

國立臺灣體育學院
National Taiwan College of Physical Education
體育研究所碩士學位論文

理解式球類教學對國小六年級學生
躲避球學習效果之研究
THE STUDY OF TEACHING GAMES FOR
UNDERSTANDING TO THE SIXTH GRADE STUDENTS'
DODGE BALL



研究生：王國海 撰
指導教授：高明峰 教授

中華民國 99 年 6 月

論文名稱：理解式球類教學對國小六年級學生躲避球學習效果之研究
總頁數：105 頁

院校所組別：國立臺灣體育學院體育研究所

畢業及提要別：98 學年度第 2 學期碩士學位論文提要

研究生：王國海

指導教授：高明峰教授

中文摘要

本研究旨在探討理解式教學對國小六年級學生躲避球學習效果以擲準為主要觀察變項。研究以立意抽樣方式選取男女生共 48 位國小學童為研究對象。為求研究之信、效度，以 Pearson 積差相關進行受測前後之信度。研究之效度，以啟明國小六年級學生，在不同距離（6、8、10 公尺）擲準之差異比較，以 Cronbach' s α 值來觀測。讓研究者、授課教師與實驗參加者了解運動比賽或遊戲的行為表現。顯著考驗 $P < .05$ 。分析軟體以 SPSS 12.0 for Windows 版統計。研究結果為：（一）躲避球的擲準教學中理解式教學比傳統式教學更有效。（二）對於教學的成效不同性別是有差異的（ $p = .001 < .05$ ）。（三）不同距離的躲避球的擲準教學，以 6 公尺（ $p = .014 < .05$ ）最有效，太遠 8 公尺（ $p = .075 > .05$ ）及太近 4 公尺（ $p = .065 > .05$ ）並不能顯現其差異。結論：理解式的球類教學比傳統式的球類教學更能使學童清楚且明瞭如何能把擲準做得更好，能使教學效果達到顯著，最終而能達成教學相長的終極目標。本研究發現可供國小體育教師在體育教學上做參考，進而對理解式教學法做更深入的研究。

關鍵詞：理解式教學、躲避球、擲準

Tseng, Che Jen(2009). The study of teaching games for understanding to the sixth grade students' dodge ball.

Unpublished master thesis, National Taiwan Sport College of Physical Education.

Abstract

This study intended to explore the dodge ball learning effect among sixth graders of elementary school, and that taking accuracy as a major observing variable. By purposive sampling, totally 48 pupils were chosen as subjects. After conducting the Pearson's product-moment correlation in pre and post tests, the validity and reliability of the study were. For validity checking, the sixth graders of the Chi-Ming Elementary School, Miaoli County of central Taiwan, were asked to demonstrate their 6, 8, and 10 meter dodge ball throwing accuracy. The results were then compared by Cronbach α values. This way, the researcher, teachers and subjects were able to understand the performance of each player in competitive sports or games. The results were further analyzed with SPSS 12.0 for Window edition, and $P < 0.05$ are rated as significant. And the results are as follows:

- (1) Teaching games for understanding are more efficient than that of traditional teaching methods.
- (2) Gender counts in terms of teaching efficiency ($p = .001 < .05$) .
- (3) For different distances in dodge ball accuracy teaching, that 6 meter mark is among the most efficient. On the

contrary, the results for both 4 meters (too short) and 8 meters (too far) show no difference. The conclusion on this study, by using the teaching games for understanding, students are able to understand how to get better accuracy than that of traditional methods. Furthermore, teaching efficiency is more profound, too, and in the end it can realize the goal—teaching benefits teachers as well as students. It is hope that the findings derived from this study can be a reference for elementary school physical education and encourage further study in the field of teaching games for understanding.

Key words: teaching games for understanding, dodge ball
accuracy

謝誌

「感謝天！感謝地」，碩士班終於要畢業了。以前的我，總是感到迷惘、挫折、困惑及疲累；而現在的我，猶如南宋陸游【遊山西村】中「山重水複疑無路，柳暗花明又一村」。研究所的求學旅程中，一路不斷的試煉，就是為了現在這一刻而存在。這一天終於來了！

當然，完成碩士班學業並不能單靠自己獨立完成，而是遇到了令我獲益良多，影響我至遠至深的老師。那就是我的指導老師高明峰博士，他堅持「學海無涯，惟勤是岸」的教學理念，總能讓我化被動為主動，順利完成各項的作業，乃至於在論文寫作期間，老師更是不厭其煩的提醒我、教育我；給了我完成論文的最大助力。老師，我由衷的感謝您！

對了，還有總是準備隨時提供協助的導師聶喬齡老師及陳相榮老師、蘇金德老師、許光庶所長、陳重佑老師及蔡榮捷老師的傾囊相授、毫無保留。有了您們作後盾，碩士班的路途看似遙遠與崎嶇，卻總令人平順而行，安穩而過。感謝您們，論文能完成而順利畢業，您們也功不可沒啊！

最後是愛深責切的慈師，對於學術研究精神的堅持，給了學生最大的省思及啟示，那就是口試委員，一位是不辭辛勞飛奔臺澎兩地一針見血似的看穿我的論文並給予中肯指正的張良漢老師；一位是學識淵博惠我良多的陳裕鏞老師。

除了老師們的傾囊而授，就是同甘苦共患難的同門師兄弟，佩香、鍾桔、盟仁的相互扶持，全力相挺，就像是我的加油站。還有，總是無私的與我分享訊息，彷彿是我的最佳救援投手—哲仁兄。

最後，就是我可愛的家人。媽媽、大姊、二姊的適時關心；老婆明珠的隨時協助，始終給我最大最多的體諒及關懷，

嵐、好、婕三個女兒也都是我最重要的精神支柱。

這碩班路上的得意、不如意，早已水綠山妍，終將水到渠成，感謝您們！

國海 謹誌

2010年6月

目 錄

中文摘要	I
英文摘要	II
謝誌	IV
目錄	VI
表目錄	VIII
圖目錄	IX
第一章 緒論	1
第一節 研究背景與動機	1
第二節 研究目的	4
第三節 名詞釋義	5
第二章 文獻探討	8
第一節 躲避球運動	8
第二節 教學的定義及學習理論研究	15
第三節 理解式球類教學的理論	20
第四節 理解式球類教學的相關研究	26
第五節 學習效果的研究	33
第三章 研究方法	44
第一節 研究架構	44
第二節 研究步驟	46
第三節 研究範圍與限制	47
第四節 實驗時間與地點	48
第五節 實驗器材與工具	49
第六節 資料處理與分析	51
第四章 研究結果	52
第一節 信度與分組	52
第二節 理解式教學組與傳統式教學組之擲準	54
第三節 理解式教學組與傳統式教學組之差異	56
第四節 性別在理解式與傳統式教學組的學習效果之差異	57
第五節 性別與教學法之交互作用	59
第五章 討論	68
第一節 信度分析	68
第二節 理解式教學組與傳統式教學組之學習效果	69
第三節 性別在理解式與傳統式教學組的學習效果之差異	71
第四節 性別與教學法之交互作用	72

第六章	結論與建議	73
第一節	結論	73
第二節	建議	74
參考文獻		75
附錄一	傳統式教學組教學活動	82
附錄二	理解式教學組教學活動	90
附錄三	傳統式教學組實驗參加者基本資料	98
附錄四	理解式教學組實驗參加者基本資料	99
附錄五	理解式教學教師訪談大	100
附錄六	傳統式教學教師訪談大	101
附錄七	體育教師教學	102
附錄八	學生學習心得	103
附錄九	研究參與學生同意書	104
附錄十	躲避球擲準技能測驗	105

表目錄

表 2-1	躲避球運動在我國發展歷程表	9
表 2-2	國內理解式球類教學法之相關研究	26
表 2-3	國外理解式球類教學法之相關研究	31
表 2-4	體育課不同教學法對國小學生學習效果之相關研究	33
表 3-1	國小六年級學童在擲準前後測驗之信度表	50
表 4-1	國小六年級學童在擲準前後測驗之信度表	52
表 4-2	理解式教學組與傳統式教學組均質性考驗分析表	53
表 4-3	國小六年級學童在理解式教學組不同距離擲準分析	54
表 4-4	國小六年級學童在傳統式教學組不同距離擲準分析	55
表 4-5	國小六年級學童在理解式教學組與傳統式教學組之差異	56
表 4-6	性別在國小六年級學童學習效果變異數分析摘要	58
表 4-7	性別與教學法之交互作用分析表	59
表 4-8	性別與教學法之二因子變異數分析摘要	60
表 4-9	性別與教學法之交互作用分析表	62
表 4-10	性別與教學法之二因子變異數分析摘要	63
表 4-11	性別與教學法之交互作用分析表	65
表 4-12	性別與教學法之二因子變異數分析摘要	66

圖目錄

圖 2-1	理解式球類教學模式圖	20
圖 3-1	研究架構圖	45
圖 3-2	研究步驟流程圖	46
圖 3-3	標靶圖	49
圖 4-1	投擲距離 4 公尺：性別與教學法之交互作用	61
圖 4-2	投擲距離 6 公尺：性別與教學法之交互作用	64
圖 4-3	投擲距離 8 公尺：性別與教學法之交互作用	67

第一章 緒論

第一節 研究背景與動機

一、研究動機

Bunker 和 Thorpe (1982) 提出一種體育教學方法，強調促進學生學習比賽中的戰術與技能，培養學生在各種球類運動比賽中解決問題的能力。在他們的努力下發展出來一種名為 Teaching games for understanding (TGfU) 的教學法就是所謂的理解式教學法 (郭世德, 2000)。國內已推行二十多年，經過多次的討論、修正，已經漸趨完善。Kirk (2001) 指出理解式球類教學勢必成為健康與體育領域與青少年運動的主流。

教育目標下的體育教學是一個具計畫性、有明顯目的的師生互動歷程，教師依據教學的原理原則，藉由具有教育價值的運動項目與運動設施或媒體為媒介，指導學生學習以培養身心健康、快樂學習的一種歷程 (周宏室、潘義祥, 2002)。其中躲避球運動在健康與體育領域的教學上之應用是十分普遍的，然而對於小學生的傳接球及其他躲避球技巧卻缺乏有系統有計畫的傳授；躲避球的技巧訓練不但是躲避球運動的基礎，更是多數球類運動的基石。因此，有計畫的教導小學生，提醒小學生所應注意的事項，能達到教學相長的最終目的，這對健康與體育領域的教學是極為重要的事。

吳萬福 (1997) 在國民小學新體育課程實施之調查研究指出：有四分之三的級任教師無法勝任體育教學活動，主要原因是教師本身條件之不足。其中的原因包括：教師年齡過大、體能無法負擔、未具備體育專長的知識與技能等等。體育課程並不是為運動而運動，正確的相關知識學習也是重要

的一環，黃孟立（1997）亦曾指出，在體育課程中並非每一個學生都是自發性的從事運動，因此教師應明確的指示並引導學生練習，這是非常重要的。

當幼兒進入國小就學時，最容易上手的球類運動，就是躲避球。它具有簡單易學、隨時隨地可玩的優點，因此躲避球在學校是最容易推行的球類運動。躲避球的基本動作有：傳接球、運球、攻擊、防守、遵守比賽規則…等；同時他也是具有：跑（移位、閃躲）、跳（跳球、閃躲）、擲（傳、攻球）的全方位體能的運動價值。此外，躲避球亦具有團隊合作及創意思考之教育價值，可以視為各項球類運動訓練的基礎（黃神祐，2004）。

躲避球運動是包含人類的身體素質、心理素質與動作技能的綜合表現，透過學習的活動，可以鍛鍊學生手眼協調能力、敏捷靈活的身手，對訓練學生全面性體能、全面性運動技術有其特殊的功能。躲避球運動的特性，如攻擊、防守與得分等最能滿足學生的需求，深受小學生的喜愛，因此很多體育老師都喜歡把躲避球活動列為體育課程的主要教材，在體育課程中扮演不可或缺的角色。躲避球運動一向是小學校園內運動人口最多的運動項目，深受小學生的喜愛，而其吸引小學生之處乃在於躲避球運動的技術變化性不大，只要一顆球一個場地就能活動，這就是他最大的優勢了。

Bulter（1996）指出，在進行理解式球類教學研究時，應讓研究參與教師選擇有信心的授課題材。而本研究參與教師之專長在於球類運動，再加上其服務學校有標準的躲避球場地及成立躲避球隊多年，因此本研究以躲避球運動為研究的運動項目，來探究傳統式與理解式球類教學的學習效果差

異。

理解式躲避球教學無論是在力與美的展現、團隊合作的精神表現上都有其不同於其他球類的貢獻。理解式球類教學法與注重運動技能教學的最大不同就在於透過比賽或遊戲的方式，讓學習者於比賽或遊戲的情境中，利用個人的思考與團體的討論，來引導技能的學習，於樂趣化的情境中得到最佳的學習效果。因此，理解式的球類教學能使學童清楚且明瞭如何做並且如何做的更好，俾能使教學效果達到顯著，最終而能達成教學相長的終極目標。

第二節 研究目的

本研究目的旨在探討理解式躲避球教學在國小六年級學童的擲準效果。本研究以量的研究為主，質的研究為輔。在量的研究方面，探討理解式躲避球教學對於國小六年級學童的認知、技能、情意的學習效果，並比較男女生的學習效果差異。在質的研究方面，則是探討教師對於理解式躲避球的教學效果。以期能對學生在學習球類運動有所幫助，進而對體育教學的推展有所貢獻。

本研究之研究目的如下：

- 一、探討傳統式教學法與理解式教學法對躲避球擲準之學習效果差異。
- 二、探討不同性別學生在躲避球擲準學習上的差異。
- 三、探討兩種不同教學法與性別之交互作用。
- 四、探討躲避球擲準測驗在不同距離下之差異。

第三節 名詞釋義

一、理解式教學 (Teaching games for understanding)

理解式教學法是英國學者 (Bunker & Thorpe, 1982) 所提出來的，簡稱為 TGFU。闕月清、蔡宗達 (2003) 將其譯為「理解式球類教學法」，而郭世德 (2000) 則譯為「理解式教學法」。此種教學法和以往以運動技能獲得為導向的球類教學不同的地方是，透過個人的思考與團體的討論，來理解教學並進而獲得應有的技能。

此教學法有三大教學重點：

- (一) 遊戲或比賽的情境。
- (二) 遊戲或比賽時的戰術策略。
- (三) 學生能學習做決定。

此教學法有六個教學階段：

- (一) 比賽 (game)
- (二) 比賽賞識 (game appreciation)
- (三) 戰術意識 (tactical awareness)
- (四) 做適當之決定 (making appropriate decision)
- (五) 技能執行 (skill execution)
- (六) 比賽表現 (performance)

二、傳統式教學 (Traditional Teaching Method-TTM)

傳統式教學指的是「一個依循固有教學形勢所進行的教學活動。就是一個班級由一位教師教導幾十位的學生，學習某一領域並定期測驗評定學生分數高低。」(毛連溫、陳麗華, 1987)。課程在進行時，教師會依照教學目標與教學進度進行教學活動，其教學歷程如下：

- (一) 教材分析
- (二) 教學目標
- (三) 引起動機
- (四) 發展活動
- (五) 綜合活動

而本研究所指的傳統式教學是「教學的重心乃是於運動技能的學習，透過教學者的口頭講解與動作示範，學習者模擬教學者的動作，經由學習者反覆不斷的練習及教學者不斷的指導與糾正，以達成技能習得之目的。即是教學者示範、學習者模擬、技能的習得來成就一個完整的教學活動。」

三、躲避球 (Dodge ball)

躲避球是一種兩隊相互對抗的球類運動。場地分成內外場，球場大小因組別的不同而有所差異。球場中央點一條中線，用以區隔兩隊球員。比賽時每隊出場 12 名球員，分居於內、外場，其中外場人數至少一人以上。躲避球比賽的目的是擲球攻擊對方內場球員，若擊中身體而未被該名球員或其內場隊友用手接住，則該名球員即告出局而需移至外場。若球員出局係由攻方外場球員擲球達成，則該名外場球員可選擇是否生還。每局比賽時間為 5 分鐘，採三戰兩勝制或兩局總得分制。獲得較多勝局者或總得分較多者，贏得該場比賽。由於躲避球的攻擊對象是人體，為解決以往硬式躲避球所造成的運動傷害，現已採用球壓較小且質地較柔軟的軟式躲避球。

四、學習效果 (Studying effect)

學習效果指的是學生在教學活動後能完成教學目標的程度。本研究之學習效果即是以理解式教學組與傳統式教學組

在前測與後測結束後，所測得的測驗成績來討論六年級學生在躲避球擲準技能的學習效果。

(一) 認知學習效果

是指在本研究中學生對於躲避球運動的認知學習效果，包含躲避球運動的起源、發展歷程、比賽規則、比賽戰術與基本動作的認知能力。

(二) 技能學習效果

本研究的技能學習效果係指實驗參與者在躲避球擲準技能測驗所測得的結果。躲避球擲準技能測驗係研究者參酌施博隆（2004）環型標靶圖修正而成。標靶圖係參酌躲避球運動的運動性質，參考國小學童身心發展特質設計其圓心點離地平面 70 公分，直徑分別為 20、40、60 公分之同心圓。擊中紅色區塊為 5 分、同心圓內之灰色區塊為 3 分、白色區塊為 1 分、同心圓外之灰色區塊為 0 分。

第二章 文獻探討

本章主要在探討理解式球類教學對躲避球擲準的學習效果。本章分成五大節：第一節為躲避球運動；第二節為教學的定義及學習理論研究；第三節是理解式教學理論；第四節是教學成效之相關探討；第五節為教學理論與教學成效相互關係探討。

第一節 躲避球運動

一、躲避球的歷史沿革

躲避球運動剛開始是一種遊戲，發源於英國，1900年左右於美國真正推展、盛行。1902年時經留美日籍學者坪井玄道、可兒德的引進、推廣，因而傳入日本且迅速被列為學校體育教材。日本於1917年開發出「方形躲避球」的型式，並於1926年經東京高等師範學校大谷武一教授的倡議，方能成為今日躲避球的正式比賽規模(陳良鳴，2000)。

將范春源和陳良鳴的文獻資料及中華民國躲避球協會網站三方資料彙整後加以歸納，躲避球運動在我國發展歷程分為傳入、萌芽、全盛、蛻伏、復活及創新等六個階段時期(林建文，2007)，如表 2-1 所示。

表 2-1 躲避球運動在我國發展歷程表

發展歷程	年代	歷程說明
傳入階段	1913	1913年，伴隨著日本政府公布的「學校體操教授要目」而將躲避球運動傳入臺灣，且僅實施於臺灣的小學校。
	1913 ~ 1917	1914年，正式列入「公學校教授細目」廣泛於各小學中實施。 1917年起，列入全省各級學校實施之體操教授要目，至此，不僅在小學、中學、職業學校中實施，連師範學校師資培育課程的體操課中，也必須教授躲避球課程。(范春源，1994)
萌芽階段	1945	1914年，此項遊戲於傳入後，一直在國小體育課程中運用，當時的體育教學以體操和隊伍行進為主授教材，躲避球遊戲乃充做調劑教學之用。
	1945 ~ 1951	1950年，溫兆宗在台北師範學校輔導區內推展躲避球教學，並整合遊戲方法，制訂簡易比賽規則，躲避球比賽制度儼然成形，從此起開始逐步列入校際交流的競賽項目中，掀起一連串校園間的流行風潮。 1952年，假新竹市新竹國小舉辦臺灣省第一屆國民小學躲避球錦標賽之後，每年都循序舉辦一次全省錦標賽，總共連續辦理19屆錦標賽。
全盛階段	1952	1952年，溫兆宗出版「躲避球手冊」，成為我國第一本躲避球規則，也是全世界第一本躲避球規則，此後迅速發展成為兒童正式比賽項目。
	1952 ~ 1970	1962年，躲避球運動因其具經濟性、趣味性，適合國小學童身心發展，而列入「國民學校課程標準」體育課程中實施。(范春源，1993) 1970年，因溫兆宗榮退，策劃工作後繼無人，比賽於是停辦，但在國小體育課程仍列為必授教材。
蛻伏階段	1971	1971年，臺灣區躲避球錦標賽雖已停辦，但

	~	若干縣市仍繼續辦理區域性比賽，然而因缺乏大型比賽的誘因，空前盛況已難再如往昔風光。
	1990	1985年，日本防衛大學醫學博士西山逸成經過五年長期研究，完成十二人制新式躲避球規則的制訂。
		1989年，因於臺灣省社區運動會中設躲避球比賽一項，頗具趣味性效果，再度引發國教同仁恢復辦理兒童躲避球比賽的動機。
復活階段	1991	1991年，臺灣省國小運動會(在雲林縣舉行)因省教育廳國教輔導團陳良嶋力主，故將躲避球列入正式比賽項目，重新修訂部份規則並公布實施，躲避球運動再次興起熱潮。
	~ 1994	1994年，臺灣省國小運動會停辦，連續四年的躲避球運動熱潮隨之煙消雲散。
		1993年8月，黃金淵、黃神祐和溫展洪、邱逸仁等人應邀前往日本考察後，引進十二人制躲避球運動，並率先在台北縣研發推廣。同年12月，日本躲避球考察團西山逸成、須川一幸，菊地稔、橫田一寬等人訪華，促進國人進一步了解十二人制規則和遊戲方法。
創新階段	1993	1993年8月，黃金淵、黃神祐和溫展洪、邱逸仁等人應邀前往日本考察後，引進十二人制躲避球運動，並率先在台北縣研發推廣。同年12月，日本躲避球考察團西山逸成、須川一幸，菊地稔、橫田一寬等人訪華，促進國人進一步了解十二人制規則和遊戲方法。
	~ 2001	1995年10月，第一屆亞洲技術代表研討會於日本大阪舉行，邀請我方黃金淵、黃神祐和溫展洪出席，十二人制躲避球國際化進一步獲得確立。
		1999年10月，中華民國躲避球協會正式成立，王建昌榮膺理事長，聘任黃神祐為秘書長，躲避球運動因應國際趨勢而邁入十二人制新階段。

註：整理修改自(陳良嶋，2000)、(林建文，2007)

二、躲避球運動盛行的原因

(一)器材簡單易取：

除了正式比賽外，平常只要一個躲避球且不需特定的場地，就可讓學童玩得汗流浹背、不亦樂乎。課餘時間仍是學

童最愛玩的遊戲之一。

(二)節奏明快緊湊：

不管是舊式二十人制規定的每局六分鐘，或是新式十二人制規定的每局五分鐘，兩方的對決總是讓比賽高潮迭起。內場選手靈巧的左閃右躲，外場球員用盡全力地想要將敵對的內場選手觸擊出局。整個球場你爭我奪人來球往的過程中，火藥味參雜著趣味，明快的節奏讓人幾乎無法喘息。

(三)發揮團隊精神：

同樣是球賽，籃球場上每隊有十二人卻只能有五人上場；排球比賽有六人制或九人制；最多的棒球與足球也只能上場九人；至於網球、桌球的單打獨鬥個人賽就不用說了。至於舊式躲避球，比賽上場人數高達二十人，新式的躲避球正式比賽時，每場也有 12 個人上場。躲避球是最能表現團隊精神的運動了。

(四)花費少負擔輕：

一個躲避球不過區區兩三百元，也不必另購球門、球網或其他輔助器材（手套、球棒、球拍等），這對經費原本就短缺的小學來說，的確是推行球類運動的最佳選擇。

(五)簡單易懂：

新式躲避球簡單明確的規則讓擔任國小體育課的老師易於學習，躲避球規則簡單易懂的特性，成為師生們喜愛的理由之一。

三、躲避球的體育教育價值

體育為教育的重要環節，無體育的輔佐，教育無以盡全功；而學校體育是發展全民體育的核心，學校體育之健全實施，國家社會的體育才能穩健延伸，蓬勃發展（蔡貞雄，

2003)。躲避球運動因其活動特性不同於其他球類，在體育教學和運動推展方面確有特殊貢獻存在。躲避球的體育教育價值有五大項，分述如下：

(一)發展健全身體適能：

透過躲避球運動以因應個人身體構造和機能發展的需要，並培養參與者維持健康個體所必需之肌力、肌耐力、心肺耐力、柔軟度等健康體適能，以應付日常生活上體力的負荷。

(二)建立正確生活態度：

體育目標中的「透過運動而學習」，目的正是為了培養個人正確的人生觀；而躲避球運動，個人認為具有三個正向的人生觀：

1.積極進取的態度：

「躲避球」一詞，常被人誤解只是：「以躲避來球為主的一種球類運動。」。然其真正意涵，乃是在於積極迎接挑戰、勇敢面對敵手，決不輕言放棄的運動精神。

2.靈活的應變能力：

球場上，由於活動空間固定，擲球的速度極快，因而講究個人的靈活變化，攻守的戰略亦隨機變化，故對選手的臨場反應是個極大的考驗。

3.行動思考的展現：

選手透過不斷參與比賽活動，將能更成熟地因應實際情境而發展不同策略行為及時適度的自我調整，並逐漸類化或移轉於現實生活的各種情境中，展現極佳的行動思考能力。

(三)動作技能的增進：

躲避球運動中包含跑、走、跳、蹲、臥、趴、閃、躲、

擲、接、傳、抱等多項基礎性動作技能的學習。而參與者在場上所培養的速度、爆發力、敏捷性、平衡感、協調性和反應能力等競技性體能要素，因此躲避球的運動技能將可為日後的體育學習奠定扎實的基礎。

(四)社會群性的培養：

有研究指出，在孩童時期，給予社會化的學習模式和群體生活的互動，能為其往後人格的發展奠定良好群性基礎。躲避球運動能培養參與者與隊友間傳接搭配的合作默契、彼此互援的社群信念、互信互勵的友好表現、共同目標的服從觀念等團隊性認知和行為，將為他們建立良好的群體合作和社會適應。

(五)自我實現的追求：

透過比賽活動的體驗，參與者從中得以建立個人自信，並經由不斷刺激個體強化應變能力的成長與潛在能力的發揮，參與者將必須學習如何自我要求、如何超越現況，以求發揮最佳活動力、突破自身能力限制，達致個人表現的自我實現之最高境界。

第二節 教學的定義及學習理論研究

一、教學的定義

早在我國古代商朝時，即西元前二十世紀前後，甲骨文中已經出現了「教」字。在西方，「教」字、「學」字和「教學」一詞，也早在希臘文中就有了。無論中外，「教」的基本意義是傳授，「學」的基本含義是仿效。「教學」的基本含義是傳授和學習。

然而，打開中外教育史，關於教學的理解，可謂眾說紛紜，莫衷一是。其中，西方的教育家以杜威（John Dewey）及泰勒（R.W. Tyler）對教學的理解最為透徹。

John Dewey 認為教學即是「有較多經驗者與較少經驗者或無經驗者之間的交流，幫助無經驗者能吸取最有用的經驗，應用於解決問題。」（Dewey,1963）。他還提出教學的目標在於「思考習慣」（habits of thinking）與「反思能力」（reflection）的養成。而教學的歷程包括：

- （一）提供整體性的活動與情境，讓學生在其中獲得學習經驗。
- （二）在活動與情境中，讓學生面對問題，激發學生思考。
- （三）引導學生使其能擁有獲得資訊管道與方法，使其能有機會進行觀察，以找尋解決問題的方法。
- （四）提供建議的不同解決問題方法，讓學生自行運用嘗試找出最適當的方法。
- （五）提供機會讓學生能應用自己所找到的方法或想法，解決新的問題或面對新的情況。

Tyler 則認為教學就是提供教育經驗的過程（黃炳煌，1981）。教育經驗最重要的就是學習者的學習經驗，包括學習

者與外在環境之間的互動經驗。教師提供外在環境，學習者是主動參與者。所以教師必須充分掌握所有學習者的特性與興趣，安排環境激發所有學習者主動參與的意願。

國內的學者，如黃光雄（1996）對教學的定義也提出十大要素：

- （一）諮詢與解釋。
- （二）展現方法。
- （三）補充課程。
- （四）提供機會讓學習者思考與分享所學。
- （五）引導學習者發展自己的價值與理念。
- （六）使學習內容與學習者的社區發生關連。
- （七）提供環境使所有學習者都能有所表現贏得尊重。
- （八）提供安全平和的情境，促進學習。
- （九）診斷學習問題，補救學習問題。
- （十）紀錄與報告學習情況。

綜而言之，「教」即是教導者傳授技能或知識，而「學」是學習者在學習過程的表現與反應。「教學」不僅是教育的主要活動，也包含了教導者與學習者的互動，經由教導者與學習者多樣化且連續的複雜互動行為架構而成。因此教學是一種有目標、有目的策略行動，也是有邏輯架構的行動亦是有社會制度的行為。

歸納之，教學的意義可由六個面向來了解：

- （一）教學是教的活動加上學的活動：所謂教學，一面需要施教者進行教的活動，另一方面也需要受教者參與學的活動。
- （二）教學是師生間的互動：互動型態是多樣的，包含口語與非口語的互動。

(三) 教學是學生與教師、教學資源間的互動：學習不單來自於學生與教師的互動，也包含了學生與教學資源的互動。在教學情境中，學生在老師的引導下與教學資源（例如書面教材及各種媒材）產生互動，進而產生學習。

(四) 教學是為達成有價值的學習目標之活動：有價值意指真善美的事物，意即真理、良善與優美才是有價值的，也才是教學的目標。

(五) 教學是師生互動之間為達成有價值學習目標的多樣態互動：為達到教學目標的學習活動可能是多樣態的互動，其教學要素的最適組合，時常需考量教師風格與學生風格而有所改變。

(六) 教學是需要妥善計畫相關要素和策略的活動：教學是需要分析學生需求與社會需求，訂定教學目標、規劃教學內容、教學活動及教學資源，並妥善安排教學空間。

若以體育科的教學來分析教學意義，則可由心理學及分析角度兩種論述來看：從心理學角度提出體育教學是「以一種有目的、有系統的方法、依據教學原理、學生的興趣、能力、需求等，運用合理的教學技術，指導學生學習各種運動技術和有關知識，培養良好習慣，以增進身心發育與健康，學會各項運動技能與有關體育運動知識，培養良好人際關係及衛生習慣的師生活動(吳萬福，1990)」；從分析角度指出體育教學為「依據教育部頒佈的課程標準之教材為內容，以學生為對象，經任課教師設計理想的教學計劃，運用合理有效的教學方式施教的活動歷程(趙肇宗，1990)」。

二、學習理論

與體育教學有關的重要學習理論有三，包括社會學習理

論，建構主義以及情境理論，其內容分述如下。

(一) 社會學習理論

社會學習理論是由 Albert Bandura 提出，他主張個體在社會中可以向其他人行為學習。其強調學習得自觀察與模仿，包括直接模仿、綜合模仿、觀察模仿和抽象模仿等不同方式學習，且學習並非機械式的反應有其內在心理歷程。

社會學習論認為行為不僅由實際的增強所決定，而且也受到對增強的預期所影響。且 Bandura 的社會學習理論反對 Skinner 的環境決定論，主張人所學習到的行為是受到個人、環境和行為三個面向的影響。

(二) 建構主義 (Constructivism)

建構主義是以皮亞傑 (Piaget) 的認知發展論 (cognitive theory of development) 及維高斯基 (Vygotsky) 的社會建構論 (society Constructivism) 為理論基礎發展而來，與傳統「行為主義」所主張的：學習是刺激和反應相互聯結的歷程之觀點有很大的差異。建構主義傾向於認知活動及心靈發展會受個人先前的知識、週遭文化環境、社會風行的價值觀等因素互動之影響。建構主義主張「知識」是由個人心智所主動建構，經由與外在環境 (社會、文化、語言、人際互動等) 交互作用的歷程而形成，個人會依據自己的先備知識 (prior knowledge)、過去的經驗，從與環境的互動中去同化 (assimilation)、調適 (accommodation)、組織 (organization) 以形成個人的新知識或成長個人的新智慧 (溫嘉榮、施文玲，2002；Bodner, 1996；Fosnot, 1996；Van Glaserfeld, 1989；轉引自施文玲，2007)。

(三) 情境教學理論 (Situated Instruction Theory)

情境教學的理念，首由 Brown, Collins 及 Duguid 提出。它是以建構主義知識為理論基礎發展而來，主張知識是學習者與情境互動的產物，且本質上深受活動、社會脈絡及文化的影響。知識只有在它所產生及應用的活動與情境中去解釋，才能產生意義，因此情境教學的重要論點就是個體必須置身於知識所在的情境、活動或社群中，透過觀察、模仿、及一連串的實際活動，經過不斷的試驗、探索、操弄、反思及修正的歷程，才能逐漸掌握住知識或技能的意義(溫嘉榮、施文玲，2002；Brown, Collins, & Duguid, 1989)。

其主要論點有：分散式的全面智慧(Diverse comprehensive intelligence)、真實性的學習環境(Authentic tasks)、專業化的認知學徒(Professional cognitive apprenticeship)、科技化的錨式教學(Technological anchored instruction)、真實性的學習評量(Seamless assessment)、合作式的社會互動(Collaborative social interaction)、輔助性的教師角色(Assistant role of teachers)。

根據以上學習理論的主張，應用在體育教學的觀點是知識經由學習者主動學習、自我組織建構而成的體系，因此在教學策略上應以學習者為中心，教學者應居於輔導而非主導的地位，由學習者主動選擇學習的標的及決定學習的進程。

第三節 理解式球類教學的理論

一、理解式球類教學的介紹

理解式球類教學源自技能取向教學或學科內容教學，是以學生為教學的重心，在教學的教學階段包含六個部分，其教學模式如圖 2-1 所示，闕月清、蔡宗達與黃志成（2008）將各個階段加以詮釋如下：

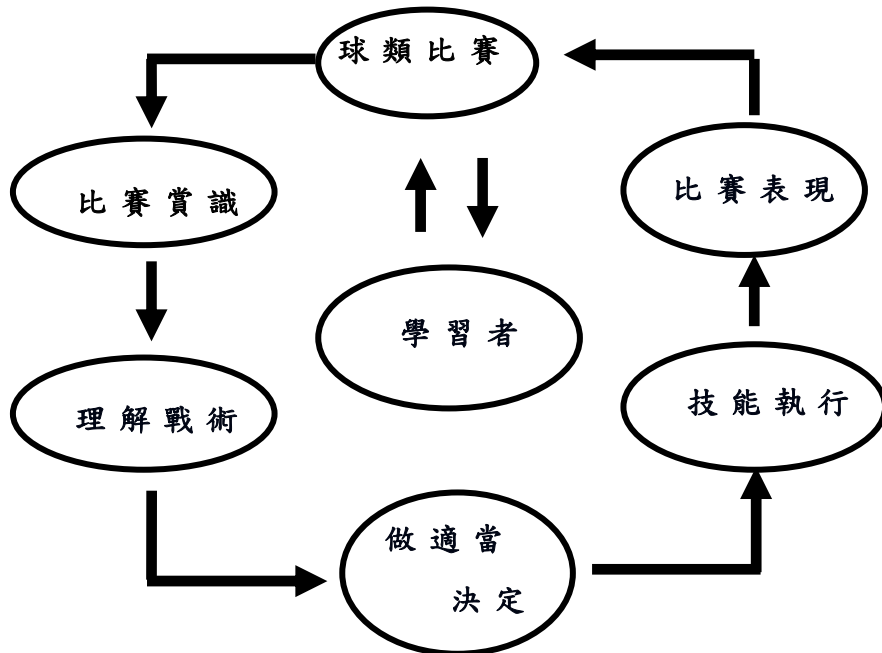


圖 2-1 理解式球類教學模式圖（改繪自 Bunker & Thorpe, 1986）

（一）球類比賽（game）

Mitchell、Griffin 和 Oslin（2003）提出教師應適當地修正比賽以鼓勵學生思考比賽中的戰術問題。在此教學階段，教師應用簡單的空間和時間概念，考量學生的年齡、體型、能力與人數，及場地大小、形狀、器材與設備，由教師設計一個球類運動比賽環境，將欲教導的技巧融合於遊戲或比賽中，創造一個盡可能與真實運動情境相仿之遊戲或比賽，以

提高學生學習的興趣與享受運動的樂趣。

(二) 比賽賞識(game appreciation)

在此階段，學生瞭解比賽的規則與如何進行比賽。學生於球類比賽情境與環境互動中，建構屬於他們自己的體育知識(Holt, Streaan, & Bengoechea, 2002)。學生於簡化的遊戲或比賽情境中，充分得到比賽的樂趣、刺激與興奮感，而產生對球類運動比賽的興趣，進而奠定日後正式運動比賽的基石。

(三) 戰術意識(tactical awareness)

Hopper (2003) 指出，戰術意識是指在比賽表現中學生學習如何在未持有球的情況下，來選擇執行一個適當的技能。也就是說學生在運動情境中遭遇了一些難題，在了解基本概念的前提下，教師可對學生提問：「為什麼會這樣？」，進而引導學生去獨立思考與解決問題。在遊戲或比賽後，協助學生從中獲得所需之技能，也能得到許多對友及對手互動的訊息。

(四) 做適當決定(making appropriate decisions)

廖玉光 (2002) 指出，學生對戰術有基本的瞭解後，就能繼續進行下一個遊戲或比賽，引導學生獲得臨場反應的方法，用以培養及訓練學生全方位觀察、把握時機、及時應變的能力。這個階段包含兩件重要的事：

1. 「做什麼？」— 例如：躲避球比賽中，面對敵手實施戰術拖延時的應變方法：如「截球」。而在知道做什麼後，接下來就是如何做了。
2. 「如何做？」— 是指產生某一技能的認知與運作的動機後，嘗試著要去完成他。例如：要「截球」時，要思考如何做？

由誰去做？學生就能各司其職、各展所長，做出最適當的決定也能有適當的表現。

(五) 技能執行(skill execution)

Mitchell、Griffin 和 Oslin (2003) 提出應該盡可能在類似運動比賽的情境中練習解決問題的技能。在此一階段，技能的執行是接續前一階段「做適當之決定」的動作。因此「技能執行」與「做適當決定」是雙向互動的歷程。學生能反思問題癥結為何？於技能執行上做最適當決定，如此相互配合就能得到最佳的學習效果。

(六) 比賽表現(performance)

Holt、Strean 和 Bengoechea (2002) 提出，教師在這個階段應扮演回饋者的角色，針對學生在上一階段所學習的技能給予回饋。學生能藉由反覆練習和比賽來培養有效、有質量、靈活運用的動作技能，並綜合運用戰術觀念，做出適當的決定，進而創造良好的比賽表現。

二、理解式球類教學的特色

(一) 強調球類比賽與分類系統的重要性

理解式球類教學於 1960 年代後期在英國的 Loughborough 大學興起，而理解式球類教學法是強調學生在比賽情境中的進行學習，對於在比賽中學習戰術、做決定的能力及日後的學習遷移而加以發展 (闕月清、蔡宗達與黃志成，2008)：

1. 比賽的重要性

(1) 學生比較喜歡遊戲和比賽，而不喜歡教條式的技能學習，故學生的學習意願不高，因此無法發揮良好的學習效果。

(2) 絕大部分的學生其運動技能的進步有限，很少達到成功

的經驗。

(3) 教條式的體育教學無法引發學生思考的動機，學生常不知變通也欠缺做適當決定的能力而選擇依賴教師和教練來做決定。

(4) 教條式的的授課方式，天分高的學生不能發揮所長、而能力差的學生就交差了事，無法適應個別差異的問題。

(5) 大多數的青少年在離開學校後，對運動規則、戰術與技巧的瞭解因久未使用荒廢多時而內化有限。

2. 球類運動分類系統

Almond(1986)指出，球類運動的分類系統依其屬性可分成四種類型，：

(1) 侵入性運動 (Invasion)

侵入性運動是指兩隊球員在遊戲或比賽當中，可交互侵入對方領域交互攻防且短兵相接，以達得分之目的。而依接觸球之部位或媒介器具再細分為以下三類：

甲、徒手類：籃球、合球、橄欖球、手球、水球、美式足球等。

乙、足類：足球(室外、室內 5 人制)。

丙、棍棒類：草地曲棍球、冰上曲棍球、馬球等。

(2) 網牆性運動 (Net/wall)

網牆性運動是指在兩方球員比賽時，於場地上有明顯地架設球網，或以牆壁作為媒介來進行比賽。依其接觸球之部位或媒介器具再細分為以下三類：

甲、網/球拍：羽球、網球、桌球等。

乙、網/無球拍：排球、藤球、沙灘排球等。

丙、牆壁：壁球。

(3) 打擊守備性運動(Fielding/run-scoring)

打擊守備性運動系指比賽著重於一守一攻，得分時強調以人為主體，而球為得分之媒介，亦為守方防止得分之媒介，即一為打擊方而另一為守備方。例如：棒球、壘球、板球等。

(4) 標的性運動(Target)

標的性運動是指具有瞄準目標之特性，比賽進行當中，將球透過器具，進入一定之範圍如球洞、球門或擊倒球瓶(柱)等之運動。如：高爾夫球、撞球、保齡球、槌球、木球等。

甲、由戰術到技能的教學

體育課教學應將「內容本位」、「學生本位」、「技能取向」、「戰術取向」等四個面向分成四個象限，以用來探討理解式球類教學的思考重點。這四個面向皆是體育教學的重點但卻也有其盲點，故需要相互輔佐(Hopper, 2002)。體育教學應以學生為主，教師為輔，重視學生的需求，引導學生學習技能，期能在遊戲或比賽中習得應習得之技能，這也就是理解式球類教學的最終目的(蔡宗達, 2003)。

乙、樂趣化教學

「樂趣」就是一種享受，一種快樂的情趣；一種愉快的氣氛能增強學習效果的心理現象(許義雄, 1992)。在理解式球類教學中，教師是引導者的配角，而學生才是學習的主角。學生在遊戲或比賽中，充分得到「玩與練習」的機會，而能享受運動所帶來的樂趣，因此理解式球類教學就是樂趣化的教學活動，這是無庸置疑的。

丙、適性的教學

理解式球類教學既然是以學生為教學的重心，就應同時兼顧認知、情意、技能三個面向，但這是個重大的挑戰(Holt,

Strean, & Bengoechea, 2002)。技能較佳與技能普通的學生皆能得到適性的教導，獲得不同程度的成就。人人能運動，人人愛運動進而奠定其日後積極參與運動與終身運動的基石。

丁、學習的遷移效果佳

指出理解式球類教學在學習遷移的作用上，協助教師在有限的時間與空間，讓學生習得帶得走、帶得動的知識與能力，進而讓學生能養成終身運動的習慣。也就是說教師能利用學生具有的知識與技能，引導學生於比賽或遊戲中學以致用，達成最佳的學習遷移效果（郭世德，2000）。

第四節 理解式球類教學的相關研究

英國學者 Thorpe、Bunker 和 Almond 等人於 1980 年代 Loughborough 大學，發展出一種球類的教學方法，其教學乃透過再修正、精簡化的遊戲或比賽的方式，讓學生於遊戲或比賽的情境裡愉快的學習，透過個人的思考或團體的討論來學習整個遊戲或比賽之運動規則與應具備的運動技能及其所需要運用的戰術戰略，並將此教學方法命名為 Teaching games for understanding (簡稱 TGfU)，而國內學者郭世德 (2000) 將之譯為「理解式教學法」，但闕月清、蔡宗達 (2003) 則將其譯為「理解式球類教學法」。茲將理解式球類教學法之相關研究分述如下：表 2-1 為國內理解式球類教學法之相關研究；表 2-2 為國外理解式球類教學法之相關研究。

表 2-2 國內理解式球類教學法之相關研究

研究者	評量項目	球類別	研究方法	對象	研究結果
郭世德 (2000)	認知 情意 技能 比賽 表現	足球	理解式球類教學法前後測效果	國小五年級男 16 位， 女生 14 位	1. 男女生於認知、客觀技能、情意及比賽表現上無差異 2. 主觀技能上男生優於女生
黃志成 (2004)	認知 情意 技能 比賽 表現	羽球	理解式球類教學法前後測效果	國小六年級男 16 位， 女生 15 位	1. 男生於認知、客觀技能、情意及比賽表現有顯著差異 2. 理解式球類教學後，男女生皆能努力練習

蔡宗達
(2004)

認知
情意
主觀
技能
客觀
技能
比賽
表現

手球

理解
式球
類教
學法
與技
取取
向教
學法
之學
習效
果差
異情
形

理解
球類
教學
小五
級年
位，
女17
位；
技能
取取
向教
學法
五國
年小
男女
各級
14位

1. 技能取向教學組對男生有顯著球類教學主觀效果。
2. 理解式球類教學情意顯著。
3. 技能取向教學組對男生有顯著球類教學主觀效果。
4. 客觀技能學習效

果的後測成績，技能取向教學組的男生優於理解式球類教學組的男生，達顯著水準。

邱利昌 (2005)	認知 情意 技能 比賽 表現	籃球	理解 式球 類教 學法 前後 測效 果	國小五 年級學 生，男 生18 位，女 生16 位，共 34位學 生	<ol style="list-style-type: none"> 1. 男女生的認知、客觀技能與比賽表現皆有明顯的進步 2. 男女生在認知與情意、客觀技能與比賽表現學習效果上，男女生沒有差異 3. 男女生的認知、技能與比賽表現皆有明顯進步 4. 在接受理解式球類教學後，運動知識、運動技能與比賽表現皆有進步
---------------	----------------------------	----	---------------------------------------	--	---

范綱榮 (2006)	認知 情意 技能 比賽 表現	巧固 球	理解 式球 類教 學法 前後 測效 果	五年級 學生共 30位， 男生15 位、女 生15位	<ol style="list-style-type: none"> 1. 男女生的認知、情意與技能等學習效果皆有明顯的進步 2. 男生在情意學習效果上明顯優於女生，但在認知、技能與比賽表現等學習效果上，男女生則無差異
---------------	----------------------------	---------	---------------------------------------	---	---

張簡振 豐 (2007)	認知 技能 比賽 表現	排球	理解 球類 教法 前後 測效 果	六年級 學生共 30位， 其中包 括男生 17位、 女生13 位	<ol style="list-style-type: none"> 1. 男女生在排球認知、客觀和主觀技能及比賽表現皆達顯著差異 2. 男女生的認知、客觀和主觀技能及比賽表現皆有進步，但沒有差異 3. 學生對認知、技能與比賽表現效果皆有明顯的進步
陳建宏 (2008)	認知 比賽 表現	羽球	理解 球類 教法 前後 測效 果	四年級 學生共 21位， 其中包 括男生 12位、 女生9 位	<ol style="list-style-type: none"> 1. 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；男生的認知與比賽表現亦有顯著進步。 2. 在認知與比賽表現學習效果上，男女生則無顯著差異。

表 2-3 國外理解式球類教學法之相關研究

研究者	評量項目	球類別	教學方法	對象	研究結果
McPherson, French (1991)	認知測驗 技能測驗 比賽表現	網球	理解式與傳統式教學法	20-22歲大學生	1. 認知測驗、技能測驗及比賽表現均達顯著差異
Turner (1991)	認知測驗 技能測驗 比賽表現	曲棍球	理解式與傳統式教學法	六、七年級學生	1. 認知測驗及比賽表現兩組無顯著差異
Turner, Martinek (1992)	認知測驗 技能測驗 比賽表現	曲棍球	理解式與傳統式教學法	六、七年級學生	1. 認知測驗及比賽表現無顯著差異 2. 部分組內前後測達顯著差異
Turner (1995)	認知測驗 技能測驗 情意評量 比賽表現	曲棍球	理解式傳統式控制組	中學生	1. 認知測驗及比賽表現理解式優於傳統式 2. 技能測驗無差異 3. 情意測驗理解式表現較積極
French, Werner, Rink,	認知測驗 技能	羽球	理解式傳統式與理解式	九年級學生	1. 認知測驗無差異 2. 部分技能測

Taylor, Hussey (1996)	測驗 比賽 表現		傳統式結 合控制組		驗，理解式優 及傳統式優 於結合組則 比賽表現著 各組無顯著 差異
Turner, Martine k (1999)	認知 測驗 技能 測驗 情意 評量 比賽 表現	曲棍 球	理解式 傳統式與 理解式結 傳統式結 合控制組	中學生	1. 認知、情意 評量以理解 式最佳 2. 技能測驗三 者無差異 3. 比賽表現則 有顯著 差異

第五節 學習效果的研究

學習效果是有效教學的重要指標，近年來有關於教學方法對學生體育學習效果的研究很多。本研究以量的研究為主，以質的研究為輔。在量的研究方面，在於探討理解式球類教學對於國小六年級學生認知、情意、技能與比賽表現學習效果之影響，並比較男女生學習效果的差異；在質的研究方面，著重於師生對於理解式球類教學的知覺情形。Silverman(1991)則認為，體育教學的研究有「有效的教學研究」、「教師生態學的研究」、「認知與決定的研究」三大方向，其中有效教學的研究為體育教學研究的主流。有效教學的研究包括「描述體育課情形」、「教學過程與學習結果」、「時間使用與學生行為」與「比較的研究」四類。

學習效果是體育課有效教學的重要指標，本研究引用呂秀美(2006)、張簡振豐(2007)及研究者彙整國內近年來理解式球類教學對學生體育教學學習效果之研究如表 2-4。

表 2-4 體育課不同教學法對國小學生學習效果之相關研究

研究者	教學方法	類別	對象	研究結果
張銘羽 (1996)	Mosston練習式導引教學組、練習式講解教學組，進行6節課教學。	排球	國小五年級學生	1. 認知測驗、客觀技能測驗，導引教學組均無差異，在主觀技能測驗是男生優於女生。 2. 認知測驗、客觀技能測驗、主觀技能測驗是男女間無差異。
林昭秀 李勝雄 顏明琴 (1997)	傳統式、樂趣化、創造思考教學法三組，進行8節課教	跳遠	國小五年級學生	1. 男女生在創造思考教學中表現較佳，女生則在樂趣化教學法表現較佳。

學。

房瑞文 (1997)	Mosston練習式與互惠式，進行6節課教學。	籃球	國小五年級學生	1.練習式：認知、主客觀技能評量，男女均無差異；情意評量男生優於女生。 2.互惠式：主觀、客觀技能評量，男生優於女生；認知、情意評量男女均無差異。
---------------	-------------------------	----	---------	--

表 2-4 體育課不同教學法對國小學生學習效果之相關研究

(續)

研究者	教學方法	類別	對象	研究結果
掌慶維 李勝雄 張美莉 (1998)	合作學習與一般體育課教學，進行4節壘球擲遠、4節接力跑教學。	壘球 擲遠 接力跑	國小五年級學生	1.認知測驗、情意測驗、動作技能學習效果上，兩組均有顯著差異。
呂天得 (1999)	運動教育模式，探討男女生排球學習效果，進行12節教學。	排球	國小六年級學生	1.動作技能回應成功率，男生顯著優於女生。 2.動作技能回應之可接受百分比和成功率上，男女生在正式比賽中皆顯著優於練習比

李勝雄 (1999)	實驗教學 分概念導 向教學、技 能導向教 學與傳統 教學三組。	導向 教學	國小 五年 級學 生	<p>賽階段。</p> <p>3. 情意表現上男生優於女生。</p> <p>4. 客觀技能評量與認知發展評量上，男女皆無顯著差異。</p> <p>1. 概念導向教學優於技能導向教學與傳統教學。</p> <p>2. 概念導向教學可大幅改善概念學習不足的缺點，並可延長學習的保留效果，幫助學生日後體育學習的自我發展。</p> <p>個別化教學提高資優生發球及程度的成績。</p>
吳神祐 (2001)	教學分實 驗組及對 照組不同 模式的教 學，進行9 節教學。	排球	國小 六年 級學 生	<p>提高資優程度較差的學生在高手托球的成績。</p>
黃偉睿 (2001)	分為建構 式教學精 熟學習組 與傳統教 學組，進 行5節壘 球擲遠、 5節接力 跑教學。	壘球 擲遠 接力 跑	國小 五年 級學 生	<p>1. 認知與情意表現均達顯著水準，技能方面三組均無顯著差異水準。</p> <p>2. 建構式教學提升學生的認知表現，精熟學習增進學生的情意表現。</p> <p>3. 建構式教學組與精熟學習組的學習效果，整體表現優於傳統教學組。</p>

表 2-4 體育課不同教學法對國小學生學習效果之相關研究

(續)

研究者	教學方法	類別	對象	研究結果
陳雨霖 (2003)	教學分集 中式與分 散式兩類 型。	捷泳 教學	國小 高年 級學 生	1.游泳能力以不同的 教學時間分配，男女皆 達顯著差異水準。 2.學習游泳能力的表 現上，不同年段的學童 未達顯著差異水準。 3.學習游泳能力的表 現上，男女學童未達顯 著差異水準。
廖國成 (2003)	教學分發 展模式與 傳統教學 模式，進行 8節教學。	排球	國小 六年 級學 生	1.經發展模式教學 後，男女聲再認知與情 一學習效果沒有顯著 差異，技能學習效果男 生則優於女生，達顯著 差異水準。 2.認知與技能學習效 果均無顯著差異水 準；情意學習方面，發 展模式優於傳統教學 模式。
顏嘉生 周宏室 (2003)	以運動教 育模式，進 行12節教 學。	巧固 球	國小 五年 級學 生	1.認知、情意、技能與 體適能，男女生均有明 顯進步。 2.認知、情意、技能與 體適能，低技能學生均 有明顯進步。 3.認知、情意、技能與 體適能，男女生有顯著 差異，男生優於女生。

周冠玲 (2003)	以 Mosston 命令式、練習式與互惠式，進行 3 週 6 節課教學。	舞蹈	國小六年級學生	<ol style="list-style-type: none"> 1. 各組在認知、技能主觀評量的前後測成績有顯著差異。 2. 各組在認知、技能主觀、情意評量上沒有差異水準。 3. 各組在情意評量的前後測成績沒有顯著差異。
沈文再 (2004)	體適能教學模式對學童學習成效及適應之影響。	體適能	國小六年級學生	<ol style="list-style-type: none"> 1. 認知的學習成效評量中，各單元教學前後皆達顯著差異水準。 2. 動作技能的學習成效評量中，各單元教學前後皆有大幅度的進步。 3. 體育課學習態度方面，在認知、情感及行為傾向上，皆無顯著差異，但整體的行為傾向態度偏低。

表 2-4 體育課不同教學法對國小學生學習效果之相關研究

(續)

研究者	教學方法	類別	對象	研究結果
黃至賢 (2005)	以運動教育模式、傳統式教學進行教學。	籃球	國小高年級學生	<ol style="list-style-type: none"> 1.運動教育模式後，在認知、主觀技能、客觀技能及情意的學習效果和人際關係均有顯著進步。 2.運動教育模式與傳統式的籃球教學，國小學童在認知、主觀技能及客觀技能的學習效果沒有差異。 3.在情意學習效果及人際關係表現有顯著差異，且運動教育模式優於傳統式教學組。
陳美卿 (2005)	以包含式教學，進行6節羽球反手發短球教學。	羽球	國小五年級學生	<ol style="list-style-type: none"> 1.男生在認知、情意、客觀技能學習效果未達顯著差異水準。 2.女生在認知、情意學習效果未達顯著差異水準。 3.不同性別學生在認知、情意、主觀與客觀技能皆未達顯著差異水準。
黃泰山 (2005)	以精熟學習法進行教學，分口語示範教學回饋組、器材輔助教學回饋	排球	國小學生	<ol style="list-style-type: none"> 1.在動作技能表現上，器材輔助教學回饋組、電腦多媒體輔助教學回饋組學習成效優於口語示範教學回饋組；器材輔助教學回饋組與電腦多媒體輔助教學回饋組學習成效

組、電腦多
媒體輔助
教學回饋
組等三組。

翁國興
(2006)

以運動教
育模式、傳
統式教學
進行教學。

排球

國小
五年
級學
生

兩組沒有差異。
2.傳球動作學習成效，男生優於女生。
3.不同教學回饋策略在兩項傳球動作學習成效之差異考驗上，不同性別無交互作用存在。
4.三組教學回饋策略在對空傳球與對牆傳球的學習成效上均呈顯著正相關。
1.運動教育模式後，在認知、情意、客觀技能未達顯著差異。
2.兩課程比較，主觀與客觀技能及情意評量皆達顯著差異。

表 2-4 體育課不同教學法對國小學生學習效果之相關研究

(續)

研究者	教學方法	類別	對象	研究結果
吳佳玲 (2007)	以 Mosston 包含式與互惠式，進行 6 節課教學。	游泳	國小六年級學生	<ol style="list-style-type: none"> 互惠式教學後學生在認知、技能評量上有顯著差異。 包含式教學後學生在認知、技能評量上也有顯著差異。 兩種教學法在男女生的學習效果上無差異。 在認知評量上，男女生在互惠式教學形式均優於包含式教學。
李雪華 (2009)	Mosston 教學法文獻分析。		1995-2009 年 71 冊 (篇)	<ol style="list-style-type: none"> 就教學對象而言練習式與命令式較適合初學者或年齡較小的學習者，因為其對於動作的理解能力較弱，須給予較多的學習時間。 就教學形式而言自練習式起，學習者對於動作技能的理解能力須有一定的基礎或認知，否則學習者在執行課程時，會因對動作的不確定性或缺乏認知而使得學習效果不如預期。 就教學的效果而言學習會因教學的對象不同、教學的項目不同、教學的期程不同、

而產生不同的學習效果。

由表 2-4 可得知，國小體育課學生學習效果的相關研究，在研究對象方面，大多以國小五、六年級為主；在教學內容部分，則以球類運動項目為主；在教學時間部分，其課程單元節數多設定為 5 到 12 節課之間，教學時間不宜過長的原因是在於避免影響師生彼此的權益；研究方法皆採實驗設計法，探討的自變項有教學方法、教學方式與課程模式等，學生的性別則常做為探討的研究背景。研究探討的依變項則以技能學習效果的進步情形為主。教育部於 2003 年提出「健康與體育」領域成績評量範圍應包括認知、情意、技能與實踐等。所以探究體育課學生學習效果時，應該同時包含認知、情意、技能與實踐（比賽表現）的學習效果，且須以多元評量的方式來評量學生的學習效果。

第三章 研究方法

本章旨在說明研究過程中所採用的研究方法與步驟。研究以測量的方式，進行理解式躲避球教學的教學與學習效果的分析與比較，研究架構如圖 2。

全章共分為六節，依序為第一節研究架構；第二節研究流程；第三節實驗對象；第四節實驗時間與地點；第五節實驗流程與步驟；第六節資料處理與分析，茲分述如下：

第一節 研究架構

本研究以啟明國小六年級男學生 26 人及女學生 22 人，共 48 人為實驗參加者。採隨機分配後，六年甲班為理解式教學組（實驗組）；六年乙班則為傳統式教學組（對照組）共兩組。施測情形：理解式教學組與傳統式教學組各教學 8 節課共 320 分鐘。實驗教學前做前測，實驗教學後做後測。研究架構如 3-1 圖所示：

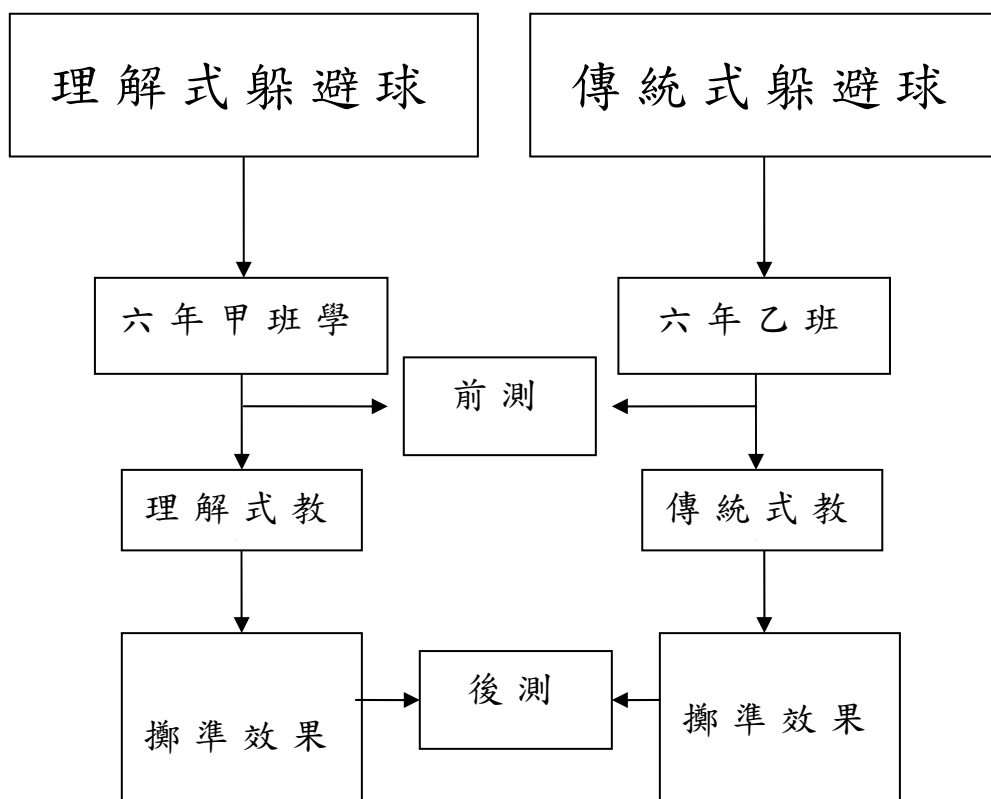


圖 3-1 研究架構圖

第二節 研究步驟

本研究之研究步驟流程圖如下圖所示：

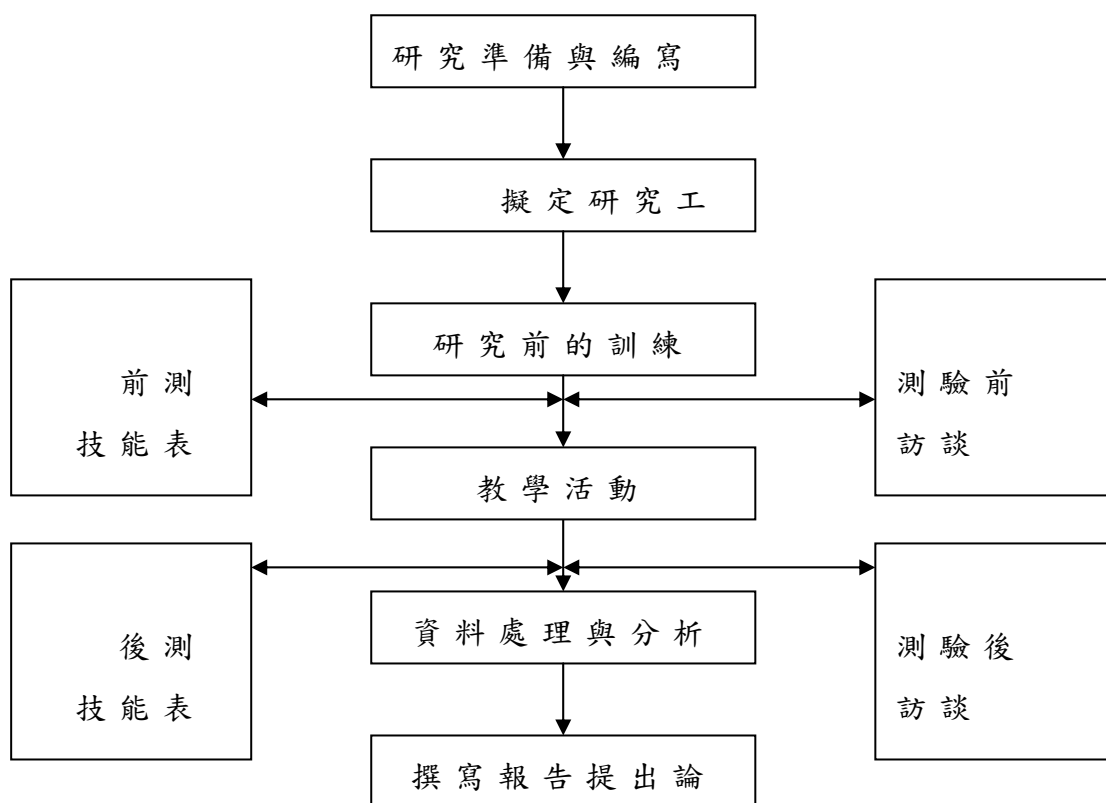


圖 3-2 研究步驟流程圖

第三節 研究範圍與限制

一、研究範圍

(一) 研究對象

本研究採立意抽樣(purposive sampling)的方式選取體育教師一位，作為本研究之參與教師。此位教師具有 14 年的體育教學經驗，並曾任苗栗縣健康與體育領域輔導員 2 年，現於國立台灣體育大學(台中)體育研究所進修中，符合專業體育教師的標準。研究對象以苗栗縣通霄鎮啟明國小六年級學童為樣本，男生 26 人，女生 22 人，共 48 人。

(二) 研究項目

本研究以六年級健康與體育領域課程中的躲避球教學單元為研究項目。

二、研究限制

(一) 每位實驗參加者的 EQ、IQ、體能狀態、運動知覺能力及運動經驗都可能影響躲避球的技能學習，故此五種變項不列入本研究之範圍。

(二) 本研究的實驗期程達 2 月之久，且無法控制每位實驗參加者的飲食及日常生活，故要求每位實驗參加者不得在實驗時間外做任何與實驗有關的練習。

(三) 研究結果僅以理解式躲避球教學效果加以論述，若將研究結果推論到其他球類的教學效果時應十分謹慎。

(四) 本研究在實驗過程中所需的時間會造成參與者一定程度的干擾。本研究之參與學生以苗栗縣通霄鎮啟明國小六年級學童為受試者，男生 26 人，女生 22 人，共 48 人。

第四節 實驗時間與地點

一、研究期程：中華民國 97 年 9 月至 98 年 6 月

二、正式實驗時間：中華民國 98 年 3 月至 98 年 4 月

三、實驗地點：苗栗縣通霄鎮啟明國小躲避球場

四、實驗計劃：

日期 執行項目	97 年												98 年					
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	
收集相關 文獻	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■							
訂定研究 題目				■														
撰寫前三 章							■	■	■	■	■							
計畫審查 proposal										■								
正式實驗													■	■	■			
資料處理															■	■		
分析																		
撰寫報告															■	■	■	
論文口試																	■	

第五節 實驗器材與工具

本研究所需要的研究工具，包含測量部份及資料處理部份：

一、測量用具：

1. 比賽用 MIKASA 躲避球（圖 3-4）20 個
2. 擲準測驗：MIKSA 躲避球（圖 3-4）20 個，標靶圖，如圖 3-4（此標靶圖圓心點離地平面 70 公分，直徑分別為 20、40、60 公分之同心圓。擊中紅色區塊為 5 分、同心圓內之灰色區塊為 3 分、白色區塊為 1 分、同心圓外之灰色區塊為 0 分）



圖 3-3 標靶圖

二、資料處理：

以 Cronbach' s α 值求六年級學生在理解式教學前的擲準的信度係數，作為本研究工具之信度。

表 3-1 國小六年級學童在擲準前後測驗之信度表

	Cronbach's Alpha 值	P
前	.840	.00

* $P < .05$

第六節 資料處理與分析

本研究之統計資料分析以 SPSS 12.0 for Windows 統計分析軟體處理。

一、資料處理部分：

(一) 以相依樣本 T 檢定進行理解式教學組與傳統式教學組之學習效果分析。

(二) 以獨立樣本 T 檢定來分析理解式教學組與傳統式教學組之差異。

(三) 以單因子共變數分析探討不同性別學生的學習效果之差異。

(四) 以二因子變異數分析探討不同性別與教學法之間的交互作用。

(五) 以 Cronbach' s Alpha 係數探討不同擲準距離之測驗穩定度。

二、上述之統計分析中，所有的差異性考驗之顯著水準均定為 $\alpha = .05$

第四章 研究結果

本章是將在實驗教學前與教學後進行的測驗之各項資料結果進行統計，佐證本實驗教學之研究假設，共分為四節，分別是第一節：信度與分組；第二節：理解式教學組與傳統式教學組之學習效果；第三節：理解式教學組與傳統式教學組的差異；第四節：不同性別學生在理解式教學組與傳統式教學組的學習效果之差異；第五節：不同性別與教學法之間的交互作用。

第一節 信度與分組

一、信度分析

本研究之信度採再測信度，以 Cronbach's Alpha 值求理解式教學組與傳統式教學組前測與後測成績之 α 值，理解式教學組達 .840 而傳統式教學組達 .894，皆達到高信度的表現。這表示本研究具有良好的信度，其值如表 4-1。

表 4-1 國小六年級學童在擲準前後測驗之信度表

	Cronbach's Alpha 值	P
前	.840	.00
後	.894	.00

* $P < .05$

二、分組

本研究之分組採立意抽樣以六年甲班為理解式教學組；六年乙班為傳統式教學組。經獨立樣本 T 檢定考驗，進行分析兩組實驗參加者在實驗教學前均質性考驗，由表 4-2 得知兩組實驗參加者於投擲距離 4 公尺時，t 值為 .445，p 值

為 .658；投擲距離 6 公尺時，t 值為 -1.213，p 值為 .231；投擲距離 8 公尺時，t 值為 -.541，p 值為 .591；故理解式教學組與傳統式教學組在實驗教學前的技能表現之差異未達顯著水準 ($P > .05$)。由此可知本實驗參加者在參與實驗教學前，其技能表現相當具均質性，如表 4-2。

表 4-2 理解式教學組與傳統式教學組均質性考驗分析表

組別	理解式 (N=24)		傳統式 (N=24)		t	p
	M	SD	M	SD		
4 公尺	37.71	10.605	36.38	10.129	.445	.658
6 公尺	36.04	12.425	39.92	9.514	-1.213	.231
8 公尺	38.13	13.304	40.00	10.554	-.541	.591

$p < .05$

註：單位 = 分

第二節 理解式教學組與傳統式教學組之擲準

一、以相依樣本 T 檢定來分析理解式教學組與傳統式教學組之擲準，由表 4-3 之統計資料顯示理解式教學組之擲準：

理解式教學組 4 公尺的平均成績為 22.00 分，標準差為 8.949 分， $t=12.043$ ， $p<.05$ ，其學習效果達顯著水準。6 公尺的平均成績為 17.00 分，標準差為 9.422 分， $t=8.839$ ， $p<.05$ ，其學習效果達顯著水準。8 公尺的平均成績為 7.833 分，標準差為 10.180 分， $t=3.770$ ， $p<.05$ ，其擲準達顯著水準。以上結果顯示理解式教學組於投擲距離 4、6、8 公尺， p 值皆 $<.05$ 。亦即理解式教學組之擲準皆達顯著水準。

表 4-3 國小六年級學童在理解式教學組於不同距離擲準分析

組別 測驗距離	理解式 (N=24)		t	p
	M	SD		
4 公尺	22.00	8.949	12.043	.000*
6 公尺	17.00	9.422	8.839	.000*
8 公尺	7.833	10.180	3.770	.001*

* $p<.05$

註：單位 = 分

二、以相依樣本 T 檢定來分析理解式教學組與傳統式教學組之擲準，由表 4-4 之統計資料顯示傳統式教學組之擲準：

傳統式教學組 4 公尺的平均成績為 18.917 分，標準差為 8.304 分， $t=11.161$ ， $p<.05$ ，其擲準達顯著水準。6 公尺的平均成績為 7.167 分，標準差為 8.375 分， $t=4.192$ ， $p<.05$ ，

其擲準達顯著水準。8 公尺的平均成績為 1.042 分，標準差為 9.625 分， $t = .592$ ， $p > .05$ ，其擲準未達顯著水準。以上結果顯示傳統式教學組於投擲距離 4、6 公尺， p 值皆 $< .05$ 。亦即傳統式教學組之投擲距離 4、6 公尺擲準達顯著水準。而投擲距離 8 公尺， p 值 $> .05$ ，故傳統式教學組之投擲距離 8 公尺擲準未達顯著水準。

表 4-4 國小六年級學童在傳統式教學組於不同距離擲準

測驗距離	傳統式 (N = 24)		t	p
	M	SD		
4 公尺	18.917	8.304	11.161	.000*
6 公尺	7.167	8.375	4.192	.000*
8 公尺	1.042	8.625	.592	.560

* $p < .05$

註：單位 = 分

第三節 理解式教學組與傳統式教學組之差異

以獨立樣本 t 檢定來分析理解式教學組與傳統式教學組之差異，由表 4-5 之統計資料顯示：

投擲距離 4 公尺的後測的平均成績為理解式 59.71 分，標準差為 9.191；傳統式為 55.29 分，標準差為 6.817，t 值為 1.891，p 值為 .065 ($p > .05$)，未達顯著水準。投擲距離 6 公尺的後測的平均成績為理解式 53.04 分，標準差為 9.091；傳統式為 47.08 分，標準差為 6.852，t 值為 2.564，p 值為 .014 ($p < .05$)，達顯著水準。投擲距離 8 公尺的後測的平均成績為理解式 45.96 分，標準差為 10.972；傳統式為 41.04 分，標準差為 7.410，t 值為 1.819，p 值為 .075 ($p > .05$)，未達顯著水準。由此結果顯示理解式教學組與傳統式教學組之差異於投擲距離 6 公尺達顯著差異水準；投擲距離 4、8 公尺則未達顯著差異水準。

表 4-5 國小六年級學童在理解式教學組與傳統式教學組之差異

組別 測驗距離	理解式 (N = 24)		傳統式 (N = 24)		t	p
	M	SD	M	SD		
4 公尺	59.71	9.191	55.29	6.817	1.891	.065
6 公尺	53.04	9.091	47.08	6.852	2.564	.014
8 公尺	45.96	10.972	41.04	7.410	1.819	.075

* $p < .05$

註：單位 = 分

第四節 性別在理解式與傳統式教學組的學習效果之差異

以二因子變異數(Two-way ANOVA)來檢定理解式教學組與傳統式教學組之差異，由表 4-6 之統計資料顯示：

投擲距離 4 公尺的前測成績其 p 值為 .002 達顯著差異水準、性別之 p 值為 .172 未達顯著差異水準。投擲距離 6 公尺的前測成績其 p 值為 .021 達顯著差異水準、性別之 p 值為 .051 與 .05 的顯著水準相當接近。投擲距離 8 公尺的前測成績其 p 值為 .001 達顯著差異水準、性別之 p 值為 .005 達顯著差異水準。

表 4-6 性別在國小六年級學童學習效果變異數分析摘要

測驗距離		SS	df	MS	F	P
4 公尺	前測	506.663	1	506.663	11.070*	.002
	性別	87.955	1	87.955	1.922	.172
	誤差	2059.617	45	45.769		
6 公尺	前測	298.223	1	298.223	5.684*	.021
	性別	211.452	1	211.452	4.030	.051
	誤差	2361.179	45	52.471		
8 公尺	前測	599.695	1	599.695	11.496*	.001
	性別	464.803	1	464.803	8.910*	.005
	誤差	2347.424	45	52.165		

* $p < .05$

第五節 性別與教學法之交互作用

一、投擲距離 4 公尺：以二因子變異數來分析性別與教學法之交互作用，由表 4-7、圖 4-1 之資料顯示：

投擲距離 4 公尺時，理解式的男生（64.57 分）比傳統式的男生（56.75 分）學習效果好；相反的，傳統式的女生（53.83 分）比理解式的女生（52.90 分）學習效果好。

由表 4-8 的統計資料顯示：不同性別與教學法之交互作用在班級方面 $p = .098 > .05$ 未達顯著水準；在性別方面 $p = .001 < .05$ 達顯著水準；在班級×性別方面 $p = .037 < .05$ 達顯著水準。

表 4-7 性別與教學法之交互作用分析表

4 公尺	男生 (26 人)	女生 (22 人)
理解式 (得分)	64.57	52.90
傳統式 (得分)	56.75	53.83

註：單位 = 分

表 4-8 性別與教學法之二因子變異數分析摘要

變異來源	SS	df	MS	F	P
班級	140.33	1	140.33	2.85	.098
性別	629.44	1	629.44	12.78***	.001***
班級×性別	226.69	1	226.69	4.60*	.037***
誤差	2166.24	44	49.23		

* $p < .05$

註：單位 = 分

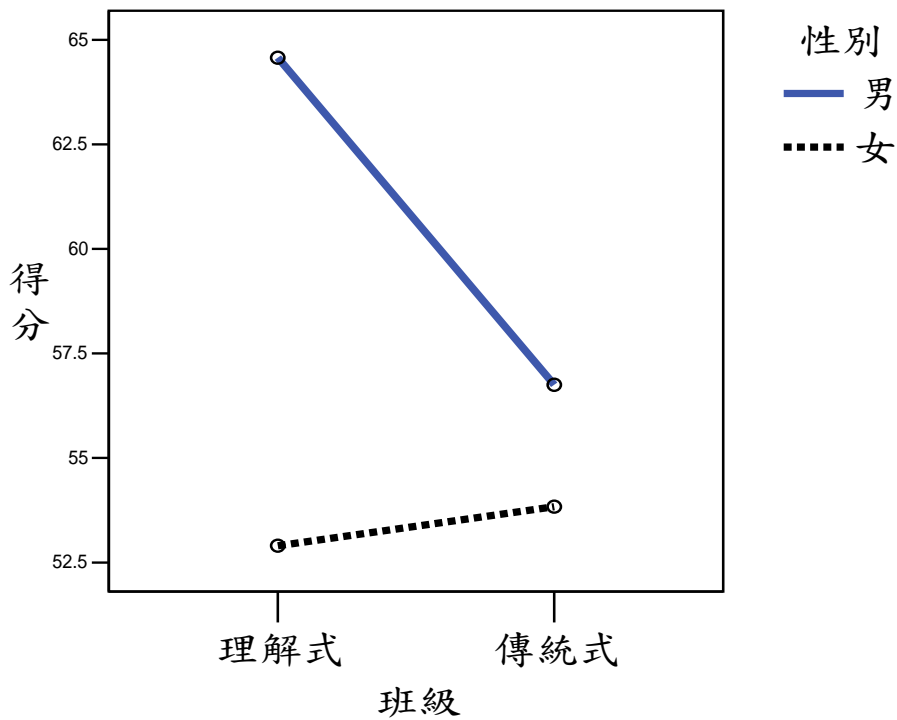


圖 4-1 投擲距離 4 公尺性別與教學法之交互作用

二、投擲距離 6 公尺：以二因子變異數來分析性別與教學法之交互作用，由表 4-9、圖 4-2 之資料顯示：

投擲距離 6 公尺時，理解式的男生比傳統式的男生學習效果好（58.929 分 > 47.583 分）；相反的，傳統式的女生比理解式的女生學習效果好（46.583 分 > 44.800 分）。

由表 4-10 的統計資料顯示：性別與教學法之交互作用在班級方面 $p = .014$ ($p < .05$) 達顯著水準；在性別方面 $p = .000$ ($p < .05$) 達顯著水準；在班級×性別方面 $p = .001$ ($p < .05$) 達顯著水準。

表 4-9 性別與教學法之交互作用分析表

6 公尺	男生 (26 人)	女生 (22 人)
理解式(得分)	58.929	44.800
傳統式(得分)	47.583	46.583

註：單位 = 分

表 4-10 性別與教學法之二因子變異數分析摘要

變異來源	SS	df	MS	F	P	
班級	270.42	1	270.42	6.573	.014*	
6 公尺	性別	676.95	1	676.95	16.453*	.000***
班級 × 性別	509.79	1	509.79	12.390*	.001***	
誤差	1810.36	44	41.14			

* $p < .05$

註：單位 = 分

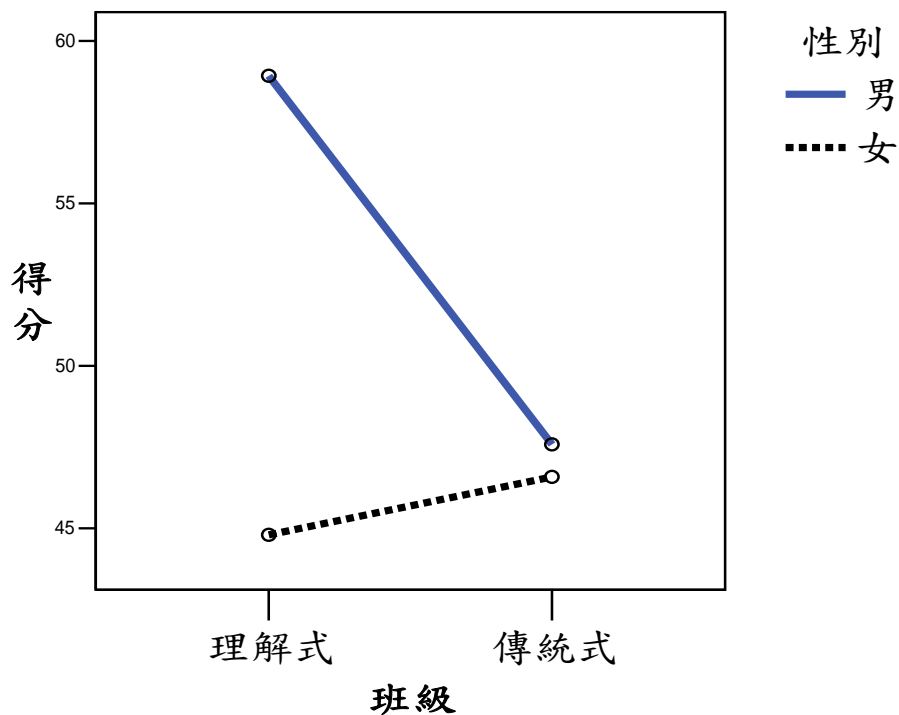


圖 4-2 投擲距離 6 公尺性別與教學法之交互作用

三、投擲距離 8 公尺：以二因子變異數來分析性別與教學法之交互作用，由表 4-11、圖 4-3 之資料顯示：

投擲距離 8 公尺時，理解式的男生比傳統式的男生學習效果好（52.875 分 > 43.250 分）；相反的，傳統式的女生比理解式的女生學習效果好（38.833 > 36.300）。

由表 4-12 的統計資料顯示：不同性別與教學法之交互作用在班級方面 $p = .101$ ($p > .05$) 未達顯著水準；在性別方面 $p = .000$ ($p < .05$) 達顯著水準；在班級 × 性別方面 $p = .006$ ($p < .05$) 達顯著水準。

表 4-11 性別與教學法之交互作用分析表

8 公尺	男生 (26 人)	女生 (22 人)
理解式(得分)	52.875	36.300
傳統式(得分)	43.250	38.833

註：單位 = 分

表 4-12 性別與教學法之二因子變異數分析摘要

變異來源	SS	df	MS	F	P
班級	148.00	1	148.00	2.81	.101
8 公尺					
性別	1301.11	1	1301.11	24.72*	.000***
班級 × 性別	435.94	1	435.94	8.28*	.006***
誤差	2315.73	44	52.63		

* $p < .05$

註：單位 = 分

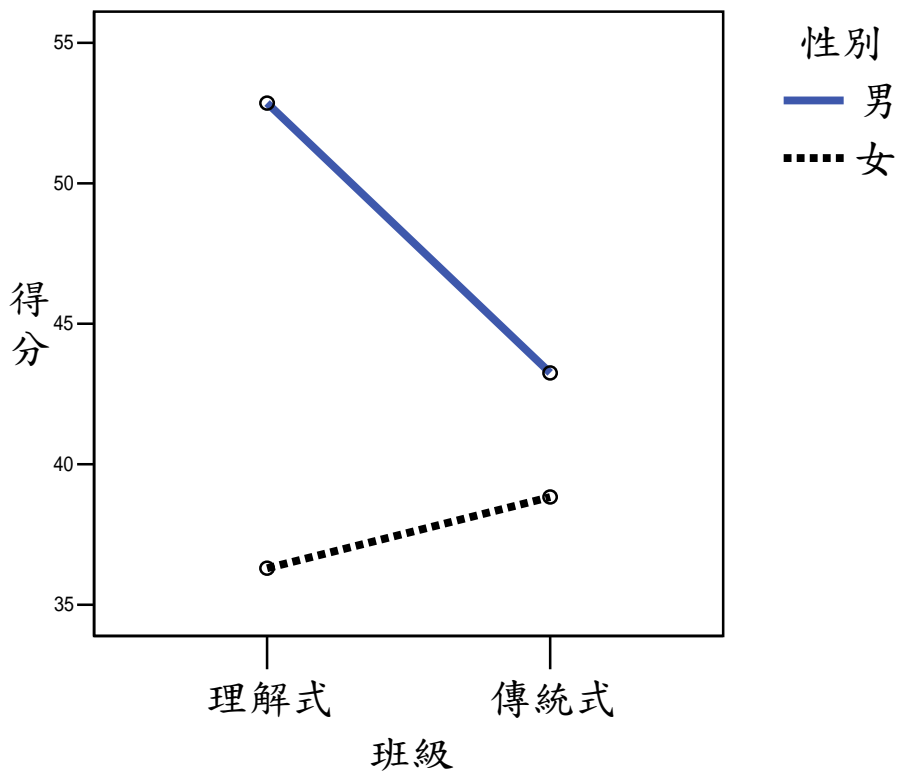


圖 4-3 投擲距離 8 公尺性別與教學法之交互作用

第五章 討論

本章依據理解式教學與傳統式教學前後的研究結果進行探討，內容分為四節。第一節：信度分析；第二節：理解式教學組與傳統式教學組之學習效果；第三節：不同性別學生在理解式教學組與傳統式教學組的學習效果之差異；第四節：性別與教學法之交互作用。

第一節 信度分析

一、信度分析

本研究之信度採再測信度，以 Cronbach' s Alpha 值求理解式教學組與傳統式教學組前測與後測成績之 α 值。理解式教學組與傳統式教學組的前測 α 值為 .840，P 值為 .00 ($P < .05$)；而理解式教學組與傳統式教學組的後測 α 值為 .894，p 值為 .00 ($P < .05$)；分別達 .840 與 .894。本研究與郭世德 (2000) 理解式教學在國小五年級學生足球學習效果的研究、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、張簡振豐 (2007) 理解式球類教學對國小六年級學生排球學習效果之研究及邱利昌 (2005) 理解式球類教學對國小五年級學生籃球學習效果之研究等均具有良好的信度。這就表示本實驗教學的立足點是相當公正與客觀的，因此本實驗的教學效果是可採信的。

第二節 理解式教學組與傳統式教學組之學習效果

一、理解式教學組之學習效果

本研究在國小六年級學童理解式躲避球教學擲準之投擲距離於 4、6、8 公尺皆達顯著差異水準。表示理解式球類教學後，國小六年級學童躲避球擲準技能都較教學前有顯著的進步。本研究結果與郭世德（2000）以足球來研究國小五年級學生在理解式球類教學法前後測效果，男女生皆達顯著差異水準，與本研究結果相吻合。另黃志成（2004）以羽球來研究國小六年級學生在理解式球類教學法前後測效果，實驗參加者皆達顯著差異水準，亦與本研究結果不謀而合。此外邱利昌（2005）以籃球來研究國小五年級學生在理解式球類教學法前後測效果、范綱榮（2006）以巧固球來研究國小五年級學生在理解式球類教學法前後測效果及張簡振豐（2007）以排球來研究國小六年級學生在理解式球類教學法前後測效果，實驗參加者也皆達顯著差異水準，與本研究結果相謀而合。

二、傳統式教學組之學習效果

本研究在國小六年級學童傳統式躲避球教學擲準之投擲距離於 4、6 公尺達顯著差異水準，8 公尺的擲準則未達顯著差異。這顯示出投擲的距離 8 公尺可能投擲距離過長，實驗參加者無法完成投擲的整個測驗流程，因此，未來如果以傳統式的教學模組，應排除以 8 公尺為測驗的距離。而以 4 或 6 公尺為實驗距離，則能讓教學得到最佳的效果。

Turner(1991)理解式與傳統式的球類教學法在六、七年級學生的曲棍球表現上，理解式教學組與傳統式教學組在運動技能上有顯著進步、而 Turner & Martinek(1992)理解式與傳

統式的球類教學法在六、七年級學生的曲棍球表現上，理解式教學組與傳統式教學組在運動技能上有顯著進步，與本實驗結果相吻合。此外 Turner(1995)理解式與傳統式的球類教學法在中學生的曲棍球表現上，理解式教學組與傳統式教學組在運動技能上有顯著進步，亦與本實驗結果大致相符。

綜上所述，理解式與傳統式球類教學皆能達到顯著差異水準，亦即能提升實驗參加者的技能水準；而理解式的球類教學法似乎比傳統式球類教學更能幫助實驗參加者提高技能水準。French, Werner, Rink, Taylor and Hussey (1996)理解式與傳統式及理解式與傳統式結合控制組的球類教學法在九年級學生的羽球表現上，與本研究的結果是大致相吻合的。

第三節 性別在理解式與傳統式教學組的學習效果之差異

本研究的結果顯示：投擲距離 6、8 公尺其學習效果是優於投擲距離 4 公尺的學習效果的。理解式球類教學較適合男生，而女生則較適應傳統式的球類教學。

郭世德（2000）以足球為教學項目，在理解式與傳統式足球教學後，技能學習上男、女生皆達顯著水準且男生優於女生，這與本實驗教學之結果相吻合。

范綱榮（2006）以巧固球球為教學項目，在理解式與傳統式巧固球教學後，技能學習上的學習效果男、女生皆達顯著水準與本研究結果相吻合；但男女生沒有差異，這與本實驗教學之結果不同。

張簡振豐（2007）以排球為教學項目，在理解式與傳統式排球教學後，技能學習上男、女生皆達顯著水準與本研究結果相吻合；另男女生沒有差異，這與本實驗教學之結果不同。

黃志成（2004）以羽球來研究國小六年級學生在理解式球類教學法前後測效果，實驗參加者皆達顯著差異水準，亦即提高了技能水準與本研究結果相吻合。且男生技能表現優於女生，這與本實驗教學之結果相符合。

綜上所述，理解式與傳統式球類教學後，技能學習上男、女生皆達顯著水準；而大部分的研究結果也顯示，男生在技能表現上是優於女生的。

第四節 性別與教學法之交互作用

本研究結果顯示：男生的技能表現理解式教學組優於傳統式的教學組，而女生的技能表現則是傳統式的教學組優於理解式教學組。這表示球類的教學，男生適合使用理解式球類教學法，而女生則比較適合使用傳統式的球類教學法。而本研究躲避球的投擲的距離則以 6 公尺為最佳，4 公尺次之，且應排除 8 公尺的投擲距離，以期讓研究結果能更客觀。

第五章 結論與建議

本教學研究是以 97 學年度苗栗縣啟明國小六年級的 48 位學童為研究對象，分為理解式教學組與傳統式教學組，各教授 8 節課來研究躲避球的擲準學習效果。依據本教學研究結論，提出相關建議，以作為日後相關教學研究或應用之參考。

第一節 結論

本教學研究根據實驗的結果分析與討論，獲得以下結論：

- 一、本研究具有良好的信度。
- 二、躲避球的擲準教學中理解式教學比傳統式教學更有效。
- 三、對於教學的成效不同性別是有差異的。
- 四、不同距離的躲避球的擲準教學，以 6 公尺為最有效距離；太遠及太近的距離並不能顯現其差異。

第二節 建議

綜合本研究之文獻探討、研究結果與討論，提出以下建議與未來相關及延伸研究之應用：

本研究由苗栗縣啟明國小六年級 48 位男女學童躲避球擲準學習效果發現，理解式與傳統式的球類教學皆有顯著的差異水準，而理解式教學又較傳統式教學有更佳的學習效果。惟須考慮男女學童的學習差異，男童以理解式的教學有較佳的學習效果；而女童則以傳統式的教學法有較佳的學習效果。故建議：

一、教師與教練於訓練或教學中，期程較短的學習應以傳統式的教學為主，而以理解式的教學為輔。另期程較長的學習則應以理解式的教學為主，而以傳統式的教學為輔。

二、在一般的教學中，較活潑生動的理解式教學應可取代較生硬無趣的傳統式教學，以提高學童的興趣，增加學習的樂趣。

三、對未來研究之建議：

1. 學習的週數可再拉長，如 14 週或 20 週。
2. 可分別比較理解式與傳統式教學在每一週教學後的差異情形。
3. 可於技能方面的學習效果研究再加入認知與情意方面的學習效果及差異情形。

引用文獻

一、中文部分

- 毛連溫、陳麗華(1987)。精熟學習法。臺北市：心理出版社。
- 吳佳玲(2007)。Mosston互惠式和包含式教學在國小游泳教學效果之比較研究。未出版碩士論文，國立臺東大學，臺東縣。
- 吳神祐(2001)。不同教學模式對國小體育課排球教學效能之影響。屏師體育，5，104-118。
- 吳萬福(1990)。體育教學研究的意義與方法。國民體育季刊，85，8-15。
- 吳萬福(1992)。體育教學的心理。臺北市：學生。
- 呂天得(1999)。運動教育模式在男女學習效果之研究：以國小六年級排球教學為例。未出版碩士論文，國立體育學院，桃園縣。
- 呂秀美(2006)。理解式球類教學對國中學生巧固球學習效果之研究。未出版碩士論文，國立臺灣師範大學，臺北市。
- 李勝雄(1999)。不同導向教學對國小學童體育學習效果影響之探討。邁向二十一世紀我國國小體育課程與教學學術研討會實錄，62-68。
- 沈文再(2004)。體育教學學習成效之研究。未出版碩士論文，國立體育學院，桃園縣。
- 周宏室、潘義祥(2002)。運動教育學的課程理論。載於周宏室主編，運動教育學，105-144。臺北市：師大書苑。
- 周冠玲(2003)。Mosston命令式、練習式和互惠式教學在國小舞蹈教學效果之比較研究。未出版碩士論文，國立臺東大學，臺東縣。

- 房瑞文 (1997)。Mosston (摩斯登) 練習式、互惠式教學效果的比較-以國小籃球教學為例。未出版碩士論文，國立體育學院，桃園縣。
- 林建文 (2007)。躲避球運動線上學習輔助系統之成效研究。未出版碩士論文，國立臺灣體育大學 (桃園)，桃園縣。
- 林昭秀、李勝雄、顏明琴 (1997)。不同教學法對國小學童跳遠學習效果影響之研究。中華民國大專體育總會八十六學年度體育學術研討會專刊，437-453。
- 邱利昌 (2005)。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，國立臺北教育大學，臺北市。
- 施文玲 (2007)。以學習理論為基礎的數位化教學策略。生活科技教育月刊 40 (2)，32-41。
- 施博隆 (2004)。理解式教學與傳統式教學對國小學童樂樂棒球擲準學習效果之研究。未出版碩士論文，臺北市立師範學院，臺北市。
- 范春源 (1993)。國小躲避球運動發展之我見-以體育教學的立場，學校體育雙月刊，13，40-45。
- 范春源 (1994)。躲避球運動傳入臺灣國民小學之歷史考源，體育學報，18，69-78。
- 范春源 (1995)。日據時代臺灣國民小學躲避球運動發展之研究，體育學報，20，167-177。
- 范綱榮 (2006)。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，臺北市立教育大學，臺北市。
- 翁國興 (2006)。運動教育模式介入在國小五年級排球教學上

- 學習效果之研究。未出版碩士論文，台北市立體育學院，臺北市。
- 張銘羽（1996）。不同認知教學方式在摩斯登練習式教學效果之比較研究。未出版碩士論文，國立體育學院，桃園縣。
- 張簡振豐（2007）。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，國立臺東大學，臺東縣。
- 張簡振豐、陳玉枝（2007）。理解式球類教學（TGfU）相關研究文獻回顧。2006年運動健康與休閒學刊，6，93-201。
- 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。
- 陳良鳴（2000）。躲避球發展的回顧與前瞻。89年國際躲避球規則研習會手冊，4-5。
- 陳雨霖（2003）。教學時間分配對國小學童游泳能力之影響。未出版碩士論文，台北市立體育學院，臺北市。
- 陳建宏（2008）。理解式球類教學應用於國小四年級羽球教學之行動研究。未出版碩士論文，國立臺東大學，臺東縣。
- 陳美卿（2005）。Mosston包含式教學對國小五年級學童與球學習效果之影響，未出版碩士論文，國立臺北教育大學。臺北市。
- 掌慶維、李勝雄、張美莉（1998）。體育合作學習與國小一般體育教學之教學效能影響探討。中華民國大專體育總會八十七學年度體育學術研討會專刊（下），1053-1064。
- 黃光雄主編（1996）。教學理論（二版）。高雄市：復文。
- 黃至賢（2005）。運動教育模式對國小學童學習效果及人際關係影響之研究。未出版碩士論文，國立新竹教育大學，

- 新竹市。
- 黃炳煌（譯）（1981）。課程與教學的基本原理。臺北市：桂冠。（Tyler, R. W., 1949）。
- 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，國立臺灣師範大學，臺北市。
- 黃志成、闕月清（2008）。理解式球類課程模式，載於闕月清（主編）。理解式球類教學法，57-68。臺北市：師大書苑。
- 黃孟立（1997）。淺談體育運動的功能。大專體育，33，89-94。
- 黃神祐（2004）。苗栗縣體育會躲避球委員會辦理躲避球C級教練研習手冊。苗栗縣。苗栗縣體育會躲避球委員會。
- 黃偉睿（2001）。建構式教學與精熟學習法對國小學童體育學習效果影響之研究。屏師體育，5，136-154。
- 溫嘉榮、施文玲（2002）。從網路學習理論觀點談教師在科技變革中的因應之道。資訊與教育，91，90-99。
- 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。
- 趙肇宗（1990）。體育教學分析。國民體育季刊，85，39-49。
- 蔡貞雄（2003）。體育的理念。高雄市：高雄復文。
- 闕月清（2008）。理解式球類教學法。臺北市：師大書苑。
- 闕月清、黃志成（2008）。理解式球類教學評量，載於闕月清（主編）。理解式球類教學法，41-56。臺北市：師大書

苑。

闕月清、蔡宗達（2003）。體育教學的新概念-遊戲比賽理解式教學法（TGFU），載於黃金柱（主編）。體育課程教學設計理論與實務，24-42。臺北縣：國立教育研究院。

闕月清、蔡宗達、黃志成（2008）。理解式球類教學模式，載於闕月清（主編）。理解式球類教學法，21-39。臺北市：師大書苑。

顏嘉生、周宏室（2003）。運動教育模式教學對國小男女學生學習效果之研究-以五年級巧固球教學為例【摘要】。台灣運動教育學會九十二年度年會暨學術論文發表會海報發表，臺北市。

二、英文部分

- Brown, J. S., Collins, A., & Duguid, P. (1989). Situated cognition and the culture of learning. *Educational Researcher*, 18(1), 32-41.
- Butler, J. I. (1996). Teacher responses to teaching games for understanding. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 67(9), 17-20.
- Dewey, J. (1963). *Experience and education*. New York : Collier Books.
- French, K. E., Werner, P. H., Taylor, K., & Hussey, K., Jones. J. (1996). The effects of a 6-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), 439-463.
- Griffin, L. L., Mitchell, S. A., & Oslin, J. L. (1997). *Teaching sport concepts and skills:A tactical games approach*. Champaign, IL:Human Kinetics.
- Holt, N. L., Strean, W. B., & Bengoechea, B. G. (2002). Expanding the teaching games for understanding model: New avenues for future research and practice. *Journal of Teaching in Physical Education*, 21(2), 162-176.
- Hopper, T. (2003). Four Rs for tactical awareness: Applying game performance assessment in net/wall games. *Journal of Teaching Elementary Physical Education*, 14(2), 16-21.
- Kirk, D. (2001). *Future direction for teaching games for*

- understanding games sense*. Keynote address at the International Conference on Teaching Games for Understanding in Physical Education and Sport, Waterville, NH.
- Mitchell, S. A., Griffin, L. L., & Oslin, J. L. (2003). *Sport foundations for elementary physical education: A tactical games approach*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Silverman, S. (1991). Research on teaching in physical education. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 62(4), 352-364.
- Turner, A. P. (1991). *A model for developing effective decision-making during game participation*. Unpublished master thesis. North Carolina University, Greensboro.
- Turner, A. P. (1995). *An Investigation into teaching games for understanding*. Unpublished doctoral dissertation. 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., & Martinek, T. J. (1999). An investigation into teaching games for understanding: Effects on skill, knowledge and game play. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 70, 286-296.

附 錄

附錄一

傳統式教學組教學活動第一節

學習領域	健康與體育領域	單元名稱	躲避球擲準教學	教材來源	自編
教學年級	六年級	設計者	王國海	教學者	王國海
教學時間	8 節 共 320 分鐘 (第一節)				

能力指標	教學內容		教學資源	教學時間
3-2-1 3-2-4	準備活動	熱身運動(新式健康操)	CD player	5
3-2-1 3-2-4	發展活動 (手指運用與持球練習)	1. 手指運用：手掌張開，躲避球自然貼近掌心。持球的手掌置於耳朵斜後方，應用中間三指將球自然送出。擊球時，由食指、中指、無名指集中用力；而由拇指與小指控制方向。 2. 持球練習：於無持球狀態下，練習擊球動作 10 分鐘。在持球狀態下，練習擊球動作 15 分鐘。	新式躲避球、教師講解說明	5 25
4-2-1	綜合活動	綜合解說正確與錯誤的動作	教師講解說明	5

傳統式教學組教學活動第三節

學習領域	健康與體育領域	單元名稱	躲避球擲準教學	教材來源	自編
教學年級	六年級	設計者	王國海	教學者	王國海
教學時間	8 節 共 320 分鐘 (第三節)				

能力指標	教學內容		教學資源	教學時間
3-2-1 3-2-4	準備活動	熱身運動(新式健康操)	CD player	5
3-2-1 3-2-4	發展活動 (擊球與持球練習)	<ol style="list-style-type: none"> 持球練習：雙腳前後站立成弓箭步，右手持球者，左腳在前；左手持球者，右腳在前。擊球時，由食指、中指、無名指集中用力；而由拇指與小指控制方向。 擊球練習： <ul style="list-style-type: none"> 練習舉手提肘擊球 5 分鐘。 練習舉手提肘轉體擊球 5 分鐘。 練習舉手提肘轉體跨步擊球動作 5 分鐘。 練習墊步舉手提肘轉體跨步擊球動作 5 分鐘。 	新式躲避球、 教師講解說明	10 20
4-2-1	綜合活動	綜合解說正確與錯誤的動作	教師講解說明	5

傳統式教學組教學活動第四節

學習領域	健康與體育領域	單元名稱	躲避球擲準教學	教材來源	自編
教學年級	六年級	設計者	王國海	教學者	王國海
教學時間	8 節 共 320 分鐘 (第四節)				

能力指標	教學內容	教學資源	教學時間
3-2-1 3-2-4	準備活動 熱身運動(新式健康操)	CD player	5
3-2-1 3-2-4	發展活動 (牆上擲擊與擲準練習)	1. 牆上擲擊：雙腳前後站立成弓箭步，右手持球者，左腳在前；左手持球者，右腳在前。擊球時，由食指、中指、無名指集中用力；而由拇指與小指控制方向。用力將球擲往牆上，反覆練習。 2. 擲準練習：	10
3-2-2 4-2-1 6-2-1	練習舉手提肘轉體跨步擊球於目標。 練習墊步舉手提肘轉體跨步擊球於目標。	新式躲避球、 教師講解說明 玉米筒 玉米筒	10 10
4-2-1	綜合活動 綜合解說正確與錯誤的動作	教師講解說明	5

傳統式教學組教學活動第五節

學習領域	健康與體育領域	單元名稱	躲避球擲準教學	教材來源	自編
教學年級	六年級	設計者	王國海	教學者	王國海
教學時間	8 節 共 320 分鐘 (第五節)				

能力指標	教學內容	教學資源	教學時間
3-2-1 3-2-4	準備活動 熱身運動(新式健康操)	CD player	5
3-2-1 3-2-4	發展活動 (牆上擲擊與擲準練習)	1. 牆上擲擊：雙腳前後站立成弓箭步，右手持球者，左腳在前；左手持球者，右腳在前。擊球時，由食指、中指、無名指集中用力；而由拇指與小指控制方向。用力將球擲往牆上，反覆練習。 2. 擲準練習：練習舉手提肘轉體跨步擊球於目標。	新式躲避球、 教師講解說明 10
3-2-2 4-2-1 6-2-1	練習墊步舉手提肘轉體跨步擊球於目標。	玉米筒 玉米筒	15
4-2-1	綜合活動 綜合解說正確與錯誤的動作	教師講解說明	5

傳統式教學組教學活動第六節

學習領域	健康與體育領域	單元名稱	躲避球擲準教學	教材來源	自編
教學年級	六年級	設計者	王國海	教學者	王國海
教學時間	8 節 共 320 分鐘 (第六節)				

能力指標	教學內容		教學資源	教學時間
3-2-1 3-2-4	準備活動	熱身運動(新式健康操)	CD player	5
3-2-1 3-2-4 3-2-2	發展活動 (擲準練習 與分組練習)	1. 擲準練習： 練習舉手提肘轉體跨步擊球於目標。 練習墊步舉手提肘轉體跨步擊球於目標。	新式 躲避球、 玉米筒 玉米筒	5 5
6-2-1 4-2-1		2. 分組練習：兩人為一組，距離八公尺做互傳球連續動作。	教師講解 說明	20
4-2-1	綜合活動	綜合解說正確與錯誤的動作	教師講解 說明	5

傳統式教學組教學活動第七節

學習領域	健康與體育領域	單元名稱	躲避球擲準教學	教材來源	自編
教學年級	六年級	設計者	王國海	教學者	王國海
教學時間	8 節 共 320 分鐘 (第七節)				

能力指標	教學內容		教學資源	教學時間
3-2-1 3-2-4	準備活動	熱身運動(新式健康操)	CD player	5
3-2-1 3-2-4	發展活動 (擲準練習 與分組練習)	1. 分組練習：兩人為一組，距離八公尺做互傳球連續動作。	新式 躲避球、	6
		2. 分組練習：兩人為一組，距離十公尺做互傳球連續動作。		6
6-2-1 4-2-1		3. 擲準練習： 距離四公尺--兩人一組練習舉手提肘轉體跨步傳球於胸口位置。	教師講解 說明	6
	距離六公尺--兩人一組練習舉手提肘轉體跨步傳球於胸口位置。	6		
	距離八公尺--兩人一組練習舉手提肘轉體跨步傳球於胸口位置。	6		
4-2-1	綜合活動	綜合解說正確與錯誤的動作 修正擲準動作要領	教師講解 說明	5

傳統式教學組教學活動第八節

學習領域	健康與體育領域	單元名稱	躲避球擲準教學	教材來源	自編
教學年級	六年級	設計者	王國海	教學者	王國海
教學時間	8 節 共 320 分鐘 (第八節)				

能力指標	教學內容		教學資源	教學時間
3-2-1 3-2-4	準備活動	熱身運動(新式健康操)	CD player	5
3-2-1 3-2-4	發展活動 (擲準練習 與分組練習)	1. 分組練習：兩人為一組，距離十公尺做互傳球連續動作。 2. 擲準： 距離四公尺--兩人一組練習舉手提肘轉體跨步傳球於胸口位置。 距離六公尺--兩人一組練習舉手提肘轉體跨步傳球於胸口位置。 距離八公尺--兩人一組練習舉手提肘轉體跨步傳球於胸口位置。	新式 躲避球、	6 8
6-2-1 4-2-1			教師講解 說明	8 8
4-2-1	綜合活動	綜合解說正確與錯誤的動作 修正擲準動作要領	教師講解 說明	5

附錄二

理解式教學組教學活動第一節

學習領域	健康與體育領域	單元名稱	躲避球擲準遊戲教學	教材來源	自編
教學年級	六年級	設計者	王國海	教學者	王國海
教學時間	8 節 共 320 分鐘 (第一節)				

能力指標	教學內容	教學資源	教學時間
3-2-1 3-2-4	準備活動 熱身運動(新式健康操)	CD player	5
3-2-1 3-2-4	* 我最快傳球競賽： 每組 4 人，分 5 組共 20 人。採計時決賽。於躲避球標準場地進行。每組 4 人分別位於內場場地外圍，1 人於中場跳球圈，另外 3 人於外場三個定點。依序傳球。	新式躲避球 教師講解說明	5
3-2-1 3-2-4	發展活動 * 我最快傳球競賽： 2 圈計時： 由位於中場的人採逆時針方向傳球；傳回第一人時，計時則終止。傳球所花的時間越少的一組就獲得勝利。	碼表	25
3-2-1 3-2-4 3-2-5 4-2-1	4 圈計時： 由位於中場的人採逆時針方向傳球；傳回第一人時，計時則終止。傳球所花的時間越少的一組就獲得勝利。	碼表	
6-2-3	綜合活動 統計結果 表揚獲勝組別		5

理解式教學組教學活動第二節

學習領域	健康與體育領域	單元名稱	躲避球擲準遊戲教學	教材來源	自編
教學年級	六年級	設計者	王國海	教學者	王國海
教學時間	8 節 共 320 分鐘 (第二節)				

能力指標	教學內容		教學資源	教學時間
3-2-1 3-2-4	準備活動	熱身運動(新式健康操)	CD player	5
3-2-1 3-2-4	競賽規則說明	* 我最準射門競賽： 每組 10 人，分 2 組共 20 人。採計時決賽。於躲避球標準場地進行。 每組分兩隊各 5 人相距 11 公尺。於中間位置擺放 2 公尺寬簡易球門。以通過球門次數最多者獲勝。	新式躲避球 2 個 教師講解說明 玉米筒 4 個 伸縮桿 2 支	5
3-2-2				
3-2-1 3-2-4				
3-2-1 3-2-2 3-2-4 3-2-5 4-2-1	發展活動	* 我最準射門競賽： 計時 1 分鐘： 每組分兩隊各 5 人相距 11 公尺。於中間位置擺放 2 公尺寬簡易球門。以通過球門次數最多者獲勝。 計時 2 分鐘： 每組分兩隊各 5 人相距 11 公尺。於中間位置擺放 2 公尺寬簡易球門。以通過球門次數最多者獲勝。	碼表 玉米筒 4 個 伸縮桿 2 支	25
6-2-3	綜合活動	統計結果 表揚獲勝組別		5

理解式教學組教學活動第三節

學習領域	健康與體育領域	單元名稱	躲避球擲準遊戲教學	教材來源	自編
教學年級	六年級	設計者	王國海	教學者	王國海
教學時間	8 節 共 320 分鐘 (第三節)				

能力指標	教學內容		教學資源	教學時間
3-2-1 3-2-4	準備活動	熱身運動(新式健康操)	CD player	5
3-2-1 3-2-4	競賽規則說明	* 我最快傳球競賽： 每組 4 人，分 5 組共 20 人。採計時決賽，於躲避球標準場地進行。每組 4 人分別位於內場場地外圍，1 人於中場跳球圈，另外 3 人於外場三個定點。依序傳球。	新式躲避球 教師講解說明	5
3-2-1 3-2-4	發展活動	* 我最快傳球競賽： 3 圈計時： 由位於中場的人採順時針方向傳球；傳回第一人時，計時則終止。傳球所花的時間越少的一組就獲得勝利。	碼表	25
3-2-1 3-2-4 3-2-5 4-2-1	我最快	5 圈計時： 由位於中場的人採順時針方向傳球；傳回第一人時，計時則終止。傳球所花的時間越少的一組就獲得勝利。	碼表	
6-2-3	綜合活動	統計結果 表揚獲勝組別		5

理解式教學組教學活動第四節

學習領域	健康與體育領域	單元名稱	躲避球擲準遊戲教學	教材來源	自編
教學年級	六年級	設計者	王國海	教學者	王國海
教學時間	8 節 共 320 分鐘 (第四節)				

能力指標	教學內容		教學資源	教學時間
3-2-1 3-2-4	準備活動	熱身運動(新式健康操)	CD player	5
3-2-1 3-2-4	競賽規則說明	* 我最準射門競賽： 每組 10 人，分 2 組共 20 人。採計時決賽。於躲避球標準場地進行。 每組分兩隊各 5 人相距 11 公尺。於中間位置擺放 1 公尺寬簡易球門。以通過球門次數最多者獲勝。	新式躲避球 2 個 教師講解說明 玉米筒 4 個 伸縮桿 2 支	5
3-2-2				
3-2-1 3-2-4				
3-2-1 3-2-2 3-2-4 3-2-5 4-2-1	發展活動	* 我最準射門競賽： 計時 1 分鐘： 每組分兩隊各 5 人相距 11 公尺。於中間位置擺放 1 公尺寬簡易球門。以通過球門次數最多者獲勝。 計時 2 分鐘： 每組分兩隊各 5 人相距 11 公尺。於中間位置擺放 1 公尺寬簡易球門。以通過球門次數最多者獲勝。	碼表 玉米筒 4 個 伸縮桿 2 支	25
6-2-3	綜合活動	統計結果 表揚獲勝組別		5

理解式教學組教學活動第五節

學習領域	健康與體育領域	單元名稱	躲避球擲準遊戲教學	教材來源	自編
教學年級	六年級	設計者	王國海	教學者	王國海
教學時間	8 節 共 320 分鐘 (第五節)				

能力指標	教學內容		教學資源	教學時間
3-2-1 3-2-4	準備活動	熱身運動(新式健康操)	CD player	5
3-2-1 3-2-4	* 競賽規則說明	圍城大轟炸： 每組 10 人，分 2 組共 20 人。採計次決賽，於躲避球標準場地進行。 第一組 10 人分別位於內場場地外圍三個定點及中場跳球圈，第二組 10 人於內場場地；第二次內外場互換。每組有相同的攻擊機會，以攻擊得分多寡判定勝負。	新式躲避球 教師講解說明	5
3-2-1 3-2-4 3-2-5 4-2-1	發展活動 圍城大轟炸	* 圍城大轟炸： 3 次攻擊機會： 第一組 10 人分別位於內場場地外圍三個定點及中場跳球圈，第二組 10 人於內場場地。 5 次攻擊機會： 第一組 10 人分別位於內場場地外圍三個定點及中場跳球圈，第二組 10 人於內場場地。	碼表 碼表	25
6-2-3	綜合活動	統計結果 表揚獲勝組別		5

理解式教學組教學活動第六節

學習領域	健康與體育領域	單元名稱	躲避球擲準遊戲教學	教材來源	自編
教學年級	六年級	設計者	王國海	教學者	王國海
教學時間	8 節 共 320 分鐘 (第六節)				

能力指標	教學內容		教學資源	教學時間
3-2-1 3-2-4	準備活動	熱身運動(新式健康操)	CD player	5
3-2-1 3-2-4	* 競賽規則說明	大顯身手： 全班 20 人分 2 組。採計時決賽，於躲避球標準場地進行。 每組選派 1 人於外場，另外 9 人於內場。採上下半場制，下半場場地互換。以內場剩餘最多人數者為勝。	新式躲避球 教師講解說明	5
3-2-1 3-2-4	發展活動	* 大顯身手： 上半場三分鐘： 每組選派 1 人於外場，另外 9 人於內場。以內場剩餘最多人數者為勝。 下半場三分鐘： 每組選派 1 人於外場，另外 9 人於內場。以內場剩餘最多人數者為勝。	碼表 碼表	25
6-2-3	綜合活動	統計結果 表揚獲勝組別		5

理解式教學組教學活動第七節

學習領域	健康與體育領域	單元名稱	躲避球擲準遊戲教學	教材來源	自編
教學年級	六年級	設計者	王國海	教學者	王國海
教學時間	8 節 共 320 分鐘 (第七節)				

能力指標	教學內容		教學資源	教學時間
3-2-1 3-2-4	準備活動	熱身運動(新式健康操)	CD player	5
3-2-1 3-2-4	* 競賽規則說明	圍城大轟炸： 每組 10 人，分 2 組共 20 人。採計時決賽，於躲避球標準場地進行。 第一組 10 人分別位於內場場地外圍三個定點及中場跳球圈，第二組 10 人於內場場地；第二次內外場互換。每組有相同的攻擊機會，以攻擊得分多寡判定勝負。	新式躲避球 教師講解說明	5
3-2-1 3-2-4 3-2-5 4-2-1	發展活動 圍城大轟炸	* 圍城大轟炸： 計時一分鐘： 第一組 10 人分別位於內場場地外圍三個定點及中場跳球圈，第二組 10 人於內場場地。 計時二分鐘： 第一組 10 人分別位於內場場地外圍三個定點及中場跳球圈，第二組 10 人於內場場地。	碼表 碼表	25
6-2-3	綜合活動	統計結果 表揚獲勝組別		5

理解式教學組教學活動第八節

學習領域	健康與體育領域	單元名稱	躲避球擲準遊戲教學	教材來源	自編
教學年級	六年級	設計者	王國海	教學者	王國海
教學時間	8 節 共 320 分鐘 (第八節)				

能力指標	教學內容		教學資源	教學時間
3-2-1 3-2-4	準備活動	熱身運動(新式健康操)	CD player	5
3-2-1 3-2-4	* 競賽規則說明	大顯身手： 全班 20 人分 2 組。採計時決賽，於躲避球標準場地進行。 每組選派 1 人於外場，另外 9 人於內場。採上下半場制，下半場場地互換。以內場剩餘最多人數者為勝。	新式躲避球 教師講解說明	5
3-2-1 3-2-4	發展活動	* 大顯身手： 上半場五分鐘： 每組選派 1 人於外場，另外 9 人於內場。以內場剩餘最多人數者為勝。 下半場五分鐘： 每組選派 1 人於外場，另外 9 人於內場。以內場剩餘最多人數者為勝。	碼表 碼表	25
3-2-1 3-2-4 3-2-5 4-2-1	大顯身手			
6-2-3	綜合活動	統計結果 表揚獲勝組別		5

附錄三

傳統式教學組實驗參加者基本資料

編號	姓名	性別	年級	身高(cm)	體重(kg)	備註
01	林○○	男	六年級	168	93	
02	古○○	男	六年級	160	47	
03	陳○○	男	六年級	151	43.5	
04	駱○○	男	六年級	158	50	
05	陳○○	男	六年級	151	48	
06	許○○	男	六年級	163	59	
07	陳○○	男	六年級	150	47	
08	李○○	男	六年級	154	75	
09	蔡○○	男	六年級	146	41	
10	林○○	男	六年級	141.5	31	
11	陳○○	男	六年級	148	40.5	
12	吳○○	男	六年級	156	62	
13	鄭○○	男	六年級	156	54	
14	鄭○○	男	六年級	137.5	32	
15	譚○○	女	六年級	155	48	
16	許○○	女	六年級	145	40	
17	林○○	女	六年級	151	37	
18	李○○	女	六年級	151	47	
19	黃○○	女	六年級	168	82	
20	陳○○	女	六年級	143	32	
21	黃○○	女	六年級	151	53	
22	洪○○	女	六年級	153	62	
23	甘○○	女	六年級	153	46	

附錄四

理解式教學組實驗參加者基本資料

編號	姓名	性別	年級	身高(cm)	體重(kg)	備註
01	駱○○	男	六年級	166	51	
02	林○○	男	六年級	146	32.5	
03	王○○	男	六年級	154	76	
04	許○○	男	六年級	146	38	
05	宋○○	男	六年級	157	72	
06	盧○○	男	六年級	158	42	
07	陳○○	男	六年級	154	52	
08	李○○	男	六年級	146	30	
09	董○○	男	六年級	151	42	
10	張○○	男	六年級	158	65	
11	邱○○	男	六年級	150	53	
12	曾○○	男	六年級	153.5	53.5	
13	陳○○	女	六年級	141	31.5	
14	李○○	女	六年級	154	45	
15	鍾○○	女	六年級	165	60	
16	林○○	女	六年級	149	42.5	
17	黎○○	女	六年級	157.5	69	
18	王○○	女	六年級	156	42.5	
19	駱○○	女	六年級	147	36	
20	陳○○	女	六年級	152	43.5	
21	柳○○	女	六年級	146	60	
22	駱○○	女	六年級	149	47	
23	羅○○	女	六年級	152	49	
24	許○○	女	六年級	149	60	
25	陳○○	女	六年級	153.5	33.5	

附錄五

理解式教學教師訪談大綱

- 一、您覺得學生參與理解式球類教學後，認知學習效果如何？
- 二、您覺得學生參與理解式球類教學後，男女生認知學習效果有差異嗎？
- 三、您覺得學生參與理解式球類教學後，技能學習效果如何？
- 四、您覺得學生參與理解式球類教學後，男女生技能學習效果有差異嗎？
- 五、您覺得理解式球類教學有哪些優點？
- 六、您覺得在實施理解式球類教學時，遭遇到哪些困難？
- 七、您覺得在實施理解式球類教學時，會遭遇到哪些限制？

附錄六

理解式教學學生訪談大綱

- 一、您喜歡這種上課的方式嗎？
- 二、您覺得經過這次躲避球教學後，您對躲避球運動有哪些收穫？
- 三、您覺得經過這次躲避球教學後，您對上體育課的感覺或運動習慣有新的改變嗎？
- 四、您覺得經過這次躲避球教學後，您覺得對躲避球技能有哪些收穫？
- 五、您覺得經過這次躲避球教學後，您覺得在躲避球比賽中有哪些收穫？

附錄七

體育教師教學日誌

教學進度		組別		日期	
教學流程					
學生狀況					
教學內容					
課後省思					
其他	1.教學目標達成 2.下次上課注意事項		教學者		

附錄八

學生學習心得

組別		姓名		日期	
學習認知	在此次課程中你（妳）學到了哪些躲避球的競賽規則與戰術應用？				
學習技巧	在此次課程中你（妳）學到了哪些躲避球的技能？				
比賽	經過此次課程，提升了你（妳）哪些比賽的技巧或觀念？				
其他	1.在此次課程中你（妳）和隊友相處的如何？ 2.在課程中，你（妳）身心的感覺如何？ 3.其他方面				

附錄九

研究參與學生同意書

學 校：國立臺灣體育大學（台中）

研究題目：理解式球類教學對國小六年級學生躲避球學習效果之研究

指導教授：高明峰博士

研 究 生：王國海

各位同學你（妳）好：

這是一個 8 節課共 320 分鐘的理解式球類教學法躲避球擲準的教學研究。教學課程的主要目的是要了解經過理解式球類教學與傳統式教學後的進步情形，以及男女生在學習效果上有何差異。在研究教學期間的測驗或比賽成績，僅為提供研究資料，並不會影響你（妳）的體育成績。本研究非常感謝你（妳）的參與，若同意參與本研究教學，請在「同意人」處簽名，並請你（妳）將此同意書帶回給家長簽章。感謝你（妳）的協助與配合！

實施日期：中華民國 98 年 3 月至 4 月

地 點：本校 PU 球場、兩天教室

同意人： (簽名)

家 長： (簽名)

中 華 民 國 九 十 八 年 二 月 日

附錄十

躲避球擲準技能測驗

施測日期： 年 月 日

施測人員：

項目 得分 基本 資料		<input type="checkbox"/> 投擲距離 4 公尺 <input type="checkbox"/> 投擲距離 6 公尺 <input type="checkbox"/> 投擲距離 8 公尺										總 得 分	
		組別	性別	一	二	三	四	五	六	七	八		九