透過遊戲或比賽的情境結合戰術與技能，提出了理解式球類教學法的教學模式圖，如圖3所示，並分述如下。

1.球類遊戲/比賽

Thorpe(1986)強調將學生置於修改的器材、設備與規則的遊戲或比賽情境中，另Mitchell, Griffin, and Oslin(2003)提出適當的修正比賽藉由一個小型的遊戲或比賽的環境，將運動的情境與問題呈現出來，由學生主動探索與思考問題解決的策略(Werner等, 1996)。依學生的條件修改比賽規則、場地大小、運動器材，創造一個與真實情境相結合的遊戲或比賽，使學生從競爭性的遊戲或比賽中獲得樂趣與繼續玩（學）的動機，並進而產生學習所缺運動技能的需求。

2.比賽賞識

學生於簡化修改的遊戲或比賽中，理解正規或完整遊戲或比賽相仿的形式與規則，在遊戲與比賽的過程當中，得到遊戲的樂趣、比賽的刺激、興起參與球類運動的興趣，同時分享比賽的流暢與同伴互動分享喜悅，對於比賽架構能有進一步了解，以奠定日後比賽的基礎（蔡宗達，2003）。

3.戰術意識

在比賽表現中戰術意識是指學生學習在未持有球的情況下移動，以創造執行一個持有球的適當技能(Hopper, 2003)。蔡宗達（2003）指出，學生在修改與簡化的比賽或遊戲裡，除了可從中獲得技能之外，同時可藉由複雜比賽中與對手及隊友互動的訊息，進一步產生對比賽進行中戰術戰略的認知，理解思考到「該執行什麼樣的策略？」的需求與應用的能力。

4.做適當決定

學生對戰術有基本瞭解後，在下一個遊戲與比賽中，引導學生綜合戰術以應付臨場複雜的情況，訓練學生觀察、應變的能力（廖玉光，2002）。這個階段包含了兩個決定：

（1）要做什麼？即在戰術戰略中要選擇應用什麼策略或技能，決定該做什麼。

（2）要如何做？即決定好策略或技能之後，思考如何來操作？由學生評估自己的能力與專長，選擇適合的技能與表現，以達到最佳的效果。

5.技能執行

Mitchell等(2003)提出應盡可能在類似運動比賽情境中練習解決問題的技能。這一階段乃延續前一階段「做適當決定」而來。若技能於表現中配合得當，則視為個人技能的獲得；若技能執行失敗，即需反思前一階段的決定

哪裡出錯，繼續尋求最正確的執行。在這階段中「做適當決定」與「技能執行」是雙向檢討的過程（蔡宗達，2003）。

6.比賽表現

學生在學習動作技能後，在反覆練習與比賽中，培養運用自如的動作技能，綜合應用戰術觀念與做適當之決定以提升比賽的表現（黃志成，2004）。最後再將之前單一、簡單的遊戲或比賽的經驗與觀念，修正應用於另一複雜及具新變化的遊戲或比賽當中，而進入另一個新的循環。

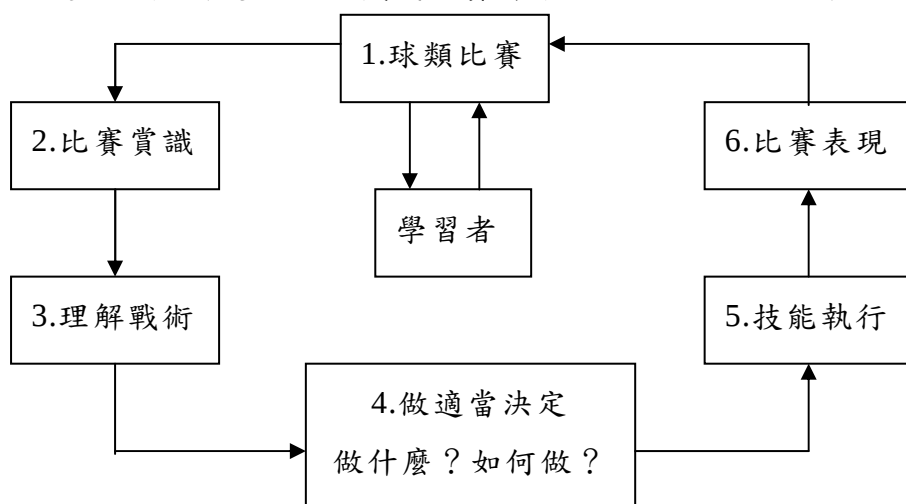


圖 3 理解式球類教學模式圖

資料來源：Bunker, D., & Thorpe, R. (1986). The curriculum model. In R. Thorpe, D. Bunker, & L. Almond (Eds.), *Rethinking games teaching*(pp.8). Loughborough, England: University of Technology.

（二）課程模式

Mitchell, Griffin, and Oslin(2003)以理解式教學理論為基礎所提出的理解式球類課程模式概念架構圖（如圖4），為理解比賽與技能表現的過程，發展戰術架構以確認學習的內容。其主要中心是戰術問題，大多比賽呈現出「得分」、「防止得分」、「開始比賽」與「恢復比賽」等戰術問題，經由老師的引導，學生能做適當的決定與應用合適的技能來解決這些問題，這些戰術的問題能協助學生在比賽中發揮學習遷移的效果。黃志成（2004）亦指出，在國小階段應使用主題式的教學法教學以培養學生比賽表現的能力，在課程設計的內涵應包括：

- 1.設計簡易的遊戲與比賽引導學生思考戰術問題。
- 2.設計能發展理解戰術的問題，使學生能理解要「做什麼？」來解決問題。
- 3.設計練習任務，使學生盡可能在比賽情境中練習能解決問題的基本技能。

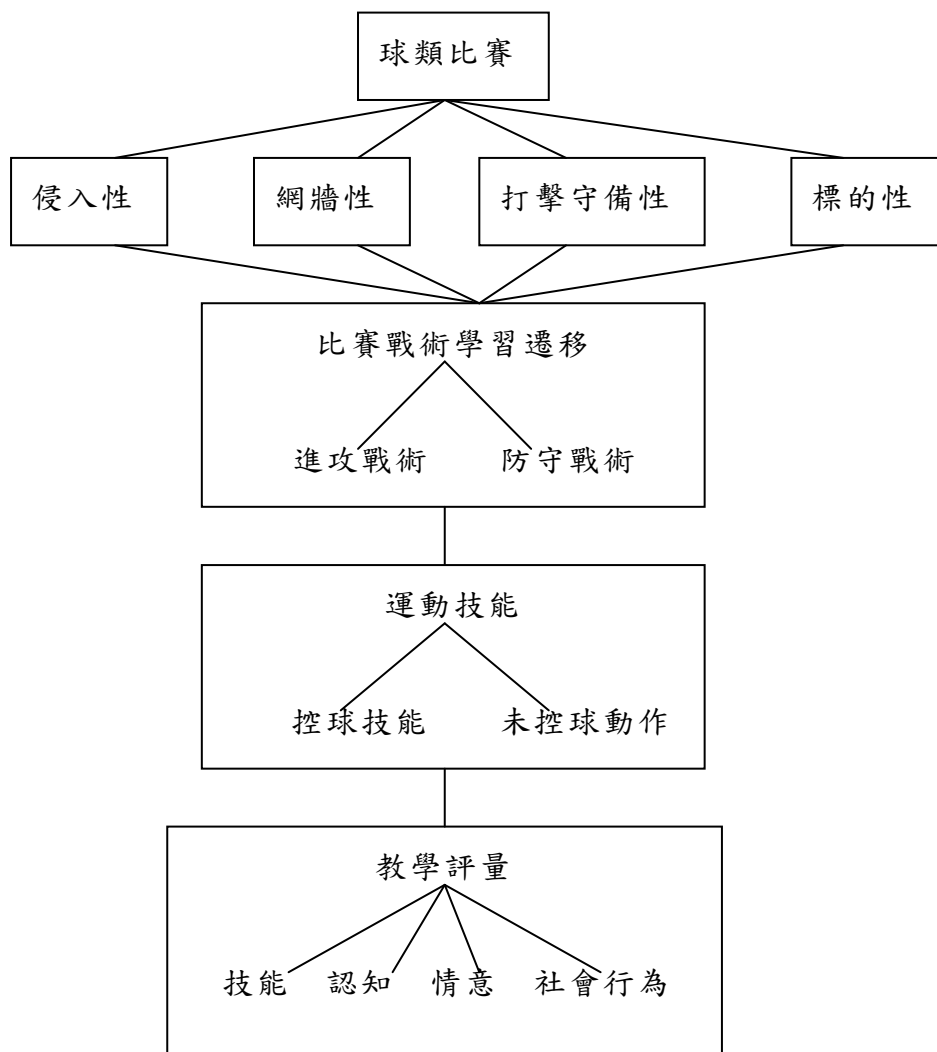


圖4 理解式球類課程模式概念架構圖

資料來源：Mitchell, S. A., Oslin, J. L., & Griffin, L. L. (2003). *Sport foundations for elementary physical education : A tactical games approach*. Champaign, IL: Human Kinetics.

(三) 學習模式

Turner(1995)提到體育教學的認知結構中的兩種建構走向：「Bottom-Up」學習模式以及「Top-Down」學習模式，如圖5所示。「Bottom-Up」學習模

式即是課程安排由基本的技能學起，最終將所有的技能串起，在課程終了前進行遊戲或比賽的測驗，這種由基本技能「Bottom」起，慢慢往「Up」的方向前進，是一種以教師為主體的學習模式，此教學模式一直存在於以往的傳統教學模式中。「Bottom-Up」的模式，在1960年後即受到不斷的質疑，理由有二：一是分解動作的技能教學過程過於枯燥乏味(Bunker & Thorpe, 1986a)，學生想要的應是玩遊戲與比賽所帶來的樂趣；二是遊戲與比賽具複雜性，應包含對手與隊友的配合以及戰術與戰略的應用在內，不是單純與固定的技能即可解決。然而「Top-Down」學習模式恰與「Bottom-Up」學習模式相反，主張在整體遊戲或比賽中對於戰術戰略的了解與正確的表現（上層概念），遠比單項技能的學習（下層概念）來的重要。目的在使學生瞭解主題輪廓與進行流程，教學者設計小組與個人的活動，學生能獲得知識與技能並應用於較正式比賽的過程中，是一種以學生為主體的學習模式(Vickers, 1990)。理解式球類教學法的教學設計較符合「Top-Down」學習模式的精神，有正面的價值，適合積極探討的領域（蔡宗達、闕月清，2003）。

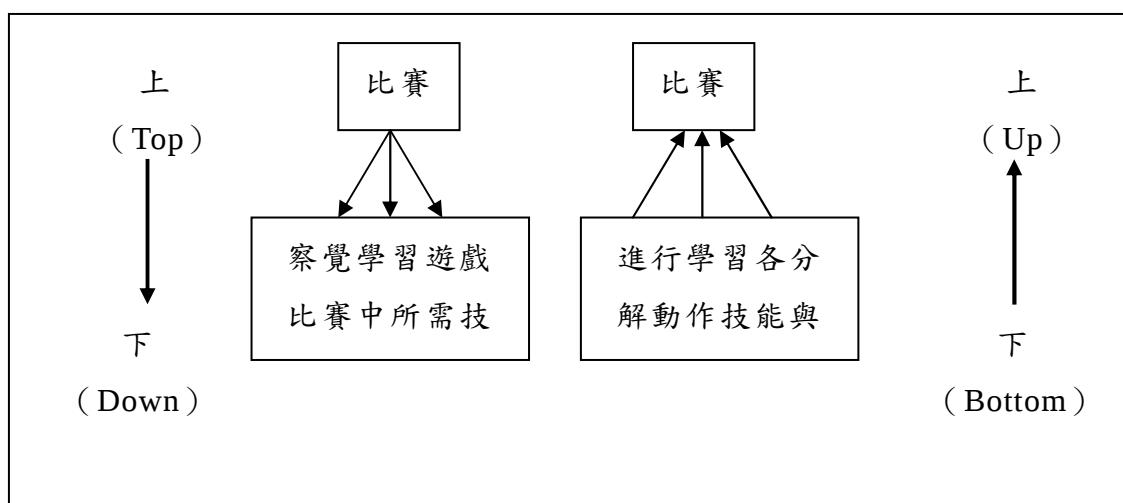


圖 5 學習模式雙走向圖

資料來源：Turner, A. P. (1995). *An Investigation into teaching games for understanding*. Unpublished doctoral dissertation. North Carolina University, Greensboro.

三、理解式球類教學法的評量方式

一般體育學習效果的評量以認知、情意、技能三大領域為主。然而TGfU的教學方式非常強調兩點：一是修改及簡化遊戲或比賽方式進行教學。二是

強調學習遊戲或比賽中所需的戰術戰略概念及相關技能（蔡宗達，2003）。Griffin, Mitchell, and Oslin(1997)針對TGfU的教學方法加入了比賽表現評量表的方法如表2，來評量學生在比賽情境進行中戰術戰略的表現。

表2 GPAI比賽表現評量類目表

評量項目	說明
回位還原	在運動技能實施中，回到適當的位置，以準備實施下一次的運動技能，例如羽球每次擊球結束後即回到場地中心位置。
調整移位	判斷對手的情況，加以調整自己的移位，例如：外野手視左打者或右打者而改變其防守位置。
做決定	比賽中適當地決定球的應用。
技能執行	於運動表現中產生適當地技巧並進行之。
支援協助	未擁有球，但尋找屬於有利的位置以方便接球或傳球進攻。
掩護補位	進攻時，適時地阻擋對方，以方便隊友的進攻。
看守或盯人	進攻或防守時，緊盯著對手，無論對手是否有球。

資料來源：Griffin, L. L., Mitchell, S. A., & Oslin, J. L. (1997). *Teaching sport concepts and skills: A tactical games approach*. Champaign, IL: Human Kinetics.

在評量學生比賽表現時，針對比賽表現評量類目表中七個項目，配合球類運動項目的內容，選擇幾項作為評量項目，比賽評量的公式隨評量項目而定，例如：郭世德（2000）在足球比賽的評量，即採做決定、技能執行與支援協助等三項作為評量項目，比賽表現指數公式範例表如表3所示：

表3 GPAI比賽表現指數公式範例表（足球比賽）

1. 做決定指數（DMI）＝適當做決定次數÷不適當做決定次數
2. 技能執行指數（SEI）＝有效技能執行÷無效技能執行
3. 支援協助指數（SI）＝適當支援協助次數÷不適當支援協助次數
4. 比賽表現指數（GPI）＝（DMI+SEI+SI）÷3（視類目多寡調整）
5. GPAI評量並無最高標準，但可依相對的標準分數來觀察其表現來決定成績。

本研究係採用理解式球類教學法的精神而設計的羽球教學活動，在評量參與研究學生的比賽表現方面，以球類運動比賽表現評量工具來進行評量，球類運動比賽表現評量工具共有七個類目，然而並不是每一種球類運動都涵蓋全部的類目在內，針對每一項球類運動的特性與規則而選擇適當的類目，舉例來說，「看守或盯人」類目一項，對籃球運動來說是非常重要的，但對於羽球運動來說則不適合羽球運動的特性及規則。在本研究的羽球比賽表現評量工具記錄表，採用「做決定」、「技能執行」與「回位還原」這三個類目來評量學生的比賽表現。

第四節 理解式球類教學之相關研究

理解式球類教學法自1980年代發展迄今已二十餘年，在國際間運動教育領域的研究上，正如火如荼的進行中。目前在世界各國運動教育的相關領域中亦有相當多的研究，國內近幾年來也針對理解式教學法開始進行探討及研究。本節主要內容有：第一項為國外研究，第二項為國內研究，第三項為本節小結，茲將三項內容分述如下：

一、國外研究

研究者將國外有關理解式球類教學相關的研究，依研究者（年代）、研究對象、教學方法和研究結果，整理如表4。

表4 國外理解式球類教學之相關研究摘要表

研究者 (年代)	研究對象 (項目)	教學方式 (節數)	研究結果
Mcpherson, French (1991)	大學生 (網球)	理解式 傳統式 (38節)	理解式在認知與比賽表現的前後測 達顯著差異。
Turner (1991)	六、七年 級生(曲 棍球)	理解式 傳統式 (10節)	理解式與傳統式在認知與比賽表現 均無顯著差異。

表4 國外理解式球類教學之相關研究摘要表（續）

研究者 （年代）	研究對象 （項目）	教學方式 （節數）	研究結果
Turner, Martinek (1992)	六、七年 級生（曲 棍球）	理解式 傳統式 （6節）	比賽表現之接球、技能執行兩組前後 測差異達顯著水準，作決定則無差 異。
Turner (1995)	中學生 （曲棍 球）	傳統式 理解式 控制組 （15節）	理解式在認知測驗優於其他兩組。
Turner (1996)	六、七年 級生（曲 棍球）	理解式 傳統式 （15節）	理解式在認知測驗與比賽表現之接 球與做決定方面，優於傳統式。
French, Werner, Rink, Taylor, Hussey (1996)	九年級學 生（羽球）	理解式 傳統式 理解結合 傳統控制 組（30節）	理解式、傳統式和結合組，認知方面 則無差異。
Turner, Martinek (1999)	六、七年 級學生 （曲棍 球）	理解式 傳統式 控制組 （15節）	理解式在做決定方面、比賽時的控制 與傳送方面優於傳統式與控制組兩 組。
Turner (2003)	高中生 （網球）	理解式 技能組 （10節）	理解式在比賽持續時間、比賽技能知 識、以及比賽做決定方面優於技能 組。理解式在比賽時比較能運用戰 術。

表 4 國外理解式球類教學之相關研究摘要表（續）

研究者 （年代）	研究對象 （項目）	教學方式 （節數）	研究結果
Jordan, Lopez, Perez (2003)	10-11歲 學生（侵 入性）	理解式 技能式 （14節）	理解式學生在運球做決定與傳球做決定方面有明顯的進步。學生在運球做決定方面有學習遷移的情況。
Bell (2003)	運動新手 （侵入 性）	理解式 控制組 （3節）	認知測驗理解組明顯優於控制組，比賽表現理解組後測明顯優於前測。

二、國內研究

國內的研究自近幾年來的提倡，有關理解式球類教學的研究論文，從郭世德（2000）以足球項目探討學生在學習效果的研究開始，迄今（2008）已有22篇，可見理解式球類教學法已掀起現今國內研究者一番的研究趨勢，茲將蒐集之文獻，依研究者（年代）、研究對象（項目）、教學方式（節數）和研究結果，歸納整理如表5。

表5 國內理解式球類教學之相關研究摘要表

研究者 （年代）	研究對象 （項目）	教學方式 （節數）	研究結果
郭世德 (2000)	國小五年 級 30 名 學生（足 球）	理解式 （11節）	男、女生在認知測驗的前後測均達顯著差異。
黃志成 (2004)	國小六年 級31名學 生(羽球)	理解式 （16節）	1. 男女生在認知與比賽表現皆有明顯進步。 2. 學生在運動知識、運動技術與比賽表現皆有進步。

表5 國內理解式球類教學之相關研究摘要表（續）

研究者 (年代)	研究對象 (項目)	教學方式 (節數)	研究結果
蔡宗達 (2004)	國小五年 級兩班學 生(手球)	理解式 技能取向 (12節)	1. 在比賽表現上，理解式教學組男女生達顯著水準。 2. 在比賽表現上，男生理解式教學組優於技能取向教學組。
邱奕銓 (2005)	高職籃球 社 78 名 學生 (籃 球)	傳統式 理解式 (14節)	1. 認知學習效果傳統式與理解式教學組皆達顯著差異，理解式優於傳統式。 2. 比賽表現理解式達顯著差異；傳統式則否。
吳清池 (2005)	國小三年 級18名學 生 (巧固 球)	理解式 (12節)	1. 學生在接受理解式教學前後，認知測驗差異未達顯著水準。 2. 學生指出接受理解式教學後，運動知識、運動技術與社會表現皆有進步。 3. 學生在接受理解式教學前後，肩上傳球、傳球準確性、快速傳接球三項技能評量，差異性未達顯著水準；而射網測驗後測比前測有較高的得分，差異性達顯著。
施博隆 (2005)	國小五六 年級78名 男學生 (樂樂棒 球擲準)	傳統式 理解式 控制組 (10次, 1 次30分 鐘)	1. 理解式球類教學與傳統式教學擲準學習之效果皆達顯著差異。 2. 理解式與傳統式教學，對學童之擲準學習效果並無差異，而理解式與傳統式教學，皆與控制組有顯著差異。 3. 理解式與傳統式教學後測與保留測驗(後測後一週)皆無差異。

表5 國內理解式球類教學之相關研究摘要表（續）

研究者 (年代)	研究對象 (項目)	教學方式 (節數)	研究結果
邱利昌 (2006)	國小五年 級34名學 生(籃球)	理解式 (14節)	1. 在認知與比賽表現方面，男女生皆有明顯進步。 2. 在認知與比賽表現，男女生沒有差異。 3. 能促進學生意向行動態度層面，喜愛體育課並養成良好的運動習慣。
游淑霞 (2006)	高中三年 級38名學 生(合球)	理解式 (10節)	1. 男女學生在認知、比賽表現後測成績皆達顯著水準。 2. 在比賽表現上，男生優於女生。 3. 在認知與比賽表現學習的知覺情形，不同運動技能水準學生皆有明顯的進步。
宋俊穎 (2006)	國小五年 級30名學 生(籃球)	理解式 (12節)	1. 在比賽表現方面，學生有明顯的進步；男女生沒有顯著差異。 2. 認知內容為探究問題解決的行動知識，透過互動經驗建構行動驗證，能力的差異為彼此互動內容影響主因。
王愛麟 (2006)	國中九年 級30名學 生(籃球)	理解式 (12節)	1. 在認知表現方面，男女生皆有顯著進步，男女生沒有顯著差異。 2. 在比賽表現方面，男女生皆有顯著進步，男女生沒有顯著差異。
呂秀美 (2006)	國中九年 級37名學 生(巧固 球)	理解式 (12節)	1. 在認知及比賽表現方面，學生皆有顯著的進步，男女生沒有顯著的差異。 2. 獲得教師與學生肯定，學生透過團隊合作提升學習的效果，希望能廣泛應用在其他項目中。

表5 國內理解式球類教學之相關研究摘要表（續）

研究者 （年代）	研究對象 （項目）	教學方式 （節數）	研究結果
吳英義 （2007）	國小六年 級學生62 名(籃球)	傳統式 理解式 （16節）	1. 理解式在「問題解決能力自我檢核表」的得分，與傳統式比較達顯著差異，顯示其問題解決能力之學習效果較佳。 2. 質性分析上，理解式較傳統式能提供學生解決問題的情境和機會，並應用合作學習提供學習者思考問題、討論解決問題的時間。 3. 理解式在「問題解決態度量表」的得分上，與傳統式比較達顯著差異，顯示其問題解決態度之學習效果較佳。 4. 質性分析上，理解式較能讓學習者對問題感到有興趣，能主動嘗試認知、解決問題，因此對解決問題的態度產生改變，顯示其較傳統式能幫學生提升問題解決的態度。

表5 國內理解式球類教學之相關研究摘要表（續）

研究者 (年代)	研究對象 (項目)	教學方式 (節數)	研究結果
范綱榮 (2007)	國小五年 級30名學 生(巧固 球)	理解式 (14節)	1. 實施理解式球類教學法後，男生的認知學習效果有明顯進步；女生在認知與比賽表現等學習效果上有明顯進步。 2. 在認知與比賽表現等學習效果上，男女生無差異。 3. 學生表示在理解式巧固球教學中，學到最多的是戰術和技能，並在遊戲和比賽中培養團隊精神與增進同儕感情，比賽時會觀察對手的位置來做適當決定，用空間、假動作、彼此默契和聯合防守等戰術在比賽中執行；不同技能的學生能獲得成功經驗，提升對體育課正面的態度，促進學生養成終身運動的習慣。
龔雅慈 (2007)	國中九年 級59名學 生(羽球)	理解式 理解式融 入合作學 習(16節)	1. 理解式球類教學與理解式球類教學融入合作學習在技能學習成效未達顯著差異。 2. 兩教學法之學習態度皆具正面態度。

表5 國內理解式球類教學之相關研究摘要表（續）

研究者 （年代）	研究對象 （項目）	教學方式 （節數）	研究結果
吳其達 （2007）	國小五年 級27名學 生(排球)	理解式 （12節）	1. 理解式球類教學後，學生之比賽表現有明顯的進步。 2. 理解式球類教學後，男女學生之比賽表現有明顯進步，但無明顯差異。不同技能的學生之比賽表現有明顯進步。 3. 理解式球類教學後，不同技能的學生比賽表現學習效果的知覺情形有進步現象，即理解式球類教學法能提昇不同技能的學生參與球類運動比賽表現的學習效果。
李世雄 （2007）	高中一年 級84名學 生(足球)	理解式 傳統式 （12節）	1. 理解式球類教學後，學生在比賽表現中的做決定、支援接應及整體表現成績均有顯著的進步。 2. 傳統教學後，學生在比賽表現中的支援接應有顯著進步。 3. 在比賽表現上，理解式進步幅度與傳統式無差異。

表5 國內理解式球類教學之相關研究摘要表（續）

研究者 （年代）	研究對象 （項目）	教學方式 （節數）	研究結果
葉人豪 （2007）	國小五年 級27名學 生（巧固 球）	理解式 （14節）	1. 實施理解式巧固球教學後，學生在巧固球的認知學習上有進步，但男女生之間認知學習的效果無顯著差異。 2. 實施理解式巧固球教學後，學生在巧固球比賽表現學習上有進步，但男女生之間比賽表現學習的效果無顯著差異。 3. 學生肯定理解式巧固球教學的上課內容，對認知的學習與比賽表現的學習效果有幫助，同時對上課方式能增加比賽知識與享受運動的樂趣等感受，也呈現出喜愛的反應。 4. 參與研究教師指出理解式巧固球教學能引起學生學習的動機與興趣，有助於戰術戰略的理解與認知學習的持久，同時能發展運動技能、激勵團隊士氣。在教學中，既可促進學生認知學習與比賽表現，也能提供教師在體育知識與專業的成長。

表5 國內理解式球類教學之相關研究摘要表（續）

研究者 (年代)	研究對象 (項目)	教學方式 (節數)	研究結果
簡銘成 (2007)	國中九年 級38名學 生(排球)	理解式 (16節)	1. 理解式球類教學後，學生的排球認知表現皆有明顯進步；男女間的學習效果無差異。 2. 學生的比賽表現有明顯進步；男女間的學習效果無顯著差異。 3. 從半結構式訪談得知，用理解式球類教學法介入，學生在學習效果上有很大進步，並增進學生對體育課的學習態度與興趣。
黃品瑞 (2007)	國小五年 級男子籃 球隊員12 名(籃球)	理解式 (15節)	1. 球員在認知部分增加其籃球概念知識。 2. 教練及球員對理解式球類訓練法之態度與感受抱持正面的態度，並增加師生互動。 3. 比賽表現量化部分，籃球比賽評量顯示做決定與抄截達顯著差異，在質性資料中發現球員能理解自我角色扮演，分析自我及團隊之優、缺點，觀察隊友及敵隊之相對關係，而發展團隊戰術。

表5 國內理解式球類教學之相關研究摘要表（續）

研究者 （年代）	研究對象 （項目）	教學方式 （節數）	研究結果
姚宗呈 （2007）	國小四年 級28名學 生(桌球)	理解式 （10節）	1. 理解式球類教學後，男女生的認知與比賽表現皆有明顯進步。 2. 在認知與比賽表現學習效果上，男女生則無差異。 3. 教師表示理解式球類教學以學生為教學主體，教師引導學生建構運動知識。學生知道所學技能於戰術運用之重要性，主動練習技能。在比賽中，學生能做適當決定，有效執行技能與戰術運用，因此男女生的認知與比賽表現皆有明顯進步。理解式球類教學能培養學生以謹慎與正向的態度面對球賽，有助其培養終身運動。 4. 學生指出接受理解式球類教學後，運動知識、技術與比賽表現皆有進步，並提升自己的運動知識、戰術與健康，於課餘時間會主動邀家人從事桌球運動。教師也希望能運用在其他的體育教學課程。

表5 國內理解式球類教學之相關研究摘要表（續）

研究者 （年代）	研究對象 （項目）	教學方式 （節數）	研究結果
陳星如 （2008）	國小五年 級54名學 生(籃球)	練習式 理解式 （10節）	1. 練習式教學後，男女學生在認知表現、做決定和技能執行上無顯著差異，但在比賽表現和支援接應上則有顯著差異，且男優於女。 2. 理解式球類教學後，男女學生在認知表現和技能執行上無顯著差異，但在比賽表現、做決定和支援接應上則有顯著差異，且男優於女。 3. 在認知表現、比賽表現、做決定和支援接應上，經不同教學法後有顯著差異，理解式優於練習式。 4. 練習式教學後，在支援接應上具有保留效果，比賽表現、做決定和技能執行上則無保留效果；理解式球類教學後，比賽表現、做決定和支援接應上皆具保留效果。
張簡振豐 （2008）	國小六年 級30名學 生(排球)	理解式 （12節）	1. 全班、男生、女生在排球認知及比賽表現皆有明顯進步，達顯著差異。 2. 男女生的認知及比賽表現皆有進步，但沒差異。 3. 教學內容以遊戲比賽方式進行，學生較有興趣也較易理解，因此對排球產生興趣，會在平時主動吸收排球知識與進行活動。學生對認知與比賽表現學習效果的知覺情形，皆有明顯的進步，也持喜愛的態度，並透過團隊合作提高學習效果，希望能用在不同的教學課程。

三、本節小結

綜合上述國內、外針理解式球類教學法進行研究的文獻，可以發現：

（一）研究對象從國小到大學都有，國小有二十篇，國中有六篇，高中有四篇，大學有兩篇，但以國小高年級學生為研究對象有十八篇之多，而國小中年級只有兩篇。

（二）教學方式上，以理解式教學和其他教學形式作比較的有十四篇，以理解式球類教學做前後測比較的有十五篇。球類運動項目方面，侵入性有二十二篇為最多。教學節數在十節以上者，占了二十七篇。

（三）研究結果上，理解式多半優於傳統式或技能式教學組學生，另外，透過理解式教學學生的認知與比賽表現後測成績多半比前測進步，對於理解式球類教學法，參與研究學生大多持正面和喜愛的觀點，參與研究老師亦多半肯定理解式球類教學法能提昇教學效果，促進體育教學的專業成長。

第五節 學生體育學習效果之相關研究

本研究量的研究部份，在探討理解式羽球教學對於國小四年級學生認知與比賽表現學習效果的影響，並比較男、女生學習效果的差異。本節主要內容有：第一項為國內研究，第二項為本節小結，茲將兩項內容分述如下：

一、國內研究

學習效果是有效教學的重要指標，近年來國內有關教學方法對學生體育學習效果的研究不在少數，因此針對球類運動方面學生學習效果的研究，蒐集相關的資料，並依研究者（年代）、研究對象、研究方法和研究結果，歸納整理如表6。

表6 學生體育學習效果之相關研究摘要表

研究者 (年代)	研究對象	研究方法	研究結果
廖國成 (2003)	國小六年 級兩班學 生	分發展模式 (實驗組)與 傳統式(對照 組)，實施8 節排球教學。	1. 男女生在認知學習效果無差異。 2. 在認知學習效果，實驗組與對照 組無差異。
陳文亮 (2004)	國小六年 級兩班學 生(籃球)	分成運動教 育課程模式 與傳統體育 課程	1. 男女生在認知測驗評量方面，皆 未達顯著水準。 2. 男女生在比賽表現方面達顯著水 準。 3. 運動教育模式教學與傳統體育課 程的比較：在認知、比賽表現方面 未達顯著水準。
陳永昌 (2004)	國小四年 級兩班學 生	分成「軟式排 球組」和「制 式排球組」	1. 實驗組在認知的前後測成績有顯 著差異，後測優於前測。
顏嘉生 (2005)	國小六年 級兩班學 生(巧固 球)	分成運動教 育模式組與 傳統教學模 式組	1. 實驗組學生在認知與比賽表現有 顯著進步。 2. 實驗組男女生在比賽表現有顯著 差異，男生優於女生。 3. 訪談得知實驗組有積極的學習態 度與同儕互動，與擔任裁判、計時、 計分與分組比賽有關。

表6 學生體育學習效果之相關研究摘要表（續）

研究者 (年代)	研究對象	研究方法	研究結果
陳美卿 (2006)	國小五年 級35名學 生(羽球)	以量化研究 為主，兼採質 性分析	1. 包含式教學後，男女生的認知學習效果都未達顯著差異，顯示包含式教學的介入效果不大，對男女生的學習是無差異的。 2. 大部分的學生是依據標準的難易度來選擇，且會先選擇簡單的練習，以增加成功機會；當選擇另一標準時，學生則依據所選的會不會成功及有沒有挑戰性來做改變，且學生會勇於接受挑戰，追求成功。另外，研究發現當學生在第一次作決定面臨困難時，先選擇簡單的標準來練習可增加學生成功機會並建立其自信心。
翁國興 (2006)	國小五年 級兩班學 生(排球)	分成運動教 育模式教學 與傳統體育 課程	1. 男女生在認知測驗評量未達顯著水準。 2. 男女生在比賽表現方面達顯著水準。 3. 運動教育模式教學與傳統體育課程的比較：在認知、比賽表現方面未達顯著水準。

表6 學生體育學習效果之相關研究摘要表（續）

研究者 (年代)	研究對象	研究方法	研究結果
尹承貴 (2008)	國小五年 級實驗組 25名，控 制組23名 學生	接受160分 鐘桌球正 手發平擊 球教學與 練習，每人 約練習300 球。教學後 實施後 測、7天與 35天保留 測驗	1. 自我口語提示教學後，學童的主客 觀技能皆有明顯的進步。隨保留時間 增長，主觀技能出現明顯退步，客觀 技能雖持續退步但皆未達顯著性。 2. 非自我口語提示教學後，學童的主 客觀技能皆有明顯的進步。隨保留時 間增長，主觀技能持續退步，7天保留 時已出現明顯的退步；客觀技能雖持 續進步，但皆未達顯著性。 3. 實驗組與控制組學童於教學後皆獲 得顯著的學習效果，2組學童的主客觀 技能學習效果無顯著差異性。主觀技 能在7天與35天的保留皆未達顯著差 異，客觀技能在7天保留時未達顯著差 異，但35天保留時出現顯著差異。

表6 學生體育學習效果之相關研究摘要表（續）

研究者 (年代)	研究對象	研究方法	研究結果
許鴻文 (2008)	國小五年 級120名 學生分成 1.心智練 習組；2. 身體練習 組；3.綜 合練習 組；4.控 制組。	1.心智訓 練；2.身體 訓練；3.技 能測驗	1.學習效果：身體練習組與綜合練習組對網球雙手反拍擊球技能之學習皆有顯著效果，心智練習組與控制組則否。綜合練習組學習效果優於身體練習組，且差異達顯著。 2.學習保留：身體練習組與綜合練習組對網球雙手反拍擊球技能之學習保留皆有顯著效果，心智練習組與控制組則否。綜合練習組學習保留效果優於身體練習組，且差異達顯著。 3.學習遷移：身體練習組與綜合練習組對網球雙手反拍擊球技能之學習遷移皆具有顯著效果，心智練習組與控制組則否。

二、本節小結

由表6國內體育課學生學習效果的相關研究看來，可以得知：

（一）研究對象方面，以國小五、六年級學生佔七篇居多，四年級學生只佔一篇。

（二）研究方法多以教學方法、課程模式為探討的自變項，學生的性別也通常在探討範圍內，探討依變項多半為學習效果中認知與比賽表現面向，探討教學介入前後的差異情形；研究的球類項目以網牆性的運動項目居多，也有少部份侵入性項目，相較之下打擊守備性與標的性運動的項目則無。教學時間的安排多在10節以上，可看出在教學成效與學校授課的斟酌考慮方面，每一位參與研究的老師有不同考量。

（三）評量學生的學習效果以多元評量的方式進行，在研究結果上，男女生的認知評量多半沒有顯著差異。

第六節 文獻總結

依據以上的分析結果，研究者將其依研究對象、教學項目、教學時間與研究結果，歸納出以下幾點：

一、上述文獻的研究對象多半是國小學生，其中又以五、六年級學生居多，針對四年級學生的文獻較少，故研究者希望能針對四年級學生進行研究，期待能有更多不同的發現。

二、教學項目方面，以侵入性與網牆性球類運動為主；而教學實驗的時間，長者38節，短者3節；教學形式上，單純比較理解式球類教學法前後測的有15篇，皆可為本研究教學實驗時間與項目的參考。

三、研究方法上，大多採實驗研究法，針對不同球類運動項目的比賽表現以系統觀察法進行分析比較，同時以問卷或訪談等方法進行探究，可為本研究教學實驗方法之參考。

四、研究結果方面，發現實施理解式球類教學法，在教學效果上大多達顯著水準，理解式與其他教學法則因教學項目不同而有不同效果，學習效果也因學習者的個別差異而有所不同。可是，學生在認知與比賽表現的學習效果上，部分文獻有顯著進步並達顯著水準，部分文獻有顯著進步但是未達顯著水準，值得後續進一步的研究與證實。對於理解式球類教學法，參與學生大多抱持正面和喜愛的觀點，參與研究老師亦多半肯定理解式球類教學法能提昇教學效果，促進體育教學的專業成長。

第三章 研究方法

茲就本研究方法與步驟共分為六節：第一節為研究架構、第二節為研究對象、第三節為教學設計、第四節為研究流程、第五節為資料蒐集、第六節為資料分析，各節內容分述如下。

第一節 研究架構

本研究架構係根據 Bunker and Thorpe (1982)所提出的理解式球類教學法的理念為基礎，參考羽球訓練相關研究書籍，進行羽球教學設計與活動，並以行動研究的方式來探討學生的學習效果以及瞭解教師、學生對於上課情形的觀點調查。整體的研究架構如圖 6 所示。

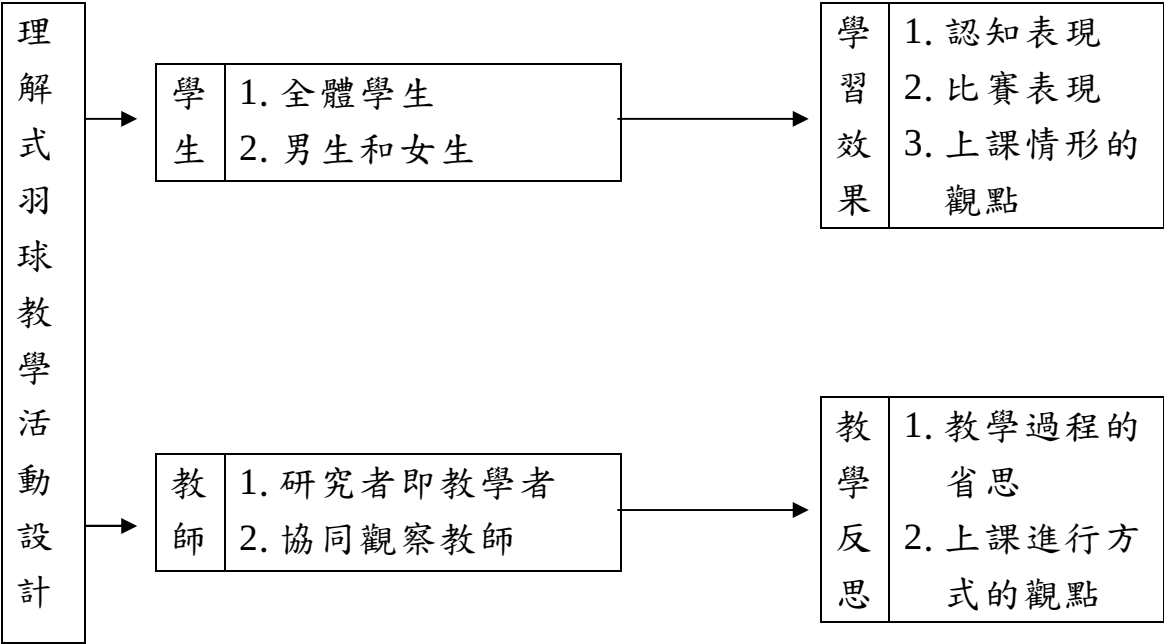


圖 6 研究架構圖

第二節 研究對象

一、研究場域

以研究者所服務的台東縣池上鄉原原（化名）國小，學校班級數共 15 班，學生人數約 400 人。學校在體育課的編排上，大多以級任教師兼任健康與體育學習領域教師，並無專任健體學習領域教師。學校有田徑、拔河、扯鈴等代表隊，多半利用中午休息與放學之後的時間，做集訓練習，校外比賽成績平平，每年三月底四月初舉辦校慶運動會，學校的社區族群組成為閩南占 46%，客家占 29%，原住民占 18%，新住民占 7%。

二、參與研究的學生

本研究參與的學生為研究者所任教的一班四年級學生，男生 12 人、女生 9 人，共計 21 人為研究對象。班級概況方面，多數學生個性活潑，下課時只有 3、4 位學生會經常待在教室，其他學生多半到田徑場活動，或是球場打球，運動風氣興盛，同時在今年的校慶運動會的比賽，獲得中年級五個班當中的第一名。在參與本研究之前，先填寫參與研究學生同意書（附錄一），成為本研究的研究對象。

三、參與研究的教師

（一）研究者即教學者：研究者目前為研究班級的該班導師，畢業於師院社教系年資已逾八年，目前任教的領域有（本國）語文、數學、社會、綜合與健體等，每週授課的節數為 21 節。本研究中研究者所擔任的角色包括有：

- 1.課程設計者。
- 2.教學實施者。
- 3.觀察參與者。
- 4.訪談紀錄者。
- 5.課程與教學的省思與修正者。
- 6.資料整理者。

（二）協同觀察教師：目前為學校二年級某班的級任導師，任教的領域有：（本國）語文、數學、綜合與健體等。畢業於大學體育學系體育教學碩士班，其畢業論文正好以行動研究為題，在填寫參與研究教師同意書（附錄二）後，成為本研究的參與研究者。在整個七週的研究時程中，協助每節課教學過程的拍攝，並於每一節課後，針對課程進行當中，將自己所觀

察的事實與省思做紀錄，於教學結束後接受訪談。茲將本研究教師的簡介，整理如表 7。

表 7 參與研究教師簡介表

研究教師類別	研究者即教學者	協同觀察教師
代碼	TR	TU
職務	四年級導師	二年級導師
畢業系別	師院社教系	大學體育學系體育教學碩士班
教學年資	8	14
每週授課	21	21
任教領域	(本國) 語文、數學、 社會、綜合、健體	(本國) 語文、數學、綜合、 健體

第三節 教學設計

本研究以 Bunker and Thorpe(1982)所提出的理解式球類教學理念為教學設計的基礎，並參考闕月清（2008）所編著的理解式球類教學法，黃志成（2004）的羽球教學研究教案等方面，設計安排七週為實施理解式羽球教學的研究時間，每週 2 節，每節 40 分鐘，共 14 節課，其中第一、二節課進行前測，第十三、十四節課進行後測，實際教學的 10 節課則為中間的第三至十二節課，茲將實際教學的 10 節課教學計畫呈現於附錄三。

本研究場地以學習羽球單打比賽為主，比較比賽表現的前測成績，以異質分組的方式將班上分為六組，其中三組為 4 人，另外三組為 3 人，然後以此方式進行剩下的 12 節課程。茲將十四節課理解式羽球教學的進度，整理如表 8。

表 8 理解式羽球教學進度表

課程目標 節次	戰術戰略	教學目標
第一節	實施理解式羽球教學前測（認知測驗）	
第二節	實施理解式羽球教學前測（球類比賽表現測驗）	
第三節	創造空間	學生透過遊戲學習接發球技巧

表 8 理解式羽球教學進度表（續）

課程目標 節次	戰術戰略	教學目標
第四節	創造空間與防守空間	學生透過遊戲學習接發球技巧
第五節	創造空間	學生藉正拍長球使對手向後移動
第六節	創造空間	學生藉繞頭正拍長球使對手向後移動
第七節	創造空間	學生藉網前球使對手向前移動
第八節	創造空間與防守空間	學生藉挑球使對手向後移動
第九節	戰術討論與理解	學生能透過觀賞羽球比賽影片，討論並瞭解羽球的戰術。
第十節	創造空間與防守空間	學生瞭解單打比賽的進行方式
第十一節	創造空間與防守空間	學生瞭解單打比賽的進行方式
第十二節	創造空間與防守空間	學生瞭解單打比賽的進行方式
第十三節	實施理解式羽球教學後測（認知測驗）	
第十四節	實施理解式羽球教學後測（球類比賽表現測驗）	

為掌握參與研究教學者的教學行為是否符合理解式球類教學的程度，研究者依據理解式球類教學的精神與內涵，參考 Turner and Martinek(1999)、黃志成（2004）等人提出的教師教學行為檢核表，編制完成理解式球類教學教師行為檢核表（如附錄四），其中教師教學行為檢核表共列舉十一個要項，再邀請一位觀察員，擔任本教師教學行為的觀察者。正式教學前，教學者先以一班非參與研究的班級，實施 1 節課的理解式羽球教學，同時加以錄影，研究者再與協同觀察教師擔任觀察員觀看所錄的影片，並以教師教學行為檢核表進行檢核，兩名觀察員所得之信度分別為.89 與.81，兩者平均為.85，檢核結果符合 Siedentop and Tannehill(2000)所指信度達.80 以上是可以接受的範圍，因此研究者即教學者的教學行為確實符合理解式球類教學。

第四節 研究流程

本研究依 Altrichter 等(1993)行動研究四階段歷程圖，將研究的流程分述如下：

一、尋得起始點階段（民國九十七年七月以前）

在工作場域中發現問題—從研究者自身在學校擔任體育教學的過程中，發現學生無法應用羽球課學到的技能，而且在體育課羽球的學習上亦缺乏學習動機等情形，希望藉由研究所進修中所學到有關運動科學的相關理論書籍當中，尋找造成教學與學習困難的癥結，同時設法改善目前教學的困境。

二、釐清情境階段（自民國九十七年七月起至九月止）

閱讀相關文獻—藉由閱讀理解式球類教學及羽球教學與訓練相關的書籍，協助釐清問題，以利教學活動的設計，來提昇學生學習的效果。

三、發展行動策略與付諸實踐階段（自民國九十七年十月起至九十八年四月下旬止）

（一）編製教學計畫—擬出課程內容與教學目標、教學活動設計等教學進度表。

（二）諮詢專家意見—對於教學計畫與研究計畫的擬定都需徵求學者（教授）與專家（教學與訓練經驗豐富者）的意見，目的在於對研究能夠提出寶貴的意見與修正。

（三）編擬研究計畫—擬出研究內容與大綱，並訂出研究的階段與時間表。

（四）進行課程教學與反思修正教學—於民國九十八年三月初至九十八年四月下旬左右，實施七週共 14 節課理解式羽球教學實際活動進行的研究，並透過反省的歷程，改進修正教學策略。

（五）資料觀察與紀錄—在教學期間，蒐集錄影教學、觀察訪談與學習單等紀錄資料，再進行資料的處理與報告的撰寫。

四、公開知識階段（自民國九十八年五月起）

（一）資料的蒐集與分析—量化資料部份，將學生認知與比賽表現的測驗成績，以 SPSS for Windows12.0 做統計處理；質性資料部份，將學生、協同觀察教學教師、與研究者即教學者三方面所蒐集的內容資料，做三角檢核。

（二）撰寫研究報告—針對資料分析與省思的結果，進行討論，以回應研

究的問題，並歸納結論與提出建議，完成研究報告。茲將本研究的流程以圖7呈現如下：

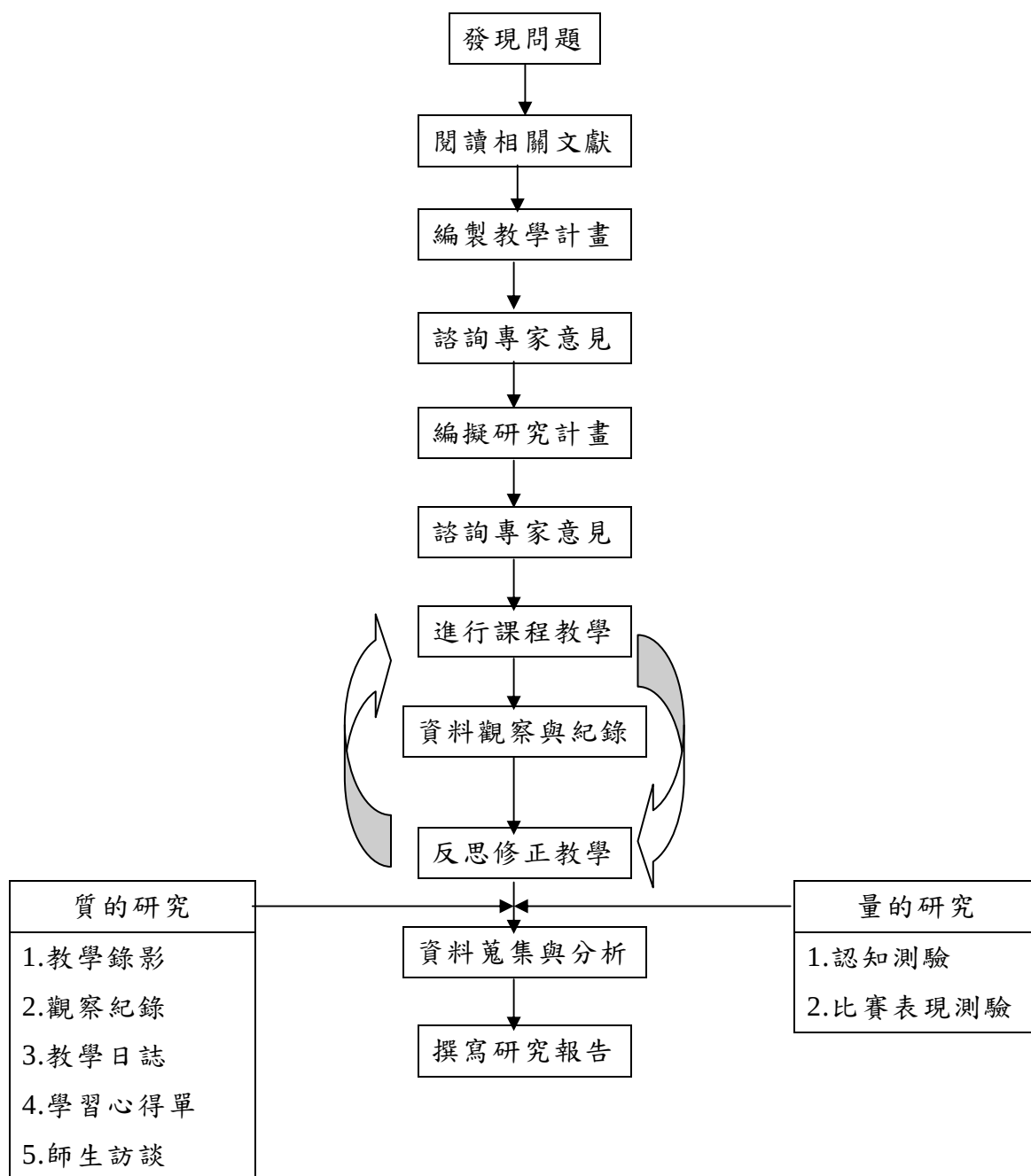


圖7 研究流程圖

第五節 資料蒐集

本研究所蒐集的資料共分為量化與質性兩部份，內容分別敘述如下：

一、量化資料

（一）羽球認知測驗

本測驗的目的在瞭解學生經歷10節課的理解式羽球教學實施後，對於羽球相關知識的認知程度。測驗的內容為研究者依據教學計畫、教學目標並徵求黃志成同意（附錄五），參考其「理解式球類教學對國小六年級學生羽球學習效果之研究」編制而成，題型設計以選擇題為主，初步擬定38題為羽球認知測驗預試的試卷，如附錄六。

在認知層次方面，因參與研究學生為羽球初學者，因此本研究僅採以Bloom認知領域中的知識與理解兩個層面進行評量。知識層面是指在教學中教師講解之宣告性與程序性知識，理解層面指學生對教材內容的吸收同化所做的學習遷移，羽球認知測驗雙向細目如表9。

表9 羽球認知測驗雙向細目表

教學目標 教材內容	知識	理解	合計 (百分比)
羽球規則	2.4.6.8.9.10	1.3.5.7	26%
運動安全衛生	12.13	11	8%
運動禮儀	14.16	15	8%
做決定	21	17.18.19.20.22.23.24	21%
技能執行	25.26.27.30.34.35	28.29.31.32.33	29%
回位還原	36	37.38	8%
合計(百分比)	47%	53%	100%

在進行正式認知測驗前，研究者先以台東縣新新（化名）國小四年級非參與研究的學生四班，共120位學生進行預試，回收有效試卷為115份。在預試完畢，即進行題目分析的工作，分析題目的目的主要在於考驗其難度與鑑別度，步驟如下（吳明隆、涂金堂，2005）：

1.將研究參與學生依總分高低順序排列，得分最前面的27%為高分組，得分位於最末的27%為低分組，中間組則占46%。

2.計算高分組的總人數與低分組的總人數，並分別計算高、低分組在每

一試題的答對率。

3.計算每一試題的難度指數 (P) = (高分組的答對率 + 低分組的答對率) $\div 2$ 。

4.計算每一試題的鑑別度指數 (D) = 高分組的答對率 - 低分組的答對率。

5.檢視每一題的難度指數與鑑別度指數，選擇適宜的題目以成為正式測驗的試卷。

難度指數 (P) 範圍位於.00至1.00之間；某一題目的難度指數若為.00，表示沒有一個受試者答對該題；若為1.00表示全部受試者答對該題。難度指數以在.50左右，最具有鑑別力，測驗的題目難度指數位於.20至.80為宜，在此範圍之外的題目，通常要重加修改或廢棄。鑑別度 (D) 為1.00則表示所有高分組的受試者均答對，而低分組無人答對，但這樣的可能性極微，一般來說，鑑別度 (D) 只要達.30或較高一點，即可被接受 (吳明隆、涂金堂，2005)。

本研究以 $.80 > P > .20$ 與 $D > .30$ 為標準，篩選出難度指數與鑑別度指數符合標準之試題共20題，做為認知測驗正式試卷的題目，如附錄七，題目難度指數介於.61~.39之間；鑑別度指數介於.61~.30之間，將預試試題難度指數與鑑別度指數分析結果，呈現於附錄八。在羽球認知測驗試卷信度考驗方面，在正式試卷訂定之後，研究者以研究者服務學校之非研究班級兩班學生 (44人) 進行重測，得到重測信度為.82 ($N=44$, $p < .05$)；達到Siedentop and Tannehill(2000)所指信度達.80以上是可以接受的範圍。在效度方面，採專家內容效度，由研究者敦請兩位教授與三位專家教師審查(如附錄九)，以確定測驗的內容能有效評量教學內容，始完成本研究認知測驗正式試卷的編製。

(二) 羽球比賽表現評量

理解式球類教學強調改善學生的運動比賽表現，而運動比賽表現包括控球和未控球時做決定的能力。球類運動比賽表現評量工具是一種適合師生，可輕易使用且具彈性的真實評量工具(Mitchell & Oslin, 1999)。球類運動比賽表現評量工具共有七個類目，然而並不是每一種球類運動都涵蓋全部的類目在內，針對每一項球類運動的特性與規則而選擇適當的類目，舉例來說，「看守或盯人」類目一項，對籃球運動來說是非常重要的，但對於羽球運動來說則不適合羽球運動的特性及規則。在本研究的羽球比賽表現評量工具記錄表 (如附錄十)，採用「做決定」、「技能執行」與「回位還原」這三個類目

來評量學生的比賽表現，以探討學生在理解式羽球教學前後比賽表現是否有差異。本研究的羽球比賽表現評量工具記錄表的觀察項目與評量標準，係參考黃志成(2004)「理解式球類教學對國小六年級學生羽球學習效果之研究」編制而成，茲將「做決定」、「技能執行」與「回位還原」這三個類目的定義與範例整理如表10。

在羽球比賽表現評量工具的觀察員信度考驗方面，研究者請該校中年級羽球熟手6名與中年級羽球生手6名進行每局二十一分的羽球單打比賽，以一台數位攝影機全程錄影後，再請兩位觀察員觀察錄影情形，評量每位球員的比賽表現後，依Siedentop and Tannehill(2000)的計算方式分析兩位觀察員的內在信度分別為.85與.87，觀察員間信度為.84，其信度在可接受的範圍內。在效度方面，以中年級羽球熟手與中年級羽球生手進行比賽表現評量測驗，將所得分數進行獨立樣本 t 考驗，求出兩者差異達顯著水準($p < .05$)，因此本工具的構念效度良好。

表10 球類比賽表現評量工具評量項目與標準說明表

項目	成功	失敗
做決定	一、發球	一、發球
	發適當後場球。	1. 發球踩線或越過發球線。
		2. 發場地中央球。
		3. 發對手頭頂球。
		4. 發前場高球。
	二、回擊球	二、回擊球
	1. 接界內球	1. 接界外球。
	2. 不接界外球。	2. 不接界內球。
	3. 回擊適當前場球。	3. 回擊場地中央球。
	4. 回擊適當後場球。	4. 回擊對手頭頂球。
		5. 回擊前場高球。

表10 球類比賽表現評量工具評量項目與標準說明表（續）

項目	成功	失敗
技能執行	一、發球 擊球點適當。	一、發球 1. 發球界外。 2. 擊球點不適當。 3. 未擊中球。
	二、回擊球 擊球點適當。	二、回擊球 1. 回擊球界外。 2. 擊球點不適當。 3. 未擊中球。
回位還原	一、發球 發球後回位還原適當。	一、發球 1. 發球後移位至前場。 2. 發球後移位至後場。
	二、回擊球 回擊球後回位還原適當。	二、回擊球 1. 回擊球後移位至前場。 2. 回擊球後移位至後場。 3. 回擊球後留在場外。

Oslin等(1999)以事件記錄法(event recording)做為球類運動比賽表現評量工具的記錄方式。周禾程(2002)指出事件記錄法是指在特定的時間內記錄下所欲觀察事件的次數，舉凡觀察教師的行為、學生的行為或師生間的互動行為，只要能清楚界定行為定義，這些行為都可記錄的。研究者與另一名觀察員相互討論各項類目定義，使彼此觀點達一致性，在取得觀察員內在信度與觀察員間信度後，進行觀察與記錄。學生2人一組進行羽球單打比賽，每位觀察員每次觀察記錄一位學生，依據學生羽球比賽表現的「做決定」、「回位還原」適當與否及「技能執行」有效與否，劃記在羽球比賽表現評量工具記錄表中，再按照下列公式計算學生羽球比賽表現指數(Richard & Griffin, 2003)。

1. 做決定指數 (DMI) = 適當做決定次數 ÷ (適當做決定次數 + 不適當做決定次數) × 100%

2. 技能執行指數 (SEI) = 有效技能執行次數 ÷ (有效技能執行次數 + 無效技能執行次數) × 100%

3. 回位還原指數 (BI) = 適當回位還原次數 ÷ (適當回位還原次數 + 不適當回位還原次數) × 100%

4. 比賽表現指數 (GPI) = (DMI + SEI + BI) ÷ 3

茲將本研究的觀察紀錄之程序敘述如下：

1. 以一台數位攝影機拍攝參與研究學生的前測與後測羽球比賽情形。
2. 觀察學生前測與後測羽球比賽表現，依據比賽表現的「做決定」、「技能執行」及「回位還原」成功與否，劃記在球類運動比賽表現記錄表中。
3. 計算學生比賽表現指數。

二、質性資料

本研究質性資料蒐集的部份採用不同方法，如錄影、觀察、訪談以及文字記錄的方式，茲將資料蒐集方法與編碼方式分別敘述如下。

(一) 資料蒐集方法：

1. 教學過程錄影記錄

以一台數位攝影機將上課的情形與學生比賽表現的前後測記錄下來，以利事後的觀察與記錄工作。

2. 課後學習單

每一節上課結束後，給予學生學習單，將上課的學習心得與所學的戰略收穫記錄下來（如附錄十一），以深入瞭解學生對於上課情形的觀點。

3. 研究者教學日誌

在每一節課結束之後，由研究者即教學者將實際授課的事實觀察情形，寫成反省記錄（如附錄十二），作為教學過程省思的記錄。

4. 觀察員觀察記錄表

參與研究老師觀察上課情形的錄影，對教學的過程與內容，詳細的記載個人的省思記錄與意見，記錄表如附錄十三，以提供研究者即教學者做為教學省思和修正的參考。

5. 師生訪談記錄表

為瞭解參與研究教師對於實施理解式球類教學上課進行方式的觀點，和教學過程的省思，以及學生對於上課情形的觀點。本研究採用半結構訪談方式，先採用結構性的訪談，將有系統的問題提出，然後採用開放的問題，讓被訪問者自由的發表個人的意見，以達到深入的瞭解與訪問，訪談大綱為自編，觀察員訪談內容舉隅如附錄十四；學生訪談內容舉隅如附錄十五。

(二) 資料編碼的方式

本研究將參與研究學生的訪談內容、學習單，以及觀察員的訪談內容、觀察表、研究者即教學者的教學日誌等相關資料加以分類與編碼，以利質性資料的處理與分析，為能有效的進行資料的分類與編碼，因此研究者將各項資料的來源以代碼編號呈現，以便瞭解參與研究學生對於理解式羽球教學上課情形的看法，及參與研究教師對於上課進行方式的看法與過程的省思。本研究資料的編碼，以S代表學生，SB表示男生、SG表示女生，數字代表學生的號碼；T代表教師，TR表示研究者即教學者、TU表示協同觀察教師、I代表訪談內容（Interview）、D代表授課教師教學日誌（Dairy）、O代表觀察單（Observation）、L代表學習心得（Learning）；Q數字表示回答的問題（Question）、C數字表示第幾堂課（Class）。例如：SB4-I-Q2，表示男學生4號回答訪談的第2題；TR-D-C5，表示研究者即教學者在第5節課的教學日誌。

第六節 資料處理

本研究針對所蒐集資料的性質，分為量化與質性兩部份處理，茲將內容敘述如下：

一、量化資料部份

將學生的認知測驗與比賽表現測驗所得的量化資料部份，以SPSS for Windows12.0統計套裝軟體進行計算處理如下：

（一）相依樣本 t 考驗：考驗男女生在理解式羽球教學的認知表現與比賽表現前後測的成績差異情形。

（二）獨立樣本 t 考驗：考驗男生與女生之間在理解式羽球教學法前後在認知與比賽表現前後測成績的差異情形。

（三）共變數分析：當男生與女生的認知與比賽表現前測成績，兩者差異未達顯著水準時，則以上述獨立樣本 t 考驗分析差異情形。若前測成績兩者達顯著水準時，則以前測成績為共變量，進行共變數分析。

（四）本研究統計考驗之顯著水準（ α ）皆定為.05。

二、質性資料部份

將錄影觀察、師生訪談、教師日誌與學生學習單等質性資料獲得的部份，針對研究成員與研究資料進行三角檢核。三角檢核(triangulation)是在研

究同一現象時，結合多方面的探究方法。在研究中和研究較後期，研究者如能針對同一現象，使用不同的方法，蒐集不同來源和型態的資料，將可減低或避免研究者的偏見，增進其研究判斷的正確性（黃瑞琴，1991）。經由對觀點上差異的辨識，差距與矛盾立即浮現，因此在不同觀點之間存在被彼此同意的部份時，解釋被認為較可信的。本研究的兩種三角檢核的形式如下：

（一）研究成員的三角檢核

係研究員針對三種對象不同的觀點，進行資料分析與信效度的考驗，如圖8所示。此外楊芬林（2004）研究也指出，透過學生、協同觀察者與研究者間意見的回饋，來提供教學過程中對於問題解決的方式，並能了解學生知識探索與學習態度的情形。研究成員的三角檢核圖如圖8所示。

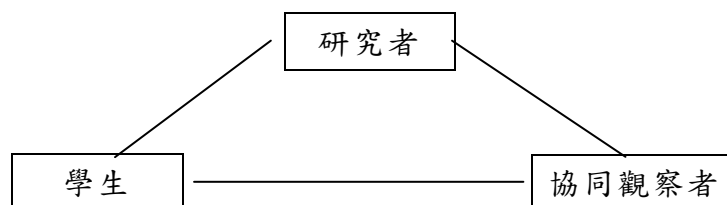


圖 8 研究成員的三角檢核圖

（二）研究資料的三角檢核圖

係針對三種不同研究工具蒐集的資料進行三角檢核。對照和比較同一情境不同的說法，將相同處做採信處理，不同處加以反省思辨，藉此了解是否有觀察誤差或學生對於學習與認知有相當的差距。另外，陳怡真（2004）研究亦指出，採用不同方法所蒐集資料做三角檢核，並諮詢學者專家的意見，以提升研究的信效度。研究資料的三角檢核圖如圖9所示。

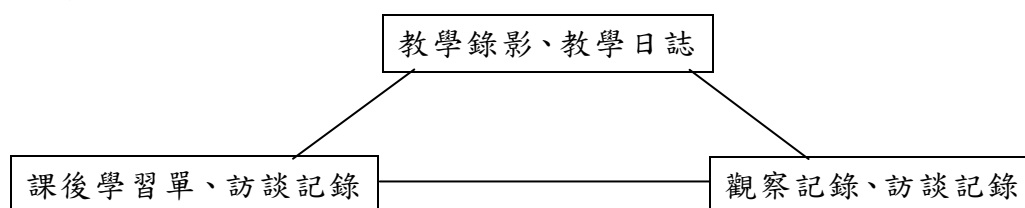


圖 9 研究資料的三角檢核圖

綜合上述三角檢核法的形式，本研究採用不同方法如：錄影、觀察、訪談與文字記錄等方式，針對參與研究的對象，蒐集研究的資料，譬如：研究者即教學者（教學錄影、教學日誌）；協同觀察者（觀察記錄、訪談記錄）；學生（課後學習單、訪談記錄），以進行資料的三角檢核，並且諮詢口試委員的意見，來提高研究資料的信效度。

第四章 結果與討論

本章主要在分析研究所得的資料，根據研究的結果，進而探討實施理解式羽球教學法對於國小四年級學生的學習效果。本章共分為四節：第一節為實施理解式羽球教學法對學生認知學習的效果，第二節為實施理解式羽球教學法對學生比賽表現學習的效果，第三節為學生對實施理解式羽球教學法上課情形的觀點，第四節為教師對實施理解式羽球教學法進行方式與過程的省思。

第一節 實施理解式羽球教學法對學生認知學習的效果

本節針對實施理解式羽球教學法對學生認知學習的效果進行探討，主要內容有：第一項量化資料；第二項質性質料；第三項討論，茲將三項內容分述如下：

一、量化資料

（一）學生認知表現在教學前後的差異情況

本研究以相依樣本 t 考驗分別考驗學生在認知表現的前後測驗成績，分析研究參與學生在實施理解式羽球教學法前後認知表現的差異情形，表 11 為參與研究學生在實施理解式羽球教學法前後接受認知測驗的 t 考驗摘要表。

表 11 全體學生認知表現在教學前後的 t 考驗摘要表

項目	階段	對象	人數	平均數	標準差	標準誤	t
認知測驗	前測	全體	21	43.81	10.48	2.29	-17.958*
	後測	全體	21	75.95	13.56	2.96	
認知測驗	前測	男生	12	44.17	9.96	2.88	-16.609*
	後測	男生	12	72.08	13.22	3.82	
認知測驗	前測	女生	9	43.33	11.73	3.91	-10.787*
	後測	女生	9	65.56	15.30	5.10	

* $p < .05$

本研究在實施理解式羽球教學法前後，以羽球認知測驗評量學生羽球的認知表現。分別獲得參與研究的 21 位學生前測成績平均數為 43.81 ± 10.48 ，後測成績平均數為 75.95 ± 13.56 ，以相依樣本 t 考驗分析，得 t 值為 -17.958， $p < .05$ ，顯示參與研究學生在羽球認知測驗前後測成績達顯著水準，也就是國小四年級學生在經過理解式羽球教學法後，在羽球認知表現的學習效果有顯著進步。而表 11 中，12 位

男生前測成績平均數為 44.17 ± 9.96 ，後測成績平均數為 72.08 ± 13.22 ，以相依樣本 t 考驗分析，得 t 值為 -16.609 ， $p < .05$ ，顯示男生在羽球認知測驗前後測成績達顯著水準。同時 9 位女生前測成績平均數為 43.33 ± 11.73 ，後測成績平均數為 65.56 ± 15.30 ，同樣以相依樣本 t 考驗分析，得 t 值為 -10.787 ， $p < .05$ ，顯示女生在羽球認知測驗前後測成績達顯著水準。從全體學生與男、女生後測平均數皆高於前測平均數的情形來看，顯示全體學生與男、女生經過理解式羽球教學法後，在羽球認知表現上都有明顯的進步。

（二）男女學生認知表現在教學前後的差異情況

本研究以獨立樣本 t 考驗分別考驗不同性別學生在認知表現的前後測驗成績，分析參與研究的男女學生在實施理解式羽球教學法前後認知表現的差異情形，為了瞭解教學前的認知表現是否有均質性，先對參與研究的男女學生進行羽球認知測驗前測，並將參與研究的男女學生認知測驗成績在教學前後的差異情況，呈現結果如表 12 所示：

表 12 男生和女生認知表現在教學前後的 t 考驗摘要表

項目	階段	對象	人數	平均數	標準差	標準誤	t
認知測驗	前測	男生	12	44.17	9.96	2.88	0.176
	前測	女生	9	43.33	11.73	3.91	
認知測驗	後測	男生	12	72.08	13.22	3.82	1.047
	後測	女生	9	65.56	15.30	5.10	

* $p < .05$

由表 12 來看男生在認知測驗的前測成績平均數為 44.17 ± 9.96 ，女生在認知測驗的前測成績平均數為 43.33 ± 11.73 ，以獨立樣本 t 考驗分析，得 t 值為 0.176 ， $p > .05$ ，顯示男生與女生之間的認知測驗前測成績未達顯著水準。

經過理解式羽球教學法後，再對參與研究的男女學生進行羽球認知測驗後測，以男生在認知測驗的後測成績平均數為 72.08 ± 13.22 ，女生在認知測驗的後測成績平均數為 65.56 ± 15.30 ，以獨立樣本 t 考驗分析，得 t 值為 1.047 ， $p > .05$ ，顯示男生與女生之間的認知測驗後測成績未達顯著水準。由此結果顯示，參與研究的男女學生在實施理解式羽球教學法後，在羽球認知表現上是沒有顯著差異的情況。

二、質性資料

本研究整理參與研究學生課後學習單與學生訪談的資料，歸納統整學生在認知表現的學習情況。從學生對羽球的起源、基本概念與規則、比賽的戰術戰略，

及運動精神與禮儀加以分析，發現學生在羽球認知表現方面有進步的情形，呈現結果如下：

（一）羽球的起源

透過討論的方式，刺激學生思考，讓學生主動利用搜尋資料的方法，找出羽球運動源自何處，加深學生的記憶。

「本來我以為羽球是源自中國的運動，後來在上羽球課討論時(一邊笑一邊用手抓頭)，才知道羽球是從哪個地方開始的(SG16-I-Q8)。」「這節課讓我知道，羽球的發明人與發源地，也知道羽球最早就是在房子裡比賽(SB5-L-C2)。」

（二）羽球的基本概念與規則

在遊戲或比賽的情境中，學生會更快熟悉並遵守比賽規則，也很容易瞭解羽球運動的基本概念。沒有參加比賽的同學，在擔任裁判或計分員角色的同時，也能領悟服從與公平的精神，並幫助他們對規則的認知。

「擔任計分員或裁判的時候，比賽的同學都要聽我的，感覺很好，嗯…(看一看訪談者)可是對每個人都要很公平，對規則很清楚，不然同學會不相信我(SB2-I-Q7)。」

「原來我們以前打羽球的時候，都把球往上拋再打給對手的方式是不對的，我終於學到羽球的發球方法，我要加油！把球發好(SG14-L-C7)。」

（三）羽球比賽的戰術戰略

學生的認知表現方面，以建立戰術戰略概念部份的進步比較多，除了知道怎麼攻擊或防守比較容易成功之外，也能確實將回位還原這項技能應用在比賽中。

「與對手比賽時利用前後或左右調動的方法，把球打到距離對手較遠的地方，讓他來不及把球打回來，這樣我就可以得分了(SG16-L-C6)。」「擊球以後回到場地中央，並按照對手打球的習慣，先猜他這一球會打到前面或後面，然後我就可以早點到那裡打到對手打過來的球(SB9-L-C9)。」

（四）羽球運動的精神與禮儀

在進行理解式羽球教學法之前，學生並不瞭解何謂運動精神與禮儀，經由這幾節課的提醒以後，學生對於羽球場上該有的運動精神與禮儀，都會互相提醒注意。

「我學到比賽開始與結束都要與裁判還有對手握手，這樣做是一種有禮貌的行為，而且球要用手拿給裁判或對手，不能隨便亂丟(微笑)讓他們去撿(SG14-I-Q8)。」

「我喜歡羽球這個運動，以後我不會天天回家就玩電腦，我要找家人陪我出來打羽球(SB13-I-Q8)。」「比賽的輸贏雖然很重要，但是運動精神更重要，我希望自己能做到分數落後時堅持比到最後，比賽輸了不要生氣罵人(SB11-I-Q8)。」

三、討論

本研究以認知評量測驗參與研究的全體學生與男、女生在經過理解式羽球教學法以後認知學習的效果。從結果顯示，參與研究的全體學生與男、女生在認知評量前、後測均達顯著水準，由此得知理解式羽球教學法在國小四年級羽球教學方面，對學生的認知學習是有助益的，這與 Mcpherson and French(1991)、Turner (1995)、Turner (1996)、郭世德 (2000)、黃志成 (2004)、邱利昌 (2006)、游淑霞 (2006)、王愛麟 (2006)、呂秀美 (2006)、范綱榮 (2007)、葉人豪 (2007)、姚宗呈 (2007)、張簡振豐 (2008) 的研究結果相同。探究其原因，理解式羽球教學過程中，讓學生處在修改的器材與規則的遊戲或比賽情境中，除可從中習得技能外，還可藉由複雜比賽中和對手及隊友互動的訊息，進一步產生對比賽進行中戰術戰略的認知，理解思考到「該實行什麼樣的戰略？」的需求與運用的能力，所以，參與研究的全體學生與男、女生在認知評量前、後測皆能達到顯著水準。

而在參與研究的男女學生認知測驗學習效果的比較方面，由結果顯示，男女學生在經過理解式羽球教學法後，在羽球認知測驗上，是沒有顯著差異的，這與邱利昌 (2006)、王愛麟 (2006)、呂秀美 (2006)、范綱榮 (2007)、葉人豪 (2007)、簡銘成 (2007)、姚宗呈 (2007)、陳星如 (2008)、張簡振豐 (2008) 的研究結果相同。在體育課男女學生學習效果的比較方面，與廖國成 (2003)、陳文亮 (2004)、陳美卿 (2006)、翁國興 (2006) 的研究結果相同。進一步由質性資料歸納整理，得知因為理解式球類教學法使用修正規則來進行比賽與遊戲的方式，讓男女學生在學習過程裡擁有扮演不同角色、學習該項球類運動的戰術戰略與規則禮儀，與討論分享的機會，同時引導學生思考和增加其解決問題的能力，所以男女學生在羽球認知表現的學習效果上，是沒有顯著差異的。

第二節 實施理解式羽球教學法對學生比賽表現學習的效果

本節針對實施理解式羽球教學法對學生比賽表現學習的效果，主要內容有：第一項量化資料；第二項質性質料；第三項討論，茲將三項內容分述如下：

一、量化資料

(一) 學生比賽表現在教學前後的差異情況

本研究以相依樣本 *t* 考驗分別考驗學生在比賽表現的前後測驗成績，分析參與

研究學生在實施理解式羽球教學法前後比賽表現的差異情形，表 13 為參與研究學生在實施理解式羽球教學法前後接受羽球比賽表現測驗的 t 考驗摘要表。

表 13 全體學生比賽表現在教學前後的 t 考驗摘要表

項目	階段	對象	人數	平均數	標準差	標準誤	t
比賽表現	前測	全體	21	44.02	4.86	1.06	-29.925*
	後測	全體	21	60.34	3.72	0.81	
比賽表現	前測	男生	12	44.35	3.94	1.14	-20.475*
	後測	男生	12	61.39	1.99	0.57	
比賽表現	前測	女生	9	43.59	6.12	2.04	-30.043*
	後測	女生	9	58.94	5.03	1.68	

* $p < .05$

本研究在實施理解式羽球教學法前後，以羽球比賽表現測驗評量學生羽球的比賽表現。分別獲得參與研究的 21 位學生前測成績平均數為 44.02 ± 4.86 ，後測成績平均數為 60.34 ± 3.72 ，以相依樣本 t 考驗分析，得 t 值為 -29.925， $p < .05$ ，顯示參與研究學生在羽球比賽表現測驗前後測成績達顯著水準，也就是國小四年級學生在經過理解式羽球教學法後，在羽球比賽表現的學習效果有顯著差異。而表 13 中，12 位男生前測成績平均數為 44.35 ± 3.94 ，後測成績平均數為 61.39 ± 1.99 ，以相依樣本 t 考驗分析，得 t 值為 -20.475， $p < .05$ ，顯示男生在羽球比賽表現測驗前後測成績達顯著差異。同時 9 位女生前測成績平均數為 43.59 ± 6.12 ，後測成績平均數為 58.94 ± 5.03 ，以相依樣本 t 考驗分析，得 t 值為 -30.043， $p < .05$ ，顯示女生在羽球比賽表現測驗前後測成績亦達顯著差異。從全體學生與男、女生後測平均數皆高於前測平均數的情形來看，顯示全體學生與男、女生經過理解式羽球教學法後，在羽球比賽表現上皆有明顯進步。

(二) 參與研究的男女學生比賽表現在教學前後的差異情況

本研究以獨立樣本 t 考驗分別考驗男女學生在比賽表現的前後測驗成績，分析參與研究的男女學生在實施理解式羽球教學法前後比賽表現的差異情形，為了瞭解教學前的比賽表現是否有均質性，先對參與研究的男女學生進行羽球比賽表現測驗前測，並將參與研究的男女學生比賽表現測驗成績在教學前後的差異情況，呈現結果如表 14。

表 14 男生和女生比賽表現在教學前後的 t 考驗摘要表

項目	階段	對象	人數	平均數	標準差	標準誤	t
比賽表現	前測	男生	12	44.35	3.94	1.14	0.349
	前測	女生	9	43.59	6.12	2.04	
比賽表現	後測	男生	12	61.39	1.99	0.57	1.546
	後測	女生	9	58.94	5.03	1.68	

* $p < .05$

由表 14 來看男生在羽球比賽表現測驗的前測成績平均數為 44.35 ± 3.94 ，女生在前測成績平均數為 43.59 ± 6.12 ，以獨立樣本 t 考驗分析，得 t 值為 0.349， $p > .05$ ，顯示男生與女生之間的羽球比賽表現測驗前測成績未達顯著。

經過理解式羽球教學法後，再對不同性別的參與研究學生參與研究的男女學生進行羽球比賽表現測驗後測，以男生在羽球比賽表現測驗的後測成績平均數為 61.39 ± 1.99 ，女生在後測成績平均數為 58.94 ± 5.03 ，以獨立樣本 t 考驗分析，得 t 值為 1.546， $p > .05$ ，顯示男生與女生之間的羽球比賽表現測驗前測成績未達顯著。由此結果顯示，參與研究的男女學生在實施理解式羽球教學法後，在羽球比賽表現上是無顯著差異的情況。

二、質性資料

本研究整理參與研究學生課後學習單與學生訪談的資料，歸納統整學生在比賽表現的學習情況。以學生在技能執行、回位還原與做決定三個類目來呈現，發現學生在羽球運動比賽時，都能提昇單打比賽時的表現，呈現結果如下：

（一）技能執行

學生透過比賽的學習觀摩，除了能欣賞高技能水準同學的表現，來改正或提升本身的技能外，還可以結合先前上課所學的技能，運用到比賽情境之中，達到學以致用的效果。

「我用前後調動對手的打法，讓他跑到很累，而且他的每一球都打到我的拍子附近，這樣子打下來，我很快就能贏了（SG22-L-C9）。」「這次上課讓我學到，在球網前面接球，可以用網前球或挑球這兩種打法，我要好好練習，希望能在比賽中打敗對手（SB5-L-C6）。」

（二）回位還原

學生透過觀察球的方向與時間判斷，瞭解球場情況的變化，能迅速到前場或後場回擊對手來球，同時找尋攻擊的時機，在防守方面，發球與擊球後能確實回到球場中央位置，避免了許多距離球的落點太遠而回擊不到球情形，比先前經常

在球場上撿球的狀況大有進步。

「以前打羽球，我常常在球場裡跑來跑去，雖然很努力可是都輸給別人，現在學會打完球就回球場中央，不用為了接到球跑得那麼辛苦（SB12-I-Q8）。」「老師常常在我們打球時，提醒我們要記得打完球回到中央，我現在都有做到，而且這樣很快就能把別人的球打回去（SG21-L-C10）。」

（三）做決定

在每次遊戲或比賽後所進行的戰術或問題討論，能引導學生思考自己的問題所在，日後在類似的比賽情境中，可以活用個人所習得的技能，並注意到防守與攻擊成功的關鍵處，做出比賽當時最適當的決定，達到贏得比賽的目標。

「今天我與1號比賽，然後我贏了，我真高興，我就用與同學討論過的方式，看到1號站在前面，就把球打到他後面，讓他打不到，我贏他好多分（SB10-L-C4）。」

「每次上課，老師都會讓我們有集合討論的時間，那個時候我能夠聽到很多打球時，該怎麼防守才能不讓對手得分，要怎麼樣攻擊才能得分，我學習到很多打法（SB10-L-C7）。」

三、討論

本研究以球類比賽表現測驗評量，參與研究的全體學生與男、女生在經過理解式羽球教學法以後的學習效果。從結果顯示，參與研究的全體學生與男、女生在球類比賽表現測驗前、後測均達顯著水準，由此得知在理解式羽球教學法以後，學生的比賽表現學習效果方面有明顯的進步，這與 Mcpherson and French(1991)、Turner and Martinek（1992）、Bell（2003）、黃志成（2004）、邱利昌（2006）、游淑霞（2006）、王愛麟（2006）、呂秀美（2006）、范綱榮（2007）、吳其達（2007）、李世雄（2007）、葉人豪（2007）、簡銘成（2007）、姚宗呈（2007）、陳星如（2008）、張簡振豐（2008）的研究結果相同，顯示理解式球類教學法對於比賽表現方面的學習效果是有助益的。探究其原因，由於參與研究的全體學生，甚少接觸正式的羽球比賽，透過研究者即教學者依據理解式球類教學法的精神所設計之教學活動，他們逐漸習得相關的羽球知識與技能並應用於正式比賽的過程中，同時使用的羽球比賽表現評量工具，來記錄他們的比賽表現，因此，參與研究的全體學生與男、女生在球類比賽表現測驗前、後測皆能達到顯著水準。

而在參與研究的男女學生比賽表現學習效果的比較方面，從結果顯示，參與研究的男女學生在球類比賽表現測驗前、後測均未達顯著，這與邱利昌（2006）、宋俊穎（2006）、王愛麟（2006）、呂秀美（2006）、范綱榮（2007）、葉人豪（2007）、簡銘成（2007）、姚宗呈（2007）的研究結果相同。進一步由質性資

料歸納整理，得知因為理解式球類教學法透過比賽表現評量工具來評量學生的比賽表現，加上參與研究學生大部份對於羽球的先備經驗不多，因此在立足點平等的基礎上，男、女生一同透過理解式羽球教學法來學習羽球運動，不論在做決定、執行技能或是理解比賽戰術的概念上，所習得的都相等。雖然本研究的男女學生在羽球比賽表現的學習效果方面有進步，不過在比賽表現學習效果的比較方面，是沒有顯著差異的。

第三節 學生對實施理解式羽球教學法上課情況的觀點

本研究實施 10 節理解式羽球教學，每一節課教學過後，蒐集參與研究學生的學習單，統整學生的學習心得，如附錄十六所述。學生在 10 節課的理解式羽球教學之後，經由訪談所蒐集的內容資料，整理如附錄十五所述。本節主要內容有：第一項學生對於上課情況的觀點；第二項討論，茲將兩項內容分述如下：

一、學生對於上課情況的觀點

本研究的參與學生，經歷過 10 節課的理解式羽球教學法之後，多半肯定理解式羽球教學法能對他們產生正面的助益與收穫，同時也反應如果能在延長比賽時間，或是增加遊戲項目，都能提昇學生在體育課的運動參與時間，並增加對這項球類運動的戰術戰略概念。透過每一節課的學習單上的勾選，教學後經加總所得 10 節課學生上課感受的結果統計表，如表 15 所述。

表 15 全體學生對上課情況的觀點摘要表

課程內容	喜愛程度	百分比	難易程度	百分比
拋接球遊戲 1	非常喜歡	42.86%	非常容易	38.1%
	有點喜歡	33.33%	有點容易	28.57%
	沒感覺	23.81%	沒感覺	33.33%
	不喜歡	0%	有點難	0%
	很討厭	0%	非常難	0%
拋接球遊戲 2	非常喜歡	52.38%	非常容易	47.62%
	有點喜歡	23.81%	有點容易	23.81%
	沒感覺	23.81%	沒感覺	28.57%
	不喜歡	0%	有點難	0%
	很討厭	0%	非常難	0%

表15 全體學生對上課情況的觀點摘要表（續）

課程內容	喜愛程度	百分比	難易程度	百分比
簡易羽球遊戲	非常喜歡	47.62%	非常容易	57.41%
	有點喜歡	28.57%	有點容易	28.57%
	沒感覺	23.81%	沒感覺	14.29%
	不喜歡	0%	有點難	0%
	很討厭	0%	非常難	0%
正拍長球練習	非常喜歡	42.86%	非常容易	47.62%
	有點喜歡	33.33%	有點容易	38.1%
	沒感覺	23.81%	沒感覺	14.29%
	不喜歡	0%	有點難	0%
	很討厭	0%	非常難	0%
進攻後場遊戲 1	非常喜歡	52.38%	非常容易	52.38%
	有點喜歡	33.33%	有點容易	28.57%
	沒感覺	14.29%	沒感覺	19.05%
	不喜歡	0%	有點難	0%
	很討厭	0%	非常難	0%
繞頭正拍長球 練習	非常喜歡	42.86%	非常容易	47.62%
	有點喜歡	28.57%	有點容易	33.33%
	沒感覺	28.57%	沒感覺	19.05%
	不喜歡	0%	有點難	0%
	很討厭	0%	非常難	0%
進攻前場遊戲 (1)	非常喜歡	61.9%	非常容易	52.38%
	有點喜歡	23.81%	有點容易	33.33%
	沒感覺	14.29%	沒感覺	14.29%
	不喜歡	0%	有點難	0%
	很討厭	0%	非常難	0%

表15 全體學生對上課情況的觀點摘要表（續）

課程內容	喜愛程度	百分比	難易程度	百分比
網前球練習	非常喜歡	33.33%	非常容易	33.33%
	有點喜歡	38.1%	有點容易	19.05%
	沒感覺	23.81%	沒感覺	47.62%
	不喜歡	4.76%	有點難	0%
	很討厭	0%	非常難	0%
進攻前場遊戲 (2)	非常喜歡	33.33%	非常容易	38.1%
	有點喜歡	42.86%	有點容易	28.57%
	沒感覺	23.81%	沒感覺	33.33%
	不喜歡	0%	有點難	0%
	很討厭	0%	非常難	0%
挑球練習	非常喜歡	38.1%	非常容易	33.33%
	有點喜歡	38.1%	有點容易	38.1%
	沒感覺	23.81%	沒感覺	28.57%
	不喜歡	0%	有點難	0%
	很討厭	0%	非常難	0%
進攻後場遊戲 2	非常喜歡	47.62%	非常容易	52.38%
	有點喜歡	33.33%	有點容易	33.33%
	沒感覺	19.05%	沒感覺	14.29%
	不喜歡	0%	有點難	0%
	很討厭	0%	非常難	0%
羽球比賽影片 欣賞	非常喜歡	42.86%	非常容易	57.14%
	有點喜歡	38.1%	有點容易	33.33%
	沒感覺	14.29%	沒感覺	9.52%
	不喜歡	4.76%	有點難	0%
	很討厭	0%	非常難	0%

表15 全體學生對上課情況的觀點摘要表（續）

課程內容	喜愛程度	百分比	難易程度	百分比
羽球半場單打 決賽 1	非常喜歡	47.62%	非常容易	42.86%
	有點喜歡	33.33%	有點容易	28.57%
	沒感覺	19.05%	沒感覺	28.57%
	不喜歡	0%	有點難	0%
	很討厭	0%	非常難	0%
羽球半場單打 決賽 2	非常喜歡	57.14%	非常容易	52.38%
	有點喜歡	28.57%	有點容易	28.57%
	沒感覺	9.52%	沒感覺	19.05%
	不喜歡	0%	有點難	0%
	很討厭	0%	非常難	0%
羽球半場單打 決賽 3	非常喜歡	71.43%	非常容易	66.67%
	有點喜歡	19.05%	有點容易	19.05%
	沒感覺	9.52%	沒感覺	19.05%
	不喜歡	0%	有點難	0%
	很討厭	0%	非常難	0%
總平均	非常喜歡	47.62%	非常容易	47.95%
	有點喜歡	31.75%	有點容易	29.52%
	沒感覺	19.68%	沒感覺	22.86%
	不喜歡	0.63%	有點難	0%
	很討厭	0%	非常難	0%

從上表可以看出參與研究學生，對於理解式羽球教學法的各個教學活動感到非常容易的百分比在30%以上，對所有教學活動感到非常容易的總平均百分比達47.95%，相當於佔全體學生的三分之一以上，學生們對於各個教學活動感到非常喜歡的百分比亦在30%以上，對所有教學活動感到非常喜歡的總平均百分比達47.62%，等於佔全體學生的三分之一以上，甚至到最後的羽球半場單打決賽，學生的喜愛程度百分比呈現上升的趨勢，甚至超過50%，證明學生在習得戰術戰略的概念與球類技能之後，再進行決賽能使學生對於教學活動更喜愛，更認真投入比賽。

接著是教學者即研究者所蒐集的學生學習心得與訪談內容等資料。內容共分

為五項，分別敘述如下：

（一）認真上課學習

遊戲與比賽的活動，讓學生對學習很感興趣；活動之後再用問題討論的方式刺激學生思考與解決問題；學生上課時都處於學習的情境當中，學習的時間自然變多。

「這樣的上課方式與以前的上課方式比起來，以前的話…體育老師上課時，只是先示範動作給我們看，然後就叫我們練習，最後就是考試。像現在上課都可以與同學比賽或遊戲，然後一起討論該怎麼打才能贏，我喜歡這樣的上課方式，好期待下一次上課喔（SB8-I-Q7）！」

（二）培養運動習慣

模擬比賽情境的課程設計，像是：擔任教練與裁判的角色，對學生來說是新鮮有趣，相當容易引發其興趣以及平時參與運動的動機，除可養成終身運動的習慣，還可使身心更健康。

「我以前上課，都是老師教我打球，告訴我哪裡動作不對，怎麼打才好，現在上課，不但可以與同學討論要怎麼打球才好，甚至還可以當教練，在球場旁邊告訴同學要怎麼打才能得分（笑），我喜歡這樣的羽球課，下課我還會找同學一起打羽球（SB2-I-Q7）。」

（三）習得比賽知識

對於球類比賽的規則，學生會認識的更多一些，例如：犯規，場地界線等，先前在技能練習時，這些知識或許不會一再強調，但是在比賽的時候，這對於比賽的進行是十分重要的。

「我今天上課學到打羽球時，球拍不能碰到球網，還有羽球要從球網上面過去才行，不行從球網下面過去（SG21-L-C4）。」

（四）增加比賽機會

以學習比賽的方式實施教學，可以累積學生的比賽經驗與提昇抗壓性之外，往後遭遇到相似的比賽情境也不會過度緊張或感到陌生，並且感到很有自信，可以增加學生參加比賽或比賽獲勝的機會。

「我最大的收穫就是打球的技術越來越好了，我覺得自己進步很多，在比賽的時候比較不會緊張，所以我常常每節下課就拿著球拍與球，找同學去外面打球（SB2-I-Q8）。」

（五）討論戰術戰略

理解式球類教學與傳統的技能學習，相異之處在活動之後都能有討論的時

間，讓學生去討論戰術戰略的方式，學生能夠結合以往所習的技能，使用在進攻或是防守上，同時上他們的學習更具有效果。

「現在上課都會集合討論，我與同隊的（同學）都會討論要怎麼打才能攻擊成功，或是提高防禦率，老師說要到大家面前報告時，我還覺得不行，就舉手問老師，這樣做就讓別人知道我們的戰法，那我們隊就沒辦法贏了，後來，老師說打法有很多種，分享出來給同學學習，讓大家都能進步，同學們就可以打球打得快樂（SB13-L-C5）。」

二、討論

由以上的結果發現，學生對於理解式羽球教學法的上課方式能對學習有助益的觀點，多半持肯定的態度；同時對於上課方式能養成運動習慣與增進比賽知識等感受，也呈現出喜愛的反應，這和闕月清、鄭漢吾（2006）的研究中所指出，理解式球類教學法對學生的態度有正面影響，經過理解式球類教學後，參與研究學生的態度有明顯正向進步的結果相同。王愛麟（2006）提到學生普遍認為理解式教學法較為活潑有趣且容易瞭解，可讓平常較少參與球類運動的人提高參與動機，增進彼此溝通的機會與團隊合作的精神，在學習前不知所學技能的目的為何？但在瞭解戰術與規則後，會進一步想利用其他時間練習甚至找人比賽或玩遊戲。游淑霞（2006）也指出，理解式教學法上課的方式不僅可促進學生學習球類運動比賽的概念，還可提高學習的興趣與增加球類運動的參與感，更能提升體育教學效果，有利於體育教學的蓬勃發展。在葉人豪（2007）的研究中亦提到，在理解式球類教學法的學習，可激發學生的潛能，並使學生樂於學習，能收見賢思齊之效，學生無形當中自會成長。由此可見，理解式球類教學法對學生上課的專注程度，養成運動習慣與學習戰術戰略等觀點是有正面助益的。

第四節 教師對實施理解式羽球教學法上課進行方式的觀點 與教學過程的省思

本研究於 10 節課的理解式羽球教學法之後，經由訪談協同觀察教師所蒐集的資料內容，統整如附錄十四所述，同時在每一節教學過後，蒐集協同觀察教師的紀錄表、訪談內容與研究者教學日誌，彙整參與研究教師的教學省思內容，如附錄十二所述。本節主要內容有：第一項教師對於實施理解式羽球教學法進行方式與過程的省思；第二項討論，茲將兩項內容分述如下：

一、教師對於實施理解式羽球教學法進行方式與過程的省思

在理解式羽球教學法之後，蒐集協同觀察教師的訪談內容、記錄表以及研究者教學日誌等資料，將教師對於實施理解式羽球教學法的省思，分為教師對學生認知學習效果的知覺情形、教師對學生比賽表現學習效果的知覺情形、教師對不同性別學生之間差異的知覺情形，以及對教學進行方式的省思，敘述如下：

（一）教師對學生認知學習效果的知覺情形

學生透過理解與討論的方式，對於羽球比賽的規則與概念瞭解得比較多，在學習戰術戰略時比較容易融會貫通，能夠更快進入學習狀況，除認知的學習效果保留較久以外，還可將所習得的戰術戰略適當的運用到比賽情境裡，對學生的認知學習效果可以說是事半功倍。

1. 協同觀察教師

「學生經歷過理解式羽球教學法以後，對於羽球運動的基本觀念、規則與戰術戰略等（雙手比劃著），都有比較完整的認知，能夠更靈活的運用各種已知的知識或策略來幫助學習，也潛移默化的學會了要有風度，像是：看到一場好球能夠由衷欣賞（右手比出大拇指），比賽輸了也不會氣餒，對裁判與對手都很有禮，比賽前後都能向他們握手，這樣一來對學生的品格養成有潛移默化的成效，總之，這對學生的認知學習效果很有幫助（TU-I-Q1）。」

2. 研究者

「原本學生對羽球運動沒有什麼概念，像是：發球方式錯誤、拿球給裁判或對手常常亂丟，而引起爭執，看到來球就猛打把球打到界外，或亂跑而打不到球。可是經過這幾週的理解式羽球教學法以後，看到他們逐漸的改變，不管是規則、戰略或禮儀方面，都越來越像個小小運動員（TR-D-C8）。」

（二）教師對學生比賽表現學習效果的知覺情形

學生的比賽表現在教學後比教學前熟練與進步，也能針對比賽當時遭遇到的情形，做出適當的決定，靈活利用習得的各項技能，注意到回位還原，還會利用戰略戰術來達到勝利的目標。此外，每個學生能認真扮演自己所擔任的角色，互相分工合作，這是比得到勝利更重要的事。

1. 協同觀察教師

「學生懂得活用上課學到的戰術戰略以求取比賽的勝利，這樣的效果是好的，而且不分男女生都有進步，透過這種方式的教學，學生在教學後的比賽表現都比教學前好，他們的臨場反應靈活許多，能明瞭戰術戰略的概念就會知道在什麼情況下使用（TU-I-Q3）。」

2. 研究者

「上體育課的老師時常會遇到的問題，就是有部分學生在上課時，經常有些人三五成群的聚在教學現場的邊緣地帶，不參與練習或比賽。不過，在理解式羽球教學法上課期間，由於同儕在遊戲或比賽之後，都能透過分組討論與戰術板講解戰術的方式，讓他們能彼此分享與活用進攻和防守的戰術，進一步可以在遊戲或比賽中獲得樂趣與成就感，使每一個學生更願意參與（TR-D-C9）。」

（三）教師對不同性別學生之間差異的知覺情形

在理解式羽球教學的學習之中，男女學生因為漸漸的瞭解羽球運動的基本規則與概念，且可以把所習得的戰術戰略與運動知識活用於比賽的情境裡面，不論男女學生的學習情形都很好，因此男女學生在認知學習效果方面沒有顯著的差異。在比賽表現的學習效果方面，與男生相比，女生由於天生的條件，所以在肌肉或身材方面是略遜一籌的，連帶的影響到她們在比賽表現方面較弱，假如能夠經過長時間的培訓，一定會讓她們在技能執行部分有所進步，至於在回位還原與做決定的概念方面，女生的表現並不比男生遜色，整體來說，男女學生在比賽表現的學習效果方面，是沒有顯著差異的。

1. 協同觀察教師

「男女生在教學之後對於羽球比賽的基本規則，戰術戰略的認識都能提昇到一定的水準，並且在比賽之中活用（TU-I-Q2）。」「我認為男女生相較之下，男生的一些先天條件，像是在身材或肌肉力量方面，比較占優勢，所以在羽球的比賽表現上要比女生好一些，但是經過你的教學之後，女生對回位還原與做適當決定這兩個概念，與男生平分秋色，所以雙方面在整體的差異就不是那麼明顯（TU-I-Q4）。」

2. 研究者

「本週的網前球與挑球練習，對學生來說難度又進了一級，所以男生對此比較有概念，大多能在練習之後有所進步，並應用於比賽情境中，女生就沒有那麼理想，可是有兩三位女生例外，於是教學者利用課堂巡視，針對多數女生加強指導。（TR-D-C6）。」「多數男女學生對於單打比賽，已有了初步的概念，在比賽中戰術與技能的運用相當精彩，與前幾節課相比，做適當決定的比例提高許多（TR-D-C10）。」

（四）教師對教學進行方式的省思

由於研究者即教學者將每一週的兩節體育課，合併在同一天進行教學，所以研究者針對每一週上課的內容與教學進行方式，按照時間順序，將教學之中的問

題與省思，分別敘述如下：

1.第一週—第一節拋接球遊戲 1，這是研究者所上的第一堂課，對課堂秩序的掌握不太好，導致教學流暢性不足。第二節拋接球遊戲 2，剛上課時忽然有另一班向研究者借用一半的場地，練習運動會的跳高，所以研究者就將學生從新分組繼續進行剩下的課程。

（1）協同觀察教師

「教師教導的教材內容，能符合學生的能力，並且能為學生清楚的示範教材動作，在分組練習的時候，有部分的學生分心四處亂逛，教師應多加留意，並指導他們歸隊參與團體進行的活動，學生對於教學內容似乎不太熟悉，教學的動作也似懂非懂，有些學生甚至不理會老師的教學動作，以自己的方式玩了起來，整體教學流暢度稍嫌不足，課堂秩序也需加強掌握，第二節課有別的班級進入活動中心練習跳高，影響教學的進行。教學者對規則的說明應更加詳細，確定學生都已了解，對於課堂中愛講話的學生，分組時盡量不要在一起，以避免影響其他學生的學習專注力（TU-O-C1、C2）。」

（2）研究者

「這兩節課主要在透過拋接排球的遊戲方式，讓學生對羽球在球場的行進路線能有初步的認識，不過遊戲進行到一半，忽然有一組學生將拋接球的方式，改成互相用力丟球的方式，教學者便以羽球概念加以引導，希望他們把自己的手想像成羽球拍，把排球想像成大型的羽球，來進行遊戲，所以他們又回復成拋接球的方式進行遊戲。對於教學流暢度不足，以及學生講話分心等情況，教學者會增加課前備課時數，並且加強動作講解示範與課堂巡視。第二節課忽然有另外一個班級進入活動中心，要與本研究的班級共用場地，練習校慶運動會的跳高項目，使得羽球教學的場地縮減，為了因應這樣的突發狀況，教學者於是集合所有參與研究學生，將原本的六組重新分成四組再進行遊戲，以解決場地不足的問題（TR-D-C1、C2）。」

2.第二週—第三節簡易羽球遊戲，因為配合學校運動會，而將課程順延一週，所以學生在上課時不能馬上進入狀況，需要研究者多加提醒與引導。第四節進攻後場遊戲 1，對於班上慣用左手的兩名女學生，研究者會在她們進行技能練習，多多觀察與引導。

（1）協同觀察教師

「隔了一個星期又繼續上課，教材內容之設計有舊經驗的複習，也有新動作的學習，讓學習有連貫性，教師教學時能盡力讓所有的學生都將注意力集中到教學現

場，雖有少數同學分心，能即時將之拉回教學活動之中，上課氣氛稍微嚴肅一點，有些學生迫不及待想要練習教學動作，大部分學生都能認真練習，不過有些學生似乎還不太懂遊戲規則，有點不知所措，上課感覺十分有趣，教師對於與不上進度的學生，還是能適時施予個別指導，讓每個孩子都能參與教學活動（TU-O-C3、C4）。」

（2）研究者

「由於學校舉辦校慶運動會，要練習運動會的相關比賽項目與進退場，所以將原本的教學課程後延一週，導致學生在剛開始上課時，還不太能進入狀況，對規則與得分判定稍不熟悉，教學者除了複習先前一週的上課內容並且多加引導，才能重新喚起學生的先備經驗，但是這節課還是照進度進行。教學者在研讀理解式球類教學法一書時，曾經注意到撰寫國小羽球教學單元的黃志成老師，特別提醒教學者教學時因為秩序較難掌控，所以要多加注意討論時候的秩序以及時間的掌握。另外，班上有兩個慣用左手的女學生，教學者在技能練習時，會多到這兩位同學身邊觀察，看她們在練習時，有沒有左右轉換方面的問題，幸好這兩位同學都能順利做完十球的技能練習（TR-D-C3、C4）。」

3.第三週—第五節進攻前場遊戲，這次上課主要是針對進攻前場與網前球的技能練習，由於學生對網前球力道的拿捏不太穩定，研究者便增加走動巡視次數，給予學生立即的指導。第六節進攻後場遊戲2，進行戰術討論時，有學生認為說出自己的戰術，反而會減少獲勝的機會，研究者趁此機會給予澄清說明。

（1）協同觀察教師

「課程設計有延續性，教師認真教學，能運用適當的教具，讓學生感到有趣，示範動作也確實讓學生理解，但偶爾會對學生出現威脅語句，應多加留意與改善，師生大抵互動良好，學生能在教師的指導下快樂的學習，學生越來越熟悉規則，對於自己在分組中所扮演的角色也更加清楚，無形之中球技似乎也進步許多，教師能讓學生自己發覺對方弱點，找到贏球的關鍵，完成教學目標，雖然仍有不進入狀況的學生存在，但整個教學活動算是成功的，分組活動前，確認學生都已了解遊戲規則，在進行分組遊戲或比賽，可讓教學活動進行得更順利（TU-O-C5、C6）。」

（2）研究者

「第五節先教導學生讓對手在後場擊球後，利用網前球的技能，讓對手因為來不及回防而失分。打網前球必須輕握球拍，輕輕打球，對於力道的拿捏程度，不是每一位學生都能掌握到訣竅，所以除了親自示範以外，教學者也在學生練習時，走動巡視，觀察到學生有問題時，給予立即指導，讓學生能在練習中漸漸體悟到

動作、重心與力道之間的相互配合。第六節用挑球來執行前後調動對手的戰術，以創造空間並迫使對手失誤，進而得分。學生對於戰術討論的概念，越來越完整，不過，也碰到有位學生提出，如果把自己隊伍的進攻或防守戰術提出來與大家討論，將會被對手知道他們所有的戰術戰略，使得他們在比賽時，陷入不利的情況，對此，教學者向全體學生說明，戰術討論可以讓每個同學學習得更多的戰術戰略，針對不同的對手或情況，來作不同戰術戰略的選擇以及運用，學生們都認同這樣的方式。有幾位學生忘記帶羽球拍，幸好教學者在上課前，先做調查然後預先借好學校的球拍給沒帶球拍的同學使用（TR-D-C5、C6）。」

4.第四週—第七節羽球比賽影片欣賞，研究者事先觀看自身所錄製的奧運女子羽球單打比賽影片，發現只有影像沒有聲音，所以研究者會在關鍵處暫停，向學生提問或討論戰術。第八節羽球單打決賽1，研究者向學生介紹羽球單打比賽的規則，並且進行比賽，偶而發現有學習進度較慢的兩三位學生，研究者會在課後利用時間再指導。

（1）協同觀察教師

「教材內容與設計能符合學生的經驗，並能由簡而繁的提升學生的能力，教師教學能運用適合學生的口語引導，讓學生更容易學習，學生十分快樂的上課，課堂氣氛很融洽，學生上課參與度很高，團隊精神及合作也很棒；學生雖偶有爭吵，老師也能適時加以排解，在教學中能根據學生能力程度做課程的調整，但針對少數學生的學習情形可能必須個別指導，否則總是有進度落後的學生存在，對教學會造成一定程度的干擾（TU-O-C7、C8）。」

（2）研究者

「第七節先帶學生在電腦教室觀看教學者之前錄製的奧運羽球女子單打比賽，因為影片沒有聲音，所以我事先觀看過該片，並在影片關鍵處將之暫停向學生做提問，以及作戰術的討論。日後在錄製好影片之後，教學者應該先播放一次，檢查看影片有沒有播放上的問題。第八節課學生發球大多能順利完成，雖然有講解到反手發球的方式，但是我沒有刻意強調，只是做為補充教材，在長球與回位還原的練習方面，透過練習可讓學生自然而然的在比賽運用此技能。對於進度落後的學生，教學者會利用上課中或上課後的時間，再多加指導。比賽中有學生忘了擔任裁判工作，教學者就盡快提醒她，請她負責；另外有學生的球拍在比賽中損壞，教學者立刻請同學把球拍借給他繼續比賽（TR-D-C7、C8）。」

5.第五週—第九節羽球單打決賽2，沒有擔任裁判或記分工作的學生，會主動向研究者借球到沒有進行比賽的場地練習，讓研究者覺得很有成就感。第十節羽

球單打決賽3，由於比賽進行到白熱化的階段，因此不容易掌控上課秩序，研究者會再找時間，跟學生討論溝通。

（1）協同觀察教師

「內容設計有趣能吸引學生學習，適合學生學習，課程進行前教師會先講解重點及注意事項，再輔以實作示範，並隨時在課程進行中提醒學生，並於教學活動結束後做討論分享，只是班級秩序部分需加強，師生互動良好，只是今天秩序不好，老師有花了點時間提醒學生，但效果似乎有限，學生喜歡分組活動的時間，大多能玩的很高興；但是在本週上課秩序不甚良好，進入課程的速度較慢，聊天的人多了些，易影響其他學生，因上課秩序不佳，影響了學習的內容及學生學習的專注。教師雖隨時給予提示、講解，但因分組後學習場域較大，以至於有少數幾個學生在學習活動上進步較慢（TU-O-C9、C10）。」

（2）研究者

「除了比賽與擔任裁判、記分員的學生外，還有學生會主動與我借球到沒有架球網的非比賽場地進行練習，看到學生願意自動自發的做練習，讓我覺得很有成就感。只是，有時候學生練習的太投入，需要教學者提醒練習的學生們，記得回到比賽的場地進行比賽，或是發生爭執時，需要教學者加以調停。比賽結束揭曉成績，並給予每位學生一份小禮物表示鼓勵。教學者除了恭喜獲勝同學也勉勵落敗的學生，落敗的同學還提議繼續比賽，教學者也答應在日後會找時間為他們舉行比賽。有些同學雖然輸了，但是臉上卻露出愉快的表情，教學者也覺得很感動。美中不足的是，由於是最後一次上羽球課，加上比賽進行到白熱化的階段，所以學生的心情較為躁動，不容易掌控上課秩序，教學者會再找時間，與學生討論溝通。這節課雖然有另一個班級到活動中心上課，但由於使用的場地和本研究班級沒有重疊，所以沒有妨礙比賽的進行（TR-D-C9、C10）。」

二、討論

在體育課的學習過程，「樂趣」與「成就感」對學生來說相當重要。要能引起學生學習的興趣與動機，在羽球教學上，應該要用遊戲化的設計，使學習的過程充滿樂趣，才能使多數學生喜愛運動並達到健身的目標。但是在比賽當中，個人的能力表現也會影響到團體的勝負，在吳清池（2005）的研究中指出，比賽的輸贏不能與成功與失敗劃上等號，教師也應灌輸學生正確的比賽觀念—失敗只是努力不夠，而不是能力不夠，體育活動要for fun，不要for champion。研究者也認為學校體育教學的目標，應該著重於大多數學生的樂趣經驗與成就感，培養其具有欣賞運動和終身運動的能力。參與研究教師也提到理解式羽球教學有別於以往

傳統式羽球教學，在教學的過程當中能提供教師在體育專業與知識的成長。在廖玉光（2002）的研究中也指出，教師認為理解式球類教學法是新鮮有趣的，有助於提昇學生的學習動機，能讓學生在歡樂氣氛下學習與成長，假如有較少的班級學生數與充足的場地設備，教學效果會更好。本研究就是基於學校方面正好有室內的羽球場地與硬體設備，加上研究者所服務的學校因地處偏遠，故參與研究學生的人數較少，所以便採用理解式球類教學法，來設計本教學計畫，實施行動研究以釐清研究者在體育課的羽球教學所產生之問題，修正教學方式，並提升教學效能。

長久以來，傳統的體育教學方式，在教師的腦海裡已根深蒂固，教師們也習以為常，鮮少思考如何進行體育教學課程設計。最初接觸體育教學時，當學生問研究者：「什麼時候可以比賽？」的時候，研究者覺得既困惑又不以為然，認為學生們還沒學會基本技能就想比賽的念頭是不切實際的，這樣的觀念導致研究者在進行本教學的設計與活動時，經常有捉襟見肘的感覺。理解式球類教學法具有建構主義哲學觀的基礎，當教師教導學生運動戰術與規則時，也應該教導他們自我負責的概念，來培養他們會獨立思考，思慮週到的習慣。在建構主義的學習環境中，可以培養出有理解力的健全學生，而理解式球類教學提供這樣的學習環境 (Bulter, 1997)。研究者進行「理解式球類教學法」的行動研究是為釐清一些體育教學的盲點，透過不斷的資料蒐集、觀察、省思與對話，尋求解決問題的策略，無形中亦增進了協同觀察教師的專業成長。當然也希望學生藉由多元的學習方法與廣角的思維，在認知與比賽表現的學習上有更深層與廣大的收穫，進而培養他們終身喜愛運動的習慣。

第五章 結論與建議

本章係針對本研究第四章資料分析的結果與討論，整理歸納出本研究的結論，並提出相關的建議以提供目前在職體育教師、師資培育機構與未來研究之參考。本章共分兩節，第一節為結論，第二節為建議。

第一節 結論

本節係根據研究目的、研究問題，整理歸納第四章的結果與討論，將實理解式羽球教學法於國小四年級學生，在認知與比賽表現的學習效果，提出以下的結論。

一、實施理解式羽球教學法於國小四年級學生認知學習的效果，在實施理解式羽球教學後，全體學生在羽球的認知學習上有進步，但男女學生之間認知的學習效果沒有顯著差異。

二、實施理解式羽球教學法於國小四年級學生比賽表現的學習效果，在實施理解式羽球教學後，全體學生在羽球比賽表現學習上有進步，但男女學生之間比賽表現的學習效果沒有顯著差異。

三、學生對於理解式羽球教學的觀點，為學生肯定理解式羽球教學的上課內容，不僅對認知與比賽表現的學習效果有幫助，也對於上課方式能養成運動習慣與增進比賽知識等感受，顯示很喜歡的反應。

四、教師對於理解式羽球教學法的進行方式與過程的省思方面，參與研究教師發現理解式羽球教學法能引起學生學習的動機與興趣，對於認知學習的進步與戰術戰略的理解有助益，同時也能夠習得比賽知識、提昇學生在體育課的運動參與時間。研究者即教學者亦認為在教學的過程當中實施理解式球類教學法，既可以促進學生認知與比賽表現的學習效果，也能促進教師在體育教學方面的知能與專業成長。

第二節 建議

本節係依據研究的過程、結果與結論，針對未來國民小學體育教學發展與後續研究者提出相關的建議。

一、對國民小學體育教學發展的建議

（一）課程設計

本研究的結果發現從修改規則的簡易遊戲或比賽切入教學，同時能兼顧運動樂趣性與戰術技能的練習，對於課程進行時所發現的問題，應以同儕互動的方式，讓全體學生儘可能參與討論，而且要注意討論時間與上課秩序，相信對於培養戰術戰略意識與學習運動知識是有助益的。

（二）多元評量

本研究以認知與比賽表現來評量學生學習的效果，結果發現用不同的方式也能評量出學生的學習效果。評量方式除參考客觀的測驗成績數據外，亦可參考訪談的文字訊息、學生學習心得與討論等，做為評量學習效果的資訊，使體育教學的評量更趨於多元化。

（三）資訊融入

在本研究的過程當中，透過數位攝影機錄影的方式，結果發現不但可提供教師做教學反省與改進教學的參考依據，同時學生透過觀賞比賽的過程，也能修正運動的技能以增進比賽的表現，另外，教學者可以提供球類運動學習的相關網址或教學影片方便學生搜尋參考，將有助於體育知識的學習。若能把資訊設備融入體育教學，將有利於教學成效的提升。

（四）師資培育

本研究結果發現，理解式球類教學法能促進學生在羽球的認知與比賽表現的學習效果。在英國、新加坡、香港等地區，皆融入理解式球類教學為其體育師資培育的教學策略，因此，國內的師資培育機構也應增加理解式球類教學法為教學課程，同時對在職的健康與體育學習領域教師，能夠時常舉辦相關進修或推廣的研習，以提升教師的專業知能。

二、對於後續研究者的建議

（一）研究對象

本研究對象為國小一班四年級學生。建議後續研究者可針對不同階段的學生，如國小各年段，國中，甚至大專院校的學生進行研究，更可針對參與學校代表隊及一般體育教學的學生或教師做比較，甚至將國內不同地區的差異列入比較，將可使研究結果更具推論性。

（二）研究時間

本研究授課時間為10節課，每節課為40分鐘，授課時間長短也會影響學生的學習效果。建議後續相關研究者可以延長前後測的時間，進行保留測

驗，或者是增減上課的時間，上課的節數，再比較所得的結果數據，以探討時間的因素對於實施理解式球類教學法的學習效果為何。

（三）研究項目

本研究項目以羽球運動為研究項目，建議後續研究者可針對國內體育教學目前研究較缺乏的球類運動，例如：網牆性運動（網球）、打擊/守備性運動（壘球）進行研究，以進一步探討理解式球類教學法對於不同球類運動項目的學習效果。

（四）研究設計

本研究採質量相輔行動研究的方式，探討理解式球類教學法對於學生學習效果影響。建議未來相關的研究者，可依理解式球類教學的理念設計，融入不同的教學策略，例如：合作學習、探究模式等，以探討不同的教學策略對於學生學習效果的影響。

參考文獻

一、 中文部份

- 王愛麟（2006）。理解式球類教學法對國中學生籃球學習效果之研究。未出版碩士論文，國立台灣師範大學，台北市。
- 尹承貴（2008）。自我口語提示對國小學童桌球正手發平擊球學習效果研究。未出版碩士論文，國立台北教育大學，台北市。
- 石志如（2003）。葛蘭姆技巧教學之行動研究—以嘉義國中舞蹈才能班現代舞課程為例。未出版碩士論文，國立台灣體育學院，台中市。
- 田德洋（2007）。創新籃球教學策略對高職學生全場運球上籃學習效果影響之行動研究。未出版碩士論文，慈濟大學，花蓮縣。
- 江新妹（2005）。打造健康校園：提升學童健康體能之行動研究。未出版碩士論文，台北市立體育學院，台北市。
- 呂秀美（2006）。理解式球類教學法對國中學生巧固球學習效果之研究。未出版碩士論文，國立台灣師範大學，台北市。
- 宋俊穎（2006）。國小五年級體育課互動研究—以理解式籃球教學為例。未出版碩士論文，國立台灣師範大學，台北市。
- 吳其達（2007）。理解式球類教學對國小五年級學生排球學習效果之研究。未出版碩士論文，國立台灣師範大學，台北市。
- 吳明吉（2006）。由九年一貫「健康與體育」課程談理解式教學法（TGfU）。大專體育，83，107—113。
- 吳明隆、涂金堂（2005）。SPSS 與統計應用分析。台北市：五南。
- 吳明隆（2001）。教育行動研究導論—理論與實務。台北市：五南。
- 吳英義（2007）。遊戲/比賽理解式教學法對國小學生問題解決能力與問題解決態度影響之研究。未出版碩士論文，國立台南大學，台南市。
- 吳清池（2005）。理解式教學法應用於國小巧固球合作學習之行動研究。未出版碩士論文，國立中正大學，嘉義縣。
- 李世雄（2007）。理解式球類教學法與傳統教學法對高中生足球學習效果之研究。未出版碩士論文，國立台灣師範大學，台北市。
- 李鴻章（2002）。親師衝突—一段親師溝通歷程中教師的專業成長。國立

- 台東師範學院主編，*教育行動研究與教學創新(上冊)*(頁19—33)。
台北市：揚智文化。
- 林益源(2004)。國小高年級健康與體育合作學習之行動研究。未出版碩士論文，國立中正大學，嘉義縣。
- 林素卿(2000)。行動研究。載於國立台灣師範大學體育研究與發展中心(主編)，*學校體育教學研究方法*(頁1—33)。台北市：師大體研中心。
- 林素卿(2002)。教師行動研究導論。高雄市：高雄復文。
- 林嘉玲(2003)。七年級學生健康與體育相關概念之行動研究。未出版碩士論文，國立體育學院，桃園縣。
- 邱奕銓(2005)。傳統與理解式教學法對高職學生籃球學習效果比較之研究。未出版碩士論文，國立體育學院，桃園縣。
- 邱利昌(2006)。理解式球類教學對國小五年級學生籃球學習效果之研究。未出版碩士論文，國立台北教育大學，台北市。
- 周禾程(2002)。觀察研究法。載於周宏室(主編)，*運動教育學研究法*(頁93—126)。台北市：師大書苑。
- 卓子文(2002)。舞者身體覺察能力的開發：一項針對舞者實施身心教育課程的行動研究。未出版碩士論文，國立台灣師範大學，台北市。
- 姚宗呈(2007)。理解式球類教學對國小四年級學生桌球學習效果之研究。未出版碩士論文，國立花蓮教育大學，花蓮縣。
- 范綱榮(2007)。理解式球類教學法對國小五年級學生巧固球學習效果之研究。未出版碩士論文，台北市立教育大學，台北市。
- 夏林清等譯(1997)。行動研究方法導論-教師動手做研究。Altrichter, H. Posch, P. & Somekh, B.原著。台北：遠流。
- 梁仲偉(2005)。登山攀岩在學校本位課程之行動研究。未出版碩士論文，國立台灣師範大學，台北市。
- 翁國興(2006)。運動教育模式介入在國小五年級學生排球教學上學習效果之研究。未出版碩士論文，台北市立體育學院，台北市。
- 教育部(2003)。國民中小學九年一貫課程綱要健康與體育學習領域。台北：教育部。

- 許義雄（2003）。遊戲是體育的種子。《學校體育雙月刊》，13第1號（74），114-128。
- 陳文亮（2004）。運動教育模式在國小學生學習效果之研究。未出版碩士論文，台北市立體育學院，台北市。
- 陳永昌（2006）。不同材質排球對國小學童學習效果影響之研究。未出版碩士論文，國立屏東教育大學，屏東縣。
- 陳伯璋（2001）。學校本位課程發展與行動研究。載於中華民國課程與教學學會主編，行動研究與課程教學革新（頁33-47）。台北市：揚智文化。
- 陳怡真（2004）。身心動作教育課程應用於國小體育教學之行動研究。未出版碩士論文，國立台東大學，台東縣。
- 陳昆泰（2003）。不同教學法對籃球跨步投籃技能學習效果之研究。未出版碩士論文，國立台灣體育學院，台中市。
- 陳星如（2008）。Mosston練習式與理解式球類教學在國小籃球教學效果之比較研究。未出版碩士論文，國立台東大學，台東縣。
- 陳美卿（2006）。Mosston包含式教學對國小五年級學童羽球學習效果之影響。未出版碩士論文，國立台北教育大學，台北市。
- 陳惠邦（1998）。教育行動研究。台北：師大書苑。
- 張文瑞（2007）。國小羽球初學者基本運動能力與技術學習效果之相關研究。未出版碩士論文，國立台南大學，台南市。
- 張簡振豐（2008）。理解式球類教學對國小六年級學生排球學習效果之研究。未出版碩士論文，國立台東大學，台東縣。
- 許鴻文（2008）。不同練習方式對兒童網球雙手反拍學習效果之研究。未出版碩士論文，台北市立教育大學，台北市。
- 郭彥成（2006）。運動教育模式對學生學習效果之研究—以大學體育桌球教學為例。未出版碩士論文，國立台灣師範大學，台北市。
- 郭世德（2000）。理解式教學在國小五年級學生足球學習效果的研究。未出版碩士論文，國立體育學院，桃園縣。
- 黃志成（2004）。理解式球類教學對國小六年級學生羽球學習效果之研究。未出版碩士論文，國立台灣師範大學，台北市。

- 黃品瑞（2007）。理解式球類訓練法於國小籃球校隊訓練之研究。未出版碩士論文，國立台灣師範大學，台北市。
- 黃政傑（1997）。課程評鑑。台北市：師大書苑。
- 黃瑞琴（1991）。質的教育研究方法。台北市：心理。
- 黃靜群（2006）。行動研究的困境與解決策略。教師之友，47（2），49—56。
- 葉人豪（2007）。國小五年級理解式巧固球教學之行動研究。未出版碩士論文，國立台灣師範大學，台北市。
- 葉憲清（1998）。體育教材教法。台北市：正中書局。
- 游淑霞（2006）。理解式球類教學法對高中生合球學習效果之研究。未出版碩士論文，國立台灣師範大學，台北市。
- 溫明麗、黃乃瑩、林建福、黃純敏、黃桂君、陳怡如等人譯（2002）。行動研究教育學。Richard, D. P., Stephanie, L. H., & Deborah, S. -B. 原著。台北市：洪葉。
- 詹志禹、蔡金火（2001）。九年一貫課程改革與教師行動研究。載於中華民國課程與教學學會主編，行動研究與課程教學革新（頁75—99）。台北市：揚智文化。
- 楊芬林（2004）。舞蹈課程統整設計及實施之行動研究—以嘉義市崇文國民小學舞蹈班跳鼓陣為例。未出版碩士論文，國立台灣體育學院，台中市。
- 楊廣銓（2006）。舞蹈融入南湖高中排球校隊訓練之行動研究。未出版碩士論文，國立台灣師範大學，台北市。
- 歐用生（1996）。教師專業成長。台北市：師大書苑。
- 廖玉光（2002）。球類教學—領會教學法。香港：香港教育學院。
- 廖國成（2003）。體育課程發展模式對排球學習效果之影響—以五堵國小為例。未出版碩士論文，國立體育學院，桃園縣。
- 蔡貞雄（1989）。國小體育教學研究。台北市：五南。
- 蔡宗達（2003）。遊戲/比賽理解式教學法（TGfU）的實施與比賽表現評分量表（GPAI）的應用。大專體育，68，10—16。
- 蔡宗達、關月清（2003）。逆向思維的新體育教學—理解式教學法（TGfU）。

- 中華民國大專院校九十二年度體育學術研討會專刊(上), 252-261。
- 蔡宗達(2004)。理解式球類教學法與技能取向球類教學法比較研究。未出版碩士論文, 國立台灣師範大學, 台北市。
- 闕月清(2002)。運動教育學的過去、現在、與未來。載於周宏室(主編), 運動教育學(頁287-305)。台北市: 師大書苑。
- 闕月清(2004)。有效體育教學。載於張春秀等合著, 健康與體育領域教材教法(頁249-268)。台北縣: 冠學文化。
- 闕月清、鄭漢吾(2006)。理解式球類教學法對中學生學習效果之探討。台灣運動教育學刊, 1(2), 25-43。
- 闕月清(2008)。理解式球類教學法。台北市: 師大書苑。
- 顏嘉生(2005)。不同運動教育模式對學生學習效果之比較~以國小六年級巧固球教學為例。未出版碩士論文, 國立體育學院, 桃園縣。
- 簡銘成(2007)。理解式球類教學法對國中生排球學習效果之研究。未出版碩士論文, 國立台灣師範大學, 台北市。
- 饒見維(1996)。教師專業發展。台北市: 五南。
- 龔雅慈(2007)。理解式教學法在合作學習情境下對羽球運動技能學習成效與態度之研究。未出版碩士論文, 國立嘉義大學, 嘉義縣。

二、英文部分

- Altricher, H., Posch, P., & Somekh, B.(1993). *Teachers investigate their work-An introduction to the methods of action research*. NY: Routledge.
- Almond, L. (1986). Research-bssed teaching in game. In J. Evans.(Ed.), *Physical education education , sport and schooling: Studies in the sociology of physical education* (pp. 155-165). London: Falmer Press.
- Bunker, D., & Thorpe, R. (1982). A model for the teaching of games in secondary schools. *Bulletin of Physical Education*, 18(1), 5-8.
- Bunker, D., & Thorpe, R. (1986a). Landmarks on our way to teaching for understanding. In R. Thorpe, D. Bunker, & L. Almond (Eds.), *Rethinking games teaching*. Loughborough, England: University of Technology.
- Bunker, D., & Thorpe, R. (1986b). The curriculum model. In R. Thorpe, D. Bunker, & L. Almond (Eds.), *Rethinking games teaching*(pp.7-10). Loughborough, England: University of Technology.

- Bell, T. (2003). *An investigation into the use of thinking skills to understanding and employ tactical knowledge in the context of a practical team problem solving activity*. Oral session presented at the 2nd International Conference: Teaching Sport and Physical Education for Understanding, Melbourne, Australia.
- Bulter, J. (1997). How would Socrates teach games? A constructivist approach. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 68(9), 42-47.
- Carr, W., & Kemmis, S. (1986). *Becoming critical: Education, knowledge, and action research*. Philadelphia, PA: The Falmer Press, Taylor & Francis Inc.
- French, K. E., Werner, P. H., Rink, J. K., Taylor, K., & Hussey, K. (1996). The effects of a 3-week unit of tactical, skill, or combined tactical and skill instruction on badminton performance of ninth-grade students. *Journal of Teaching in Physical Education*, 15(4), 418-438.
- Griffin, L. L., Mitchell, S. A., & Oslin, J. L. (1997). *Teaching sport concepts and skills: A tactical games approach*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Hopper, T. (2003). Four Rs for tactical awareness: Applying game performance asses, sment in net/wall games. *Journal of Teaching Elementary Physical Education*, 14(2), 16-21.
- Jordán, O. R. C., López. L. M. G., & Pérez, L. M. R. (2003). *Transfer of procedural knowledge: from invasion games to hockey*. Oral session presented at the 2nd International Conference: Teaching Sport and Physical Education for Understanding, Melbourne, Australia.
- Mitchell, S. A., & Oslin, J. L. (1999). *Assessment in games teaching*. HASPE assessment senes. Reston, VA: National Association of Sport and Physical Education.
- Mitchell, S. A., Oslin, J. L., & Griffin, L. L. (2003). *Sport foundations for elementary physical education : A tactical games approach*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- McPherson, S. L., & French, K. E. (1991). Changes in cognitive strategies and

- motor skill in tennis. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 13, 26-41.
- Turner, A. P. (1991). *A model for developing effective decision-making during game participation*. Unpublished master thesis. North Carolina University, Greensboro.
- Turner, A. P., & Martinek, T. J. (1992). A comparative analysis of two models for teaching games: Technique approach and game-centered (tactical focus) approach. *International Journal of Physical Education*, 29(4), 15-31.
- Turner, A. P. (1995). *An Investigation into teaching games for understanding*. Unpublished doctoral dissertation. North Carolina University, Greensboro.
- Turner, A. P. (1996). Myth or Reality? *Journal of Physical Education, Recreation, and Dance*, 67(4), 46-48.
- Turner, A. P., & Martinek, T. J. (1999). An investigation into teaching game for understanding: Effects on skill, knowledge and game play. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 70, 286-296.
- Turner, A. P. (2003). *A comparative analysis of two approaches for teaching tennis: Games for understanding approach versus the Technique approach*. Oral session presented at the 2nd International Conference: Teaching Sport and Physical Education for Understanding, Melbourne, Australia.
- Vickers, J. N. (1990). *Instructional design for teaching physical activities: A Knowledge structures approach*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Werner, P., Bunker, D., & Thorpe, R. (1996). Teaching game for understanding: Evolution of model. *Journal of Physical Education, Recreation and Dance*, 67(1), 28-33.

附錄

附錄一 參與研究學生同意書

研究主題：理解式球類教學法應用於國小四年級羽球課程之行動研究

指導教授：陳玉枝 博士

研 究 生：陳建宏

單 位：國立台東大學體育學系碩士班

各位同學你（妳）好：

我是福原國小陳建宏老師，本學期計畫利用七週的時間，從事一項羽球教學的學術研究，主要目的就是將理解式球類教學法，應用於羽球教學課程之中。本次研究所獲得的資料將做為學術研究之用，且受到保密，並不會影響學生的體育成績。本研究非常需要你（妳）的協助，若同意參加本次的研究，請在「同意人」處簽名，並將此同意書帶回請家長簽名。非常感謝你（妳）的配合與協助！

預定教學時間：民國 98 年 3 月至 98 年 4 月

地點：學校活動中心

同 意 人：_____（簽名）

家 長：_____（簽名）

中 華 民 國 年 月 日

附錄二 參與研究教師同意書

研究主題：理解式球類教學法應用於國小四年級羽球課程之行動研究

指導教授：陳玉枝 博士

研 究 生：陳建宏

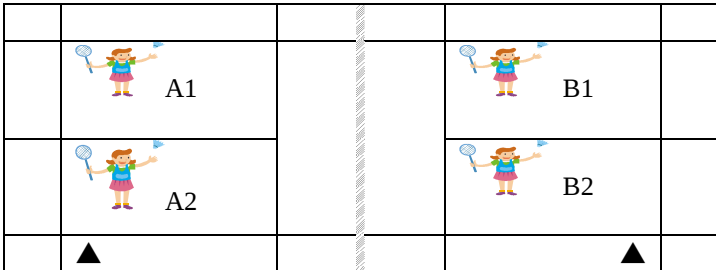
單 位：國立台東大學體育學系碩士班

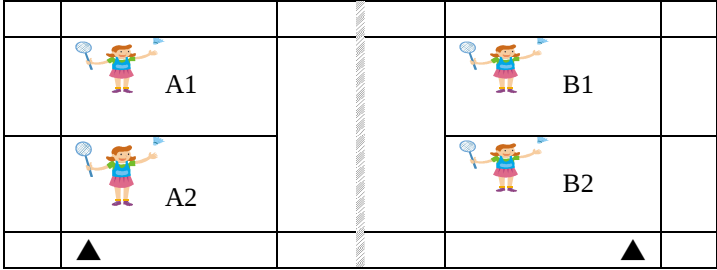
本人同意成為國立台東大學體育學系碩士班研究生陳建宏碩士論文—「理解式球類教學法應用於國小四年級羽球課程之行動研究」的研究參與教師，並且同意研究者在保護個人隱私下發表其研究結果。在研究的過程中，本人將與研究者密切配合，在進行 10 節課的羽球教學中，擔任教學觀察者的角色，針對教學內容，製成影片紀錄，以供研究者研究並參與相關教學內容的討論。

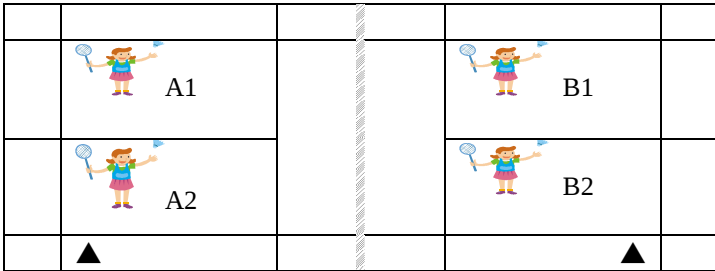
同意人：_____（簽名）

中華民國 年 月 日

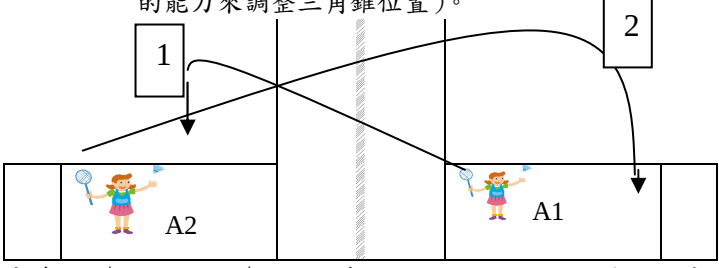
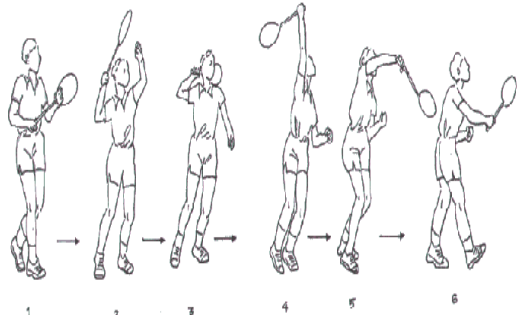
附錄三 羽球教學計畫

節次	第一節	教學時間	40 分鐘
教學活動名稱	拋接球遊戲 1		
教學目標	學生能瞭解網牆性球類運動的基本戰術與規則		
戰術	創造空間	技能	拋接球
教學活動			教學資源* 教學評量◎
準備活動	一、羽球長球前測，依據成績進行異質性分組。 二、簽寫團隊規範同意書（附錄一）、器材安排。 三、羽球半場折返跑，兩人合作隔網拋接球。 四、遊戲規則、運動禮儀、運動安全說明。		* 團隊規範同意書（附件一） * 排球等 20'
發展活動	一、遊戲名稱：拋接球遊戲 1 二、遊戲說明：學生在「狹長型」的場地進行遊戲。 三、遊戲規則： 1. 輪流發球。 2. 由下往上拋排球到對方場地。 3. 學生可選擇「球彈地 2 次得分」或「落地得分」，比賽時間 5 分鐘。 4. 學生可利用三角錐調整比賽場地的長度。 ☆A3 裁判 ☆A4 教練  ☆B4 教練 ☆B3 裁判 說明：以羽球半場為比賽場地，A1 對 B1，A2 對 B2 同時比賽，然後 A3 對 B3，A4 對 B4 同時比賽。		* 羽球戰術板（附件二） * 排球等 * 三角錐 ◎教師觀察 10'
綜合活動	一、引導與討論戰術 1. 教師問：當對手站在前場，你應該把球拋到哪個位置？ 2. 教師問：當對手站在後場，你應該把球拋到哪個位置？ 3. 教師問：在狹長型的場地，我們可以用什麼戰術來得分？ 二、指導學生整理場地器材		* 羽球戰術板 10'
教師省思	因為在上學期已經做過一次預備研究，對於教學活動已熟悉且不緊張，能將教學確實掌握教學時間分配。對於學生突然將拋球方式變為互丟，也能以羽球概念加以引導，讓他們回復拋接球的方式。		

節次	第二節	教學時間	40 分鐘
教學活動名稱	拋接球遊戲 2		
教學目標	學生能瞭解網牆性球類運動的基本戰術與規則		
戰術	創造空間、防守空間	技能	拋接排球
教學活動			教學資源* 教學評量◎ 時間
準備活動	一、器材安排。 二、熱身運動。 三、隔網拋接排球。		*排球 5'
球類遊戲 (一)	一、遊戲名稱：拋接球遊戲 2 二、遊戲說明：學生在「狹長型」的場地進行遊戲。 三、遊戲規則： 1. 輪流發球。 2. 由下往上拋排球到對方場地。 3. 「落地得分」，比賽時間 5 分鐘。 4. 學生可利用三角錐調整比賽場地的長度。 ☆A3 裁判 ☆A4 教練  ☆B4 教練 ☆B3 裁判		*排球等 *三角錐 ◎教師觀察 10'
理解戰術	一、討論戰術：教師發戰術討論表，學生討論比賽戰術。 二、學生 (21 人) 分六組討論比賽戰術： 1. 進攻戰術：(1) 把球拋到距離對手較遠的位置。 (2) 前後調動對手。 (3) 拋球速度快。 2. 防守戰術：(1) 拋球後返回場地中心位置。 (2) 依來球移動位置，預測球的落點來接球。		*戰術討論表 (附件三) 10'
球類遊戲 (二)	同球類遊戲 (一)。		*排球等 *三角錐 ◎教師觀察 10'
綜合活動	一、各組討論與回饋比賽表現。 二、複習比賽戰術。 三、指導學生整理場地器材。		*羽球場地與戰術板 5'
教師省思	這一節忽然有另一個班級要與本研究的班級共用活動中心的場地，練習校慶運動會的跳高項目，造成教學場地縮減，為此，教學者將學生重新分組，以解決場地縮減的問題。		

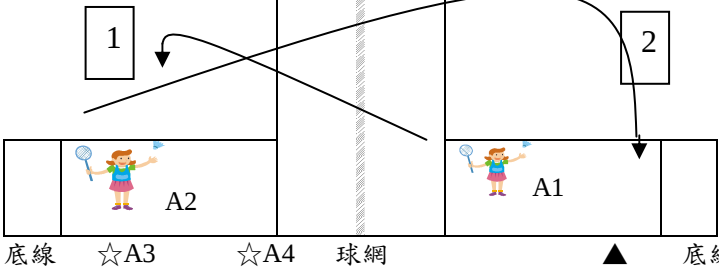
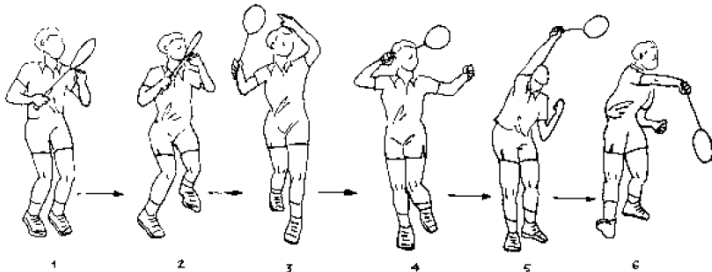
節次	第三節	教學時間	40 分鐘
教學活動名稱	簡易羽球遊戲		
教學目標	學生能運用正拍長球誘使對手向後場移動		
戰術	創造空間	技能	正拍長球
教學活動			教學資源* 教學評量◎ 時間
準備活動	一、說明預賽賽程表。 二、器材安排。 三、熱身運動。 四、介紹羽球基本規則。		*預賽賽程表(附件四) 5'
球類遊戲(一)	一、遊戲名稱：羽球半場單打比賽(1) 二、遊戲說明：學生在「狹長型」的場地，與實力相當者進行比賽。 三、遊戲規則： 1. 輪流發球。 2. 學生可選擇發球方式(如用手拋球過網、高手擊球、低手發球)。 3. 落地得分制，比賽時間 5 分鐘。 4. 學生可利用三角錐調整比賽場地的長度。 ☆A3 裁判 ☆B4 觀察記錄員  ☆A4 觀察記錄員 ☆B3 裁判		*羽球拍 *羽球 *三角錐 ◎教師觀察 10'
理解戰術	一、教師提問：拋接排球比賽的哪些戰術可應用在羽球比賽上？ 二、教師提問：對手在哪一個位置較難回擊球，前場或後場？ 三、教師提問：最好把球打到對手的前場或後場？ 四、教師提問：我們要如何做才能使對手移位到後場？		*羽球場地與戰術板 5'

(續上表—第三節)

正拍長球技能練習	一、說明：A1 餵球（可拋球餵球）、A2 回擊長球、A3 觀察指導、A4 依羽球技能標準表紀錄，每人練習 10 球，使球落在三角錐與底線之間，循環練習（學生可依據自己的能力來調整三角錐位置）。  底線 ☆A3 ☆A4 球網 ▲ 底線 二、動作要領：雙腳前後站立、手臂持拍向後引、身體前上方擊球、手臂順勢往前而下、羽球落於後場。  三、各組依據羽球技能標準表，討論與回饋長球技能表現。	* 羽球拍 * 羽球 * 三角錐 * 羽球技能標準表（附件五） ◎ 學生互評	8'
球類遊戲（二）	同球類遊戲（一）。	* 羽球拍 * 羽球 * 三角錐 ◎ 教師觀察	7'
綜合活動	一、羽球運動禮儀介紹 1. 等對手站定位後發球。 2. 比賽結束向裁判誌謝與對手握手道謝。 3. 將球由網子上方送到對手場地。 二、複習戰術：利用正拍長球使對手向後場移動。 三、指導學生整理場地器材。	* 羽球場地與戰術板	5'
教師省思	研究者在研讀理解式球類教學法一書時，曾經注意到撰寫國小羽球教學的黃志成老師，特別提醒教學者教學時因為秩序較難掌控，所以要多加注意討論時候的秩序以及時間的掌握。另外，班上有兩個慣用左手的女學生，教學者在技能練習時，多去這兩位同學旁觀察，她們在練習時，有沒有左右轉換方面的問題，幸好這兩位同學都能順利做完十球的技能練習。		

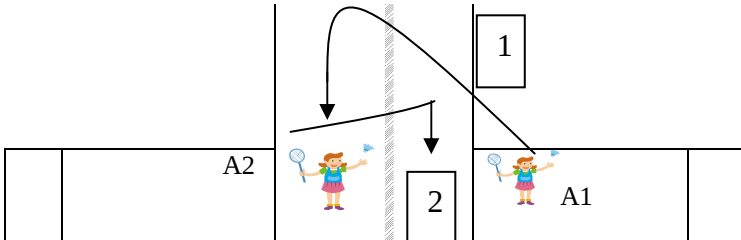
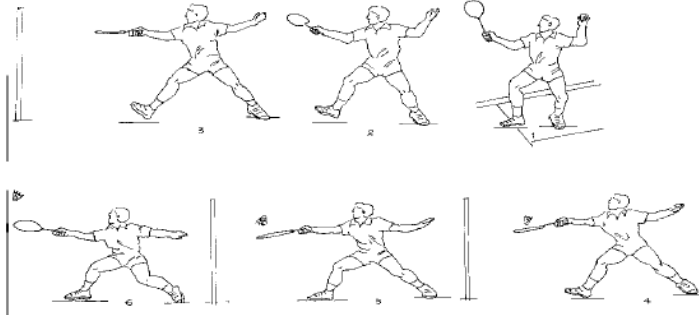
節次		第四節	教學時間		40 分鐘																																	
教學活動名稱		簡易羽球遊戲－進攻後場遊戲 1																																				
教學目標		學生能用繞頭正拍長球誘使對手向後場移動																																				
戰術		創造空間		技能		繞頭正拍長球																																
教學活動					教學資源* 教學評量◎	時間																																
準備活動	一、器材安排。 二、熱身運動。					4'																																
球類遊戲 (一)	一、遊戲名稱：進攻後場遊戲 1 二、遊戲說明：學生在「狹長型」的場地進行比賽。 三、遊戲規則： 1. 學生輪流發球，可選擇發球方式。 2. 落地得分制，比賽時間 5 分鐘。 3. 球落在三角錐與底線之間得 3 分，其餘得 1 分。 4. 學生可利用三角錐調整比賽場地的長度。				* 羽球拍 * 羽球 * 三角錐 ◎ 教師觀察	10'																																
	☆A3 裁判 ☆B4 觀察記錄員																																					
	<table><tr><td>3</td><td>分▲</td><td>1</td><td>分</td><td>1</td><td>分</td><td>▲3</td><td>分</td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="2">A1</td><td colspan="2"></td><td colspan="2">B1</td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="2">A2</td><td colspan="2"></td><td colspan="2">B2</td></tr><tr><td>3</td><td>分▲</td><td>1</td><td>分</td><td>1</td><td>分</td><td>▲3</td><td>分</td></tr></table>						3	分▲	1	分	1	分	▲3	分			A1				B1				A2				B2		3	分▲	1	分	1	分	▲3	分
	3	分▲	1	分			1	分	▲3	分																												
		A1				B1																																
		A2				B2																																
3	分▲	1	分	1	分	▲3	分																															
☆A4 觀察記錄員 ☆B3 裁判																																						
說明：以羽球半場為比賽場地，A1 對 B1，A2 對 B2 同時比賽， 然後 A3 對 B3 比賽，A4 對 B4 同時比賽。																																						
理解戰術	一、教師提問：高手正拍長球跟高手反拍長球，哪一種技能比較容易？ 二、教師提問：假如球不在你正拍的位置，你應該要怎麼做？ 三、教師提問：我們應該盡量把球回擊到對手的正拍或反拍位置？				* 羽球場地與戰術板	5'																																

(續上表—第四節)

繞頭 正拍 長球 技能 練習	一、說明：A1 餵球（可拋球餵球）、A2 回擊繞頭正拍長球、A3 觀察指導、A4 依羽球技能標準表紀錄，每人練習 10 球，使球落在三角錐與底線之間，循環練習（學生可依據自己的能力來調整三角錐位置）。  底線 ☆A3 ☆A4 球網 ▲ 底線 二、動作要領：雙腳前後站立、手臂持拍向後引、身體傾向左邊、在身體左上方擊球、手臂順勢往前而下、羽球落於後場。  三、各組討論與回饋繞頭正拍長球技能表現。	*羽球拍 *羽球 *三角錐 *羽球技能標準表 ◎學生互評	10'
球類 遊戲 (二)	同球類遊戲（一）。	*羽球拍 *羽球 *三角錐 ◎教師觀察	6'
綜合 活動	一、複習羽球戰術 1. 回擊球到對手反拍的位置。 2. 運用長球使對手向後場移動。 二、討論羽球規則 1. 教師提問：當球落在界線上，應該怎麼判定？ 2. 甲同學站在場外，被乙同學的回球擊中，應該怎麼判定？ 三、指導學生整理場地器材。	*羽球場地與戰術板	5'
教師 省思	雖然由於學校行事，而必須將課程延後一週，導致學生再剛開始上課時，要一點時間才能進入狀況，不過大體上，本週的課程都依照教學計畫的進度進行。		

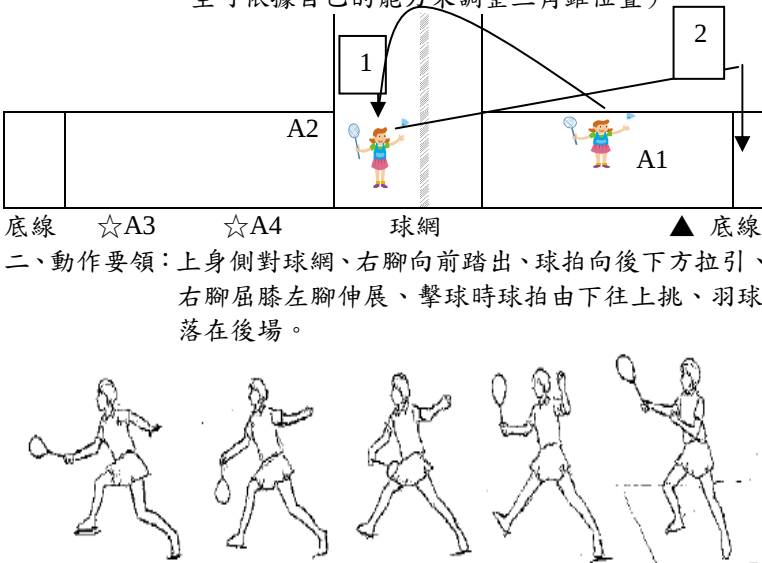
節次		第五節	教學時間		40 分鐘					
教學活動名稱		簡易羽球遊戲－進攻前場遊戲								
教學目標		學生能用網前球使對手向前場移動								
戰術		創造空間		技能		網前球				
教學活動					教學資源* 教學評量◎	時間				
準備活動	一、器材安排。 二、熱身運動。					4'				
球類遊戲 (一)	一、遊戲名稱：進攻前場遊戲(1) 二、遊戲說明：學生在「狹長型」的場地進行比賽。 三、遊戲規則： 1. 學生輪流發球，可選擇發球方式。 2. 落地得分制，比賽時間 5 分鐘。 3. 球落在三角錐與網子之間得 3 分，其餘得 1 分。 4. 學生可利用三角錐調整比賽場地的長度。					*羽球拍 *羽球 *三角錐 ◎教師觀察	10'			
	☆A3 裁判 ☆B4 觀察記錄員									
	1	分	▲	3 分	3 分			▲	1	分
			A1							B1
		A2					B2			
1	分	▲	3 分	3 分	▲	1	分			
☆A4 觀察記錄員 ☆B3 裁判										
理解戰術	一、教師提問：假如你可以誘使對手向後場移動，請問對手場區哪一個位置會出現空位？ 二、教師提問：接著你要怎麼做才比較容易得分？					*羽球場地與戰術板	5'			

(續上表—第五節)

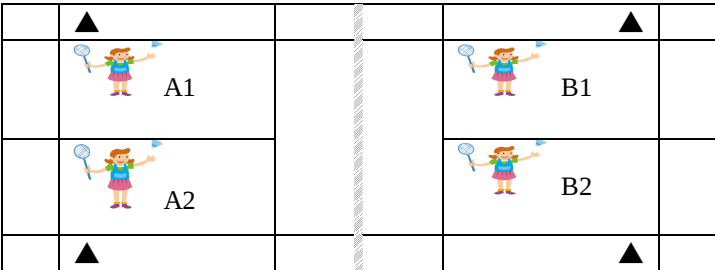
網前球技能練習	一、說明：A1 餵球、A2 回擊網前球、A3 觀察指導、A4 依羽球技能標準表紀錄，每人練習 10 球，使球落在三角錐與底線之間，循環練習（學生可依據自己的能力來調整三角錐位置）。  底線 ☆A3 ☆A4 球網 ▲ 底線 二、動作要領：上身側對球網、右腳向前踏出、右手伸向前方、拍面斜向網、輕輕打球並將重心移到右腳、羽球貼網落下。  三、各組依據羽球技能標準表，討論與回饋網前球技能表現。	*羽球拍 *羽球 *三角錐 *羽球技能標準表 ◎學生互評	7'																												
球類遊戲（二）	一、遊戲名稱：進攻前場遊戲（2） 二、遊戲規則： 1. 學生輪流發球。 2. 落地得分制，比賽時間 5 分鐘。 3. 球落在三角錐與網子之間得 3 分，其餘得 1 分。 ☆A3 裁判 ☆B4 觀察記錄員 <table><tr><td>1</td><td>分 ▲</td><td>3 分</td><td>3 分</td><td>▲</td><td>1</td><td>分</td></tr><tr><td></td><td>A1</td><td></td><td></td><td></td><td>B1</td><td></td></tr><tr><td></td><td>A2</td><td></td><td></td><td></td><td>B2</td><td></td></tr><tr><td>1</td><td>分 ▲</td><td>3 分</td><td>3 分</td><td>▲</td><td>1</td><td>分</td></tr></table> ☆A4 觀察記錄員 ☆B3 裁判	1	分 ▲	3 分	3 分	▲	1	分		A1				B1			A2				B2		1	分 ▲	3 分	3 分	▲	1	分	*羽球拍 *羽球 *三角錐 ◎教師觀察	9'
1	分 ▲	3 分	3 分	▲	1	分																									
	A1				B1																										
	A2				B2																										
1	分 ▲	3 分	3 分	▲	1	分																									
綜合活動	一、複習羽球戰術 二、討論羽球規則 三、指導學生整理場地器材。	*羽球場地與戰術板	5'																												
教師省思	網前球必須輕握球拍，輕輕打球，對於力道的拿捏程度，不是每一位學生都能掌握到訣竅，所以除了示範以外，教學者也在學生練習時，走動巡視，觀察到學生有問題時，給予立即指導，讓學生能在練習中漸漸體悟到動作、重心與力道的相互配合。																														

節次		第六節	教學時間		40 分鐘																																		
教學活動名稱		簡易羽球遊戲－進攻後場遊戲 2																																					
教學目標		學生能挑球使對手向後場移動，並了解回位還原的重要。																																					
戰術		創造空間、防守空間		技能		挑球																																	
教學活動						教學資源* 教學評量◎	時間																																
準備活動		一、器材安排。 二、熱身運動。					4'																																
球類遊戲（一）		一、遊戲名稱：進攻後場遊戲 2 二、遊戲說明：學生在「狹長型」的場地進行比賽。 三、遊戲規則： 1. 學生輪流發球，可選擇發球方式。 2. 落地得分制，比賽時間 5 分鐘。 3. 球落在三角錐與底線之間得 3 分，其餘得 1 分。 4. 學生可利用三角錐調整比賽場地的長度。 ☆A3 裁判 <table><tr><td>3 分</td><td>▲</td><td>1 分</td><td>分</td><td>1 分</td><td>分</td><td>▲</td><td>3 分</td></tr><tr><td></td><td></td><td>A1</td><td></td><td></td><td></td><td>B1</td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td>A2</td><td></td><td></td><td></td><td>B2</td><td></td></tr><tr><td>3 分</td><td>▲</td><td>1 分</td><td>分</td><td>1 分</td><td>分</td><td>▲</td><td>3 分</td></tr></table> ☆A4 觀察記錄員☆B3 裁判 ☆B4 觀察記錄員				3 分	▲	1 分	分	1 分	分	▲	3 分			A1				B1				A2				B2		3 分	▲	1 分	分	1 分	分	▲	3 分	*羽球拍 *羽球 *三角錐 ◎教師觀察	8'
3 分	▲	1 分	分	1 分	分	▲	3 分																																
		A1				B1																																	
		A2				B2																																	
3 分	▲	1 分	分	1 分	分	▲	3 分																																
理解戰術		一、教師提問：這項比賽的主要進攻戰術是什麼？ 二、教師提問：在比賽中所運用的羽球技能主要有哪兩項？				*羽球場地 與戰術板	5'																																

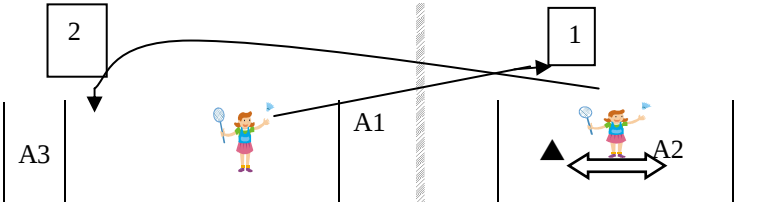
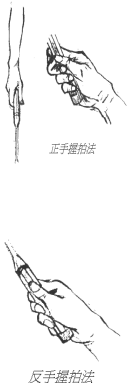
(續上表—第六節)

挑球技能練習	一、活動說明：A1 餵球、A2 回擊挑球、A3 觀察指導、A4 依羽球技能標準表紀錄，每人練習 10 球，循環練習（學生可依據自己的能力來調整三角錐位置）。  底線 ☆A3 ☆A4 球網 ▲底線 二、動作要領：上身側對球網、右腳向前踏出、球拍向後下方拉引、右腳屈膝左腳伸展、擊球時球拍由下往上挑、羽球落在後場。 三、各組討論與回饋挑球的技能表現。	*羽球拍 *羽球 *三角錐 *羽球技能標準表 ◎學生互評	8'
球類遊戲(二)	同球類遊戲(一)。	*羽球拍 *羽球 *三角錐 ◎教師觀察	8'
綜合活動	一、討論戰術 教師提問：在這項比賽中我們要如何防守？ 二、請優秀同學示範挑球技能。 三、運動安全介紹與討論 教師提問：當我們把羽球打到其他場地，該場地比賽還在進行，我們應該怎麼辦？ 四、指導學生整理場地器材。	*羽球場地與戰術板	7'
教師省思	學生對於戰術討論的概念，越來越完整，不過，也碰到有位學生提出，如果把自己隊伍的進攻或防守戰術提出來跟大家討論，將會被對手知道，使得他們在比賽時，陷入不利的情況，對此，教學者向全體學生說明，戰術討論可以讓每個同學學習得更多的戰術(略)，針對不同的對手或情況，來作不同戰術(略)的選擇以及運用，學生們都認同這樣的方式。		

節次	第七節	教學時間	40 分鐘
教學活動名稱	羽球比賽影片欣賞		
教學目標	經由欣賞羽球比賽影片，學生能理解羽球戰術和技能		
戰術	創造空間、防守空間、速度變換	技 能	長球、墜球、網前球
教 學 活 動			教學資源* 教學評量◎ 時間
準備活動	一、影片說明。 二、發放羽球戰術討論表。		*羽球戰術討論表 5'
影片欣賞	學生欣賞羽球選手單打比賽之影片，觀察羽球選手所運用的羽球戰術及羽球技能。		*單槍投影機 *電腦 *比賽影片 15'
	一、分組討論羽球戰術和運動技能。 二、各組發表羽球戰術和運動技能： (一) 羽球戰術參考答案 1. 進攻戰術： (1) 把球打到距離對手較遠的位置。 (2) 前後調動對手。 (3) 左右調動對手。 (4) 攻對手反拍。 (5) 速度的變換。 2. 防守戰術： (1) 預測來球而移動位置。 (2) 回位還原到場地中央偏左的位置來防守。 (3) 後場的防守戰術：用多拍底線高遠球。 (4) 前場的防守戰術：用對角網前或推擋直線網前球。 (二) 羽球技能參考答案：長球、挑球、網前球。		*羽球戰術板 15'
綜合活動	統整羽球戰術與技能。		*羽球戰術板 5'
教師省思	我帶學生在電腦教室觀看教學者之前錄製的奧運羽球女子單打比賽，因為影片沒有聲音，所以我事先觀看過該片，並在影片關鍵處用暫停向學生做說明，以及戰術的討論。		

節次	第八節	教學時間	40 分鐘
教學活動名稱	羽球單打決賽 1		
教學目標	學生能用習得的羽球技能掌握比賽的主動性，並於比賽中回位還原。		
戰術	創造空間、防守空間、速度變換	技 能	正（反）拍發球、長球、回位還原
教 學 活 動			教學資源* 教學評量◎
準備活動	一、器材安排。 二、熱身運動。 三、介紹羽球正式比賽的發球、計分規則。 四、教師評量標準說明。		*羽球場地與戰術板 4'
球類遊戲（一）	一、遊戲名稱：羽球半場單打決賽 1 二、遊戲規則：低手發球（可選擇發球方式）、發球得分、比賽時間 5 分鐘、學生可利用三角錐調整比賽場地的長度。 ☆A3 裁判 ☆B4 觀察記錄員  ☆A4 觀察記錄員 ☆B3 裁判 三、教師在學生比賽時，進行羽球比賽表現評量。		*羽球拍 *羽球 *三角錐 *學生比賽表現互評表（附件六） *羽球比賽表現評量工具紀錄表（附錄七） 8'
理解戰術	一、討論戰術：教師發放戰術討論表，學生分組討論比賽戰術。 二、分組發表比賽戰術： 1. 進攻戰術： (1) 把球打到距離對手較遠的位置。 (2) 前後調動對手。 (3) 左右調動對手。 (4) 攻對手反拍。 (5) 速度的變換。 2. 防守戰術： (1) 預測來球而移動位置。 (2) 回位還原到場地中央偏左的位置來防守。 (3) 後場的防守戰術：用多拍底線高遠球。 (4) 前場的防守戰術：用對角網前或推擋直線網前球。		*戰術討論表 *羽球場地與戰術板 7'

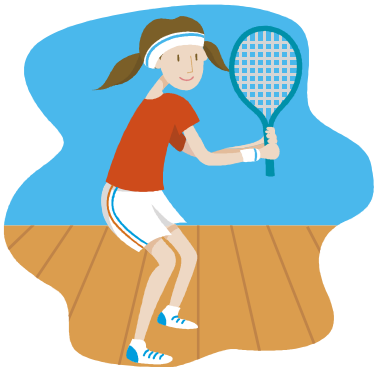
(續上表—第八節)

羽球技能練習	一、活動名稱：長球與回位還原的組合練習。 二、活動說明：A1 餵球、A2 回擊長球並回位還原（摸三角錐）、A3 觀察指導、A4 依羽球技能標準表紀錄，每人練習 10 球，循環練習。 	*羽球拍 *羽球 *三角錐 ◎學生互評	7'
球類遊戲(二)	同球類遊戲(一)。	*羽球拍 *羽球 ◎教師觀察與評量	8'
綜合活動	一、提問與討論 1.教師提問：低手發球的方式有哪些？ 2.教師提問：哪一種發球方式比較容易？ 二、介紹握拍法。 1.正手握拍法： (1) 拇指與食指形成 V 型的虎口，對正拍框側面。 (2) 小拇指、無名指與中指併攏握住拍柄。 2.反手握拍法： (1) 正拍握拍動作完成後，手指將拍柄稍向右轉。 (2) 右手大拇指貼住拍柄最寬的一面。 三、指導學生整理場地器材。		6'
教師省思	學生發球大多能順利完成，雖然有講解到反手發球，但是我沒有刻意強調，只是做為補充教材，在長球與回位還原方面，透過練習可讓學生自然而然的在比賽運用此技能。		

節次	第九節	教學時間	40 分鐘
教學活動名稱	羽球單打決賽 2		
教學目標	學生能用習得的羽球技能或戰術，創造攻擊機會。		
戰術	創造空間、防守空間、速度變換	技 能	正（反）拍發球、長球、挑球、網前球
教 學 活 動			教學資源* 教學評量◎ 時間
準備活動	一、器材安排。 二、熱身運動。		5'
球類遊戲	一、遊戲名稱：羽球半場單打決賽 2 二、遊戲規則：低手發球、發球得分、比賽時間 5 分鐘。 三、教師在學生比賽時，進行羽球比賽表現評量。		*羽球拍 *羽球 *學生比賽表現互評表 *羽球比賽表現評量工具紀錄表 12'
師生回饋	一、同儕回饋：各組成員依據比賽表現互評表，給予隊友做決定、技能執行與回位還原等比賽表現回饋。 二、教師回饋：教師依據羽球比賽表現評量表，給予同學回饋。		*學生比賽表現互評表 *羽球比賽表現評量工具紀錄表 7'
技能練習	每個學生依據需要加強的羽球技能進行練習。		*羽球拍 *羽球 ◎教師觀察 10'
綜合活動	一、複習羽球戰術 二、優秀同學示範學過的羽球技能。 三、指導學生整理場地器材。		*羽球場地與戰術板 6'
教師省思	除了比賽與擔任裁判的學生，還有學生會自動跟我借球到沒有架球網的非比賽場地進行練習，讓我覺得很有成就感。		

節次	第十節	教學時間	40 分鐘
教學活動名稱	羽球單打決賽 3		
教學目標	學生能運用習得的羽球技能或戰術於比賽中。		
戰術	創造空間、防守空間、速度變換	技 能	正（反）拍發球、長球、挑球、網前球
教 學 活 動			教學資源* 教學評量◎ 時間
準備活動	一、器材安排。 二、熱身運動。		5'
球類遊戲（一）	一、遊戲名稱：羽球半場單打決賽 3 二、遊戲規則：低手發球、發球得分、比賽時間 5 分鐘。 三、各組依據學生比賽表現互評表，討論與回饋羽球比賽表現。		*羽球拍 *羽球 *三角錐 *學生比賽表現互評表 *羽球比賽表現評量工具紀錄表 13'
師生回饋	一、同儕回饋：各組成員依據比賽表現互評表，給予隊友做決定、技能執行與回位還原等比賽表現回饋。 二、教師回饋：教師依據羽球比賽表現評量表，給予同學回饋。		*學生比賽表現互評表 *羽球比賽表現評量工具紀錄表 5'
球類遊戲（二）	同球類遊戲（一）。		*羽球拍 *羽球 ◎教師觀察 13'
綜合活動	一、獎勵優勝隊伍。 二、指導學生整理場地器材。		*小禮物 4'
教師省思	比賽結束揭曉成績，除了恭喜獲勝同學也勉勵落敗的學生，落敗的同學還提議繼續比賽，我也答應在日後會找時間為他們舉行比賽。有些同學雖然輸了，但是臉上卻露出愉快的表情，我也覺得很感動。由於是最後一次上羽球課，加上比賽進行到白熱化的階段，所以學生的心情較為躁動，不容易掌控上課秩序，教學者會再找時間，跟學生討論溝通。		

附件一 團隊規範同意書

班級：	隊伍名稱：	學習運動名稱：羽球
隊呼：		
一、團隊成員必須遵守以下規範： 1、公平競賽：瞭解比賽規則，與同學公平競賽。 2、盡己之力：努力練習各項運動技能。 3、互相合作：團隊競賽時要能相互合作。 4、認真負責：能認真負責自己所扮演的角色。 5、運動禮儀：祝賀隊友與對手，並且能與他們握手。 6、愛惜公物：愛惜各種運動器材與設備。		
二、隊員簽名： 1、教練 _____（指導隊友以幫助改善其運動表現） 2、裁判 _____（紀錄比賽分數維持比賽進行） 3、器材管理員 _____（分發整理器材） 4、觀察紀錄員 _____（觀察紀錄隊友的運動表現） 我是隊員 _____		
 		

附件二 羽球戰術板

附件三 羽球戰術討論表

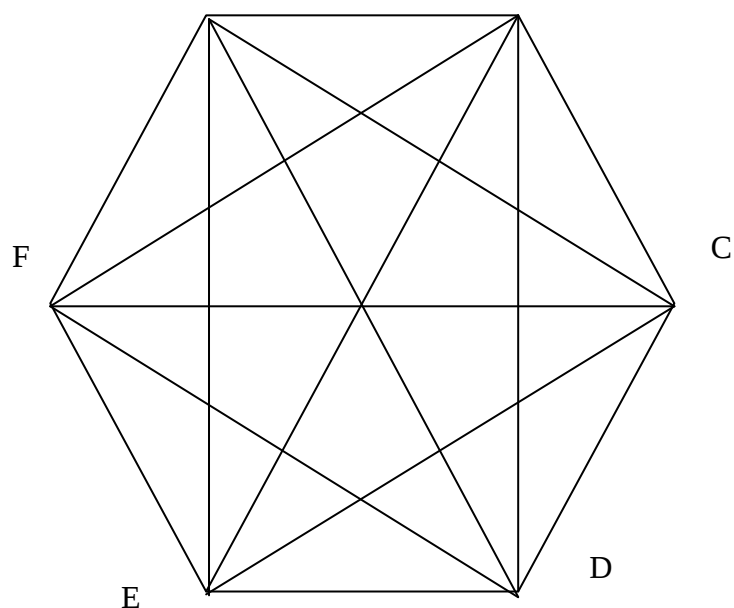
隊伍名稱： 隊員：

班級：

一、進攻戰術

二、防守戰術

附件四 羽球賽程表



比賽成績登錄表

場次 場地	一	二	三	四	五
甲	A : B (:)	F : D (:)	E : C (:)	A : E (:)	C : B (:)
乙	C : D (:)	A : C (:)	B : F (:)	C : F (:)	A : F (:)
丙	E : F (:)	B : E (:)	A : D (:)	B : D (:)	E : D (:)

附註：獲勝者得兩分，平手雙方都得一分，輸球者得零分。

附件五 羽球技能練習卡

班級：

隊伍名稱：

同學姓名																					
評量項目																					
正拍長球	1.雙腳前後站立																				
	2.持拍向後牽引																				
	3.身體前上方擊球																				
	4.羽球落在後場																				
繞頭正拍長球	1.雙腳前後站立																				
	2.持拍向後牽引																				
	3.身體左上方擊球																				
	4.羽球落在後場																				
網前球	1.上半身側對球網																				
	2.右腳向前跨步																				
	3.由下往前上方輕輕打球																				
	4.羽球貼網落下																				
挑球	1.右腳向前跨步																				
	2.腕部帶動球拍向後擺																				
	3.由下往前上方挑球																				
	4.羽球落在後場																				

附註：每人練習 10 顆球，達到標準打√，沒達到標準打×

附錄四 理解式球類教學教師行為檢核表

第 節 實施日期： 年 月 日	觀察員：	
	教 師：	
檢核項目	符合	不符合
1.以簡易的遊戲或比賽開始教學。		
2.教師觀察學生進行遊戲或比賽活動，以發現學生問題所在。		
3.學生是教學活動的主角，教師擔任引導者的角色。		
4.教師與學生共同研究討論遊戲或比賽的戰術問題。		
5.以戰術理解為教學重點。		
6.上課的大部分時間，學生在進行比賽或遊戲。		
7.教學歷程從戰術戰略教學到技能教學。		
8.學生在比賽情境中進行技能練習。		
9.教師在學生進行遊戲或比賽之後，與學生討論戰術戰略問題。		
10.教學過程讓學生有做決定的時間與機會。		
11.以遊戲或比賽結束教學。		

附錄五 羽球認知測驗問卷使用同意書

研究題目：理解式球類教學應用於國小四年級學生羽球教學之行動研究

學 校：國立台東大學體育學系碩士班

指導教授：陳玉枝 博士

研 究 生：陳建宏

黃志成先生您好：

您於民國93年撰寫的碩士論文「理解式球類教學對國小六年級學生羽球學習效果之研究」，架構極為嚴謹，研究結果對體育教學貢獻良多，足為後學的楷模。本人論文是以英國學者Bunker & Thorpe (1982)提出的理解式球類教學法，對國小四年級學生進行羽球教學，以瞭解學生在認知方面的學習效果與男女生在認知方面的學習效果的差異情形。本人擬以您所編制之「認知測驗問卷」，加以編修作為評量學生的羽球認知評量工具，希望您能同意本論文可以使用您所編製的工具。若同意貴工具供本研究使用，請您在同意人處簽名蓋章。非常感謝您的協助！

同意人： (簽章)

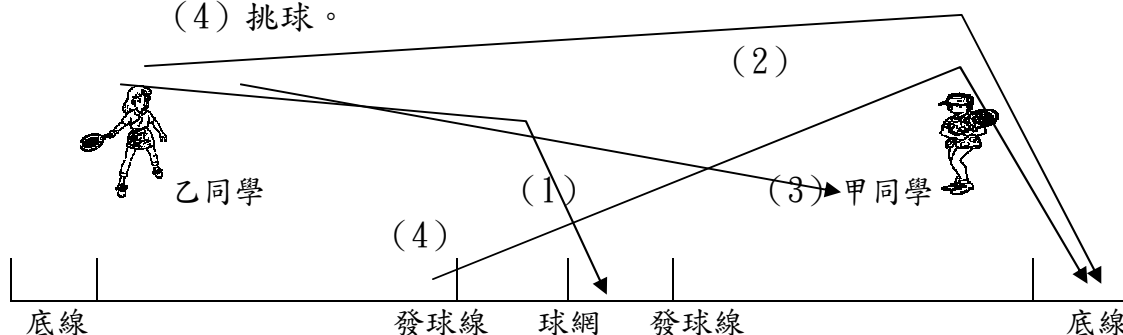
日 期： 年 月 日

附錄六 羽球認知測驗問卷（預試）

- ☐男 ☐女 _____年_____班 姓名：_____
1. () 比賽中我們正好把球打到界線上時，而後停止於界外，應該判定為？(1) 界內 (2) 界外 (3) 重新發球 (4) 猜拳決定。
 2. () 下列哪一項是符合羽球發球的規則？(1) 球拍擊球時，腳離地或移動 (2) 發球時，腳踩在發球區的界線上 (3) 羽球拍擊球的部位低於身體腰部 (4) 羽球拍擊球時，球拍頭高於球拍握把。
 3. () 當我把球打到周圍的障礙物，例如天花板應該是？(1) 繼續進行比賽 (2) 界外 (3) 等球落地後，重新發球 (4) 失一分。
 4. () 羽球的發源地是那一個國家？(1) 台灣 (2) 中國 (3) 美國 (4) 英國。
 5. () 羽球拍頭較輕是屬於哪一種類型的球拍？(1) 攻擊型 (2) 綜合型 (3) 防守型 (4) 沒有分類。
 6. () 羽球正式比賽，單打比賽一局打幾分？(1) 15 分 (2) 17 分 (3) 19 分 (4) 21 分。
 7. () 甲同學站在球場外面，被乙同學回擊的球打中，此球應判為(1) 界外 (2) 界內 (3) 重新發球 (4) 猜拳決定。
 8. () 甲同學發球，乙同學回擊網前球，甲同學將球拍超越網子去擊球，應怎麼判定？(1) 甲同學得分 (2) 甲同學失誤 (3) 乙同學得分 (4) 乙同學失誤。
 9. () 甲同學發球時，乙同學還沒有等甲同學完成發球動作便先行移動雙腳，應該判定為何？(1) 甲同學得分 (2) 甲同學失誤 (3) 乙同學得分 (4) 乙同學獲得發球權。
 10. () 羽球比賽發球時，羽毛球碰觸網子後掉在發球線之前，應該怎麼判定？(1) 發球者失誤 (2) 發球者得分 (3) 重新發球 (4) 接球者得分。
 11. () 上體育課的熱身運動，主要是為了？(1) 增加運動時間 (2) 達到減肥的效果 (3) 使肌肉變僵硬 (4) 減少運動傷害。
 12. () 為避免運動傷害，伸展操的動作應該維持幾秒以上比較有熱身的效果？(1) 5 秒 (2) 10 秒 (3) 15 秒 (4) 20 秒。
 13. () 有關於下列的運動安全，哪一項是錯誤的？(1) 羽球比賽前充分的熱身 (2) 比賽完畢後，把汗擦乾，加衣服或換上乾淨的衣服 (3) 站在通風處吹風，讓身體涼快 (4) 身體不舒服時，不勉強自己進行激烈運動。
 14. () 當我們不小心把羽毛球打到其他同學的比賽場地，而他們正在進行比賽時，我們應該？(1) 等他們比賽停止後請他們把球拿給我們 (2) 請他們立即停止，好讓我們進去撿球 (3) 馬上進去他們的比賽場地內把球撿回來 (4) 不用撿，換一顆球就好了。
 15. () 當我和同學結束羽毛球比賽後，我應該？(1) 離開場地不用表

示什麼 (2) 贏球時恥笑他 (3) 輸球時怒目相視 (4) 向前跟他握手。

16. () 有關於羽球比賽進行時的禮節，那一項是錯的？(1) 發球時，等對方站定注意後發球 (2) 比賽完畢後向裁判致謝與對手握手 (3) 球落地後，將球由網子下方送到對手手中 (4) 有特殊事故，如換球拍、喝水、繫鞋帶或擦汗，須有裁判同意。
17. () 羽球比賽發球時應該注意什麼？(1) 拿到球就隨便發過去 (2) 觀察對手所站的位置再把球發到離他較遠的地方 (3) 發到對手所站的位置上方 (4) 把球發到界外，讓同學去撿球。
18. () 當進行羽球比賽，甲同學站在比賽場地的後面位置時，乙同學應該把打到哪一種球會比較理想？(1) 切球 (2) 長球 (3) 殺球 (4) 挑球。



19. () 甲同學在羽球比賽時打一顆網前球給乙同學後，留在前場位置防守，請問乙同學應該要回擊哪一種球會較為理想？(1) 切球 (2) 長球 (3) 殺球 (4) 平飛球。
20. () 甲同學在底線位置回擊長球給乙同學，請問乙同學應該回擊哪一種球才能使甲同學產生最大的移動距離？(1) 殺球 (2) 長球 (3) 挑球 (4) 切球。
21. () 羽球單打比賽的戰術，以哪一種打法會較為理想？(1) 多攻擊 (2) 多防守 (3) 前後調動對手 (4) 把球打到對手所站的位置。
22. () 下列哪一項不是發網前球戰術的目的？(1) 增加其扣殺後迅速搶網前進攻的難度 (2) 以發網前球搶佔主動權 (3) 抑制對手後場進攻技術 (4) 對手接網前球技術差。
23. () 羽球發高遠球的作用為何？(1) 加快攻擊的節奏 (2) 擴大對手防守的領域 (3) 縮短擊球的時間 (4) 使球的落點由遠變近，迫使對手前移。
24. () 羽球比賽時，對手站在場地中間的位置，我應該打哪一種球對我較有利？(1) 對手的正拍高遠球 (2) 對手的反拍高遠球 (3) 對手的頭頂位置 (4) 打平飛球給對手。
25. () 發高遠球時，假如我的慣用手是右手，我應該怎樣站會比較好？(1) 左腳在前，右腳在後 (2) 兩腳平行站立 (3) 右腳在前，

左腳在後(4)任一腳皆可。

26. () 打球時，羽毛球應該和球拍拍面的哪一個位置碰觸比較好？
(1) 前緣 (2) 後緣 (3) 中心 (4) 拍框上。
27. () 關於正手握拍法哪一項是錯誤的？(1) 中指、無名指、小指併攏握住球拍柄端穩住球拍 (2) 食指、拇指輕輕鉤圍住球拍，控制拍面 (3) 右手握拍的虎口，正對拍柄上邊靠左的稜角部位 (4) 緊握球拍，不讓手指與羽球拍有縫隙。
28. () 羽球中打網前球的作用是什麼？(1) 使球的落點由近變遠，迫使對手後移 (2) 轉防守為攻擊 (3) 增加防守的時間 (4) 加快攻擊節奏球速，使對手無法回擊。
29. () 羽球打挑高球的作用是什麼？(1) 加快攻擊的節奏 (2) 爭取防守的空間 (3) 縮短擊球的時間 (4) 使球的落點由遠變近，迫使對手前移。
30. () 羽毛球的重量非常輕，因此要讓羽毛球產生較快的速度，重點在於擊球時應該怎麼做？(1) 增加球拍的長度 (2) 手臂快速揮動 (3) 手腕瞬間閃動 (4) 肩膀用力。
31. () 羽球正手擊高遠球，伸直肘關節後，再碰擊羽毛球的目的是什麼？
(1) 有利於控制羽毛球 (2) 增加球飛行的高度 (3) 增加球飛行的速度 (4) 提高擊球點增加力量。
32. () 羽毛球方向的改變，其控制點在哪裡？(1) 手臂 (2) 手腕 (3) 拍面 (4) 手腕與拍面。
33. () 羽球運動的發球是屬於哪一種動作型態？(1) 攻擊 (2) 防守 (3) 可攻擊可防守 (4) 非攻擊非防守。
34. () 羽球運動右手持拍打高遠球時，哪一隻腳應該站在前面？(1) 左腳 (2) 右腳 (3) 任一腳皆可 (4) 雙腳平行站立。
35. () 任何揮擊羽毛球的基本動作，其擊球點應該放在我們身體的哪一個位置會較利於使用力量？(1) 中間 (2) 前面 (3) 後面 (4) 旁邊。
36. () 羽球比賽時，當我把球發給對方後，我應該站在比賽場地的哪一個位置會比較理想？(1) 前場 (2) 中場 (3) 後場 (4) 任何一個位置都可以。
37. () 甲同學在後場打一顆高遠球給乙同學後，甲同學應該移到哪一個位置會較理想？(1) 前場 (2) 中場 (3) 不移動 (4) 皆可。
38. () 在網前挑高球給對手後，我應該移到哪一個位置會較為理想？
(1) 前場 (2) 中場 (3) 後場 (4) 皆可。

附錄七 羽球認知測驗問卷（正式）

☐男 ☐女 _____年 _____班 姓名：_____

1. () 比賽中我們正好把球打到界線上時，而後停止於界外，應該判定為？(1) 界內 (2) 界外 (3) 重新發球 (4) 猜拳決定。
2. () 當我把球打到周圍的障礙物，例如天花板應該是？(1) 繼續進行比賽 (2) 界外 (3) 等球落地後，重新發球 (4) 失一分。
3. () 羽球的發源地是那一個國家？(1) 台灣 (2) 中國 (3) 美國 (4) 英國。
4. () 羽球正式比賽，單打比賽一局打幾分？(1) 15 分 (2) 17 分 (3) 19 分 (4) 21 分。
5. () 甲同學站在球場外面，被乙同學回擊的球打中，此球應判為(1) 界外 (2) 界內 (3) 重新發球 (4) 猜拳決定。
6. () 甲同學發球，乙同學回擊網前球，甲同學將球拍超越網子去擊球，應怎麼判定？(1) 甲同學得分 (2) 甲同學失誤 (3) 乙同學得分 (4) 乙同學失誤。
7. () 甲同學發球時，乙同學還沒有等甲同學完成發球動作便先行移動雙腳，應該判定為何？(1) 甲同學得分 (2) 甲同學失誤 (3) 乙同學得分 (4) 乙同學獲得發球權。
8. () 羽球比賽發球時，羽毛球碰觸網子後掉在發球線之前，應該怎麼判定？(1) 發球者失誤 (2) 發球者得分 (3) 重新發球 (4) 接球者得分。
9. () 為避免運動傷害，伸展操的動作應該維持幾秒以上比較有熱身的效果？(1) 5 秒 (2) 10 秒 (3) 15 秒 (4) 20 秒。
10. () 有關於下列的運動安全，哪一項是錯誤的？(1) 羽球比賽前充分的熱身 (2) 比賽完畢後，把汗擦乾，加衣服或換上乾淨的衣服 (3) 站在通風處吹風，讓身體涼快 (4) 身體不舒服時，不勉強自己進行激烈運動。
11. () 當我們不小心把羽毛球打到其他同學的比賽場地，而他們正在進行比賽時，我們應該？(1) 等他們比賽停止後請他們把球拿給我們 (2) 請他們立即停止，好讓我們進去撿球 (3) 馬上進去他們的比賽場地內把球撿回來 (4) 不用撿，換一顆球就好了。
12. () 有關於羽球比賽進行時的禮節，那一項是錯的？(1) 發球時，等對方站定注意後發球 (2) 比賽完畢後向裁判致謝與對手握手 (3) 球落地後，將球由網子下方送到對手手中 (4) 有特殊事故，如換球拍、喝水、繫鞋帶或擦汗，須有裁判同意。
13. () 羽球比賽發球時應該注意什麼？(1) 拿到球就隨便發過去 (2) 觀察對手所站的位置再把球發到離他較遠的地方 (3) 發到對手所站的位置上方 (4) 把球發到界外，讓同學去撿球。
14. () 羽球單打比賽的戰術，以哪一種打法會較為理想？(1) 多攻擊 (2)

- 多防守(3)前後調動對手(4)把球打到對手所站的位置。
15. () 發高遠球時，假如我的慣用手是右手，我應該怎樣站會比較好？
(1) 左腳在前，右腳在後(2) 兩腳平行站立(3) 右腳在前，左腳在後(4) 任一腳皆可。
 16. () 羽毛球方向的改變，其控制點在哪裡？(1) 手臂(2) 手腕(3) 拍面(4) 手腕與拍面。
 17. () 羽球運動右手持拍打高遠球時，哪一隻腳應該站在前面？(1) 左腳(2) 右腳(3) 任一腳皆可(4) 雙腳平行站立。
 18. () 任何揮擊羽毛球的基本動作，其擊球點應該放在我們身體的哪一個位置會較利於使用力量？(1) 中間(2) 前面(3) 後面(4) 旁邊。
 19. () 羽球比賽時，當我把球發給對方後，我應該站在比賽場地的哪一個位置會比較理想？(1) 前場(2) 中場(3) 後場(4) 任何一個位置都可以。
 20. () 甲同學在後場打一顆高遠球給乙同學後，甲同學應該移到哪一個位置會較理想？(1) 前場(2) 中場(3) 不移動(4) 皆可。

附錄八 羽球認知測驗預試試題難度與鑑別度分析表

(N=115)

原題號	高分組 答對率 H	低分組 答對率 L	難度 P (H+L)/2	鑑別度 D H-L	正式試題編號
1	0.60	0.24	0.42	0.36	1
2	0.57	0.29	0.43	0.28	
3	0.60	0.18	0.39	0.42	2
4	0.77	0.16	0.46	0.61	3
5	0.60	0.40	0.50	0.21	
6	0.74	0.32	0.53	0.43	4
7	0.66	0.34	0.50	0.32	5
8	0.71	0.24	0.48	0.48	6
9	0.66	0.36	0.51	0.30	7
10	0.74	0.24	0.49	0.51	8
11	0.63	0.40	0.51	0.23	
12	0.66	0.32	0.49	0.34	9
13	0.74	0.37	0.56	0.38	10
14	0.69	0.26	0.47	0.42	11
15	0.54	0.55	0.55	-0.01	
16	0.69	0.26	0.47	0.42	12
17	0.66	0.29	0.47	0.37	13
18	0.54	0.32	0.43	0.23	
19	0.29	0.08	0.18	0.21	
20	0.31	0.05	0.18	0.26	
21	0.63	0.29	0.46	0.34	14
22	0.63	0.58	0.60	0.05	
23	0.63	0.47	0.55	0.16	
24	0.49	0.24	0.36	0.25	
25	0.63	0.32	0.47	0.31	15
26	0.57	0.29	0.43	0.28	
27	0.14	0.08	0.11	0.06	
28	0.49	0.21	0.35	0.28	
29	0.06	0.03	0.04	0.03	
30	0.40	0.37	0.38	0.03	
31	0.11	0.00	0.06	0.11	
32	0.66	0.18	0.42	0.47	16
33	0.57	0.34	0.46	0.23	
34	0.57	0.26	0.42	0.31	17
35	0.66	0.29	0.47	0.37	18

附錄八 羽球認知測驗預試試題難度與鑑別度分析表（續）

原題號	高分組 答對率 H	低分組 答對率 L	難度 P (H+L)/2	鑑別度 D H-L	正式試題編號
36	0.71	0.24	0.48	0.48	19
37	0.77	0.45	0.61	0.32	20
38	0.74	0.47	0.61	0.27	

附錄九 學者專家

姓名	性別	服務學校	職稱	專長領域	學（經）歷
關月清	女	國立台灣師範大學	教授	一、學科： 1. 體育教材教法(含中小學體育教學法) 2. 動作技能工作分析訓練 3. 適應體育概論 4. 小學唱遊(動作教育) 5. 有效體育教學 6. 體育課程研究 7. 系統觀察研究法 8. 運動教育學專題研究 9. 體育質的研究方法 10. 學生思考研究 二、術科： 1. 有氧律動(有氧舞蹈) 2. 水中韻律 3. 羽球 4. 網球 5. 壁球	1. 美國路易斯安那大學人體運動學系哲學博士 2. 台灣運動教育學會理事長
張春秀	女	國立新竹教育大學	副教授	一、學科： 運動教育學專題研究 二、術科： 1. 有氧舞蹈 2. 太極拳 3. 體操	國立台灣師範大學體育研究所博士
黃志成	男	台北市立明湖國小	教師	羽球	國立台灣師範大學體育研究所碩士
張簡振豐	男	屏東縣立大潭國小	主任	排球	國立台東大學體育學系碩士
陳星如	男	台東縣立豐榮國小	教師	籃球、合球	國立台東大學體育學系碩士

附錄十 羽球比賽表現評量工具記錄表

日期： 年 月 日

評分人員：

[illegible]
$$\text{DMI} = \text{適當做決定次數} \div (\text{適當做決定次數} + \text{不適當做決定次數}) \times 100\%$$
$$\text{SEI} = \text{有效技能執行次數} \div (\text{有效技能執行次數} + \text{無效技能執行次數}) \times 100\%$$
$$BI = \text{適當回位還原次數} \div (\text{適當回位還原次數} + \text{不適當回位還原次數}) \times 100\%$$

附錄十一 課後學習單內容舉隅

第二週學習單 四年 ○ 班 座號：○ 姓名：孫○○

各位同學，上完本週課程，有什麼感覺或想法呢？請紀錄下來。下面的問題沒有標準答案，請按自己的想法填寫，和老師一起分享。

一、對於本週課程，你覺得---

非常喜歡填 5	有點喜歡填 4	沒感覺填 3	不喜歡填 2	很討厭填 1
非常容易填 5	有點容易填 4	沒感覺填 3	有點難填 2	非常難填 1

課程內容	喜愛程度	難易程度
簡易羽球遊戲	5	5
正拍長球練習	5	5
進攻後場遊戲 1	5	4
繞頭正拍長球練習	4	4

二、你覺得本次上課過程自己的表現如何？為什麼？

我覺得自己的表現非常好，

因為我今天上課很認真，而且跟同學比賽獲得勝利。

三、本次課程你最喜歡哪一部分？為什麼？

我最喜歡進攻後場遊戲 1，

因為在玩這個遊戲時，我跟 1 號打，結果我贏了。

四、你喜歡這次的羽球課程嗎？（請在你選的項目前面的○打✓）

✓非常喜歡 ○有點喜歡 ○沒感覺 ○不喜歡 ○很討厭

五、上完本次課程，你的心得感想是：（請最少用 20 個字把它寫出來）

今天我與 1 號比賽，然後我贏了，我真高興，我就用與同學討論過的方式，

看到 1 號站在前面，就把球打到他後面，讓他打不到，我贏他好多分。

第五週學習單 四年 ○ 班 座號：○ 姓名：施○○

各位同學，上完本週課程，有什麼感覺或想法呢？請紀錄下來。下面的問題沒有標準答案，請按自己的想法填寫，和老師一起分享。

一、對於本週課程，你覺得---

非常喜歡填 5	有點喜歡填 4	沒感覺填 3	不喜歡填 2	很討厭填 1
非常容易填 5	有點容易填 4	沒感覺填 3	有點難填 2	非常難填 1

課程內容	喜愛程度	難易程度
羽球半場單打決賽 2	5	4
羽球半場單打決賽 3	5	5

二、你覺得本次上課過程自己的表現如何？為什麼？

我覺得自己的表現蠻不錯的，

因為我的羽球打得比男生還要好，他們跟我比賽經常輸給我。

三、本次課程你最喜歡哪一部分？為什麼？

我最喜歡羽球半場單打決賽 3，

因為我們這一隊贏了這次的比賽。

四、你喜歡這次的羽球課程嗎？（請在你選的項目前面的○打✓）

✓非常喜歡 ○有點喜歡 ○沒感覺 ○不喜歡 ○很討厭

五、上完本次課程，你的心得感想是：（請最少用 20 個字把它寫出來）

我用前後調動對手的打法，讓他跑到很累，而且他的每一球都打到我的拍子附近，這樣子打下來，我很快就能贏了。

附錄十二 研究者教學日誌內容舉隅

任教班級：四年○班		教學日期：九十八年四月二十二日
第五週課程第九、十節		
教學內容簡述	這兩節主要在進行羽球單打決賽，希望學生在比賽中能用習得的羽球技能或戰術創造攻擊機會。	
學生學習情形	學生都能盡力去比賽，並且樂於為同學做回饋。有幾位學生對於單打比賽，已有了初步的概念，在比賽中的戰術與技能運用相當精采。這兩節課主要在進行單打決賽，研究者即教學者在記錄完分數之後，公佈成績，並給予每位學生一份小禮物表示鼓勵。	
偶發事件處理	第二節課，有其他班級到活動中心上課，但由於使用不同的場地，所以沒有妨礙比賽的進行。但是研究者即教學者，增加了課間巡視的次數，以免學生有分心，或是秩序不良影響比賽進行的情況。	
TU	O	上課秩序要掌控，不然老師一直在管秩序，課程容易中斷，其他學生也容易被影響，學習效果也就不是那麼好。教師雖隨時給予提示、講解，但因分組後學習場域較大，課堂巡視的次數要增加。處在教學邊緣地區的學生容易懈怠，以至於沒有聽從老師的指導進行活動。內容設計有趣能吸引學生學習，且教學設計有連慣性，適合學生學習，學生喜歡分組活動的時間，大多能玩的很高興；但是在本週上課秩序不甚良好，進入課程的速度較慢，聊天的人多了些，易影響其他學生。有另一個班級到活動中心上課，雖然使用不同場地，但是兩班之間還是會產生干擾，影響上課秩序。

附錄十三 觀察員觀察記錄內容舉隅

第三週課程第五、六節		實施日期：98 年 4 月 9 日
問題內容	觀察者意見（含事實與省思）	
有關教材內容與設計方面	課程設計有延續性。	
教師教學行為方面	教師認真教學，能運用適當的教具，讓學生感到有趣，示範動作也確實讓學生理解，但偶爾會對學生出現威脅語句，應多加留意與改善。	
師生互動情形	師生大抵互動良好，學生能在教師的指導下快樂的學習。	
學生上課表現	學生越來越熟悉規則，對於自己在分組中所扮演的角色也更加清楚，無形之中球技似乎也進步許多。	
對本次教學的總評	教師能讓學生自己發覺對方弱點，找到贏球的關鍵，完成教學目標，雖然仍有不進入狀況的學生存在，但整個教學活動算是成功的。	
對本次教學的建議	分組活動前，確認學生都已了解遊戲規則，在進行分組遊戲或比賽，可讓教學活動進行得更順利。	

附錄十四 觀察員訪談內容舉隅

一、你覺得學生經過理解式羽球教學後，認知學習效果為何？

TU	學生經歷過理解式羽球教學法以後，對於羽球運動的基本觀念、規則跟戰術戰略等（雙手比劃著），都有比較完整的認知，能夠更靈活的運用各種已知的知識或策略來幫助學習，也潛移默化的學會了要有風度，像是：看到一場好球能夠由衷欣賞（右手比出大拇指），比賽輸了也不會氣餒，對裁判與對手都很有禮，比賽前後都能向他們握手，這樣一來對學生的品格養成有潛移默化的成效，總之，這對學生的認知學習效果很有幫助。
----	--

二、男生與女生認知學習效果有何差異？

TU	男女生在教學之後對於羽球比賽的基本規則，戰術戰略的認識都能提昇到一定的水準，並且在比賽之中活用，所以經過理解式羽球教學後，男女生在認知的學習效果沒有顯著差異。
----	---

三、你覺得學生經過理解式羽球教學後，比賽表現學習效果為何？

TU	學生懂得活用上課學到的戰術戰略以求取比賽的勝利，這樣的效果是好的，而且不分男女生都有進步，透過這種方式的教學，學生在教學後的比賽表現都比教學前好，他們的臨場反應靈活許多，能明瞭戰術戰略的概念就會知道在什麼情況下使用。
----	--

四、男生與女生比賽表現學習效果有何差異？

TU	我認為男女生相較之下，男生的一些先天條件，像是在身材或肌肉力量方面，比較占優勢，所以在羽球的比賽表現上要比女生好一些，但是經過你的教學之後，女生對回位還原跟做適當決定這兩個概念，跟男生平分秋色，所以雙方面在整體的差異就不是那麼明顯。
----	--

五、你覺得理解式羽球教學和過去的教學有哪些不一樣的地方？

TU	我覺得跟過去強調技能，將動作分解示範後，再要求學生反覆練習的教法相比，理解式（球類）教學法它利用簡化的規則、替代性的教材，讓學生分組遊戲或比賽，並且透過戰術戰略的探討，可以讓學生理解同時習得比賽情境中所需的戰略與技能等觀念。
----	--

六、你覺得理解式羽球教學有什麼優點？

TU	以學生為中心（右手食指指著左手豎起的大拇指），教學者引導他們去建構球類比賽情境中，需要學會的戰術戰略和技能，能讓他們留下很深刻的印象，激發他們主動探索學習的動機，還有評量方式，除了教師所做的認知跟比賽表現方面的評量，也讓他們互評，相當多元化。我認為這些都很符合現代的教育潮流。
----	--

七、你覺得理解式羽球教學如果適合於國小學生的理由應該為何？

TU	（國）小學生其實是很熱愛遊戲與比賽的，就像我的小孩子也是（掩嘴而笑），所以從這樣的方式來切入球類教學，是最好引發（國）小學生學習動
----	---

	機的方式之一。
--	---------

八、在實施理解式羽球教學時，遭遇到的困難與限制為何？

TU	困難嘛…我想是在於要有足夠寬敞教學的場地，同時，班級的上課秩序要在平常就訓練好，否則那麼大的上課場域，要是學生鬧哄哄的，光靠一個老師，東指導一群，西指導一群的，很難趕上（教學）進度。這個（指理解式球類）教學法，只能用在球類方面嗎？我是看名稱才這樣問的，我想瞭解是不是也能用在體操、游泳等其他運動的教學。
----	---

九、你對於整個教學過程與內容有哪些建議與需改進的地方？

TU	教學者要增加課堂巡視的次數，才能更確實的掌控學生在教學時的秩序，或是遇到什麼問題。另外，羽球場是室內場地，教學者應該在實施教學前，先瞭解學校行事或是教師課表，這樣的場地如果有兩個以上的班級使用，容易因為聲音互相干擾，而影響教學活動的進行，畢竟這個（羽球場）不像操場那種大型的空曠場地，可以有兩三個班上課，而較不易產生相互干擾。
----	---

附錄十五 學生訪談內容舉隅

一、你（妳）喜不喜歡這樣的上課方式？為什麼？

SB9	喜歡，因為可以跟同學比賽。
SG14	我超喜歡的，和同學一起打球比賽感覺很開心。

二、你（妳）覺得上課的內容會不會太難或太多？

SB2	我覺得不會太難也不會很多，我希望能跟同學有多一點的比賽時間。
SG19	我感覺不會。

三、你（妳）聽不聽得懂老師上課講解的內容？

SB9	老師上課講的我都有在聽，都聽得懂。
SG19	我都聽得懂老師講課的東西。

四、你（妳）覺得老師上課講話速度會不會太快？

SB2	不會太快。
SG14	老師的講話速度剛剛好。

五、你（妳）覺得老師的示範動作清不清楚？

SB8	老師示範得很清楚，看過老師的動作讓我知道該怎麼發球、打球。
SG22	非常清楚。

六、你（妳）上課時會不會發問？為什麼？

SB5	會。像有些時候裁判沒辦法決定誰犯規或誰得分，我就會問老師。
SG18	不會。我都問同學。

七、你（妳）覺得這樣的上課方式和過去的上課方式，有哪裡不一樣？

SB5	過去上課都沒有比賽或遊戲，現在都有，我喜歡這樣的上課方式。
SG22	現在上課經常可以跟同學一起討論怎麼打球才會贏，不像以前，都沒有這樣做。

八、經過這次的羽球單元教學後，你（妳）覺得最大的收穫是什麼？

SB8	特多收穫，我覺得最大的收穫就是我開始喜歡打羽球，現在只要一下課我都會拿著拍子跟球找同學出去玩。
SG16	本來我以為羽球是源自中國的運動，後來在上羽球課討論時（一邊笑一邊用手抓頭），才知道羽球是從哪個地方開始的。

附錄十六 學生學習心得內容舉隅

第四節 (C4)		上課情形
SB1		今天比賽我比上次多得了兩分，好快樂！
SB6		今天我跟 16 號比賽輸了，下次我要加油！
SB9		以前上課都沒什麼比賽，現在上課都可以比賽，真好玩。
SG15		我覺得那個 2 號好厲害，我也要學他把球打好。
SG18		今天的遊戲比上個禮拜有趣，我很喜歡。
SG19		今天上課我不小心用球拍打到 14 號的頭，老師就過來看她，還叫我帶她去保健室，還好她的頭沒有流血。
		學習效果
SB2		現在上課，不但可以跟同學討論要怎麼打球才好，甚至還可以當教練，在球場旁邊告訴同學要怎麼打才能得分。
SB4		老師說打球之後就要回到場地中央，我還不太習慣，希望下次能做好！
SB11		比賽的輸贏雖然很重要，但是運動精神更重要，我希望自己能做到分數落後時堅持比到最後，比賽輸了不要生氣罵人。
SG16		繞頭正拍長球不好打，老師在旁邊告訴我要看清楚球的位置再打，我練了好幾次才學會。
SG17		今天是我當裁判，我覺得很興奮又很緊張，幸好沒比賽的同學會在旁邊告訴我比賽規則。
SG21		老師說球給對手要用拿的，不可以用丟的，我每次都有做到。

研究者簡歷

◎學歷

國立台東大學體育學系 教育碩士（主修運動教育學）

國立新竹師範學院社會科教育學系 教育學學士

◎現職

台東縣福原國民小學教師

◎專長

羽球

◎著作

智能障礙學生在融合式體育教學活動之行為描述分析