

國立臺灣師範大學體育學系
碩士學位論文

理解式球類訓練法應用於國中壘球校隊
之行動研究

研究生：陳柏蓉

指導教授：闕月清

中華民國 102 年 6 月

中華民國臺北市

理解式球類訓練法應用於國中壘球校隊之行動研究

2013 年 6 月

研究生：陳柏蓉

指導教授：闕月清

摘要

本研究旨在探討理解式球類訓練法應用於國中壘球隊訓練後，球員在技能與比賽表現學習的訓練成效，同時探討教練及球員對理解式球類訓練法的感受、看法與省思，並深入瞭解教練在理解式球類訓練歷程中所遭遇的問題及解決方法。研究方法採行動研究的方式進行，研究參與者為桃園縣某國中體育班壘球隊球員七年級 6 位、八年級 3 位，九年級 5 位，共 15 位及教練 1 位，設計 20 節的理解式壘球訓練，並配合壘球主、客觀技能測驗與比賽表現評量進行訓練前、後測驗。在量化資料部份，分別以成對樣本 t 考驗對球員前、後測驗成績進行統計分析；在質性資料部份，蒐集教練訓練日誌、球員訓練心得及球員訪談所得的資料，以持續比較法進行內容分析。結果：一、球員在壘球主、客觀技能前後測，分別在戰術執行能力($t=8.2, p<.05$)及擊遠($t=4.03, p<.05$)項目有達顯著差異；二、球員壘球比賽表現 GPAI 前後測在位置調整($t=3.69, p<.05$)及技能執行($t=3.08, p<.05$)項目有達顯著差異；三、球員皆肯定理解式壘球訓練的訓練活動設計，並表示能增進比賽技能與享受訓練的樂趣，對於技能與比賽表現的訓練有正面幫助；四、教練指出理解式球類訓練法能改變球員訓練時被動的學習態度，並能提升球員技能及比賽表現之訓練成效；五、教練在訓練過程中發現到比賽計分、訓練時間、問題討論及教練介入程度方面等問題，並提出有效解決方法。結論：本研究得知教練及球員對理解式球類訓練法表示肯定及支持的態度，能促進球員在壘球運動的訓練成效，透過理解式球類訓練法，教練能有效解決訓練時遇到的問題及困境，提供壘球校隊訓練不同的訓練模式。本研究的發現可提供未來學校壘球校隊訓練設計與後續研究作為參考。

關鍵詞：理解式球類訓練法、壘球訓練、GPAI、行動研究、訓練成效

An Action Research of Game Sense on Junior High School Softball Team

June, 2013

Chen, Po-Jung

Advisor: Keh Nyit Chin, Ph.D.

Abstract

The purpose of this study was to examine the training effects of Game Sense on softball skill and game performance, to understand the players' and coach's feelings and perspectives on Game Sense, and to solve the problem encountered by the coach during the training process. Action research approach was used in this study. The participants were 14 Taoyuan junior high school softball players (six 7th graders, three 8th graders, and five 9th graders) and a coach. Twenty sessions of softball training were conducted and pretest and posttest were conducted using subjective and objective skill test and GPAI. These quantitative data were analyzed by paired *t* test while qualitative data were collected through coach's diary, training reflections and interviews of players and analyzed by constant comparison method. The results were (1) For subjective and objective skill pretest-posttest, there were significant differences in tactical execution capabilities ($t = .82, p < .05$) and hit away ($t = 4.03, p < .05$). (2) For GPAI, there were significant differences in adjustment ($t = 3.69, p < .05$) and skill execution ($t = 4.03, p < .05$). (3) The players were positive about the training activity design and indicated that Game Sense approach could strengthen their competition skills enabled them to enjoy the pleasure of training. (4) The coach pointed out that Game Sense could change players' negative learning attitude as well as enhance their skills and games performance. (5) The coach was aware about the problem of the competition scoring, training time, group discussion and level of intervention during training, and able to come out with effective strategies. In conclusion, this study showed that the coach and players showed their affirmation and support attitude to Game Sense in softball training, this promoted the training effects of softball players. Through Game Sense, the coach was able to solve the problems encountered and provide different ways of training models to the players. The findings of this study could provide suggestions for the softball training program design and further related research.

Key words: game sense, softball training, GPAI, action research, training effect

謝 誌

在師大體育系研究所修習近三年的時間，讓我的思維更深化、視野更寬廣。隨著論文的完成，心中真可謂是如釋重負。本論文得以順利完成，首先要感謝指導教授闕月清博士在論文撰寫期間，給予我多方的指正與建議。闕老師治學的嚴謹及對學生的包容與關心，讓我總能在壓力與挑戰下逐漸成長而有偌大的收穫，學生將銘記在心，並引以為學習典範。

感謝口試委員鄭漢吾博士與林靜萍博士對論文內容的指正，並惠賜諸多寶貴意見，使本論文更加妥適完善，在此由衷的感謝，並致上誠摯的敬意。

感謝自強國中女壘隊 14 名球員、教練及協助本研究各項檢核工作的老師及同學，有你們的協助、指導與建議，這篇論文才得以順利完成。

感謝師大各位師長的教導與鼓勵，使我的學業得以順利完成。同時也感謝 99 體育教學班的所有同學在我論文撰寫期間的鼓勵與協助，另外，更感謝闕門的各位夥伴，這路上有你們的幫助與肯定，實在難能可貴。

感謝自強國中的同事當我忙昏頭寫論文時，還能從你們身上找到歡笑，踏入職場後還能交到如此知心好友，三生有幸。

感謝我的朋友們，雖然我們身處在不同的環境，但偶爾的聚會以及 LINE 上的對談，常讓我備感溫馨，在我喪失動力時總能帶給我無窮盡的力量。

感謝家人與親戚們的關懷、支持與鼓勵，特別是我的母親黃素真女士，您是我心靈上最大的支柱，讓我更勇於面對各種挫折與挑戰；感謝我的父親陳永發先生，總在我萌生倦意時幫我加油打氣；感謝遠在薩國的弟弟昱儒無私的關懷與協助，讓我在修業期間也能無後顧之憂；感謝我聰明成熟的妹妹曉萱，永遠支持我的想法並陪伴我完成論文。感謝你們無悔的付出，若我有任何一絲成就，你們就是這一切的理由。

最後謹以此論文獻給感謝所有參與了我生命的人。謝謝你們。

陳柏蓉 謹誌

中華民國 102 年 6 月

目次

口試委員與系主任簽字之論文通過簽名表.....	i
論文授權書.....	ii
中文摘要.....	iii
英文摘要.....	iv
謝誌.....	v
目次.....	vi
表次.....	ix
圖次.....	x
第壹章 緒論.....	1
第一節 研究背景.....	1
第二節 研究目的.....	3
第三節 研究問題.....	3
第四節 研究範圍及限制.....	4
第五節 名詞解釋.....	5
第六節 研究的重要性.....	6
第貳章 文獻探討.....	7
第一節 建構主義的理論及相關研究.....	7
第二節 理解式球類教學法.....	12
第三節 理解式球類訓練法之相關理論與研究.....	18

第四節 壘球運動之戰術應用.....	24
第叁章 研究方法.....	30
第一節 研究架構.....	30
第二節 研究流程.....	32
第三節 研究參與者.....	34
第四節 訓練課程設計.....	35
第五節 研究工具.....	37
第六節 資料蒐集與分析.....	41
第肆章 結果與討論.....	43
第一節 理解式壘球訓練法對國中壘球球員之訓練成效.....	43
第二節 球員對於理解式訓練法的感受與看法.....	54
第三節 教練對於理解式壘球訓練法的看法與省思.....	60
第四節 教練在實施理解式球類訓練法所面臨的困境及解決方法.....	68
第伍章 結論與建議.....	72
第一節 結論.....	72
第二節 建議.....	73
參考文獻.....	76
一、中文部分.....	76
二、英文部分.....	79
附錄.....	82
附錄一 研究參與球員同意書.....	82
附錄二 理解式壘球訓練課程.....	83

附錄三 理解式球類訓練法之教練訓練行為檢核表.....	100
附錄四 球類比賽表現評量工具.....	101
附錄五 球員訓練日誌.....	102
附錄六 球員訪談大綱.....	103

表次

表 1	棒壘球比較表.....	25
表 2	進攻競賽中戰術執行能力類目說明表.....	28
表 3	訓練課程實施進度表.....	35
表 4	研究教練訓練行為檢核信度摘要表.....	36
表 5	技能測驗評分紀錄表.....	38
表 6	壘球比賽表現觀察類目評量標準說明.....	40
表 7	技能主觀評量 t 考驗摘要表.....	43
表 8	技能客觀評量 t 考驗摘要表.....	44
表 9	球員在訓練前後比賽表現測驗觀察類目 t 考驗摘要表.....	48

圖次

圖 1	理解式球類教學模式圖.....	14
圖 2	行動研究架構圖.....	30
圖 3	研究流程圖.....	32
圖 4	投擲靶示意圖.....	38

第壹章 緒論

本章共分六節，第一節為研究背景；第二節為研究目的；第三節為研究問題；第四節為研究範圍及限制；第五節為名詞解釋；第六節為研究的重要性。主要目的在於說明研究問題的形成，並對研究目的、研究問題、研究範圍、研究限制及名詞解釋作整體的介紹。

第一節 研究背景

學校體育是孕育國家體育運動人才之搖籃，而運動教練是推展競技運動的主要人物，對選手運動訓練與成績的表現有絕對性的影響(黃金柱，1990)。訓練是一門藝術、一門學問、更是一連串科學的過程。在運動訓練管理中，教練處於中心地位，是主導角色，對於訓練的整個過程施以全面性的影響，執行繁重的工作以及負責訓練績效，責任相當繁重、專業性也強(翁志成，1998)。Wester and Weiss(1991)指出，教練的領導行為對選手的成績表現及團隊成就具有關鍵性的決定因素。由上述可知，教練在訓練的情境中，其訓練方法、模式、風格對球員及團隊皆有很大的影響，因此，教練該使用何種訓練方法來提升球員技能、維持球員興趣、引起訓練動機...等，為現今訓練的重大議題。

傳統的球類教學，大多以技能的學習為主，而理解式教學法強調的是透過修正、簡化的遊戲或比賽的方式，使學習者在遊戲或比賽的學習情境裡，透過個人的思考或團體的討論來理解整個遊戲或比賽的運動規則、自身所欠缺的運動技能及其需要運用的戰術戰略，並引導其個別運動技能之學習，加深其對遊戲或比賽所產生的樂趣。由於「理解式球類教學法」(TGfU)的出現，以往強調學生球類技能獲得取向的教學法產生了新的思維方向(蔡宗達、闕月清，2003)。這樣的理念也延續到訓練應用上，進而發展出理解式球類訓練法(Game Sense)。理解式球類訓練法的訓練方法及模式是以建構主義為基礎，重視引導球員從理解比賽中的複雜戰術來代替單一標準的教學計劃。球隊教練在訓練時透過在遊戲及比賽的情境，建立選手比賽及技能執行的經驗，並從中發現問題及自身所遭遇的疑惑，透過提問及討論的進行，引導球員理解運動概念與技能發展的連結，鼓勵球員解決比賽中戰術的問題

(曾彥博, 2011)。

研究者高中開始接觸壘球運動，於大學畢業後，開始擔任女壘教練一職。從事教練工作以來，便不斷追求訓練品質的提升，並期望每個孩子在訓練的過程中能有所收穫，獲得成就。我國的傳統訓練方式，長久以來偏重技能的教學，教練最常使用的教學模式，也是傾向以技能為主軸的訓練方式。在這樣的教學環境中，球員除了難以獲得訓練上的樂趣外，面對枯燥乏味的訓練活動，也常造成球員對訓練的排斥。多數選手從小接觸體育活動的過程中，起初皆抱持著運動健身、培養積極勇敢、樂觀進取的體育精神，然而在重複性高的動作訓練中，不免感到疲乏與枯燥，此時就需要在教練不斷鼓勵，提振其動機才能持續，否則極有可能半途而廢（曾彥博, 2011）。然而教練的工作是一項頗具挑戰性的工作，隨著時代的變遷，已不再是以往權威式的訓練與管理，也不是一種單純的打法及戰術就可以因應比賽，教練必須隨時充實自己來面對新的規則及打法，也必須有長遠的規劃能力與預測能力以保持球隊的動力。訓練必需跟得上時代，不能像少數教練從當教練第一天到退休為止，不管世界如何變動，都用同一套訓練方法。換句話說，運動教練必須隨著比賽規則的改變或比賽的趨勢等，隨時更新訓練的方式，讓訓練更有效率。行動研究是現代教育任何領域謀求革新的研究方法之一，它注重團體歷程與團體活動，實際工作者從行動中尋找及發現問題，更從行動中找出解決問題，以求進步。本研究期能經由行動研究的內涵，透過教練不斷的批判對話和省思，提昇專業知能，以解決當前的訓練問題，收即時應用之效。

隨著時代的變遷，訓練方法也不斷地推陳出新，運用新的訓練思維培訓下一代，為現今教練所要尋求的一大課題，才能在新的年代中，孕育出能創造且會思考的球員。吳萬福(2007)指出，棒壘球運動是需要輪流攻守交替的運動項目，因此，球員對比賽的戰術認知、使用時機及執行能力極為重要。接受傳統訓練的球員通常擁有高超的技能執行能力，但在真實比賽情境中常無法將技能有效的應用與展現。因此，教練在練習的過程中，不應只強調技能的學習，提供球員比賽的情境，讓球員在做中學，將技能實際應用於比賽，不要為了練習而練習。壘球是一項複雜性較高的運動，在從事壘球訓練時，更應讓球員在比賽情境中，並從情境中發現問題，進而去解決問題，瞭解為何而做，並能做出正確決定，如此才是有意義的學習。理解式球類訓練法是以比賽為主軸來訓練選手，是一種讓球員在比賽中發現問題與解決問題的有效訓練方法。此訓練法透過教練精心設計之問題、學生討論與分享比賽

規則與比賽戰術的方式，引導球員增強解決問題的能力(闕月清、黃志成，2008)。

在訓練中進行分組，進而鼓勵學生透過討論、發問、共同操作等共同建構知識的教學模式已愈來愈受到重視；球員視為訓練的主體，教學場域不再是教練一個人主導、主演的所在，也因此，許多研究顯示出球員的學習並非僅僅是教練灌輸而球員被動吸收的活動。再者，球員在傳統訓練中，因為訓練方式的僵化，隨之而來的不良情緒也影響莘莘學子在認知方面的學習，注重學生之間的合作互動，強調學生主動參與學習，可矯正傳統教學過於偏重技能傳授所帶來的負面影響，發揮「適性教學」功能的理想途徑（林生傳，1990）。因此，訓練的合作探究形式，除認知方面的考量外，在學習概念的同時也考量了球員對物體或事件所產生的價值觀或情緒反應。

本研究採用行動研究來協助教練發現訓練過程之複雜性，從而改進選手訓練品質，並有助於教練之專業發展。透過在實踐中檢驗訓練，使得不同形式的訓練研究能建立效度（曾彥博，2011）。國內目前在理解式訓練法研究部份，已漸漸受到教練重視，在籃球、棒球、羽球、桌球、排球項目皆有相關理解式球類訓練法之研究，在壘球項目中以理解式球類訓練法來探討學生學習效果的研究，國內尚未有相關的研究，因此，本研究擬以理解式球類訓練法的內涵，藉由行動研究的方式，來探討理解式球類訓練法在國中壘球校隊訓練之應用。

第二節 研究目的

本研究主要以理解式球類訓練法的內涵，藉由行動研究的方式，對於國中壘球校隊進行訓練，研究目的如下：

- 一、探討理解式壘球訓練法的訓練成效。
- 二、探討球員對理解式壘球訓練法的感受與看法。
- 三、探討教練對理解式壘球訓練法的看法與省思。
- 四、探討教練在實理解式球類訓練法所面臨的困境及解決方法。

第三節 研究問題

根據上述的研究目的，本研究乃針對桃園縣某國中體育班壘球隊的球員實理解式球類訓練法，同時針對研究參與的教練，探討以下五個問題：

- 一、在實施理解式壘球訓練前後，球員於技能表現有何改變？
- 二、在實施理解式壘球訓練前後，球員於比賽表現有何改變？
- 三、球員在實施理解式壘球訓練後，對訓練的感受與看法為何？
- 四、教練在實施理解式壘球訓練後，對訓練的看法與省思為何？
- 五、教練在實施理解式球類訓練法所面臨的困境及解決方法為何？

第四節 研究範圍及限制

一、研究範圍

(一) 研究參與者

本研究參與球員為國中體育班壘球隊球員，七年級 6 位、八年級 3 位、九年級 5 位，全隊共 14 名球員；參與研究的教練為研究者本身。

(二) 研究項目

本研究是以壘球為訓練項目，進行訓練並對訓練成效實施測驗與評量。

(三) 研究內容

本研究係以理解式球類訓練法內涵進行壘球練習課程設計實施訓練，期以技能與比賽表現等兩項來評量球員訓練成效，同時參照球員訓練心得與訪談的內容，瞭解實施理解式壘球訓練球員對於練習情形的感受與看法；並以錄影、訓練日誌的記錄的方式，來瞭解教練對於實施理解式壘球訓練進行方式的看法，同時省思練習過程以促進教練在壘球訓練專業能力成長。

(四) 研究時間

本研究實施時間在五週內完成，每週訓練三天，每天 90 分鐘，其中 10 天實施訓練，另 4 天做技能與比賽表現前後測驗，共 14 天。

二、研究限制

(一) 本研究參與者係針對研究者服務學校之校隊隊員，僅就研究者於教學現場所

見與體會之感受做陳述，因此在研究結果的推論上，不適宜推論至其他縣市或不同年級學生及其他球類項目。

(二) 本研究中球員的出缺席、態度及情緒無法掌控。觀察及記錄時可能會受到個

人認知情緒等主觀因素影響，訪談時可能因情境因素影響，而使研究結果有所誤差。

(三) 本研究實施為配合比賽期之目標，故研究時程採 10 天的訓練。

第五節 名詞解釋

一、理解式球類訓練法 (Game Sense)

理解式球類訓練法是英國學者Thorpe與澳洲運動協會(ASC)的教練們合作以理解式球類教學法為基礎，共同發展一系統化的訓練法，稱之為Game Sense，其與理解式球類教學法(TGfU)的原理相同，在訓練模式上強調情境的學習，而其與TGfU最大的不同，在於學習對象，故在目標上也有所差異，理解式球類訓練法偏重於教練所要呈現之比賽的攻守策略，以比賽的勝利、熟悉戰術為訓練的取向(Kidman, 2001)。本研究是以理解式球類訓練法為理念，針對某國中壘球校隊設計 20 節壘球訓練課程。

二、球類比賽表現評量工具 (GPAI)

球類比賽表現評量工具 (Game Performance Assessment Instrument, GPAI)，是一套用來評量各項球類運動比賽表現的系統觀察工具，係由Griffin, Mitchell, and Oslin (1997) 與專家們彙整七項評量項目，讓觀察者可以很完整的觀察與記錄到受測者比賽表現的情形，共有「回位還原」、「位置調整」、「做決定」、「技能執行」、「支援接應」、「補位配合」與「盯人防守」七項觀察類目，可以完整觀察球員的比賽表現。本研究的比賽表現評量項目係針對壘球運動的特性，選擇其中的「位置調整」、「做決定」與「技能執行」等三個類目來評量球員在壘球運動比賽中的表現，記錄其結果以作為比賽表現訓練成效之依據。

三、訓練成效

訓練成效是指球員在實施理解式球類訓練後，完成訓練目標的程度。本研究在探討國中壘球隊球員在接受理解式訓練後，在壘球運動的技能表現與比賽表現學習發展的情形。

- (一) 技能表現是指球員學習運動技能的成果，包含客觀技能評量與主觀技能評量。本研究之客觀技能評量與主觀技能評量以壘球運動中主要必須運用的動作項目，其評量項目包括「擊遠」及「肩上擲準」測驗兩項。客觀技能評量以球員測驗距離及準確度為評分依據；主觀技能評量以球員「打擊動作」的動作流暢與技能執行的正確為評分依據。

(二) 比賽表現為球員在參加球類運動比賽時的各項能力表現。本研究指的是球員進行壘球比賽時，透過球類比賽表現評量工具(GPAI)進行做決定、技能執行與位置調整的評量，測得的結果作為比賽表現訓練成效的依據。

四、行動研究

行動研究(Action Research)是由情境中的人針對情境中的問題進行系統性的研究。行動研究因不同學者對研究的進行過程與目的所持觀點不同，而有不同定義：行動研究顧名思義就是將「行動」與「研究」結合起來，是實務工作者為解決其工作場所所面臨的問題，而對其實務工作過程所進行的研究(蔡清田，2002)。行動研究是基於實際問題解決的需要，將問題發展成研究主題，進行有系統的研究，以有效解決問題的一種研究方法(Altrichter, 1997)。行動研究的循環階段為：計畫、行動、觀察、反省。實務工作者先尋找一個研究起點、問題，釐清問題或困難所在的情境，發展行動策略並付諸實踐，並有不斷反省、檢視行動的循環過程，最後公開行動策略知識，亦即教師行動實踐知識。本研究試著以行動研究的精神，發現理解式訓練法使用上之問題，同時提出具體的方法加以解決。

第六節 研究的重要性

理解式球類訓練法應用於國中壘球隊其重要性有下列幾項：

- 一、在訓練過程中讓球員感受到訓練的樂趣及增加挑戰性，改善球員訓練態度，提升球員訓練動機。
- 二、在訓練中增加團隊間戰術戰略的討論及對友間互動，提升團隊默契及培養團結之精神。
- 三、在訓練中引導球員挑戰教練設定之情境，以因應球場的瞬息萬變的狀況。
- 四、對教練在訓練上遇到的問題及困境，提出具體的改善方法。
- 五、國內對於壘球訓練法的研究並不普遍，而壘球運動目前為國內亞運重點培訓項目之一，此研究可提供教練不同的訓練模式，讓訓練更多元、更有趣，以提升訓練成效。
- 六、可將研究中的訓練設計，運用在其他國小、國中及高中之壘球隊。

第貳章文獻探討

本章主要在文獻回顧中探討與本研究相關的主題。內容分為四小節。第一節建構主義之相關理論；第二節為理解式球類教學之相關理論；第三節為理解式球類訓練法之相關理論與研究；第四節為壘球運動比賽策略之分析。

第一節 建構主義的理論及相關研究

第一節 建構主義之相關理論

一、建構主義的理論基礎

建構主義 (Constructivism) 之理論觀點在於思考知識的本質及知識建構的問題上，把新知識的產生解釋成是一種人類的建構行為，包括所持這種理想觀點的架構、任何可用的手段及複雜多變的情緒等特點 (Brown, 1989)。從教育的觀點來看，有人認為建構主義是一種關於知識和學習的理論 (Bettencourt, 1993; Fosnot, 1996)，主要在於描述「什麼是認知」(knowing) 及「個體如何認知」(how to know) (Bodner, 1986)。建構主義主張，知識不僅僅是通過教師傳授而能得到，而是學習者在一定的社會文化背景下即情境，學習者借助他人 (包括教師和學習夥伴) 的幫助來獲取知識，並利用必要的學習資料，通過意義建構的方式而獲得。而教育的過程就是幫助同儕間在社會環境中互動、評估、合作，因此，教師變成一個輔導者的角色，提供學習機會、學習資源，鼓勵學生共同合作建構知識主體 (陳年興、石岳峻，2000)。

二、建構主義學習環境下的教學設計原則

教學應以學生為中心，建構主義學習理論認為學生是認知的主体，是知識意義的主動建構者；教師對學生的意義建構僅在於幫助和促進作用，並非教師直接向學生傳遞和灌輸知識。可見在建構主義學習環境下，教師和學生所扮演的角色和傳統教學相比已發生很大的變化。在此情況下，如果仍承襲傳統的教學方法來指導，顯然是無法達到良好的教學成效。因此，教育技能領域的專家們進行了大量的研究與探索，期能建立一套能以建構主義學習理論及建構主義學習環境相適應的全新的教學設計方法與體系。儘管建立理論體系並非易事，但是其基本思想及主要原則已漸

漸成形，並實際開始應用於教學活動的設計。建構主義學習環境中，其使用的教學設計原則概括如下：

（一）強調以學生為中心

「以學生為中心」還是「以教師為中心」將得出兩種全然不同的設計結果，其對於教學設計有至關重要的指導意義。而以學生為中心的觀點，可以從以下三個方面努力：

- 1.要在學習過程中充分發揮學生的主動性，要能體現出學生的首創精神；
- 2.要讓學生有多種機會在不同的情境下去應用他們所學的知識；
- 3.要讓學生能根據自身行動的反饋信息來形成對客觀事物的認識和解決實際問題的方案(實現自我反饋)。

以上三點，即發揮首創精神、將知識外化和實現自我反饋可以說是體現以學生為中心的三個要素。

（二）強調「情境」對意義建構的重要作用

情境學習強調知識是學習者與情境互動的產物，深受社會活動脈絡及文化的影響（徐新逸，1996），在實際情境下進行學習，可以使學習者能利用自己原經驗去探索當前學習到的新知識，從而賦予新知識以某種新的、可連結的意義；在傳統的課堂講授中，由於不能提供類似真情境所具有的生動性、豐富性，因而將使學習者對知識的意義建構發生困難。

（三）強調「協作學習」對意義建構的關鍵作用

建構主義認為，學習者與周圍環境的交互作用，對於學習內容的理解起着關鍵性的作用。協作學習要求學生主動的學習夥伴，並共同探索問題，通過學習者之間的協商與討論，實現資源共享，深化問題的理解、知識的掌握應用。教師的角色為協作群體中的一員，非控制者，而是協作中的協調者和組織者（朱亞，2005）。協作學習同時也牽涉很多社交能力的訓練，因此也能提昇學生與他人合作性地解決問題的能力。

（四）學習的最終目的是完成意義建構，而非完成教學目標

在傳統教學設計中，教學目標是高於一切的。教學內容和教學內容的安排次序皆是以教學目標為主，而最終的教學評量和教學成效評估也是以否達教學目標為依據。反之，建構主義在學習環境中，由於強調學生是認知主體、是意義的主動建構者，所以是把學生對知識的「意義建構」作為整個學習過程的最終目的。在這樣的

學習環境中，教學設計通常不是從分析教學目標開始，而是從如何創設有利於學生意義建構的情境開始，整個教學設計過程緊緊圍繞「意義建構」這個中心而展開，不論是學生的獨立探索、協作學習還是教師輔導，總之，學習過程中的一切活動都要從屬於這一中心，都要有利於完成和深化對所學知識的意義建構。

三、情境建構主義的教學模式

建構教學理念注重「情境學習」，此等情境學習是自由的、開放的、合作的情境，因此，建構主義教學強調同儕互動及師生互動之重要性，在教學過程中學生常以合作學習方式進行分組學習，在小組內學生透過討論、發表意見、相互檢視及反省思辯等過程，而達成共識(林麗惠，2003)。建構主義認為，經驗的建立，是在真實的世界中建構的，學習也是透過所處世界的經驗而來。然而，建構主義者更強調個體要學習到有意義的知識，這種知識必須來自當事者所處的情境，而不是從與當事者無關的情境而來(Brown, Collins, Duguid, 1989)。情境教學在教育上有其價值，所以在較早以前，就有教師以情境教學為理念發展出教學方法及策略，如中世紀的藝徒制度、春秋時代孔子帶學生遊學等，均可視為情境教學的一種應用。而Brown、Collins與Duguid於1989年合作發表的文章則針對此一理念提出系統的論證分析，其主要的觀點，認為學習如果與情境脫離則只是一個獨立的事件，對學習者而言其所產生的知識，在學習連結上將無法發揮明顯的作用。

一般而言，學習者所處的情境中，具有自然的、豐富的資源及多樣的學習脈絡，學習者在知識形成的學習過程中，並非只是被動的接受外界的刺激，他們會自我選擇刺激的經驗與知識，使其變成有意義或無意義的詮釋(Black, Schell, 1995)。情境教學之主要觀點概括：

(一) 強調真實情境對知識學習的重要性，但不否定一般的教學方式

大多數支持情境教學理念者堅信，知識是來自於相關的情境脈絡之中，無法從情境中單獨的隔離出來；知識間的關連性也必須靠適當的情境來連結整合(Brown, et al., 1989)。既然學習者所學的知識無法與其所在的實際情境割離，則學習的情境應是自然化的，而不是以人為方式刻意塑造出來的(Lave, Wenger, 1991)。它必須能反應學習者學習某個概念或經驗的實際環境；亦即，知識只有在它所產生及應用的情境中來解釋，才能產生意義。此外，將知識轉化為抽象概念的過程，是人類獨特而有利的心智能力。建構學派指出，轉化的過程是將已經學習的經驗與知識從

情境中剝離出來，學習者以內在的詮釋方式將之抽象化後，再應用到新的情境脈絡中去學習新的東西 (Merril, 1992)。因此，學習者在真實的情境脈絡中，仍可能自一般抽象化形式的學習經驗中，建構成個人的知識能力。

(二) 強調合作學習與社會互動(Social interaction)的重要性

Lave及Wenger (1991) 發展出 Legitimate Peripheral Participation 情境學習模式的理論也指出，為學習者安排真實化的學習情境，透過小組共同合作學習的方式，由教師(專家)或其他較有經驗的學習者，扮演教練 (Coach) 的角色，引導學習者主動參與學習，同時重視小組討論的過程，藉以釐清學習者的理念，以建構共同的知識意義(朱則剛，1994)。Lave and Wenger (1991) 也提出，當初學者或新進學習者自學習情境的外緣逐步地向學習情境核心趨近時，他們會表現出更主動、更積極的浸潤在情境文化脈絡中。此外，建構學派對合作的看法，也不以小組中的工作分攤或形成共識為主要目的，而是傾向在接受、容忍個體間不同的觀念的角度上，容許不同形式的證據及爭論存在，使多元化的觀點蓬勃發展。而學習者透過這種合作的努力，從與他人妥協的過程中，學習到對方的異同觀點，同時也因自己的參與及貢獻，促使某一個觀念得以蓬勃的發展 (Bednar, 1996)。此外，互動未必僅是人與人之間的行為，它也包括人與情境之間的互動，特別是當期望學習者能成為一個獨立自主的思考者及學習者時，藉由情境賦予學習者自我管理學習的機會與經驗，以造成學習者與情境間的有效互動，此亦是情境教學者視為重點之一 (楊家興，1995；Perkins, 1992)。

由上述文獻中，我們可以得知建構主義理念的教學方式其實是一個開放的空間，強調學習活動的要角是學習者而不是指導者；學習者透過本身跟所學習的事物間互動，而瞭解這些事物的特徵，才能真正理解，並且可以提供學生進行正面、反面思考，以及老師協助學生整合觀念的參考。最後，從前述的文獻中可以整理出以下幾點建構主義理念在教學應用的原則：

1. 強調學生「學」為主，教師「教」為輔
2. 承認「經驗」在學習中的重要性
3. 考慮學習者「如何」學
4. 強調學習者所處的「情境」
5. 鼓勵學習者跟同儕以及老師「對話」
6. 鼓勵「合作學習」

7. 以真實生活讓學習者產生「身歷其境的感受」

8. 提供學習者在「真實的經驗」中建構新知識

教師在教學時，如能成功掌握建構主義的理念，則能使教學氣氛活潑起來，師生一起愉快又興奮在追求或創造知識，教師欣賞學生認真又興奮的學習，學生也能高興自己學到東西，心情愉快又有自信。建構主義學習理論確實為傳統的教學帶來一場教學的革命。

四、小結

建構主義理論中特別提到情境學習的教學模式，在訓練時，教練通常花很多的時間，以自身經驗、口語表達或單一技能練習的方式在傳遞技能、技能及戰術戰略，然而學生在面對複雜多變的技能與戰術時，多數學生是其實是一知半解的，而知道和做到卻又是兩回事。因此，教練在訓練時，應針對訓練的內容給予學生模擬的真實情境，讓學生身歷其境，如此才能在真正遭遇到相同情況時，適時的做出應有的、正確的反應。棒壘球運動，這種高戰術型的比賽，每一次的傳球、每一個做出的決定，都有可能是球隊比賽勝負的關鍵，因此，在教學或訓練應重視意義的建構，而不是僅是強調技能而已。

將球員置於類似比賽情境的學習環境中，讓球員在真實的情境脈絡中學習，而教練的職責便是努力設計逼真或接近真實的情境，以創造更佳的學習效果及學習遷移。目前學校校隊在訓練上較為人詬病的是訓練與現實環境脫節，如何加強與真實情境的連接，且不失學問內容的深度，實在是值得深思的問題。

任何學習模式的發展與建立，是要讓學習有更好的學習成效，讓教育、教學甚至是在訓練上發展一個新的思維或啟發，建立新的教學模式絕非是要否定傳統訓練的貢獻，但時代、環境不停轉變，選手的需求和以前也大不相同，期能彌補傳統訓練在較為制式、反覆，較忽略情境等對知識學習的影響，對學習提出更寬更廣的想法。因此，本研究藉由理解式球類訓練法，來探討國中壘球校隊在訓練上的應用及學習歷程。

第二節 理解式球類教學法

理解式球類教學法（Teaching Games for Understanding, TGfU）一詞起自1960年在英國被提出。1980年代初期英國羅浮堡大學，Thorpe等人為達到樂趣化教學的目的，以改良遊戲/比賽的方式，不斷地創新與推廣，他們嘗試在青少年體育課中設計縮小型的運動比賽，在有限的空間內進行球類競賽活動，且在課程規劃中，進行比賽情境的設計，隨後開始思考這種課程規劃在教學上的價值。他們在思考後認為運動技能的學習，如能透過遊戲或比賽的方式進行教學，所產生的學習效果較傳統的教學方法好(吳英義，2007)。以教導戰術戰略為主的教學模式，在全球不同地區有不同的標題。例如：英國學者提出的TGfU(Teaching Games for Understanding)，在國內稱為「理解式球類教學法」；澳洲和紐西蘭則將其理念應用於訓練上，名稱為Game Sense，國內翻譯為「理解式球類訓練法」；美國則提出Tactical Approach to Teaching Games (Wright & Forrest, 2007)，可以見得，以比賽/遊戲及教導戰術戰略為主的教學模式，已逐漸受到教師的肯定與認同。因此，傳統以運動技能為基礎的教學方法逐漸被取而代之。而後理解式球類教學法開始受到各國體育教師的青睞與關注，理解式球類教學法逐漸成為當代教學主流。

一、理解式教學法的內涵

Hopper(2002)指出，以技巧為取向的傳統教學，常產生下列幾種狀況：

- (一) 大多數的學生在學習成就上很少獲得成功的經驗；
- (二) 技巧熟練之球員，只擁有呆板的技巧，卻缺乏在比賽中做決定的能力；
- (三) 過度依賴教師或教練為其做決定；
- (四) 大多數的學生在離開學校之後，對比賽仍一知半解。

此外，石明宗（2006）的研究在蒐集整理理解式球類教學法相關研究後指出，許多研究者在觀察了傳統以技能為主的教學方式後，發現了TGfU興起的原因：

- (一) 學生喜歡遊戲和比賽，然而體育教學時常未能與真實比賽結合，加上學生學習動機不強，更無法發揮學以致用的效果。
- (二) 大部分學生技能進步的程度有限，成功的經驗較少，並且無法提高學生思考能力，導致學生臨場比賽時無法變通，缺乏適當的決策能力。
- (三) 學生時常依賴教師來做決定，而傳統的教學情境太過於制式化，一個口令

一個動作的授課方式，並不注重學生的個別差異，因此使得資質較高的學生未能一展長才；而能力較弱的學生則時常敷衍了事，無法顯現出個別的學習效果。

(四) 大多數的學生對運動規則、戰術與技巧了解非常有限。

曾文培(2005)指出，TGfU的教學模式，在本質上和傳統教學法是相反的。傳統的教學法注重的是「動作技巧傳授」，技能和戰術理解是採取分開教學的方式，強調比賽方法的獲得，必須先取得基本的技術能力，學生對技巧缺乏「理解」，導致學習信心匱乏。反觀理解式教學法以比賽及戰術理解為核心的教學模式，比起傳統教學方式，更能達到教學成效。因此，強調球類運動特性及戰術覺醒的理解式球類教學新觀念一提出，立即獲得了教師的青睞，且經過多年的改良與推展，至今已被廣泛地運用在歐、美、亞、澳等地，成為當前最熱門的體育教學主流。

二、理解式球類教學法的課程模式

理解式球類教學法的教學模式，是建立在：「學生在瞭解如何做之前，先要知道要做什麼，才能得到最好學習效果。」的基礎假設之上(Butler, Griffin, and Nastasi, 2003)。在瞭解比賽的意義之前，要先具備技巧，才不會被對手所駕馭。Bunker與Thorpe(1986)指出，理解式球類教學法的課程模式所極力強調的，是在身體教育的課程計畫中，大部分的時間是透過遊戲教學的方式進行。不同於傳統體育課程的活動，TGfU的教學模式不只是強調「它如何被做？」，而是要知道「該做什麼？」以及「何時做？」。闕月清、黃志成(2008)在理解式球類課程模式一文中提到：「理解式球類課程模式能促進學生學習球類運動的戰術與技能，引導學生社會互動、解決問題的技巧、認知的發展與創造力的培養。」Bunker與Thorpe更指出，經過理解式教學後，許多教師逐漸了解到孩子在遊戲中得到的效果，遠較技巧的習得來得有價值，教師介入的程度愈小，孩子愈能享受學習的樂趣。Bunker等人針對理解式球類教學法，提出了以下的教學模式概念，如圖1：

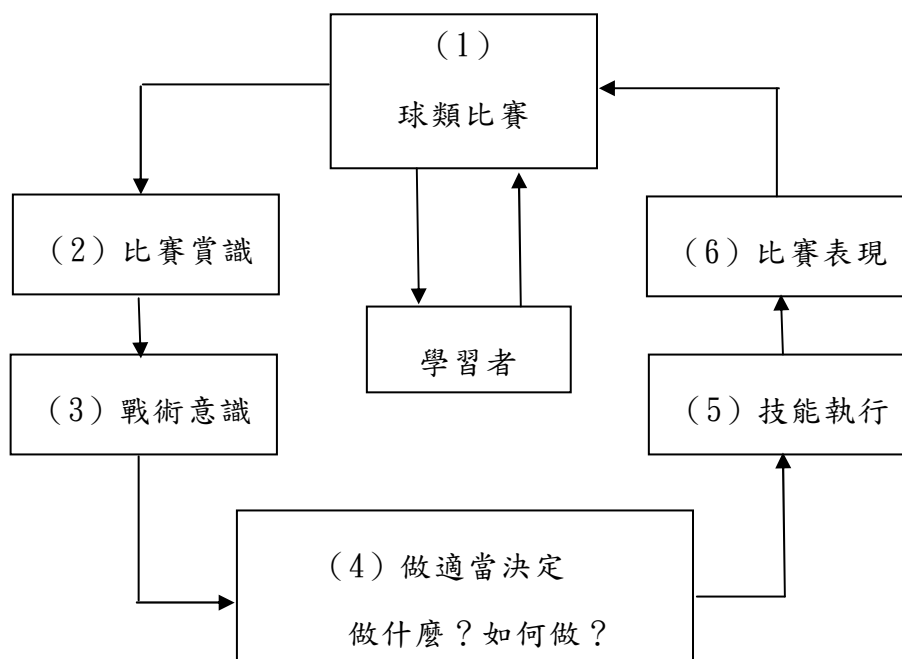


圖1 理解式球類教學模式圖

資料來源：Bunker, D., and Thorpe, R. (1986). *The curriculum model*. In R. Thorpe, D. Bunker, and L. Almond (Eds.), *Rethinking game teaching* (pp.7-10). Loughborough, England: University of Technology.

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，闕月清、蔡宗達與黃志成(2008)將各個階段加以詮釋如下：

(一) 球類比賽 (Game)

Mitchell、Oslin和Griffin(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)

此階段主要是要讓學生瞭解比賽的規則與比賽如何進行。學生在球類比賽情境與環境的互動中，建構屬於他們自己的體育知識(Holt, Streat, Bengoechea, 2002)。學生於簡化的遊戲或比賽情境中，能充分得到比賽的樂趣、刺激與興奮

感，進而產生對球類運動比賽的興趣，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：壘球比賽中，面對敵手實施各種打擊戰術時的應變方法：如對方實施「短打」戰術時，應如何處理？。在知道做什麼之後，接下來就是如何做。
2. 「如何做？」— 是指產生某一技能的認知與運作的動機後，嘗試著去完成他。例如：執行「短打」時，要思考如何做？壘上的人要思考如何跑？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、Oslin和Griffin (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)

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。學生經由遊戲或比賽中一連串的战術與技能練習後，產生一連串的运动表现，並綜合戰術戰略的應用、適當做決定及技能的執行，使比賽表現提升。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（葉人豪，2006）。

三、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：

(一) 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：

- 1、徒手類：籃球、橄欖球、手球、美式足球等。
- 2、足類：足球(室外、室內5人制)。
- 3、棍棒類：草地曲棍球、冰上曲棍球、馬球等。

(二) 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：

- 1、網/球拍：羽球、網球、桌球等。
- 2、網/無球拍：排球、藤球、沙灘排球等。
- 3、牆壁：壁球。

(三) 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。

(四) 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。

四、小結

理解式球類教學法是一套具有結構性與系統性的教學理論，從一個簡單的遊戲/比賽活動到複雜多變的正式比賽、從整體到分解的特性及由淺而深的問答理解，經由教師引導學生發現問題，培養學生思考理解及解決問題的能力。學生在比賽情境中學習比賽概念，進而認識球類運動的規則和比賽賞識，並對戰術的運用有所瞭解。教師在進行技能指導與練習時，可依據學生的個別差異，藉由修改的遊戲比賽來培養有效的動作技能，進而能在真實比賽中做適當的決定，並對戰術的運用有所

瞭解，學生經由教師的引導，學會在比賽當中做適當決定的能力，進而提升整體運動比賽的成績。

此外，學習遷移是教育界普遍應用的原則，也是學習一系列複雜技能或概念的基礎。理解式球類教學法，具有技能學習遷移的效果的，它強調不同運動之間的連結，經過對課程的理解後，不同運動的概念在透過理解式課程的教學之後，可產生相互遷移的效能。個人能把學得的經驗，在遇到新的情境時，加以重新組合，形成比舊經驗更高層次的學習。

訓練和教學的差別在於對象和目的不同，但其理念與原則上，某部份卻是可以互通的。理解式球類教學法讓學生在運動情境中學習如何得分、攻擊與防守等概念，進而認識運動的規則及觀念，並對戰術的運用有所瞭解，而這也是教練在訓練時的所要教導的要點，球員在經由教練引導，培養做適當決定的能力，教練及球員再依據自己的不足，進行技能指導與練習，培養能運用自如的動作技能，有助於培養球員思考與應變能力，並且能在臨場比賽中做出適當的決定，進而提昇比賽的表現，提高球員學習的興趣。在下一章節將針對以理解式球類教學法為理念發展出的理解式球類訓練法進行探討，進一步瞭解理解式球類訓練法的相關內涵及應用。

第三節 理解式球類訓練法之相關理論與研究

一般體育教學的目的在於學習體育相關知識及技能；而學校校隊訓練的目的在於贏得比賽勝利，理解式球類訓練法係教練提供與比賽相類似的情境，讓學生在模擬比賽的環境中，習得與比賽能相連結的技術能力。Griffiths (1995) 指出：「經驗就是個人擁有的知識」。學生在模擬的情境中學習，可彌補傳統訓練下，比賽經驗不足的遺憾。

一、理解式球類訓練法的發展歷程

理解式球類訓練法 (Game Sense) 是英國學者Thorpe與澳洲運動協會 (Australian Sport Commission, 簡稱ASC) 的足球教練們，於1994至1998年間合作發展，並提出一套有系統的教練方法。此訓練法係建立在許多澳洲教練既存的傳統練習方法上，且理解式球類訓練法提供比理解式球類教學法多一些結構化的模式 (Light, 2005)。

二、理解式球類訓練法內涵

Cohen與Pill (2010) 指出理解式訓練法課程，是使用修改比賽/遊戲規則及條件的訓練內容，設計讓球員可以理解的教學策略，以戰術戰略應用為主的教學活動，來提升球員學習成效。

理解式球類訓練法的重點如下：

(一) 以學生為中心，教師為協助角色

傳統的訓練上，為了維持良好的秩序與紀律，教練通常為訓練或比賽時的主要控制者，而採用理解式球類訓練方法的教練，需要佈置彈性的學習情境，但並不總是決定球員該學什麼 (Light, 2005)。理解式球類訓練法是以學生為中心，通過戰術的學習意識，伴隨著比賽中的教育意義，此教學方法可以用來促進球員的認知、情感和社會行為 (Mandigo, Corlett, 2010)。訓練應以學生為學習中心，教練提供訓練情境，球員在解決問題的過程中，教練則是從旁擔任輔助、協助者的角色，不同於以往教練主導訓練的過程。畢竟在比賽時，選手還是要以自己平時練習的經驗，來面對比賽中發生的狀況，做出適當的反應，來贏得勝利。

(二) 提供訓練情境取代技能取向教學

傳統的訓練強調技能學習，球員在大量且反覆的技能訓練上通常都擁有良好的

技能動作，但常無法在比賽中做出適當的發揮，原因是他們不知道何時該使用何種技能？Bunker與Thorpe(1986)認為技巧精確、技能熟練的球員並非就是好的比賽球員。在他們的研究中發現當球員和教練看到辛苦訓練所獲得的成效不大時，大多會感到沮喪，同時指出沒有在真實比賽情境中訓練的運動員無法應付比賽狀況。辛苦的訓練過程，如果僅是在訓練技能，那麼訓練出來的也僅是練習型球員，訓練的目的在於獲得比賽的勝利，球員習得的技能，若無法用於比賽，訓練將失去其意義。理解式球類訓練法以情境學習來彌補傳統訓練無法連結比賽的缺憾，將球員置於比賽情境中，讓球員瞭解技能在比賽中的重要性，進而發展適用於比賽的技能，培養比賽型球員。

（三）培養球員做決定的能力

國中、小的棒、壘球球員在比賽時，由於技能尚未成熟，因此通常都是由教練直接下達戰術指令，而大部分球員也非常依賴教練指示，來決定自己該如何打？如何跑？如何傳？但球員在接收到教練指示後，再做出第二時間反應，通常都已失去最佳進攻或防守時機。提供情境的目的就是期望球員能將練習遷移至比賽中，並能依當下狀況做出正確決定。理解式球類訓練法將球員置於必須掌控和做決定的情境下，藉此鼓勵他們為訓練或比賽中的動作負責。期望球員專注於比賽、具有戰術思維、在比賽中能做較好的決定(曾彥博，2011)。

（四）增加訓練樂趣，提升球員學習動機

運動技能除了要有專業化、科學化的訓練方式外，還要加上自我長期鍛鍊的經驗累積，但隨著社會環境變遷腳步的前進與脈動，一般學校的校隊教練即便再認真的教學，似乎也很難感受到學生熱情的參與及認同(詹富鈞、王元聖，2007)，過去學生或球員通常認為只要依照老師或教練教導方式，按部就班學習，就能學習到所需的技能，但其中嚴重的認知就是訓練課程因太過於著重專業技能而顯得枯燥乏味，很難帶動球員參與的動機與熱情，對體能較差或是對運動沒興趣的球員而言，訓練便是一種折磨且是可以隨便怠惰的過程。在理解式球類訓練中，教導如何進行比賽並以此激勵球員，是最接近比賽情境的訓練方法，在訓練中營造比賽情境，在比賽中激發訓練靈感，故能產生較大的學習動機。理解式球類訓練法提供了樂趣、創意、表達、及創新的機會，這將給不同程度的球員帶來更多正面的運動經驗，訓練比賽將使球員更積極，訓練的內容越接近真實比賽的情況，球員則會更有訓練上的動機(Australian Sports Commission, 1991; Kidman, 2001)。

三、理解式球類訓練法的訓練模式

理解式球類訓練法的訓練模式流程如下，先進行熱身運動，熱身運動可以配合專項運動特性調整，接著進行修改過且具挑戰性的比賽，在訓練過程中教練或其他球員可針對訓練活動對執行者進行觀察及評估，發現問題後，暫停比賽或遊戲，此時教練可向個人或全隊提問，讓全隊去討論及練習解決的方法，接著設計或調整訓練內容實施新比賽，且在比賽中加入新的挑戰，最後再進行緩和活動。

理解式球類訓練法相當著重比賽的安排、評估團隊及選手的認知與表現、著重教練與選手的問答、選手自我問答及團隊討論解決問題。理解式球類訓練法是一種把訓練和把情境比賽結合在一起的訓練計畫和方法，是適合所有年齡層的運動員，情境式的比賽顯而易見的能提升不同程度運動員的發展，傳統的訓練方法是基於與比賽有關係的技術技能，重複、反覆的訓練，很少練習該如何去比賽，這類的訓練模式並非是最好的方式，尤其是對學生運動員來說，因為這樣的學習是片斷的，而且無法從中獲得樂趣。教練在訓練時，可依據理解式球類教學的模式來安排訓練課程，

四、理解式球類訓練法相關研究

(一) 國內相關研究

針對理解式球類訓練法目前在國內已越來越受重視，其相關研究也對訓練成效、感受及看法，皆給予正面肯定與支持：

黃品瑞（2007）探討理解式球類訓練法應用在國小籃球校隊 15 位球員的訓練上，認知方面有助於球員認知學習之效果；情意方面球員表示喜歡此練球方式，且喜歡和隊友一起訓練的感覺；技能方面教練對訓練內容表現持正面肯定態度，但對訓練技能方面的成效則持保留態度。

劉富陞（2008）針對 1 位教練及 24 位國小排球隊員進行理解式球類訓練法在國小排球校隊應用之研究，結果為客觀技能的訓練效果無法確定，比賽表現的訓練效果有明顯的進步，並知覺在認知、情意和行為及社會化表現有進步，認為教練知覺理解式球類訓練法對訓練有所助益。

馬良睿（2010）對台北縣某高中體育班棒球隊 28 位球員進行棒球理解式訓練法後，發現球員在棒球的技能與比賽表現之訓練成效上皆有明顯的進步，實施理解式球類訓練法有助於戰術戰略的理解，同時也能夠發展運動技能，高低年級球員之

間技能訓練成效是沒有顯著差異的，因此理解式球類訓練法是適合各個層級之球員；球員對於理解式棒球訓練的訓練設計表示肯定，同時也能享受訓練的樂趣，提高參與訓練的動機。

曾彥博（2011）針對高雄市某國小五年級羽球體育班 25 位學童，配合羽球初學階段設計適切之訓練大綱進行一學期的理解式羽球訓練。結果發現學童在認知、情意及專項技能方面皆有進步的現象，而結合理解式羽球訓練及行動研究可改善訓練問題。

許如億（2012）探討理解式球類訓練法對國小四至六年級 13 位球員在桌球技能及比賽表現的訓練成效及其對於實施理解式桌球訓練的知覺情形。結果發現球員在認知、情意、技能及比賽表現的訓練成效有明顯的進步，球員表示學習到最多的是戰術的運用及比賽規則的瞭解，並在遊戲或比賽中培養團隊精神及增進球員間的感情。

從上述文獻可整理出以下幾點：

理解式球類訓練法

1. 對球員在認知、情意、技能及比賽表現上，皆有幫助
2. 能幫球員理解如何或何時使用戰術
3. 適合各階段層級之球員
4. 能讓球員享受訓練的樂趣，提高參與動機
5. 能增進球員間的感情並培養團隊精神與默契
6. 可改善或彌補訓練時所遇到的問題

從上述的研究中可以發現，理解式球類訓練法能彌補傳統訓練的不足，也能有效解決教練在訓練上遇到的問題，並提升各方面的訓練成效，更重要的是，球員在理解式球類訓練法的引導下，在面對訓練時的態度也和從前大不相同，由被動的命令訓練轉變成積極參與訓練，這是很大的轉變，而不同項目的教練對於理解式球類訓練法也都抱持正面及肯定的態度，可見理解式球類訓練法是適用於各種運動項目且有訓練成效的。

（二）國外相關研究

Evans（2006）發現理解式訓練法是以學習者為中心、讓學習者做決定所進行的訓練，不論是用於年輕球隊或層級較高的成年球隊，皆有其學習成效。

Hubball（2006）發展出了五個以學習者為中心的團隊比賽原則：

1. 能對自己與球隊角色定位。
2. 能專注並反應出場上的變化。
3. 能控制比賽節奏。
4. 能凝聚團隊之精神。
5. 在比賽過程中，讓球員嘗試扮演不同的角色，能增進團隊合作。

Méndez, Valero和Casey(2010)針對有效的教學與訓練方法進行研究。研究發現，間接的技能教學(遊戲/比賽)比直接教授動作技能在教學成效上更有積極的意義。把注意力集中在技能的教學，在提高技術技能的目標中，不一定是最有效的方法。學生在一系列重複的練習中，易產生消極的態度，而無法理解戰術真正的意義和老師的解釋和示範的結果，也易讓學生無所適從進而降低學習動機。間接的技能教學則能產生積極的影響，學生在活動中必須練習評估狀況和做決定，在情感和社會層面的活動皆有正面幫助。

五、小結

體驗過才能有深刻的感受，身歷其境更能明白其中的道理，從做中學正式理解式訓練的中意涵，因此在實施理解式球類訓練法時，教師或教練是負責設計課程引導學生去體驗，增進其技能，而真正的主角是學生/球員，在他們同儕之間雖有年級之分，但在彼此之間也會有互相學習、模仿、欣賞、鼓勵的功能，而身為學長、姊的也可從活動中培養領導的能力，讓他們能夠參與體育，體驗比賽過程中的樂趣與創造成就。設計的課程單元除了趣味化、效率化以外，更需注意考量到場地空間的安全性，進而提升學生對運動的興趣，達到參與的熱情與其生理及心理之健全。

傳統訓練過於重視運動技能的結果，是不能培養學生自發性養成終生運動的習慣，但傳統訓練課程卻又傾向學生們都要會。所以，現在的教師、教練及運動訓練員在訓練的時候應加強如何讓訓練課程多元化、生動化及樂趣化，且又不失專業技能的一門重要課程。

壘球運動十分重視臨場反應及戰術運用，只擁有良好的技能是無法應付比賽的，唯有對「比賽」的深入瞭解，介紹各項「技能」時，必須符合比賽情境的需要，進而做出合理的「決定」，也才能執行所需的「戰術」，並以提高場上「表現」。

本研究所採循的Game Sense是依循TGfU的精神，確實掌握參與者對知識技能的理解程度，進而延伸應用在國中壘球校隊的實務訓練上，以求提升訓練績效。透

過行動研究的方式發現訓練問題，解決訓練困境，能將訓練上遭遇到的問題及改善的方式確實記錄，並在訓練後施行訪談了解國中壘球球員對運動專項上的訓練感受，期能提供未來壘球訓練者更可行且有效之訓練方式。因此，本研究是探討國中女子壘球隊在實施理解式球類訓練法後，其技能、比賽表現的訓練成效及學習態度上的差異。

第四節 壘球運動之戰術應用

棒、壘球運動是經由投、打、傳、接、跑的團隊運動。棒球是以強力投球與打擊為主的運動，競技性高；壘球則分為快速與慢速壘球兩種賽事，壘球的比賽方式雖與棒球相似，但場地及球具與棒球不同；慢速壘球娛樂性遠高於快速壘球與棒球，得分不分軒輊，提高了比賽的娛樂性與參與度。本節主要是介紹壘球的發展起源、特性、技能及戰術戰略。

一、壘球運動起源與發展

壘球運動由George Hancock與Lewis Rober於1887年發明的運動項目(賀昌華, 2007)。1887年「室內棒球」是壘球運動的前身，後經由各式名稱的演變成壘球的正身。張振美、吳振芳、韓宏珠、司徒壁雙(1990)指出，1839年在美國紐約州庫柏斯鎮(Cooper's Town)舉行的棒球比賽，是最早的棒球賽。1887年美國芝加哥泛拉格特帆船俱樂部的漢考克將室外棒球移至室內，並將場地縮小改為較大的軟球，此為現代壘球運動的開端。1900年起，由美國開始廣泛傳入世界各國，當時以娛樂性質方式發展，由於沒有統一的競賽規則，在比賽人數、投球方式、跑壘均不相同，於是很快地在工廠、軍隊、女性團體間展開了的運動風氣，因而有Kitten and Rats、Recreational Ball、Rounders、Stool Ball、Mush Ball、Pumpkin Ball、Lively Ball、Diamond Ball等許多不同名稱。國際壘球總會(I.S.F)於1952年正式成立，並開始舉辦國際賽、洲際地區賽及世界男女壘球錦標賽，1965年於澳洲墨爾本舉行第一屆世界女子快速壘球錦標賽。在人口成長方面，1970年世界壘球人口超過1500萬，1980年超過2800萬。1990年世界壘球人口突破4200萬，1996年女子壘球列入奧運正式比項目。世界壘總從當初的30個會員國加入，發展至今已有100以上會員國家，以推展世界壘球人口，促進世界和平為主要目的。目前壘球運動正於世界各大洲並迅速成長中。

二、壘球運動之基本介紹

(一) 壘球運動的特性

壘球運動在傳、投、接、跑、打各項技能表現上，以速度、力量為基礎展現速度爆發力，它式技術性高且能滿足個人的表現慾，但也需藉助團隊的合作努力，才能獲得勝利的喜悅。張簡金玲(2001)指出女子壘球特性為下列幾點：

1. 比賽性質為同場非接觸式。
2. 技能開放性。
3. 比賽方式團體性。
4. 場地小、距離短，需極佳的反應時間。
5. 專項體能以協調性、柔軟性、爆發力為主。
6. 勝負判定為主觀。

壘球與棒球是同質性相當高的運動，各有其性別屬性定位：男子棒球和女子壘球，是依據男女生理特質自然發展定位的。而棒壘球運動間之差異性可由表 1 來一探究竟：

表 1 棒壘球比較表

	壘球	棒球
比賽局數	7 局	9 局
壘間距離	18.29 公尺	27.43 公尺
全壘打距離	67.06 公尺	99.05 公尺(兩側) 121.91 公尺(中間)
球直徑	12 或 16 吋	9 吋
投手投球方式	低手式	高肩式或側臂式
投捕距離	13.11 公尺	18.44 公尺
離壘方式	球投出離開投球手後始能離壘	任何時間均可離開壘包
一壘壘包	雙色壘包	單一白色壘包
服裝	短褲	長褲或七分褲

壘球比賽場地面積小，球材質較棒球軟，球棒較短且輕，球大而重，降低了運動的危險性，是壘球接受度高易推動之因，也是一項非常適合女性參與的運動。低手投球方式符合人類本能，簡單易學，球大好打，全壘打距離短最能吸引人類挑戰身體極限的創造力，是一種攻擊和守備交互輪替進行的運動。雖然場地較棒球小，但其技能的難度、戰術的複雜性、比賽狀況的多變卻是一點也不亞於棒球運動。

(二) 壘球運動的技能特性

節奏較快的快速壘球比賽，較容易使球員全神貫注集中精神，可能連場下的觀眾也是屏息以待非常刺激，所以大部分的快壘運動常常會成為打擊與投手的對決戰。壘球運動技能又區分為以下幾項：

1. 投球的技能特性

壘球的投球動作以風車式為主，手臂經由旋轉加上快速甩臂將球投出。壘球的好球帶位置為球行徑經過本壘板上方到捕手手套，好球區域高度介於打擊者的膝蓋與腋下之間。就一般選手投擲的速度而言，快速壘球的速度介於 100~130 公里，若為頂尖選手球速介於 140~145 公里。

2. 打擊的技能特性

打擊區範圍是在投手投球區到本壘板間，打擊者從球被投手擲出後，即思考及決定如何擊球到揮棒擊球，整個揮棒過程約需要 0.4~0.6 秒時間；所以，打擊技能也是競賽過程中迷人之處。打擊又可分為：正常打擊、安全短打、突襲短打及高飛犧牲打；然打擊者因打擊任務之特性而有所不同，如第一、二棒為腳程快的打擊者；第三、四、五、六棒為中心打擊者；第七、八、九棒為助攻型打擊者 (Johnson, Leggett, McMahon, 2001)，本訓練課程設計規劃主要是以打擊技能作為設計重點。

3. 傳球與接球的技能特性

傳、接球為棒、壘球中最基本的守備與進攻技能，其中包含滾地球、平飛球、高飛球、夾殺及內、外野手轉傳的接、傳球。動作要領在於身體與膝蓋應放輕鬆，以利瞬間移動身體重心，並將身體重心壓低以清楚判斷球行徑的路線，接球時（右手傳球）膝蓋微微彎曲，左腳在前約距離右腳半步，手套置於胸前，另一隻手則在手套旁或下方護球，防止接球不確實而掉出手套；傳球時，右腳向前跨步，左腳跟進，身體重心落在右腳位置，同時將手套牽引到右方耳際的位置順勢將球從手套拿出，完成傳球動作，並運用膝蓋來緩衝，以達到身體的穩定度（陳怡如，1995）。

4. 跑壘的技能特性

跑壘是打擊者擊球後，在接球守備員接到球前以最快的速度完成踩踏壘包上壘的動作，上壘後又需急停，因守備員在接傳球時可能受到場地不規則彈跳及跑壘者的速度影響而發生失誤，所以，在上壘後須對守備方的傳球做出判斷，決定是否向下一個壘包前進。跑壘者在跑向二壘與三壘包時，是不能穿越壘包，即使超過也必須儘速回到壘包上，以防止被守備員觸殺出局；跑壘者到達壘包前，可做滑壘或撲

壘動作，除可防止超過壘包外，也可以緩衝速度保護跑壘員。

5. 體能的技能特性

比賽時間從一個小時到四個小時不等，而選手從打擊、投傳球到跑壘都需要在最短的時間內完成；因此，從事有氧與無氧訓練訓練肌力、爆發力、敏捷性、速度也是選手必須的課程之一（張思敏、Pyke, F. S.、Australian Sports Commission, 2006）。

三、壘球運動戰術戰略

壘球運動隨著時代的演進，其發展可以說是越來越精進，技能與戰術水平亦不斷提升，而規則的修改，則使得比賽更趨激烈，壘球比賽勝負也常以些微之差決定。田麥久等（2000）指出在實力相當的比賽中，勝負有很大的關鍵取決於戰術的選擇與運用。「戰略」是以比賽勝利目標為考量的策略，考量因素依比賽性質而定。「戰術」是依比賽當下之戰況靈活運用戰略因素的手段，達到勝利目標。戰術是在瞬間內決定或伺機改變的，而戰略是提供戰術執行的百科全書（張簡金玲，2001）。而戰術主要是由「認知」、「技能」及「情意」等三個部分所組成的。所謂的認知，即戰術知識（觀念）；技能，即戰術執行；而情意，即戰術意識（翁志成，2001）。邱麗夙、張思敏、張蕙麟（2004）研究指出，壘球選手在比賽時，生、心理的結合和技能、戰術的突破是比賽勝負關鍵。邱麗夙（2006）指出一位好的教練必須能成功拆解與重組運動技能與戰術，讓運動員能真正理解技能與執行戰術。因此，教練在訓練時，應注重戰術戰略的運用，才能幫助球員將所學與比賽做結合，進而贏得比賽勝利。

林敏政、林啟川（1997）表示壘球技能層面應該包含四個層面：

- （一）投擲（包含投球）；
- （二）接球；
- （三）打擊；
- （四）跑壘。

可歸類出進攻與守備；進攻層面技能（打擊、跑壘）和守備層面技能（投擲、接球）。壘球比賽是靠得分來決定勝負的運動，與其靠對方球隊失誤或四壞球的情形下得分，不如以我方的積極攻擊行動而得分來的確實（王富雄、倪兆良，1982；楊賢銘，1998）。由上述可知，壘球比賽的勝負是靠積極進攻獲取分數來贏得比賽

的。本研究主要是在訓練中融入比賽情境，綜合打擊技巧、守備與跑壘活動來設計訓練課程，十天的訓練主題皆是針對比賽實用性與球員失誤率較高的戰術作為訓練重點，期能藉由此活動設計來增進球員學習成效。

表 2 壘球進攻戰術類目說明表

觀察項目	類目定義及代號
出局數	在比賽中進攻球員的出局數，可分為無人出局(0)、一人出局(I)、兩人出局(II)。
跑壘員	在比賽中進攻方在壘包上的跑壘員，一壘有跑壘員(1B)、二壘有跑壘員(2B)、三壘有跑壘員(3B)、一、二壘有跑壘員(1、2B)、一、三壘有跑壘員(1、3B)、二、三壘有跑壘員(2、3B)、滿壘有跑壘員(F)、沒有跑壘員(0)
戰術指令	觸擊戰術：安全式觸擊、強迫觸擊、突襲觸擊、虛觸實打(收打)。 打跑戰術：打跑(hit and run)、跑打(run and hit)、收打打跑、推擊打跑。

四、小結

在競賽中，教練下達戰術暗號指令時，是不容許失敗的，選手如果執行戰術失敗，將會被對手看穿進而採取對抗的守備戰術，優秀球員通常在第一時間就能將戰術徹底執行，也有球員無法在第一時間將戰術徹底執行甚至執行失敗，導致教練必須再更改戰術指令，而促使執行戰術的效果通常會大打折扣。是故，對壘球戰術執行是有練習的必要，一個實力堅強的球隊一定少不了戰術執行的練習。

壘球運動在比賽當下，教練需要執行戰術時必須要做多方考量，如球員的特質(打擊能力與跑壘速度)、分數的差距、好壞球數、出局數、對方的投手配球等，什麼情境適合什麼戰術，這都是需要練習的。球員接收教練指令的時間，有時是在活動前，有時是活動當下，而活動當下球員看到教練指令後再執行動作，通常都為第二時間反應，若能自行判斷當下狀況並即時做出反應，在戰術執行成功率則會大幅提高。由上述可知，在練習時，教練若能將比賽情境融入訓練活動中，訓練球員對所遇到的狀況自行在第一時間做出判斷，對比賽將是一大助益。因此，本研究是藉

由理解式壘球訓練法之內涵，配合進攻與守備戰術為主要活動來設計訓練內容，除了幫助教練提高訓練成效之外，也能幫助球員提升技能及理解戰術的能力。

第參章 研究方法

本章旨在說明研究方法，共分為六節，第一節主要介紹本研究的架構；第二節為研究參與者；第三節為研究流程；第四節說明本研究之訓練設計；第五節為研究工具；第六節資料分析及處理的方法。

第一節 研究架構

本研究為探討桃園縣某國中女子壘球校隊實施理解式球類訓練方法，運用壘球比賽評量表現工具評估比賽表現是否有所差異？並以行動研究的方式來瞭解球員的訓練成效以及教練、球員對於訓練情形的反應。

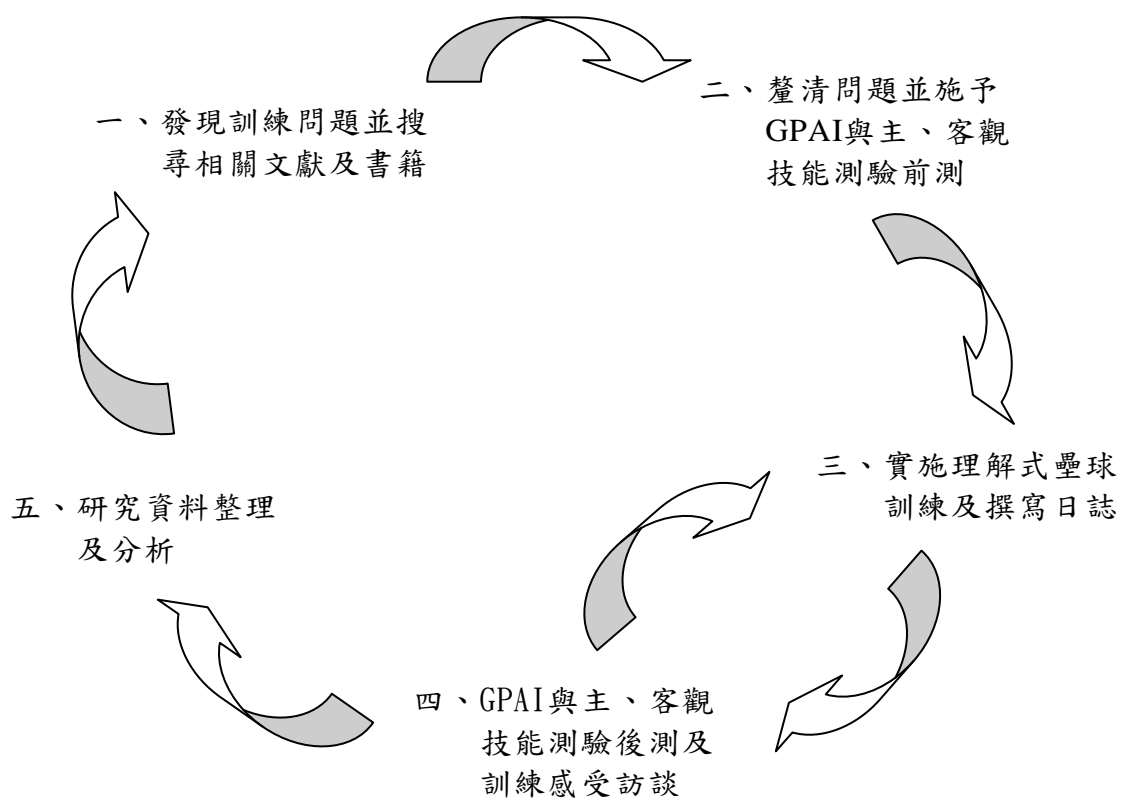


圖 2 行動研究架構圖

- 一、發現問題：教練在訓練時發現傳統訓練的不足，透過相關文獻及書籍後認為，理解式球類訓練法能解決目前訓練的困境。
- 二、GPAI評量及主、客觀技能測驗前測：
 - (一)安排選手進行比賽，使用攝影機拍錄比賽過程，透過GPAI比賽評量工具分析選手比賽表現。
 - (二)進行主、客觀技能測驗，使用攝影機拍錄測驗過程，包含擊遠與擲準兩項。
- 三、實施理解式壘球訓練：進行理解式壘球訓練課程，活動過程中發現問題則立即進行修正。
- 四、GPAI評量及主、客觀技能測驗後測：
 - (一)安排同樣選手進行比賽，使用攝影機拍錄比賽過程，透過GPAI比賽評量工具分析選手比賽表現，進而檢討訓練方式，可重覆步驟三的程序，省思應調整之訓練部分並解決遭遇問題。
 - (二)進行主、客觀技能測驗，使用攝影機拍錄測驗過程，包含擊遠與擲準兩項。
- 五、壘球訓練感受訪談：透過持續比較法進行質性資料之內容分析，了解球員在實施理解式訓練過程之後的心理感受，並作為日後訓練之參考。

第二節 研究流程

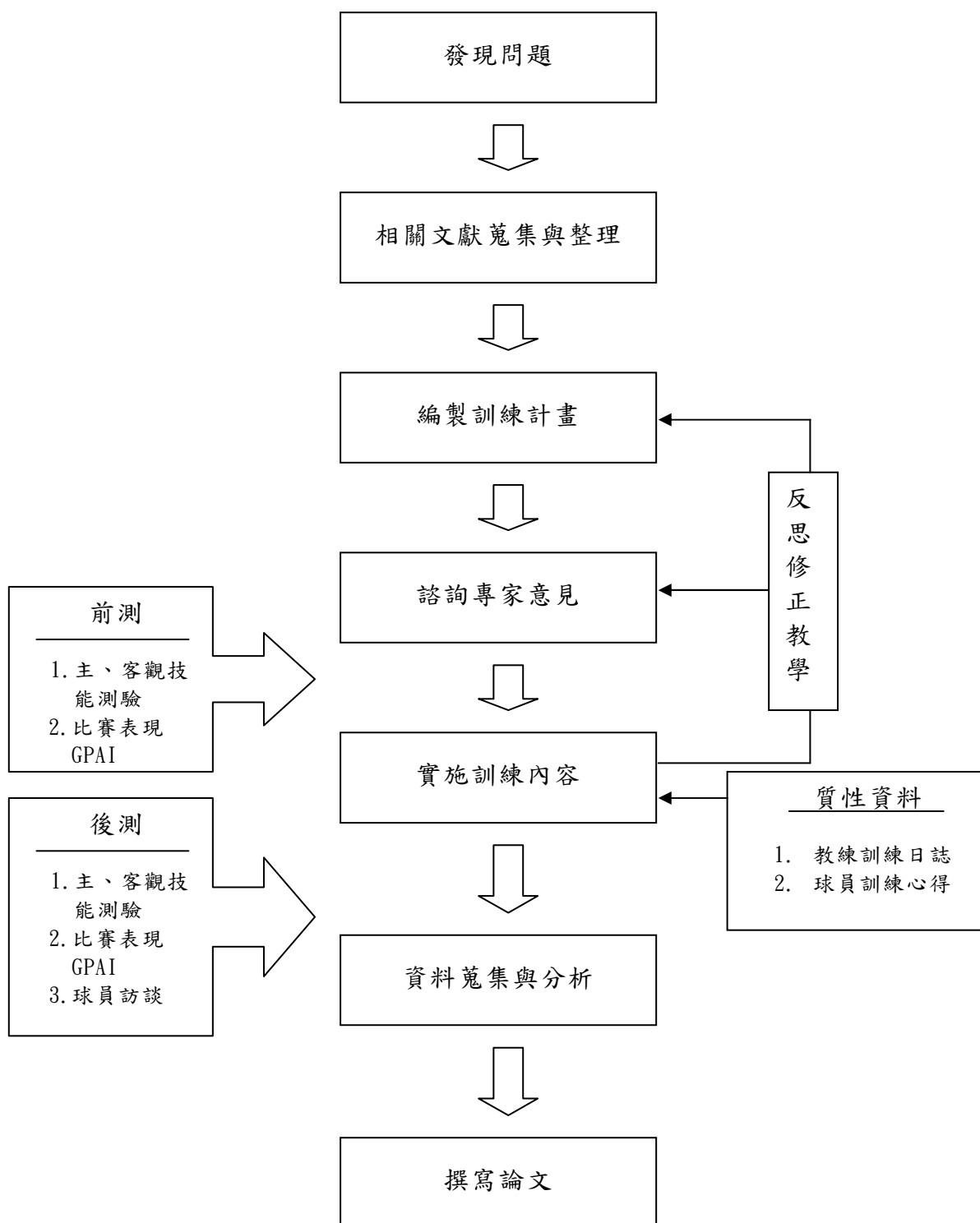


圖 3 研究流程圖

本研究過程分四個階段：依次為尋得起始點階段、編擬研究工具階段、發展行動策略與付諸實踐階段、公開知識階段及，茲將各階段介紹如下：

一、尋得起始點階段

發現問題—研究者本身在學校擔任國中體育班壘球隊教練，在訓練的過程當中，發現球員在比賽中常無法將所學到的技能應用於比賽中，在臨場戰術的運用上，缺乏自主決定及判斷能力；平時練習常因基本技能枯燥乏味，進而導致練習動機低落等問題，期藉由此研究相關理論書籍當中，尋找解決方法，以改進目前訓練的困境。

二、編擬研究工具階段

閱讀相關的文獻—藉由閱讀理解式球類訓練法及壘球教學與訓練之相關書籍，以設計練習活動，並與指導教授慎重討論之後，考量本研究球員之年齡層、項目特性，依研究之需求編擬本研究之研究工具。

三、發展行動策略與付諸實踐階段

- (一) 編製訓練計畫—根據研究問題，擬出訓練內容、目標及活動設計等練習進度表。
- (二) 諮詢專家意見—擬定訓練計畫與研究計畫，徵詢學者(教授)與專家(有豐富訓練經驗之教練)的意見，以提供意見與指正。
- (三) 編擬研究計畫—擬出研究的內容與大綱，並定出研究階段與時間表。
- (四) 進行訓練課程—於 2013 年三月中旬至 2013 年四月中旬左右，實施三週共 10 天理解式壘球訓練活動進行的研究。於實施理解式球類訓練法之訓練前進行前測包含訪談教練與球員學習成效(技能、比賽表現)及對理解式球類訓練法實施過程之看法與感受，並輔以壘球比賽表現評量工具評量球員之比賽表現，在理解式球類訓練法之訓練結束後，後測實施如同前測。
- (五) 資料觀察與記錄—由訓練的期間，蒐集練習時錄影，與球員訓練心得、訪談及教練的訓練日誌等文字的記錄等資料，以便之後資料的處理與報告的撰寫。

四、公開知識階段

- (一) 資料的蒐集與分析—量化資料部份，在取得前、後測的資料後，將球員技能與比賽表現的測驗成績，以SPSS for windows 12.0 做統計處理；質性資料部份，將研究者以及球員方面所蒐集的內容資料運用持續比較法（Constant Comparison Method）進行質性資料之內容分析。
- (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。

第三節 研究參與者

本節將參與研究教師之相關背景與教學資歷以及參與研究學生對象之背景經驗分述如下，可分為教練 1 位及球員 14 位：

一、研究者即教練

本研究之教練即為研究者本人，畢業於國立台灣師範大學體育系，選手時代曾為國家代表隊成員並代表台灣師大參加全國甲組聯賽，現職為國中教師兼任教練，具八年教學經驗，另擔任該校壘球隊教練六年，期間皆帶領球隊進軍國中聯賽，其壘球專業知能與技能背景，均在專業的訓練中養成；另外，在國立台灣師範大學體育教學碩士班修業期間，也修習過運動教育學專題研究、體育研究法等體育課程教學相關之課程。實施教學研究之前，亦實際進行理解式球類教學課程 6 堂，在教學活動中發現，理解式教學法對學生在戰術理解、技能執行及參與態度上皆有正面成效，而這也是目前在壘球校隊訓練上所遭遇的問題，因此想藉由理解式球類訓練法來增進訓練成效。

二、球員

本校發展女子壘球項目已有 12 年之久，為桃園縣壘球重點學校，每年皆參加國中壘球聯賽，參與之球員為桃園縣某國中體育班七年級 6 位、八年級 3 位、九年級 5 位，共 14 名球員，所有球員於國小階段皆未受過壘球專業訓練，壘球技能的養成皆於國中習得。在本研究進行之前，先請每位研究參與者填寫研究參與同意書（如附錄一），經過研究參與球員同意後，成為本研究之研究參與者。

第四節 訓練課程設計

一、理解式壘球訓練課程

本研究主要是依馬良睿(2010)之訓練大綱為架構，設計適合國中壘球校隊之訓練大綱，並以理解式球類教學法之相關文獻及壘球教學相關書籍為參考依據，編擬理解式壘球訓練課程初稿與訓練架構，經專家效度認可後，成為正式的理解式壘球訓練課程，訓練課程內容如附錄二。訓練進度的安排如表3。

每週訓練3次，每次2節，90分鐘，訓練時數為10天，共三週，不包含前、後測的技能與比賽表現評量，因此實際實施理解式球類訓練共15個小時。

表3 訓練課程實施進度表

課程 節次	訓練目標	戰術應用	強化技能
一	球員能瞭解右邊打擊與左邊打擊在壘球戰術中的重要性	將球擊至左、右半邊製造助攻推進機會	左、右打者推打與觸擊能力
二	球員能瞭解觸擊短打與收打在壘球戰術中的運用	如何將壘上的跑者護送至下一個壘包	觸擊、收打
三	球員能瞭解夾殺的正確觀念，並做出正確的判斷	將壘上跑者逼回原壘、觸殺或製造雙殺。	傳球、接球、觸殺動作
四	球員能瞭解攔截傳球與接力傳球的不同並在比賽中能運用	透過攔截傳球與接力傳球的運用，將跑者或擊球員觸殺於壘前。	傳接球、觸殺
五	球員能瞭解內野趨前防守的策略，且能在不同狀況下靈活應用	內野使用趨前防守的策略，將三壘跑者觸殺與本壘之前。	傳接球、捕手保護本壘動作
六	球員能瞭解觸擊、打帶跑與強迫取分在壘球戰術中的運用	將壘上的跑者護送至下一個壘包或回本壘得	短打(強迫取分)、打帶跑
七	製造投手與打者在比賽中球數落後的危機，訓練球員在危機中的應變能力	投手與捕手在球數落後時的配球、打者在球數落後時的攻擊方式	投手投球(控球穩定度)、打擊(動作縮小、擊球點

接下頁

續前頁

八	藉著擔任選手本身不熟悉的守備位置，來全面瞭解球場上所有的攻防戰術	能瞭解九個守備位置的補位配合及支援接應的觀念	投手投球、守備動作、跑壘、傳球
九	訓練球員擊球的爆發力，以利在比賽中有較多的長打出現，並配合擊球後的跑壘判斷	進攻方儘可能延長擊球之優勢、防守方快速且準確地傳接球	打擊、傳接、跑壘衝刺
十	提昇球員的打擊觀念、長打能力及快速適應不同球路的技巧	能依據投手球路、球種、球速來做攻擊，且擊出安打後能判斷跑壘	投手投球、打擊動作、跑壘、傳接球

二、理解式球類訓練法教練訓練行為檢核表

本檢核表修改自黃品瑞(2006)之理解式球類訓練法教練訓練行為檢核表，本檢核表是依據Game Sense訓練之精神及本研究訓練計畫，訂定理解式球類訓練法教練訓練行為檢核表（如附錄三），本研究的教練訓練行為檢核表共列舉十一要項，以檢視教練之訓練是否符合理解式球類訓練法之精神；以及檢驗理解式壘球訓練法之成效。本研究之觀察員，均參與2年以上理解式球類教學之研究。在正式進行本研究前，請本研究之參與教練進行兩小時理解式球類之訓練，訓練中期也抽其中兩節課進行教練訓練行為檢核。經由兩位觀察者檢核，檢核結果參考Siedentop(2000)所提出信度在.80 以上為可以接受之範圍，兩位觀察員所檢核記錄之教練訓練行為信度訓練前分別為.80和.90，訓練中期則均為.90(如表4)，檢核結果符合Siedentop(2000)提出信度在.80 以上是可以接受的範圍，數據顯示本研究之教練，具有理解式球類訓練之能力。

表4 研究教練訓練行為檢核表

觀察員	觀察員A	觀察員B	平均
訓練前(信度)	.80	.90	.85
訓練中期(信度)	.90	.90	.90

第五節 研究工具

本研究之研究工具為：一、壘球技能表現主、客觀評量紀錄表；二、球類運動表現評量工具；三、教練訓練日誌；四、球員訓練心得；五、球員訪談記錄。

一、壘球技能表現主、客觀評量紀錄表

本研究之壘球技測驗能在客觀評量方面，包含「擊遠」與「肩上擲準」兩項，此測驗係參考林美華、曾聰樞、陳明達(1986)編製的壘球技能項目中擷取其中兩項做為測驗內容；在主觀評量方面則以「打擊動作」與「戰術執行能力」做為評量項目，評分者根據評分表上質的敘述，針對受試者的整體動作表現給予評分，並計算成績，此評分標準係參考林德隆、林清和(1997)提出之棒、壘球揮棒擊球評分標準，其實施方式及程序如下：

(一) 客觀評量測驗

1、評量項目：擊遠

(1) 器材：壘球、球棒、皮尺、本壘板

(2) 方法：

A、受試者站在打擊區內，由隊友拋球將球擊出

B、球落點之有效區域，與正式比賽之場的相同

C、成績丈量球落點至本壘板尖端之直線距離為成績

D、每人試擊 10 次

(3) 紀錄：

A、10 次成績均加以記錄

B、成績以 0.5 公尺為單位

2、評量項目：肩上擲準

(1) 器材：壘球、皮尺、投擲圓心靶

(2) 方法：

A、投擲把離地面 150 公分，直徑分別為 40、80、120 公分

B、投擲距離為投手距離 12.29 公尺

C、每人試擲 10 次

(3) 紀錄：

A、投中投擲靶直徑 40、80、120 公分，得分分別為 10、7、4 分，不中零分計算

B、測兩次，兩次成績均加以紀錄

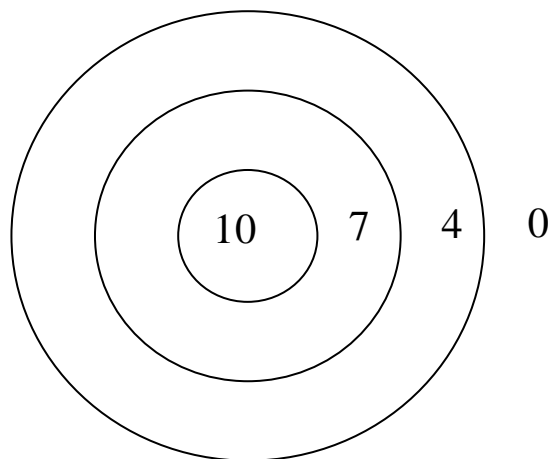


圖 4 投擲靶示意圖

(二) 主觀評量測驗

1、評量項目：打擊動作、戰術執行能力

(1)器材：壘球發球機、球棒、發球機專用球

(2)方法：

A、以發球機代替投手投球(球速：40 公里/小時)

B、打擊者站在打擊區內揮棒打擊來球

C、距離為正式比賽投手距離 12.29 公尺

D、每人試擊 20 次，其中 10 次為正常打擊(選好球才揮棒)，5 次為短打，5 次為打帶跑

(3)本測驗評分紀錄表如表 5：

表 5 技能測驗評分紀錄表

打擊動作評分紀錄表							
	變項號碼	評量要點	得分				
			1	2	3	4	5
準備動	1	上手手肘微提，下手手肘自然下垂					
	2	下巴微內收，接近肩部					

接下頁

續前頁

作	3	重心六分落在後腳，四分落在前腳									
揮棒動作	4	頭部固定，眼睛看球									
	5	先滑步、轉腰後揮棒									
	6	兩肩水平旋轉、水平揮棒									
	7	身體重心保持平衡穩定									
	8	揮棒擊中球前，兩肘保持彎曲									
	9	擊球瞬間，兩手臂自然伸展									
	10	擊球瞬間，兩手腕自然翻轉的時機									
完成動作	11	重心保持穩定不搖晃									
	12	揮棒餘勢自然，球棒帶回至肩上									
綜合	13	整體表現									
戰術執行能力評分紀錄表											
給分標準	技能執行成績表現	0分：揮棒落空 1分：成功執行戰術					打擊動作過程	0分：不符合動作要領 1分：尚符合動作要領 2分：符合動作要領			
技能	短打					打帶跑					
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
技能執行評分											
打擊動作評分											

二、壘球運動比賽表現評量工具

傳統訓練較重視技能的純熟，而理解式球類訓練法則是強調改善學生的比賽表現。本研究採用Griffin, Mitchell and Oslin (1997) 提出用以評量球類運動比賽表現行為的觀察工具，簡稱GPAI，其內容涵蓋了認知與技能領域，也兼顧球員的控球技能與未控球的動作，計有「回位還原」、「位置調整」、「做決定」、「技能執行」、「支援接應」、「補位配合」與「盯人防守」等七個觀察類目，使用者可視單項運動的教學內容所需，選取其中幾項做為評量項目，不需全盤採用。以本研究

而言，主要研究參與研究球員在進行壘球比賽時打擊方面的比賽表現，因此，針對守備/跑分性運動中棒、壘球運動打擊方面之特性，選取球類運動比賽表現評量工具中「做決定」、「技能執行」與「位置調整」三個類目來測驗球員在壘球運動比賽表現的結果，以此結果分析參與研究球員經過理解式球類訓練法前後，運動比賽表現是否有差異；本研究之球類運動比賽表現評量工具記錄表，如附錄四所示。根據本研究所觀察項目之球類運動比賽表現系統觀察工具類目定義如表 6。

表 6 壘球比賽表現觀察類目評量標準說明

GPAI 比賽表現評量類目	壘球比賽表現評量類目	
	適當、成功	不適當、不成功
做決定 (Decision Making)	(一) 在執行戰術時能觀察場上情況，並成功執行戰術。	(一) 在執行戰術時未能觀察場上情況，執行戰術失敗。
	(二) 能了解球數領先或落後時，該採用何種攻擊型態（以和投手對戰的最後一球做記錄）。	(二) 未能了解球數領先或落後時，該採用何種攻擊型態（和投手對戰的最後一球做記錄）。
位置調整 (Adjust)	(一) 依據防守者的防守能力或是站位來改變攻擊的方向。	(一) 未能依據防守者的防守能力或是站位來改變攻擊的方向。
	(二) 依據防守者的防守能力或是站位來改變攻擊的力量。	(二) 未能依據防守者的防守能力或是站位來改變攻擊的力量。
	(三) 依據防守者的防守能力或是站位來改變攻擊的角度。	(三) 未能依據防守者的防守能力或是站位來改變攻擊的角度。
技能執行 (Skill Execution)	(一) 打擊率	
	(二) 上壘率	

三、教練訓練日誌

在每一天訓練結束後，由執行訓練的教練將實際訓練的情形與觀察到的事件，寫成訓練及反省日誌，做為訓練過程省思的記錄。

四、球員訓練心得

每天練習結束後，給予球員訓練心得表，將練習的訓練心得與所習得的戰術收穫記錄下來（如附錄五），以深入瞭解球員對於訓練情形的看法。

五、球員訪談記錄

為瞭解球員對於實施理解式訓練對於練習進行方式的看法。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，球員訪談大綱（如附錄六）。

第六節 資料蒐集與分析

本研究之資料蒐集與分析分成量化資料與質性資料二個部份，茲分述如下：

一、量化資料

本研究在進行理解式球類訓練法之訓練前一週，先對研究參與球員實施本研究之壘球比賽表現評量的訓練前測。經過十天的理解式球類訓練法訓練後，再對研究參與球員實施壘球比賽表現評量的訓練後測。將研究參與球員的壘球比賽表現評量所獲得的資料量化，以 *SPSS for Windows 12.0* 中文版統計套裝軟體進行資料處理與分析，茲分述如下：

- (一) 相依樣本 *t* 考驗：分別考驗國中女子壘球隊在理解式球類訓練法訓練前後的主、客觀技能表現與比賽表現，其前測與後測成績之差異情形。
- (二) 上述統計分析中，所有差異性考驗之顯著水準，均定為 $\alpha = .05$ 。

在進行理解式球類訓練之訓練過程中，以二台攝影機將訓練中教練與球員之間的互動情形與球員比賽表現的前後測記錄下來，以利測驗過程中的觀察與記錄工作。

二、質性資料

本研究質性資料蒐集的部份採用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）資料之蒐集

蒐集教練訓練日誌、球員訓練心得、球員訪談記錄之文字資料，以持續比較法進行分析，以瞭解球員及教練在訓練時內心的真實感受及看法。

（二）資料之編碼

研究者將球員訪談、球員訓練心得與教練訓練日誌之相關資料予以分類與編碼，以利質性資料之處理與分析。本研究為能有效地進行資料的分類與編碼，因此研究者將各項資料來源以代碼編號呈現，藉此分析歸納教練與球員對理解式球類訓練法效果之知覺情形。例如：以「C」代表教練；「S」代表球員，數字代表球員的號碼；另以「I」代表訪談內容（Interview）、「D」代表教練訓練日誌（Dairy）、「L」代表球員訓練心得（Learning）；「Q」數字表示回答的問題（Question）、「T」數字代表第幾天的訓練（Traning）。例如：S2-I-Q2，表示球員2號回答訪談的第二題；C-D-T4，表示教練在第4天的訓練日誌。

（三）資料之分析

研究者將攝影觀察、教練訓練日誌、研究參與球員訓練心得、正式訪談等方面蒐集所得之資料，運用持續比較法（Constant Comparison Method）進行質性資料之內容分析；而持續比較法是試圖透過多元化的資料內容，歸納發展（黃瑞琴，1999）。本研究參考黃志成（2004）分析學生訪談與教學相關資料的方法後，質性資料分析的步驟如下：

- 1.多方面蒐集資料。
- 2.將錄音資料及相關文件文字化，並加以編碼。
- 3.反覆閱讀編碼資料，尋找資料間的相關性。
- 4.形成主題類目。
- 5.與指導教授討論，將資料中的事件與主題類目不斷地進行比對、刪除、合併、歸類。
- 6.配合研究的情境脈絡，詮釋資料。
- 7.以參與者查證（member check）的方式，排除誤解參與者意見與觀點的可能性。

第肆章 結果與討論

本章主要是分析研究所得的資料，依據研究的結果，進而探討實施理解式壘球訓練法對於校隊球員之訓練成效。本章共分成三節：第一節為理解式壘球訓練法對國中壘球球員之訓練成效；第二節為球員對於理解式訓練法的感受與看法；第三節為教練對於理解式壘球訓練法的看法與省思。

第一節 理解式壘球訓練法對國中壘球球員之訓練成效

本節就量化與質性資料分別探討理解式訓練前後球員在技能與比賽表現方面的訓練成效，在技能方面，茲整理壘球技能表現主、客觀技能評量紀錄表、球員訓練日誌及球員訪談內容；在比賽表現方面，茲整理GPAI觀察值及球員比賽日誌內容，分述如下：

一、結果

(一) 實施理解式球類訓練法後球員之技能表現成效

1. 技能成效量化資料

本研究分別以主觀及客觀技能評量的前後測成績，進行成對樣本 t 考驗，分析研究參與球員在實施理解式球類訓練法前後，技能表現的差異情形，所得結果如表7：

表7 技能主觀評量 t 考驗摘要表

測驗項目	階段	人數	平均數	標準差	平均數 的標準誤	t 值	p 值
打擊姿勢	前測	14	38.07	6.50	1.74	-.82	.43
	後測	14	38.52	5.97	1.60		
戰術 執行能力	前測	14	5.71	1.44	.38	-2.62	.02*
	後測	14	6.50	1.45	.39		

* $p < .05$

由表7的結果顯示，參與研究球員的戰術執行能力前後測有達顯著標準，但在打擊姿勢方面則未達顯著。這說明打擊姿勢並不是短時間就可以有很大改變的，用差不多的姿勢擊球及執行戰術，在技能執行上卻進步很多，這表示球員的擊球穩定度

增加。在打擊姿勢的部分可能還需要更長的時間才能有所改善，不過每個人的打擊姿勢本來就不同，能成功執行戰術對比賽來說才是最重要的。

表8 技能客觀評量t考驗摘要表

測驗項目	階段	人數	平均數	標準差	平均數 的標準誤	t值	p值
擊遠	前測	14	29.06	5.41	1.45	-4.03	.01*
	後測	14	32.66	5.69	1.52		
肩上擲準	前測	14	46.21	14.35	3.83	-1.57	.14
	後測	14	49.71	16.10	4.30		

* $p < .05$

由表8的結果顯示，參與研究球員在擊遠項目前後測有達顯著標準，但在肩上擲準方面則未達顯著。由於球員在訓練過程中，有相當多的進攻機會，當發現自己的能力無法因應戰術時，會利用其他時間自我加強，在前測時，球員的擊球感覺是很生疏的，但在後測時，站上打擊區那種自信的感覺就差很多，球員對測驗的結果也很滿意，更訝異自己的成長。在肩上擲準方面，雖然測驗結果未達顯著，但在紀錄上可以明顯看出，前測時得到零分的全隊有四十次，但在後測時全隊的零分只有十二次，這表示偏差的差距縮小了，球員在擲準的穩定度是有進步的。

2.技能成效質性資料

本研究歸納球員的訓練心得及訪談資料，整理並統整參與研究的球員在實施理解式訓練法後，其技能方面的成效。從球員對壘球運動在打擊（包含短打、長打、打帶跑）、守備（站位、野手選擇）、跑壘等方面加以分析，發現球員在技能上有明顯的進步。

(1)打擊-短打及強迫取分

在壘球運動在比賽時，觸擊短打是最常見的戰術之一，其目的是為了推進壘上的跑壘員，而國中壘球球員在執行觸擊短打戰術時，最常見的錯誤就是還沒完成觸擊動作就急著跑壘或觸擊的力道太強讓防守方很好處理，導致戰術執行失敗，而執行強迫取分戰術時，球員也常常因為忘記好壞球都要點而未能成功執行戰術。本訓

練設計觸擊短打及強迫取分的比賽活動，透過討論讓球員知道觸擊短打與強迫取分戰術成功執行的重要性，讓球員對短打戰術的目的有更深的認知與體會。

老師給了指令就要完成，戰術非常重要，壘上哪裡有人，要點哪個方向也很重要 (S1-L-T1)。會想辦法把球點到場內和正確的方向，都要靠技巧去做 (S4-L-T1)。這活動教了我們短打來讓隊友推進一個壘包 (S5-L-T1)。在短打時，壘上有人，一定要點到 (S10-L-T2)。短打有時出局，有時成功，成功可以讓...跑者往前推進，我今天成功三次，下次會更好 (S12-L-T2)。三壘有人短打一定要做到，不然會害死跑壘的人，第一顆球很害怕就點不好，但是怕害到別人，後面都有成功碰到球，討論的時候，大家說球很壞也要點，我就去點，結果成功了，很開心 (S8-L-T6)。

(2) 打擊-長打

壘球運動是靠打擊得分來贏得勝利的，打擊是攻擊得分最主要的動作之一，在進攻的時候，擊球員必須對投手投出的球路做出迅速的反應及準確的判斷，並且需要在短時間內，掌握適當的時機、方向和力量來進行揮擊擊球。打擊能力的優劣是影響球隊的勝負的關鍵要贏得比賽必須提昇球員的打擊能力及打擊率，來確保獲勝的機率。要提昇打擊的命中率，就必須加強打擊的能力。本訓練設計安排了長打及不同方向、球速的打擊練習比賽，對球員來說，能擊出長打和利用打擊戰術來獲得分數是很有成就感的事。

剛開始我以為我做不到，能控制自己要打到哪裡覺得自己很厲害，雖然打的不是很遠，但是可以再練 (S3-L-T1)。可以控制要打到哪，壘上的人要推進就比較會成功，調整自己的站位要打到哪就很容易 (S11-L-T1)。投手的球速比較快的話，打擊動作要縮小，打點就好，比較慢的時候，眼睛和下巴要留住，不要跑掉，有打到一顆球到跑道，要再加油 (S9-L-T10)。

(3) 打擊-打帶跑

打帶跑戰術為壘球比賽中時常見到的一種進攻戰術，壘上跑者提前起跑，打者不論好壞球都要揮棒擊球，可達到推進效果，或是擾亂對方守備，算是一種積極推進的戰術。一般打者會故意將球往地上打，球員最常犯的錯就是不小心擊成飛球或是沒有執行揮擊動作，形成跑壘員出局或是雙殺的局面。本訓練設計打帶跑戰術練

習比賽，球員透過活動會注意擊球動作並能瞭解完成指令的重要性。

打帶跑其實沒有很難，...，眼睛一直盯著球看，看到最後，打完再跑，一定要打到地上，如果失敗了，就會被對方發現，所以一次就要成功 (S2-L-T6)。讓我們了解比賽中打帶跑可能用到的狀況，要確實做到，但是有不小打高，這樣會害到跑壘的人 (S7-L-T6)。結束後的討論，打擊學到一定要打到球，動作縮小打點 (S11L-T6)。今天的戰術是一定要打到球或點到球，由學姐做暗號給我們，我成功兩次，一次沒打，一次打不到，成功率一半，要百分之百成功才行。(S13-L-T6)

(4) 守備-站位

壘球比賽除了要有良好的技能動作之外，如能提前分析打者的打擊動作、打擊習性、判斷打者的擊球能力和瞭解場上狀況而選擇守備的站位，那對於防守方來說，成功阻殺的機率就會增加。國中球員的守備站位，大部分還是由教練遙控，自己判斷該在哪個位置守備的能力還不足。球員在接受理解式訓練後，由於教練介入的較少，球員必須自己面對及分析場上的一切狀況，因此在站位的判斷上有很大的進步。此外，本訓練也設計讓球員在不同守備位置進行守備，讓球員對場上的狀況能有全面的了解。

我...覺得...失誤會很多，但是有接到的話就可以殺死...跑者，...我都接不到球，是技術不好吧！...技術好一點...才有意義 (S10-L-T5)。不知道...怎麼判斷守備位置，一下...前進，一下...後退，現在我懂了 (S11-L-T5)。每個位置...都是一門學問，輪到我守游擊，剛好是三壘有人，我知道要往前站，好像會被跑壘的撞到，結果是三振 (S8-L-T8)。每個位置的狀況都不一樣，頭腦要很清楚，我有越來越清楚，...還是會打結跑錯 (S12-L-T8)。

(5) 守備-野手選擇

壘球運動在比賽時，投手球投出前，球員通常會喊聲提醒隊友壘上哪裡有人，幾人出局，球要傳哪裡，但球被擊出後，則要依場上狀況來決定球要傳哪，如果判斷不好，對整個局面有很大的影響。國中球員常犯的錯誤就是接到球後不知道球要傳哪，讓進攻方站上得點圈或是得分，本訓練多以比賽為練習重點，在不同條件的比賽模式下，球員可以練習分析場上狀況、判斷傳球位置、做較適當的決定。

傳球要很小心，爲了得高分結果反而all save，還是保守一點，但最後有一個雙殺守備得四分，...真正比賽時，應該要保守一點 (S1-L-T6)。傳球前要先想好...狀況，我接到球就慌了，只記得傳一壘，結果變成三壘有人，我要練習看跑者... (S2-L-T6)。站不同位置，傳球的選擇也不一樣，感覺外野傳球很單純，進到內野要想好多，反應的時間也要很快，不然會來不及殺死跑壘的人 (S13-L-T8)。

(6)跑壘判斷

一個跑壘員，最基本的就要能夠判斷什麼時候該推進，什麼時候該停。要成為好的跑者就要清楚知道場上的狀況，像是比數、局數、球數、出局數、其他壘上有無跑者、守備員的站位等。對球員來說，第一時間的跑壘判斷是最重要的，要有迅速且準確的判斷，才能做出最正確的決定。本訓練設計的比賽活動，讓球員在不同壘包上開始進行跑壘，球員在活動中可以學到跑壘的技巧及掌握第一時間進壘，在跑壘方面有很大的進步。

在練習打帶跑...，...跑壘者一定要跑，我會猶豫，多練幾次就不會了 (S14-L-T6)。跑壘除了要看球打到哪裡，還要看前面的人有沒有停下來，...兩個人在同一個壘包，後面的人出局 (S11-L-T9)。跑壘要用腦袋，跑得快不一定跑的好 (S13-L-T9)。

(二) 實施理解式球類訓練法後球員之比賽表現成效

1.比賽表現量化資料

比賽表現是以壘球比賽表現評量表對研究參與球員，進行理解式壘球訓練法訓練前與訓練後之測驗，並依據前後測驗所得之數據資料進行相依樣本 *t* 考驗，分析研究參與球員在實施理解式壘球訓練前後比賽表現學習效果的差異情形，其結果如表9所示：

表9 球員在訓練前後比賽表現測驗觀察類目t考驗摘要表

測驗項目	階段	人數	平均數	標準差	平均數 的標準誤	t值	p值
做決定	前測	6	57.55	8.66	3.54	-.98	.37
	後測	6	62.28	11.01	4.49		
位置調整	前測	6	52.22	4.67	1.91	-3.69	.01*
	後測	6	58.32	4.22	1.73		
打擊率	前測	13	.21	.18	.05	-2.08	.06
	後測	13	.28	.14	.04		
上壘率	前測	13	.19	.17	.05	-3.08	.01*
	後測	13	.27	.15	.04		

* $p < .05$

(1)做決定方面

本研究在訓練前，先對研究參與球員進行比賽表現的研究前測，獲得比賽表現中做決定前測成績平均數為57.5，並於實施理解式訓練後對研究參與球員進行後測，獲得後測成績平均數為62.2，將獲得的資料以成對樣本t考驗進行分析，得到t值為-.98， $p > .05$ 。由研究結果得知，參與研究球員在比賽表現做決定前後測成績未達顯著差異水準。

(2)位置調整方面

本研究在訓練前，先對研究參與球員進行比賽表現的研究前測，獲得比賽表現中位置調整前測成績平均數為52.2，並於實施理解式訓練後對研究參與球員進行後測，獲得後測成績平均數為58.3，將獲得的資料以成對樣本t考驗進行分析，得到t值為-3.69， $p < .05$ 。由研究結果得知，參與研究球員在比賽表現位置調整前後測成績達顯著差異水準，這表示球員在經過理解式球類訓練法後，對比賽表現之位置調整有顯著的進步。

(3)打擊率方面

本研究在訓練前，先對研究參與球員進行比賽表現的研究前測，獲得比賽表現中打擊率前測成績平均數為.21，並於實施理解式訓練後對研究參與球員進行後測，

獲得後測成績平均數為.28，將獲得的資料以成對樣本 t 考驗進行分析，得到 t 值為-2.08， $p > .05$ 。由研究結果得知，參與研究球員在比賽表現打擊率前後測成績未達顯著差異水準。

(4)上壘率方面

本研究在訓練前，先對研究參與球員進行比賽表現的研究前測，獲得比賽表現中上壘率前測成績平均數為.19，並於實施理解式訓練後對研究參與球員進行後測，獲得後測成績平均數為.27，將獲得的資料以成對樣本 t 考驗進行分析，得到 t 值為-3.08， $p < .05$ 。由研究結果得知，參與研究球員在比賽表現位置調整前後測成績達顯著差異水準，這表示球員在經過理解式球類訓練法後，對比賽表現之上壘率有顯著的進步。

2.比賽表現質性資料

(1)能做出適當決定

做決定GPAI前後測雖未達顯著水準，但大部份球員對比賽表現在做決定的部份都有感覺到自己的進步與成長，特別是在壘上有狀況時，可以很冷靜的處理球，在後測的比賽中，甚至還有高水準的內野配合演出，球員表示，理解式球類訓練法可幫助他們釐清守備狀況，第一時間做出反應，加強危機處理的能力。

這次比賽感覺...比較成熟，不會一直看老師的指揮，知道自己要做什麼感覺很好(S1比賽表現後測心得)！今天短打殺了一壘跑二壘的人，超開心的，現在在play之前，會先想好要狀況，...有時候還是會錯，但...好很多，希望比賽能繼續保持(S5比賽表現後測心得)。今天只有兩顆球打到我這裡，有一顆居然漏過去，但是我回傳內野很快，把跑壘員殺死在本壘前，大家都很冷靜處理球，互相幫忙喊聲，合作殺死敵人，大家都開心的跳起來了(S4比賽表現後測心得)。

球員在守備處理球方面，能依據場上狀況...做出判斷，雖然我也...會一直提醒球員，但是球員作出的反應和我的提醒幾乎是同時間，...球員的判斷是第一時間的反應，比賽中內野還做出高水準處理技術，球員都很興奮(教練比賽表現後測日誌)。

(2)能依據場上狀況進行攻守位置調整

位置調整主要是看球員在比賽時，能依據場上打擊或跑壘員的狀況來調整自己與隊友的守備位置以處理來球，在面對打者擊出的球，也能馬上判斷落點並立即跑到適當的位置接球，有良好的判斷對比賽將有很大幫助。球員在經過理解式訓練法的學習後，比較可以自行判斷守備位置，不用教練在場下一直喊，隊友間也會互相提醒與協調；另外，在打擊時，球員也會依對方投手的球速與好壞球數來判斷打擊站位，以利打擊。

在上場前，老師有提醒我們... 站位，自己調整位置... 發現，站的位置... 很重要，... 判斷的好，就可以少跑一點，... 很快到定位接球，這次的比賽有一顆球就打到我的手套裡，... 沒有移動就接到了 (S8比賽表現後測心得)。因為有做過趨前守備練習，當三壘有人時，我... 自動往前守，老師說在打球的時候，每個動作... 像呼吸一樣自然，我好像有一點感覺了 (S8比賽表現後測心得)。

守備時的位置調整... 球員間互相協調的過程，雖然... 協調完成後還是不對，但... 學習態度讓他們在球技上進步很多，正確的站位... 對手找不到漏洞，補位也... 積極，跑錯或忘記補位... 也減少了，這讓在場下的我輕鬆不少 (教練比賽表現後測日誌)。

(3)技能執行-打擊率

打擊率主要是看球員在實施理解式訓練法後，對投手投球的判斷、擊球的感覺及戰術執行應用的能力有無增進。雖然GPAI前後測成績未達顯著差異，但是教練及球員皆肯定理解式球類訓練法對打擊訓練，特別是戰術執行的部份表示認同。在進行後測比賽時，球員有幾顆球都打得很紮實，但落點不好被接殺，不過球員有感覺到自己有跟到投手投球節奏，打擊方面確實進步不少。

今天打擊的感覺很好，打了兩支安打都很確實，雖然對方投手球比較快，站後面一點，就比較不會怕 (S2比賽表現後測心得)。老師給的暗號有確實點到，是強迫取分，我成功點到也上壘，也讓三壘的回來得分，很有成就感 (S10比賽表現後測心得)。很可惜打了一支平飛被接殺，兩次比賽都沒有打出去，不過有選到一個保送，其實打擊也沒有很難，之後的比賽一定要打出去 (S13

比賽表現後測心得)。

打擊一直是我最擔心的，球員在後測的表現真是讓我訝異，壘上有人時，下達的暗號大部分都有確實執行，成功率也高，讓球員自己打，有幾顆球很可惜沒打好，不過可以看出他們在面對投手的態度和跟球的節奏跟前次比賽比起來，顯得穩重多了(教練比賽表現後測日誌)。

(4)技能執行-上壘率

上壘率和打擊率的最大差別就在於保送，而保送多寡和球員的選球能力有很大的關係，另外安打、保送、野手選擇、失誤等等都算在內。球員在後測的表現中，因為跑壘非常的積極，讓對手有不少失誤產生；冷靜的面對投手，也很積極出棒，讓對方投手投出幾次四壞保送。理解式訓練法讓球員比較懂得如何玩球，讓對手感覺到壓力，上壘率提升不少。

今天的打擊我被保送兩次，三壞一好，我故意往後站，果然投手不好投，我就保送了，第二次兩好三壞，我差一點就出棒了，還好沒有被騙到(S7比賽表現後測心得)。打出一個內野滾地，我拼命的往一壘跑看到球掉了，又跑到二壘，老師說的對，積極跑壘對方就有壓力(S12比賽表現後測心得)。

選球能力有提升，之前連高於頭或挖地瓜的球都會出棒，現在不但會選球，九年級幾個還懂得擾亂對方投捕，依照好壞球數調整自己的站位，感覺球員比較會玩球了。跑壘很積極，跑的時機判斷的也很好，有一、兩顆是跑出來的內野安打(教練比賽表現後測日誌)。

二、討論

(一) 技能方面

壘球運動要學習的技能非常多，包含打擊(長打、短打、打帶跑.....等)、守備(高飛、滾地、平飛.....等)、跑壘(滑壘、撲壘、側撲.....等)、補位、做線.....等，球員技能的好壞對比賽有很大的影響。傳統的訓練是使用大量及反覆的練習來加強技能，球員在技能發展上較成熟，但在比賽時卻常常無法用上；Méndez, Valero, Casey(2010)的研究也認為，間接的技能教學(遊戲/比賽)比直接教授動作技能在教學

成效上更有積極的意義。理解式訓練不那麼直接強調技能的訓練，但球員在訓練活動結束後，能清楚知道自己在技能上不足的地方，並主動自我加強，對技能的提升很有幫助。球員表示理解式訓練法能發現技能上的缺失，並針對自己的缺點進行加強，在增進壘球技能方面，有很大的助益。許如億（2012）研究中指出，球員對理解式桌球訓練後的技能表現的訓練成效有幫助。曾彥博（2011）也發現學童經理解式羽球訓練法磨練後，在技能上有長足的進步。

在主觀技能評量前後測發現，球員在技能執行有達顯著水準，打擊動作雖然沒達顯著水準，但以差不多的動作去執行戰術，成功率卻提升，這表示球員在實施理解式訓練後，在球棒的控制的能力與球感都有進步，動作雖然沒有很大的改變，但比較能掌握動作技巧，這在比賽戰術應用上是很重要的關鍵能力。馬良睿（2010）的研究中也發現，球員的主客觀技能評量前後測皆未達顯著水準，可能是因為技能已達成熟階段，但在質性資料中顯示，教練與球員對於理解式訓練在打擊的距離、方向及動作姿勢皆有進步。國中球員的技能尚屬發展階段，因此進步的空間較大，從數據上來看，低年級的進步幅度是比高年級還要明顯的，這也表示初學的球員實施理解式球類訓練法更能看出其訓練成效。

理解式訓練法提供球員一個明確有效的練習方向，讓球員在技能訓練時，不再漫無目的枯燥反覆的操練，在技能增進的同時，也提升學習興趣及學習成就，是很好的訓練模式。

（二）比賽表現方面

Bunker與Thorpe(1986)認為技巧精確、技能熟練的球員並非就是好的比賽球員。訓練的目的在於獲得比賽的勝利，球員習得的技能，若無法用於比賽，訓練將失去其意義。理解式球類訓練法是以情境學習來彌補傳統訓練無法和比賽連結的缺憾，將球員置於比賽情境中，讓球員瞭解技能在比賽中的重要性，進而發展適用於比賽的技能，培養比賽型球員。

雖然在比賽時，球員的技能動作尚未發展成熟，但在戰術觀念的應用上，較可以獨立判斷與分析，因此，在做決定、位置調整方面都有進步的情形。在馬良睿(2010)的研究中也發現球員在接受理解式訓練後，能在比賽中實地的運用技巧，除增加實戰經驗外，還可以促進各項技能訓練的成效，而球員也能瞭解自身的技能條件，增加做決定方面的比賽能力，因此在比賽表現有顯著成長。這與本研究結果相同，因

此，理解式球類訓練法對球員的比賽表現確有明顯的提升。

在經過理解式球類訓練法後，多數球員表示對於戰術的應用及比賽的整體配合的進步是最有感覺的。理解式球類訓練法倡導以遊戲的精神，比賽的方式讓球員自身融入比賽的情境中，從訓練過程中獲得樂趣與成就，並能建立球員自信心，球員大多認同並表示喜歡理解式球類訓練法。曾彥博（2011）的研究也指出，經過理解式羽球訓練後，多數學童表示喜歡理解式羽球訓練方式，對羽球比賽有更深刻的體認。劉富陞（2008）的研究也發現，學童在比賽表現的訓練效果有明顯進步，而教練知覺理解式球類訓練法對訓練及比賽有所助益。教練在進行訓練時，應儘量設計與比賽情境相關的課程，球員對比賽熟悉，在比賽時球員就很容易進入狀況，也不會因為太過焦慮或緊張而影響比賽表現。

第二節 球員對於理解式訓練法的感受與看法

本節就訓練中球員之訓練日誌及訓練後訪談內容做進一步分析，整理質性資料敘述如下：

一、結果

(一) 球員對於訓練情形的感受

在實施理解式球類訓練法後，球員對於自己的技能與比賽表現方面的成長感到相當有成就感，並表示在訓練時能將比賽情境與技能同時搭配練習，球員較能知道教練要求的技能是什麼及如何做，更重要的是他們知道如何將練習的技能運用在比賽中。而球員在練習態度上也有很大的改變，從原本的被動練習轉變成主動參與，從枯燥無趣轉變成百練不厭，從平淡無奇轉變成充滿挑戰，這表示球員皆認為理解式球類訓練法能幫助他們在訓練上有更好的成效。

1. 增加比賽臨場感

理解式訓練法強情境的設計，每次的訓練都以修改過類似比賽情境的內容來訓練球員，因此增加球員參與比賽的機會，從比賽角度出發的訓練過程裡，球員可以從中檢視自己所學的技能在比賽中的實用性與重要性，在場上有時可能扮演著各種角色，如：戰術決策者、技能執行者、指揮者、領導者甚至是擔任各個位置的守備員，在整體的規則、戰術及臨場判斷上能有更深一層且全面的了解。

之前... 都在練動作，感覺練習是練習，比賽是比賽，... 這幾天練習一直在做比賽活動，覺得很好玩 (S3-L-T7)。換我當教練要指揮場上真的不容易，一下要看打到哪，一下要看球傳到哪，... 教練真不好當，很想生氣 (S3-L-T9)！我喜歡比賽的感覺，比KNOCK好玩，但是技術不好就不會贏球 (S12-I-Q1)。讓比賽的戰術做得更好 (S11-L-T2)。

2. 提升訓練動機

傳統的訓練模式強調技能培養，因此在訓練時通常以大量及反覆的技能訓練為主，訓練過程冗長無趣，過於制式化的嚴格訓練，使球員打球的熱忱都消退不少，失去了對於打球的熱情而將打球視為一項工作，難以發揮出在球場上比賽的熱情。

理解式球類訓練法以遊戲/比賽的方式進行訓練，改善傳統訓練的枯燥乏味，在訓練過程中增加比賽戰術，模擬比賽情境，分組競爭，勝負難測，能使艱苦的訓練富有樂趣，同時也能在訓練中，學習到戰術、觀念及技巧，增加學習成就。

可能是因為之前的練習大家很緊繃，藉由這個活動大家都很開心的在練習 (S1-I-Q1)。今天比賽雖然輸了，但是學到很多觀念，下次再有比賽應該有機會贏 (S2-L-T9)。這個活動很有趣，但...有時會忘記自己的角色是什麼，...要把自己的角色做好 (S7-L-T8)。在做練習的時候，會比較開心，...更積極 (S8-L-T2)。覺得練習很有趣，很期待下次要練什麼 (S10-L-T1)。這樣的活動，讓我們在訓練中有點樂趣，也可以學到東西 (S13-L-T1)。

3. 體會到團隊合作的重要

壘球運動是團隊合作的運動，球員可透過壘球運動瞭解團隊精神和組織分工的重要性。壘球比賽的不確定性很高，例如：球會打到哪？使用什麼戰術？投手會投什麼球？隊友會把球傳給誰？...等，所以球隊要贏，每個人要清楚自己在球隊中所扮演的角色，進行分工、整合，才能有效的進攻或防守，在此同時也能增進隊友間的情誼，凝聚團隊的向心力。

大家積極的參與活動...這樣練習很好，之前練習都有種孤獨的感覺(因為我是投手)，現在大家都一起練一起做活動 (S2-L-T6)。很好啊！大家一起努力達成目標，共同分享勝利的快樂，感覺我們是一家人，之前都會有人說不想練了，我覺得好煩，也有點想放棄，但現在大家的心都很靠近 (S1-I-Q4)。比以前好，比賽本來就全體的事，但需要有人來領導，這幾天練習我覺得，每個人都可以是領導者，我也比較敢說話了 (S14-I-Q4)。

4. 訓練與比賽的結合

以前的練習方式球員通常不瞭解教練在訓練時要求的重點、強調的技巧有何用意，只是一味的操作技能，常會讓球員在比賽時摸不著頭緒，因此常常犯錯，球員也不能理解為何都練這麼多了，在比賽時還是表現不出來，因而把原因歸咎於比賽時的緊張焦慮而無法好好發揮應有的水準。這樣的現象是可以透過訓練來改善的，理解式訓練法讓球員以接近真實比賽的方式進行訓練，在習得技能的同時也能理解技能如何應用於比賽中，以及比賽中的戰術戰略、規則及技能使用時機等，對於比

賽有很大的助益。

記得和南崁在比賽時，老師叫我要調整自己的位置，我真的聽不懂老師在說什麼，但又不敢問，做完這個練習，讓我清楚知道老師想叫我做什麼，我要怎麼調整位置 (S4-L-T5)。因為一直在比賽，對比賽就比較不害怕 (S5-I-Q1)。越來越不怕比賽了，所以表現才會變好吧 (S9-L-T7)。讓我們了解比賽任何狀況都可能發生，好讓我們清楚的在處理狀況 (S7-L-T9)

5.藉由團體討論內化戰術知識

傳統戰術戰略知識的吸收都是由教練教或說的方式進行，球員或許當下能理解但要在場上即時做出反應，卻又另一回事。理解式訓練非常重視球員在活動中的自主性，藉由互相討論共同發展一套進攻或防守模式，再針對自己和隊友討論出的戰術去執行活動，以檢視觀念是否正確、使用時機是否合宜等問題，最後球員也可以從教練提問的問題中，發現自己對於戰術戰略的迷思或了解戰術執行的意義，進而修正自己的想法，強化戰術意識。

練習時可以和隊友討論戰術，大家都投入，結束後的討論也可以學到如何把球打到對的位置和收打技巧 (S11-L-T1)。讓我們自己討論戰術，要打或者點哪個方向都很清楚 (S7-L-T2)。我覺得大家一起討論要做什麼，就會比較清楚要做什麼，和大家一起討論，才知道大家的想法是什麼，這樣比賽才有默契 (S6-I-Q3)。很好啊！大家有在溝通，對比賽應該會有幫助吧 (S2-I-Q3)。還不錯，大家一起討論，一起贏比賽或輸比賽很好玩 (S13-I-Q3)。我覺得不錯，不過不是每個人都很認真討論，但是大部分的人都很認真，學到很多打法和跑法還有暗號，每個人都有進步的感覺 (S8-I-Q3)。

6.明確的訓練目標與目的

如果選手一味盲從，自己不去思考，只是單純做完教練指派的訓練，那進步的幅度會很有限。在理解式球類訓練活動前，教練會說明活動內容及規則，球員則開始思考如何獲勝，活動後教練提出問題，球員會開始思考為何會做不好？如何能更好？會往這樣的方向去思考問題，就表示他們知道自己要什麼。教練在設計訓練活動時，要給球員擬定明確的目標，使他們了解每項訓練的目的與意義，也讓他們去

思考如果要達到某某水準，需要怎樣的練習。

我知道自己在做什麼，這就是老師說的有意識的學習，不會不知道在做什麼 (S8-L-T3)。我之前都死死的打球，不會想知道其他的東西，這個活動讓我們去討論，也清楚知道老師要要求我們的重點是什麼，被罵的次數也減少了，覺得練習很開心 (S3-I-Q2)。老師這幾天的練習，讓我很清楚的知道自己的目標是什麼，缺少的是什麼，之後要加強的技能是什麼 (S9-I-Q2)。

(二) 球員對理解式壘球訓練法的看法

在看法的部分主要是針對球員在訓練日誌中，對於理解式球類訓練法的想法及從球員角度發現到的問題，進行訓練內容的調整與修正。球員是學習的主體，若能針對球員的問題提出解決之道，在訓練上將有很大的助益。

1. 訓練設計宜簡易化

有些比賽活動的記分條件比較複雜，球員在計分時常會漏計分數，導致比分沒有公平性，容易造成球員對比賽失去鬥志或產生抱怨。比賽記分原先的用意是要讓球員知道，傳球在做野手選擇的時候，傳到哪或殺死哪位跑者對比賽是最有利的，但因為可以選擇的傳球位置很多，也沒有所謂的對錯，所以就以分數高低來做區別，球員在比賽時，為了想獲得更多分數，就會嘗試去做能獲得高分的決定，沒想到因此造成記分上的困難，比賽記分設計可以再簡化一點。

記分不知道在記什麼，太快了，前一個人還沒記完下一個就打了，感覺整個很忙，最後都亂記，另一組也是 (S9-L-T2)。比賽很好玩，但是紀錄分數的人都亂記，我明明是收打安打，同隊的也有上壘，可是最後分數很低，這樣根本是作弊，我覺得我們的分數應該比較高吧 (S13-L-T2)。又是要比得分和扣分的比賽，我比較喜歡前一次的分組比賽，直接算得分，這樣大家都沒話說，也不會記錯 (S10-L-T7)。那個計分的比賽太麻煩了，最後大家都認真在記，怕記錯，這樣就不能幫隊友加油，或者是看別人在做什麼，而且記分的時候壓力很大，記錯了對大家對比賽都不好，打的有點不開心 (S5-I-Q10)。

2. 加深訓練內容的精熟度

在實施理解式訓練法時，球員對於模擬比賽情境的練習感到很有挑戰性，但由於很多球員都是才剛接觸壘球運動的新手球員，對於新建立的規則及特殊比賽條件需要較長的時間熟悉。球員表示，當他們開始熟悉練習設定的比賽時，通常比賽也到了尾聲，如果比賽能重來一次，他們會更熟悉比賽中要練習的技能及戰術。球員喜歡比賽，也希望能獲得比賽的勝利，在隔日或休息一下後再比一場，也許能讓球員更有鬥志及更熟練特定的技能與比賽的戰術觀念。

今天的比賽如果再來一次，我們應該有機會贏 (S4-L-T9)。今天輸了，希望可以再比一次 (S6-L-T9)。今天比賽都打不出去，最後打出去了，但還是輸了，比較知道要怎麼比賽，要打哪裡或傳哪裡，可是適應得太慢了 (S11-L-T10)。我喜歡這個練習方式，我覺得比賽很好玩，可以學到東西也可以學到觀念，但是都只做一下下，或者是一次，有些比賽會想再比一次，因為做不好就想再一次，再一次的話大家就會做的更好，學妹也可以趕快跟上 (S1-I-Q10)。

3. 問題討論的提問對策

在每階段訓練活動結束後，教練會進行問題提問，球員會針對教練提問的問題回想活動內容，並從中學習技能應用及吸收戰術知識，但有部分球員指出，在回答問題或進行討論時，總是只有幾個人回答問題或提供意見，有些學妹或是本來就很安靜的人都不講話，這樣討論起來就很沒意義。教練雖然會在旁邊觀察球員討論狀況，但卻不會直接參與，在點球員回答問題的時候，可以直接指定回答的人，這樣也能確定所有球員都有在思考教練提出的問題。

可以一起討論很開心，但是有時候會不知道要說什麼，都只有幾個人講，我不說話又覺得一直拖著不討論又很奇怪，而且又怕老師會生氣，討論會覺得有一點壓力，因為有人都不講話 (S6-I-Q3)。大家會一起討論要用什麼戰術怎麼贏球，但是有些人不知道是不敢說還是不想討論還是沒意見，都不講話，這樣我也不知道他到底有沒有在想，我覺得學妹要再加油一點，勇敢一點 (S8-I-Q3)。

二、討論

理解式球類訓練法強調以球員為主體，透過分組討論培養團隊合作之精神，以比賽或遊戲的模式進行訓練，以提升球員訓練動機。由上述研究結果顯示，球員在實施理解式壘球訓練法後，對訓練內容、過程及成效皆抱持正面及肯定的態度。

從球員的訓練日誌中可以看出，球員對理解式壘球訓練活動表示喜歡及肯定的態度。理解式訓練的內容多以遊戲及比賽為主，球員對訓練活動不再感到害怕與煩躁，對訓練感到有趣且躍躍欲試；比賽與訓練的結合，讓球員從做中學，增加成就感，覺得練習是快樂的事情，不僅能提升訓練動機，也可以增加自信心，對比賽不那麼陌生，降低焦慮及緊張的情緒；此外，球員在團體討論的時候能瞭解隊友間彼此的想法，在遇到問題時也能提出應對的方法，有良好的溝通，團隊的凝聚力也越來越強，默契也越來越好，對比賽有相當大的幫助。

從球員的訪談中也可以看出，大部分的球員皆表示喜歡這樣的練習方式，並表示在練習的態度上有很大的轉變，有目標讓自己變得更積極，也更有自信面對可能會面臨的挑戰；與隊友的互動增加，彼此間會互相幫忙、相互照應，使團隊更有向心力，對練習開始有期待，這是教練與球員最樂見的事。黃品瑞（2007）的研究中也發現球員喜歡理解式球類訓練法的訓練方式且喜歡和隊友一起訓練的感覺，透過團體討論的方式，瞭解各自的想法，進而增進比賽默契。

球員表示他們喜歡理解式訓練勝於傳統技能取向的訓練，在訓練時能學習到比賽觀念、戰術戰略及技能，使訓練變得有趣及有挑戰性，能清楚知道教練要求的是什麼及自己在做什麼，有意識的學習，讓他們自覺自己的成長與進步，訓練動機也相對提升。而球員間透過分組討論，培養團隊合作默契，在互動過程中可以了解彼此的想法和每個隊友的個性，進而能互相包容與溝通，無形中也增進團隊凝聚力。Wright, McNeil和Fry(2009)的研究也指出，理解式球類訓練從建構主義理論出發，以球員為中心，透過問題討論促進學習，能增進球員間的情感在教練與球員的情感建立上更有積極的意義。由此可知，理解式球類訓練對球員在學習態度上有正面的助益。

第三節 教練對於理解式壘球訓練法的看法與省思

本研究在20節理解式壘球訓練法後，蒐集教練的訓練日誌資料及針對理解式訓練過程省思內容，分別將教練對於實施理解式壘球訓練法得看法與省思分述如下：

一、結果

(一) 教練對於實施理解式壘球訓練法的看法

經過實施理解式壘球訓練法後，針對教練的訓練日誌內容資料來進行持續比較，結果發現教練認為理解式壘球訓練法對球員技能表現、比賽表現和學習態度表現皆有正面成效，而理解式球類訓練法的訓練方式對球隊在訓練上有很大的幫助，分別陳述如下：

1. 球員技能表現提升

訓練的目的在於贏得比賽的勝利，而技能訓練為的就是應用於比賽中，擁有良好的技巧動作如不能在比賽中發揮自如，那所有的訓練就白費了。理解式訓練法並不直接強調技能的重要性，球員在練習時，一直處於比賽的情境中，因此能瞭解技能的重要，進而能有目標且自願的接受技能訓練，甚至還會自我要求自主訓練，這是教練最樂見的事。

第一次的理解式訓練球員... 感覺到自己技能的不足，之前在訓練... 的時候，球員不知道是聽不懂我說的話還是我說的不夠清楚，他們做出來的動作和我要求的有很大的落差，... 實際應用於比賽時，球員就知道該怎麼去調整或是甘願的去練習打擊或守備 (C-D-T1)。

在理解式訓練中期，球員在比賽活動中會發現自己在技能上的缺乏，也因為分組的關係，球員間會互相關注、互相提醒，小組間的共同學習比個人孤軍奮戰或自己獨自摸索在技能學習上有更大的助益。

夾殺... 穩定的傳接技術及精準的判斷能力，... 活動一直中斷，... 是因為傳接球不穩，... 抓到跑壘員... 傳接球失誤而導致失分，在問題討論... ，球員... 知道沒有好的技能是無法順利獲勝的，... 對技巧較差的球員有所抱怨，但最後決定利用下課時間來加強傳接球技術 (C-D-T3)。

經過幾次理解式訓練法後，球員很能進入訓練的比賽狀態，在活動中也較能掌握訓練重點，在進行討論時也發現球員對比賽時，戰術應用的觀念進步很多，因此

在技能執行上也更確實。

打帶跑與強迫取分觸擊戰術比賽，球員會因為...壞球而沒出棒擊球，...規則修改為沒出棒就出局後，球員就很積極出棒了，...投手狀況不好，球偏差很多，...剛好可以練打擊，...後半段，球員...成功率幾乎是百分百，在問題討論時，球員能正確指出...擊球要領，也知道成功執行打帶跑戰術...對整體作戰的重要性 (C-D-T6)。

2.對球員比賽表現有幫助

模擬比賽情境的練習，是為了讓球員在訓練中體會比賽感覺，戰術戰略及技能在比賽中該如何應用及何時使用。在實施理解式訓練後，球員在比賽的戰術執行、危機處理、站位、判斷等各方面的表現確實都有進步。

攔截傳球和接力傳球...野手選擇的判斷與決定，...是此訓練活動的中心，球員...懂得如何站位、做線，對於是否來得及做接力傳球，還是要攔截傳球...在訓練活動後半段也進步很多，...大家都很盡力去做及互相喊聲提醒 (C-D-T4)。

因為訓練時有較多的實戰經驗，因此對於比賽感覺駕輕就熟，球員在場上也懂得如何放鬆自己，較少因比賽的緊張及焦慮而導致動作僵硬導致技能執行不利的狀況，而團隊合作讓士氣大增，在全國中小學壘球聯賽中，球員的表現也出乎意料之外的穩定，參與的球員及教練都認為，理解式訓練法對於壘球運動的比賽表現方面，有相當好的成效。

今天和南崁國中比賽並進行比賽表現後測，球員不...那樣慌張，一開始還以為...太累而沒什麼精神，...是因為他們對比賽已經很熟悉，從熱身開始就很進入狀況，...我會忍不住一直提醒球員...，但不會...有雞同鴨講的情況，一個手勢甚至是一個眼神球員就知道...做什麼，感覺...默契好很多，戰術執行的很順利，該短打該盜壘該執行的戰術都有做到，成功率也很高，...大家都會互相提醒，...有狀況時，...能冷靜處理及判斷，化解很多危機，...像是個成熟穩重的球隊 (比賽表現後測教練日誌)。

3.球員學習態度由被動轉為積極

在實施理解式壘球訓練法後，球員在訓練時，態度較為積極，平常的技能練習以比賽的形式取代，活動內容充滿挑戰，比賽的勝負不可預測，這都讓球員有不同

於以往的訓練體驗，對於比賽也能從容面對，不像之前那樣焦慮及緊張。

今天在說明訓練活動內容時，球員...沒有前兩次練習那麼焦慮了，甚至...還一副躍躍欲試的樣子，...雖然比賽過程中因技能不純熟導致失誤連連，但大家...幫忙喊聲，互相提醒，我們球隊...擺脫聾啞學校的封號了(C-D-T3)。

團隊間的互動也增加很多，球員希望獲得勝利，會一起討論戰術及分配守備位置或打擊順序，贏得勝利的企圖心變強。最重要的是，球員覺得練習是有趣的事，對訓練比較不排斥，在場上也比較常看到球員的笑容，對於每日都要參與訓練的球員來說，這是很好的訓練模式。

球員在安排打擊順序和守備位置，很驚訝他們不知道各個棒次的功能，...大家都很想贏得勝利，...他們討論的內容，...很有趣，因為排不出順序居然用猜拳的方式來選，...討論時不是所有球員都會發表自己意見，這時就可以看出有哪些球員適合領導，哪些球員比較依賴他人(C-D-T6)。

4. 球員接受訓練後，適應比賽能力增強

在進行理解式壘球訓練時，一開始球員不太明白為何要做這樣的活動，因為練習比賽時會修改一些規則及設定不同的條件，讓球員覺得無所適從，有些球員才剛接觸壘球運動，連壘球基本的規則都還不是很清楚，一下子要他記得那麼多條件，確實是有點辛苦。

活動一開始...陷入出局危機，將球打到左、右半邊，...對球員來說...困難，但幾次之後，...逐漸抓到擊球技巧，之前在教球員走打時，目的...打反方向，以製造上壘...推進壘包的機會，現在以比賽的方式進行訓練，球員...會去調整自己的打擊動作來完成任務(C-D-T1)。

不過教練在觀察球員學習的狀況後發現，球員覺得複雜是因為之前的練習很單純，技能訓練和比賽狀況幾乎是分開訓練的，當這些因素結合起來，球員必須要思考如何做、決定做什麼，也要訓練快速適應的能力以應付比賽，這樣的訓練讓他們進步很多，也能針對比賽進行技能調整，球員在熟悉理解式訓練法後，練習時很有鬥志及目標，討論時也能提出自己的想法，整體來說理解式壘球訓練法在訓練上對球員有很大的幫助。

從比賽...體會到戰術...成功執行的重要性，球員喜歡...比賽來驗收技能能否...派上用場，在討論時也很投入，...打帶跑及強迫觸擊時，戰術由...球

員下達，雖然戰術很簡單，但是球員都... 扮演各自的角色，戰術執行的成功率... 高，這是很好的訓練活動，讓球員有很大的成長 (C-D-T6)。

(二) 教練在訓練過程中的省思

研究者即為教練，在每次理解式訓練活動進行過後，針對訓練活動其中的感受與問題省思，依訓練順序分為前、中、後三個時期，分別敘述如下：

1. 理解式訓練前期

(1) 右、左半邊攻擊

活動的設計看似簡單，但要跟球員清楚說明卻不容易，壘球運動需要設定的條件很多，例如：好壞球數、出局數、壘上跑壘員，使用封殺或觸殺、可否盜壘... 等，要在一開始就先設想到，活動才不會進行不下去或需要一直暫停。活動進行過程中，由於投手一直無法投出好球，導致中間有一段時間球員的精神較為渙散，如果投手控球不穩，可改為擊打機器球。球員在活動過程中會嘗試挑戰教練設定的條件，讓訓練較為有趣且有目標，球員在執行技能的時候也會開始思考戰術及注意擊球姿勢。整體來說除時間的掌握不佳外，球員在理解式訓練過程中，能有效學習到戰術、技能，對於訓練活動也能積極參與，提升學習興趣。

(2) 觸擊短打與收打

時間掌控還是不佳，但有將設計的活動完成，暖身活動比想像中要花時間，原先的設計是直接進行比賽，實際操作後還是決定先練習一遍，因為球員一開始完全無法進入狀況。不太習慣問題提問的部份，習慣一發現錯誤就直接糾正球員。分組比賽時，由於分數的計算較複雜，球員不知道如何才能取得分數，訓練的重點好像失焦了，雖然設定跑壘不用停留在壘上，只要踩到就好，但一時間要球員馬上轉換跑壘的習慣，似乎太為難他們了。

(3) 觸殺判斷

暖身活動將高低年級平均分配，新進的球員失誤率高，有些球員因此而失去耐心，甚至表現的很隨便，可將活動改為高低年級競賽，以不落地成功的次數作為勝負依據，如低年級成功完成30顆，高年級50顆看哪一組先完成，這樣低年級也許會想挑戰，贏高年級的球員，也不會因害怕失誤而無法做到教練要求的技能動作。進

行一、三壘夾殺比賽時，記下傳球次數作為檢討的依據是有效果的，球員不僅會在意有沒有將跑壘員殺死，也會注意傳球次數不要太多，能確實學到夾殺技巧。二壘手的截傳很不理想，造成活動一直中斷。

2.理解式訓練中期

(1)攔截傳球、接力傳球

進行二壘有跑者安打球防守方判斷比賽時，外野接球狀況不佳，一直失誤，跑者都很輕易跑回本壘得分，內野手有點混亂，不知道誰要攔截傳球，也不知道誰要進壘，可能是因為外野一直失誤導致內野也鬆懈。活動設計可以改成打者也要進行跑壘，這樣即使外野失誤，無法殺死二壘跑壘員，也必須要快速將球傳回內野，以阻止擊跑員進壘。

(2)守備趨前防守

在進行三壘有跑者，內野守備趨前防守時，很明顯可以看出內野守備能力的不足，在處理來球時，內野手動作過大，導致傳球變慢，傳球準確度也不好；打擊方面，擊球員在執行隊友下達的暗號時，失敗率偏高，擊球技巧需加強；三壘跑壘員判斷也不理想，當有飛跑不可的指令時，會猶豫是否該推進，應該要像盜壘一樣衝刺，但在跑時，還是跟原本的離壘動作一樣。這些狀況在暫停討論後改善很多。在進行一、三壘有跑者時，二壘手的截傳動作不純熟，捕手的傳球過高，三壘跑壘員都能輕鬆跑回本壘，球員在活動後的問題提問中，可以很清楚知道需要加強什麼技能。針對一、三壘最後的結論是，不要讓三壘跑壘員回本壘得分為主，二壘手要確實攔截捕手傳出的球。

(3)打帶跑與強迫取分

在經過之前守備趨前防守的練習後，今天在做打帶跑和強迫取分的練習就順多了，分組後，外野手進到內野守備，也許是因為前幾次的理解式訓練法讓球員站在不同的守備位置，所以今天在做活動的時候，感覺球員們比較不那麼畏懼站別的位置，頭腦也比較清楚，而隊友們也很積極的互相提醒。在進行一壘有跑壘員的比賽時，打者收到暗號後，看到壞球會很本能的收棒，無法順利執行，跑壘員也受到打者的影響而不敢全速衝刺，但在隊友的提醒之下，逐漸進入狀況，最後還演出逆轉勝，是一場很好的教學活動。

(4)投、打的危機處理

投手的壞球率實在太高了，只好改成二壞球開始，投手明顯感覺到壓力，因為害怕投不進好球帶而降低球速，動作都變形了，在問題提問時，想到的最好方法是，一開始就搶好球，不要等到球速落後再處理，而比賽到後半段時，投手的狀況有比較好，投手清楚知道，足夠的熱身和輕微的疲勞對投球準確度有很大的影響，如果在比賽時感覺自己的狀況不好，可做一些肌力訓練或衝刺來改善。打擊球數落後時，打者也能知道要將動作縮小，打點就好，但是因為怕打不到，有些球員就用碰的，感覺很隨便，擊出的球一點威力都沒有；同時投手也發現，球數領先時，要吊球也不容易，因為打者很積極投太容易被擊出安打，投太壞打者也不會出棒，和捕手討論後覺得內角低球是很好的投點，因此三振了不少人，很有成就感。

3.理解式訓練後期

(1)守備位置輪轉練習

球員對於今天的活動感到很新鮮、很有趣也充滿挑戰性，雖然守備時還是呈現一片混亂的情況，但是大家對於在不熟悉的位置守備已經不畏懼了。隊友會互相提醒喊聲，覺得球員的觀念有變好，但如果壘上的狀況比較複雜時，守備的處理就容易慌張導致失誤發生。在最後的問題提問中，球員覺得內野的守備很複雜，所有的動作都必須在很短的實踐內決定，因此在內野手失誤時較能體諒，並給予支持，而內野手在守外野時，也體會到外野場地的不穩定性，球員們能互相體諒彼此，這在賽前是很重要的事。

(2)長打能力與跑壘判斷

今天的訓練活動一開始在慢速球擊遠練習中，球員為了打遠，打擊動作都變形了，球回傳至投手，有很多人因為還沒跑到壘包因此出局，之後就跑的很保守，不過可以發現球員開始會判斷適不適合向前推進，但到了第二個活動，跑壘整個就亂掉了，為了公平起見，由教練擔任裁判，當同時有兩個以上的跑壘員，裁判就無法同時定奪，因此引發了一些爭議。

(3)面對不同球速的打擊練習

將投手距離分為13.19公尺(高中距離)、11.29公尺(國小距離)及12.11公尺(國中距離)三種，讓球員進行不同球速的打擊適應訓練，從活動中可以看出球員面對

到不同球速的適應力很差，前幾球都跟不好，但比賽時沒有那麼多機會去適應投手，後來改成只能擊三球，球員就比較專注。有時候給球員太多機會反而造成反效果，教練應視球員狀況，適時調整活動內容，才能有效訓練。

在訓練前期，教練對於時間的控制較無法掌握，球員覺得理解式球類訓練法很有趣但有時會太過鬆懈，教練的訓練態度還是很強硬，看到錯誤無法坐視不管，到了訓練中期，訓練內容較為複雜，球員對於太多的規範顯得無所適從，讓訓練過程很混亂，但是球員在前期的活動中已漸漸熟悉團隊合作的訓練方式，在互相提醒與鼓勵之下，訓練狀況漸入佳境；在訓練後期，可明顯看出球員對訓練已不那麼陌生，並能體會到理解式球類訓練法的價值，戰術觀念也進步很多，唯對新的活動及規範還是需要一些時間適應，教練也較能掌握訓練技巧，適時調整訓練內容，增加訓練成效。

二、討論

從上述研究結果可以看出，參與研究教練認為理解式壘球訓練法能改變訓練時的態度、引起球員訓練的動機；對訓練不感到厭煩，球員能主動自我加強訓練，因此對於壘球動作技能的學習也有所進步；而許如億（2012）的研究也指出，實施理解式球類訓練後的教練知覺情形，為在戰術的引導及彼此的討論、遊戲比賽的設計、分隊比賽提升向心力、訓練內容的設計上對球員皆有其助益。；另外，教練主導練習及比賽的情況，在理解式球類訓練法的引導下，教練在訓練態度上也有所改變。

參與研究教練也認為理解式訓練法能彌補傳統訓練技能無法應用於比賽的問題。教練常抱怨有些球員是練習型的，一到比賽就變得不會打球。其實很多時候是因為訓練環境及內容造成球員無法適應比賽，教練在訓練容易承襲自己以前的訓練經驗，只單純做技能訓練較少設計與比賽結合的情境訓練模式。在經過理解式訓練後發現，球員在比賽表現上進步很多，在處理球時變得較成熟穩定，戰術執行成功率也變高，最重要的是對比賽緊張及焦慮的情緒能有很好的掌控。

此外，訓練不一定是枯燥無趣的，只是很多教練通常會以自己過往的經驗為訓練依據，甚至認為自己因為那樣的訓練而有所成就，但現在訓練的趨勢應是講求創新與成效兼具，球員在不同的訓練模式下，其學習及體悟到的層面才能加深加廣。馬良睿（2010）的研究也指出教練及球員對理解式球類訓練法表示正面及支持，並表示能促進球員的訓練成效及提供球隊一種新的訓練方法，讓球員能享受訓練的樂

趣。透過本研究得知教練對理解式球類訓練法表示肯定及支持，並表示理解式訓練法能促進球員在壘球運動的技能及比賽表現之成效，解決在訓練上比賽與練習無法結合的困境；改善球員被動的學習態度，讓訓練多元且有趣。

第四節 教練在實施理解式球類訓練法所面臨的困境及解決方法

本節是將每次的訓練狀況進行錄影，而教練也針對訓練情形撰寫教學日誌，在拍攝的影片及教練與球員的訓練日誌中，將觀察發現到的問題統整歸納，教練在實施理解式壘球訓練所面臨的困境及解決方法來進行反思及討論。

一、結果

教練在實施理解式球類訓練法時，期能透過比賽及討論提升訓練成效，行動研究亦強調發現問題及解決問題之務實經驗，在訓練過程中，教練發現在比賽計分、訓練時間、問題討論及教練態度方面須做修正與調整，並在活動過程中找出解決的方法，其問題解決的過程，分述如下：

(一) 比賽計分設計應簡單化

發現問題：壘球運動在比賽時的狀況非常複雜及多變，每次打擊、跑壘、傳球選擇都有可能是勝負的關鍵，因此在教案設計上，期能給球員更多的狀況去分析判斷，但也因此在某些活動的記分上較為複雜，球員在多重條件之下，為了要取得高分，明知無法達成還是硬做，又或者是根本不了解計分的意義，只做最基本的狀況處理，這樣盲目的練習，跟傳統練習沒兩樣，沒有挑戰也沒有目標，只是重複的做同一件事，那實施理解式訓練也就失去意義。

解決方法：在修改記分方式後，球員的狀況才漸入佳境，同時有得分和扣分對國中球員來說是稍微有點困難，只單純的記得分，球員較能知道要挑戰的方向是什麼，在計分上要讓球員去追球分數比扣分來的好，且也能很正面的激勵球員，在訓練上也要少用負面的詞語，球員比較不會害怕失敗。

練習... 混亂，球員不太清楚... 目標... ，... 計分方式比較複雜，球員不知道如何取得高分，... 依照正常比賽的方式... ，但... 想讓他們去挑戰... 更高階的防守處理模式或跑者積極搶攻壘包... ，... 跟以前整體守備練習一樣，... 。去除扣分的條件後，球員... 積極，教練... 用語很重要，... 教球員不要怕，... 只聽到怕這個字，... 換個方式說要勇敢，球員... 較敢去嘗試，扣分... 不要常用，球員的心態還不夠成熟時，... 怕失誤而不敢去挑戰 (C-D-T2)。

修改了記分方式，... 活動進行... 順暢，球員在技能尚未純熟前，太複雜的

加減分是...沒有意義，...分數簡單化，球員...更清楚目標是什麼，畢竟太高級的守備處理技術在國中的比賽中，還是比較少出現的 (C-D-T7)。

(二) 訓練時間的掌握

發現問題：在設計理解式訓練法教案時，因為沒有實際操作，想教給球員的戰術觀念與技能又很多，熱身活動再加上兩個主要活動設計，這是原先的計畫，但大多無法在時間內做到第二個主要活動，訓練時間拖很長。有試過將活動的時間縮短，讓球員做完所有的訓練課程，但是就變成球員才剛進入狀況就換下一個活動，這樣的訓練效果也不好。最花時間的應該是解說的部份，在訓練活動前的活動講解，比想像中要花時間，因為要講的很清楚，而壘球比賽本來就是條件很多的項目，這樣就會壓縮到主要活動的時間。

解決方法：熱身活動的設計可以修改為輕鬆的小遊戲，讓球員做一個簡單的技能操作，主要活動說明的部份，後來是採用前一天就給球員看教案的活動說明，讓球員先學習從文字中理解活動內容，在腦中先自行意象訓練，這樣就不用花太多時間講解活動，教練只要做簡單的說明活動即可進行。在進行第一主要活動時，可以針對發現到的問題及活動設計的漏洞進行修改，並成為第二主要活動，這樣活動就能連貫，球員也不用馬上再適應不同的活動內容。

訓練時間和教案計畫...多了一節課，...熱身活動就拖了很多時間。第一主要活動花了很多時間說明，...有疏漏的地方，...活動中要一直暫停...，球員有些無所適從 (C-D-T1)。

訓練前一天將教案發給球員，請球員先行閱讀...，...訓練活動的時間...好多了，不需要花太多時間...，甚至...球員會先提出問題，活動...很順利 (C-D-T5)。

教案...要儘量單純化，...多的戰術觀念，...他們很難吸收，今天的訓練活動，球員很清楚知道訓練目標及要達成的任務，活動...順暢，重點是，時間掌控的很好，...如果時間拖太長，球員的專注力就會降低，...訓練的效果就會大打折扣 (C-D-T10)。

(三) 問題要能引發思考

發現問題：理解式訓練法中，問題提問是整個活動的重點，在訓練過程中球員會發現問題，並透過提問與討論，來釐清戰術觀念。原先設定好的問題，其實在活動中都已經解決，球員在回答時也覺得問題很淺顯，提出的問題若無法引發其他的思考，討論起來會很沒勁，球員在回答問題時就顯得興致缺缺。提出的問題若無法讓球員思考或是方向不明確，這樣在球員在思考或討論時，很容易吸收到錯誤的觀念。

解決方法：提問是問題被解決的處理過程和方法，同樣的問題可以有多種不同的提問的方式，而提問的形式和解決問題的目的要與問題的主體有密切的相關性。教練在提問時，可依據訓練活動當下發現的狀況來進行提問，亦或者是先詢問球員在活動中有遇到什麼困難？再針對球員提出的困境進行討論，通過變換問題的提問方式，來促進球員思考。

今天...問題提問時，...問題太淺，球員在回答完後並不會...引發其他思考，球員的專注力...消失。而我...想立即給球員...觀念，...變成只有我在講，...單方面的吸收，並不會有深刻的體會，之後的訓練...請球員提出看法及遇到的問題，...知道球員不懂的地方... (C-D-T3)。

修改問題提問的方式，...觀念釐清後，詢問球員有什麼不懂或不清楚的地方，沒有人回應，接著再問，在活動中...困難，還是沒有回應，最後我問，為何得不到分數或如何能得更高分，球員...思考與討論。問話很重要，球員...問題在哪都不知道，若不能引出...疑問，那提問就失去意義，...我學到很多提問的技巧，球員也學到很多戰術觀念 (C-D-T9)。

(四) 教練的介入程度

發現問題：在實施理解式球類訓練法時，最要調適的不是球員，其實是教練，傳統訓練較偏向權威式的訓練，以教練為主體，球員就像是教練的傀儡玩具，教練怎麼說，球員怎麼做，絕對的服從，雖然理解式訓練法給球員很多很大的自主空間，但是要教練做到看到錯誤而不發一語，實在是很困難的事。

解決方法：教練應該要學著放手讓球員自己去發現問題或嘗試不同的做法，在訓練的同時讓學生一同參與思考，讓戰術能因應現場狀況，如果只是教練單

方面傳授戰術，比賽經驗較少的球員則無法體會，即使教練已經想好戰術，在態度上也應該站在跟選手相同的立場，共同參與才能舉一反三，訓練思考及應變能力，自己去體會會有很不一樣的體認與感受，所以教練應該學習在某些時候放心、放手的讓學生自己試試看。

不太習慣問題提問...，...發現錯誤就直接糾正球員，會急著糾正球員...，是因為...等...太久了，很沒效率，...減少球員思考的機會 (C-D-T2)。

今天在練習時，我要訓練自己。...讓球員自己去決定...，他們...認真的在討論。球員...想把球打好的，...教練總是會不放心，畢竟...時間有限，但我想我是多慮了，今天球員很開心，我也很輕鬆又有效率 (C-D-T10)。

二、討論

現在的教育政策強調教師的專業性，教練的角色更須強調其專業性，所以教練也要做研究，對於自己的訓練策略進行不斷的反省、思考和修正，來更深入的精緻化自己的訓練品質，提昇自己的專業知識和地位。

在實施理解式球類訓練的過程中，教練發現訓練內容的設計，應依球員的能力循序漸進的增加難度，一下子給球員太多規範，球員會很難適應；在時間控制方面，球員常會報怨訓練時間太長，因而無法專注，教練在訓練過程中修正及調整訓練內容及提前完成說明事項能有效解決問題；在問題討論時，有要確認所有球員都有在思考教練提出的問題，隨機的請球員回答問題或讓所有球員都依據自己的狀況進行回答，如此球員較會認真的看待問題並進行思考；在實施理解式訓練後，教練在訓練態度上也有所轉變。教練一到練習場或比賽場地，就會擔心自己忘記講的重點會影響到球員學習或比賽輸贏，這可以說是一種強迫觀念。站在球員的角度和球員共同參與學習，觀察球員的學習歷程更能發現球員的問題，並針對發現到的問題進行解答，這樣的訓練才會有效率及成效。Light, Robert (2010)的研究中也指出，教練在訓練時應儘量避免直接教學，讓球員去發展屬於他自己的知識，然而這樣的轉變不是一件容易的事，確是未來的趨勢。在實施理解式球類訓練的過程中雖有一些狀況須進行訓練內容的調整，但經由行動研究教練便可發現訓練上的問題並提出解決方法。曾彥博(2011)的研究也指出，經過理解式羽球訓練後，教練發現可結合理解式球類訓練及行動研究改善訓練問題。

第五章 結論與建議

本章係針對第四章的研究結果與討論，加以綜合歸納出本研究之結論與提出相關建議，以提供校隊教練，體育教師、社團教師及未來相關研究之參考。本章共分為兩節：一節為結論，第二節為建議。

第一節 結論

本研究依據研究目的、研究問題及第四章研究結果與討論進行綜合歸納，將理解式球類訓練法對國中壘球校隊的技能、比賽表現與學習態度方面的訓練成效，提出以下結論：

一、理解式球類訓練法能幫助球員提升技能學習成效

球員在經過理解式球類訓練法後，能清楚知道自己在技能上不足的地方，並主動自我加強，對技能的提升有很大的幫助，其中以戰術執行的成功率及技能應用的技巧，讓球員最有感觸，而在各項動作技能上也呈現進步的趨勢。球員認為，理解式球類訓練法可以幫助他們在技能方面有更好的訓練成效。

二、理解式球類訓練法能幫助球員提升比賽表現成效

球員在經過理解式球類訓練法後，在做決定和各方面皆有進步與成長，特別是戰術的應用及比賽的整體配合的進步是最有感覺的。理解式球類訓練法將練習與比賽做結合，讓球員在對比賽不再感到焦慮，所學的技能也能順利的應用在比賽中，有助於戰術的執行，球員都很肯定理解式球類訓練法在比賽表現的訓練成效。

三、球員肯定且喜歡理解式球類訓練法應用於訓練中

球員在經過理解式球類訓練法後，對訓練的看法有所改變，認為訓練不再是一成不變、枯燥及乏味的過程，訓練也可以是有趣且充滿挑戰及有趣的。球員在訓練態度上也有很大的轉變，從被動學習轉為主動參與，從單打獨鬥轉為團隊合作，訓練與比賽能有效結合，創造學習成就感，提升訓練動機。球員表示喜歡理解式球類訓練法的訓練模式。

四、教練肯定理解式球類訓練法的訓練成效

教練認為理解式球類訓練法對球員的技能、比賽表現及學習態度皆有明顯的訓練成效及改變，並表示球員在此訓練模式中，變得比較會獨立思考，同時也學會如何進行團體作戰，透過問題討論能更清楚球員的問題及內心的想法，進而協助球員解決在訓練上遇到的困境；對於打擊姿勢與肩上擲準的技能動作，因訓練時間太短所以看不出成效，在這方面教練則持保留態度。

五、教練認為行動研究能幫助訓練者解決訓練上的困境並提出解決方法

行動研究可幫助教練發現理解式球類訓練法在使用上的問題並提出有效的解決方法，並能提升教練專業知能，讓壘球訓練有更高的效率、更好的品質。

第二節 建議

本節依據研究的過程、結果、結論，針對國中壘球校隊訓練模式發展與後續研究者提出相關的建議。

一、對國中壘球訓練的建議

(一) 訓練課程宜簡易化

國中階段球員不論技能或戰術觀念皆屬於發展階段，一次給球員太多條件或規範，球員一下子很難適應，容易導致活動中斷或進行不下去而失去學習動機。訓練以遊戲或比賽的方式進行，能同時發展技能與戰術觀念並兼顧樂趣與挑戰，若設計的活動太過複雜，球員容易出現逃避或放棄的心態，那麼教練設計訓練活動就失去意義了。

(二) 重視團隊合作

傳統訓練的模式，除了整體練習以外，大多比較強調球員個人技能的精熟，但比賽是團隊的事，有良好的技能動作，但若隊友間溝通不良，比賽時沒有默契，對比賽來說還是無法有所幫助。應儘量讓球員參與討論，在討論過程中，球員能瞭解彼此的想法，同時也能激勵球員積極面對比賽，這樣對團體作戰來說，能提升戰術意識級球員的責任心。

(三) 教練態度的調整

教練權威式的訓練已不適用於現在的訓練環境，球員其實都有自己的想法，只是沒有環境、場合、時間讓他們發表或展現自己。教練常會擔心球員做錯甚至對於

球員一錯再錯感到焦慮，並認為如果自己沒有一直提醒球員或立即糾正，球員就不會學好，但其實球員都是想要有好的表現的。有時教練應試著放心、放手的讓球員自己去發展屬於他們的技能，從旁協助及觀察球員的學習，教練大多會覺得自己的顧慮其實是很無謂的。

（四）紀錄的保存

在實施理解式訓練時，因為有技能與比賽表現前後測，在活動中也有紀錄球員的成功次數或得分紀錄，發現到球員其實很在意自己的成績與紀錄，當活動結束時，球員會很關心自己和上次比有否進步，教練在訓練時也可以不定時給予球員做一些基本測驗，球員會很強烈感覺到自己的成長，對訓練更有感覺也會更積極。也可以使用錄影的方式進行，從影片中球員也能更清楚看的自己的缺點或缺點的修正，有利於訓練成效的提升。

（五）訓練應重視創意

當人類每天重複相同的例行公事，就會因為習慣而厭煩，球員如此，教練也是，以前剛當教練時，也覺得很新鮮，但不知不覺就...。同理，球員每天不斷重複一成不變的練習，很容易因失去興趣而生厭。創意是人類特有的天賦，教練在做訓練設計時，應要能讓球員感覺充滿挑戰與創新，多想想些新的點子，以提升練習的品質與成效，而不只是做例行的練習，同時也能改變球員在訓練中被動的立場，提升他們的幹勁。

二、對後續研究的建議

（一）研究對象

本研究對象為國中乙組壘球校隊，建議可針對不同層級的球員，進行研究以比較不同層級的球員在實施理解式訓練後的訓練成效。另外也可針對不同年齡層的壘球球員進行研究，如國小、高中、大學甚至是國家代表隊，研究參與者如能擴及不同層面，才能讓理解式球類訓練法的研究更具有推論性。

（二）訓練設計

本研究訓練時間為二十節課，球員雖在技能、比賽表現及學習態度皆有所成長，但技能及比賽表現某些部分並無顯著差異，理解式球類訓練法訓練時間的長短對球員學習的影響與成效有待考驗。另外在訓練內容設計上，本研究是以球員在比賽時常見的錯誤及常用的戰術進行訓練內容的設計，活動間較無關聯，建議後續的活動

設計可以採用主題式的訓練，如打擊戰術的應用(打帶跑、短打、強迫取分...等)或是守備的配合(一壘有人、二壘有人、一、二壘有人...等)。如此球員較能獲得一個完整的進攻或守備觀念。

參考文獻

一、中文文獻

- 王富雄、倪兆良 (1982)。壘球入門。臺北市：國家。
- 田麥久、劉建和、延峰、胡亦海、徐本力、董國珍 (2000)。運動訓練學。北京市：人民體育。
- 石明宗 (2006) 融入比賽的體育教學策略以籃球三對三鬥牛為例。學校體育雙月刊，16(2)，92-104。
- 朱亞 (2005)。協作學習在健康傳播學教學中的應用。南京醫科大學學報，2，165-168。
- 朱則剛 (1994)。建構主義知識論與情境認知的迷思—兼論其對認知心理學的意義。教學科技與媒體，13，3-14。
- 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。國立臺南大學。台南市。
- 吳萬福 (2007)。有效的運動訓練與指導法：運動教練的具體任務與修養。臺北縣：易利圖書。
- 林生傳 (1990)。新教學理論與策略。台北：五南。
- 林美華、曾聰樞、陳明達 (1986)。壘球技能測驗項目之編制研究。體育學報，8，85-93。
- 林敏政、林啟川 (1997)。壘球運動跑壘速度、離心力之研究。北體學報，6，241-256。
- 林德隆、林清和 (1997)。編製棒、壘球揮棒擊球評分標準之研究。體育學報，22，319-328。
- 林麗惠 (2003) 建構主義教學觀之剖析與應用。玄奘社會科學學報，1，1-27。
- 邱貴發 (1996)。情境學習理念與電腦輔助學習—學習社群理念探討。台北市：師

大書苑。

邱麗夙(2006)。**快速壘球攻守戰略戰術**。未出版之碩士論文，國立體育大學教練研究所，桃園縣。

翁志成(1999)。**學校體育**。臺北：師大書苑。

翁志成(2001)。**運動訓練概論**。臺北市：師大書苑。

徐新逸(1995)。情境學習在數學教育上的應用。**教學科技與媒體雙月刊**，29，13-22。

馬良睿(2010)。**理解式球類訓練法應用於高中棒球隊訓練上之行動研究**。未出版碩士論文，國立臺灣師範大學，台北市。

張思敏(2006)。**進階教練訓練手冊**。「Better Coaching: Advanced Coach's Manual 2nd ed. Frank S. Pyke & Australian Sports Commission」。臺北市：品度股份有限公司，111-121。

張簡金玲(2001)。**快速壘球風式投球**。國立體育學院教練研究所，未出版碩士論文，桃園縣。

張振美、吳振芳、韓宏珠、司徒壁雙(1990)。**中國壘球運動史**。武漢:武漢出版社。

許如億(2012)。**理解式球類訓練法在國小桌球校隊訓練成效之研究**。未出版碩士論文，台北市立教育大學，台北市。

陳年興、石岳峻(2000)。**網路大學教學管理系統之探討**。虛擬大學之組織與管理國際研討會，中正大學。

陳怡如(1995)。**壘球技巧入門**。台南：文國圖書出版社。

曾文培(2006)。**球類運動教學新趨勢理解式球類訓練法之理念與發展**。**彰化師大體育學報**，5，52-65。

曾彥博(2011)。**國小體育班應用理解式羽球訓練法之行動研究**。未出版碩士論文，國立高雄師範大學體育研究所，高雄市。

- 賀昌華 (2007, 06月26日)。壘球的起源沿革發展。2012年9月28日。取自 <http://2008.people.com.cn/BIG5/58224/59753/5913594.html>
- 黃金柱(1990)。國家級運動教練領導行為之調查研究。國立體育學院論叢, 1, 33-62。
- 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，國立臺灣師範大學，台北市。
- 黃瑞琴 (1999)。質的教育研究方法。台北：心理出版社。
- 楊家興 (1995)：情境教學理論與超媒體學習環境。教學科技與媒體，22，40-48。
- 楊賢銘 (1998)。棒球。未出版之碩士論文，國立體育大學教練研究所，桃園縣。
- 葉人豪 (2006)。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，國立臺灣師範大學體育學系，臺北市。
- 詹富鈞、王元聖 (2007)。樂趣化棒、壘球教學課程規劃。淡江體育，10，106-114。
- 廖玉光 (2002)。球類教學－領會教學法。香港：香港教育學院。
- 劉富陞 (2008)。理解式球類訓練法在國小排球校隊應用之研究。未出版碩士論文，國立高雄師範大學體育研究所，高雄市。
- 蔡宗達、闕月清 (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。
- 蔡清田 (2002) 教育行動研究。台北：五南
- 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)。理解式球類教學法與Mosston教學光譜。載於闕月清 (主編)，理解式球類教學法，69-83。台北市：師大書苑。

二、英文文獻

- Alrichter, H. (1997). Practitioners, higher education and government initiatives in the development of action research: the case of Austria. In Hollingsworth, S. (Ed.) (pp.29-39). London: Falmer.
- Almond, L. (1986). Research-based teaching in game. In J. Evans. (Ed.), Physical education, sport and schooling: Studies in the sociology of physical education (pp. 155-165). London: Falmer Press.
- Australian Sports Commission. (1991). *Sport for young Australians: widening the gateways to participation*. Canberra: Australian Sports Commission.
- Bettencourt, A. (1993). *The construction of knowledge: A radical constructivist view*. In K. Tobin (ed.), *The Practice of Constructivism in Science Education*, (pp.39-50). Hillsdale, New Jersey: LEA .
- Black, R. S., & Schell, J. W. (1995). *Learning within a situated cognition on framework: Implications for adult learning*. ERIC Reproduction Service: No. ED 389939.
- Bodner, G. M. (1996). Constructivism: A theory of knowledge. *Journal of Chemical Education*, 63(10), 873-878.
- Brown, J. S., Collins, A., & Duguid, P. (1989). Situated cognition and the culture of learning. *Educational Researcher*, 18(1), 32-41.
- Bunker, D. & Thorpe, R. (1986). The Curriculum Model. In R. Thorpe, D. Bunker, & L. Almond (Eds.), *Rethinking games teaching* (pp.7-10). Loughborough, England: University of Technology.
- Butler, J., Griffin, L., Lombardo, B., & Nastasi, R. (2003). *Teaching games for understanding in physical education and sport: An international perspective*. Reston. VA: National Association of Sport and Physical Education.
- Cohen, D., & Pill, S. (2010). Infusing TGfU/game sense into sport teaching: Backyard league introducing rugby league in middle years (6-9) PE. *Active and Healthy*, 17(2), 8-10.
- Evans, J. (2006). *Developing a sense of the game: Skill, specificity and game sense in rugby coaching*. Asia Pacific Conference on Teaching Sport and Physical Education

for Understanding 2006. The University of Sydney Press.

Fosnot, C. T. (1996). Constructivism: A psychological theory of learning. In C. T. Fosnot (ed.), *Constructivism: theory, perspectives and practice*, (pp. 3-7). New York: Teachers College Press.

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

Griffiths, M. (1995). (Auto)biography and epistemology. *Education Review*, 47, 75-88.

Holt, N.L., Streat, W.B., & Bengoechea, E.G. (2002). Expanding the Teaching Games for Understanding model: New Avenues for future research and practice. *Journal of Teaching in Physical Education*, 21, 162-176.

Hopper, T. (2002). Teaching games for understanding: The importance of student emphasis over content emphasis. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 73(7), 44.

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.

Hubball, H. (2006). Effective team strategies: Developing “game sense” in youth soccer programs. *Strategies*, 19(5), 8-11.

Johnson, M., Leggett, J., McMahon, P.(2001). *Baseball skills & drills*. Champaign, IL: Human Kinetics.

Kidman, L. (2001). *Developing Decision Makers :An empowerment approach to Coaching*. New Zealand: Innovative print communication Ltd.

Lave, J & Wenger, E. (1991). *Situated learning: Legitimate peripheral participation*. Cambridge NJ: Cambridge University Press.

Light, R. (2005). Making Sense of Chaos: Australian Coached Talk About Game Sense. In L. L. Griffin, J. I. Butler, (Eds), *Teaching Game for Understanding: Theory, Research and Practice* (pp.169-181). IL: Human Kinetics.

Light, R. & Robert, J. (2010). The impact of game sense pedagogy on Australian rugby coaches' practice: A question of pedagogy. *Physical Education and Sport Pedagogy*,

15(2), 103-115.

- Mandigo J, & Corlett J. (2010). Teaching games for an understanding of what? TGfU's role in the development of physical literacy. In: Butler J, & Griffin, L (eds): *More teaching games for understanding: moving globally*. Human Kinetics, Champaign: Illinois, 69-87.
- Méndez, A.; Valero, A.; Casey, A. (2010). What are we being told about how to teach games? A three dimensional analysis of comparative research into different instructional studies in Physical Education and School Sports. *Revista Internacional de Ciencias del Deporte*. 18(6), 37-56.
- Merril, M. D. (1992). Constructivism and instructional design. In T. M. Duffy, & D. H. Jonassen (Ed.), *Constructivism and the technology of instruction: a conversation* (pp. 99-114). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Mitchell, S. A., Oslin, J. L., & Griffin, L. L. (2003). *Sport foundations for elementary physical education: A tactical games approach*. hampaign, IL: Human Kinetics.
- Perkins, D. N. (1992). What constructivism demands of the learner. In T. M. Duffy, & D. H. Jonassen (Ed.), *Constructivism and the technology of instruction: a conversation* (pp. 161-166). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Wester, K. R., & Weiss, M. R. (1991). The relationship between perceived coaching behavior and group cohesion in high school football teams. *The Sport Psychology*, 5, 41-54.
- Wright, J., & Forrest, G. (2007). A social semiotic analysis of knowledge construction and games centred approaches to teaching. *Physical Education and Pedagogy*, 12 (3), 273 – 287.
- Wright, S., McNeil, M. and M. Fry, J. (2009). The tactical approach to teaching games from teaching, learning and mentoring perspectives. *Sport, Education and Society*, 14(2), 223-244.

附錄一 研究參與球員同意書

研究題目：理解式球類訓練法應用於國中壘球校隊之研究

學 校：國立台灣師範大學體育系研究所

指導教授：闕月清 博士

研 究 生：陳柏蓉

各位球員你好：

這是一個20節理解式球類訓練法的研究，主要在瞭解球隊經過理解式球類訓練法後的進步情形及其歷程。在本研究期間的測驗或比賽成績，乃為提供研究資料。本研究非常需要你的協助，若同意參與本次研究，請在「同意人」處簽名，並請你將此同意書帶回請家長簽章。很感謝你的配合！

預定實施日期：民國102年3月至102年4月

地 點：自強國中操場、室內打擊練習場

.....

參與球員：_____（簽名）

參與球員家長：_____（簽名）

中 華 民 國 年 月 日

附錄二 理解式球類訓練法壘球訓練大綱

理解式壘球訓練大綱(一)		
訓練日期:	訓練場地:	訓練者:
訓練目標: 球員能瞭解右邊打擊與左邊打擊在壘球戰術中的重要性		
思考策略: 將球擊至右半邊製造助攻推進機會		
技能重點: 左、右打者推打與觸擊能力		
項目	操作內容/情境	時間
熱身	<ol style="list-style-type: none"> 1. 暖身活動 2. 拋打/短打練習 (toss) 3人一組, 1人投球, 1人打擊, 1人守備於投球者左側。 3. 打者必須將球擊/點至右/左半邊防守者, 防守者再將球傳回給投球者, 如順利完成計成功一次。 4. 依照擊右、擊左、點右、點左各輪一遍, 為一循環, 共進行二循環。 5. 每人每次計時一分鐘, 成功次數最多為勝。 	15分鐘
問題提問	<ol style="list-style-type: none"> 1. 如何才能將球打至左、右方? 有何訣竅? 2. 揮擊時, 握棒的位置有差別嗎? 3. 觸擊時, 握棒的動作有差別嗎? 	3分鐘
右半邊進攻	<ol style="list-style-type: none"> 1. 6人一組, 分為兩隊, 進行右半邊進攻比賽。 2. 將球場縮為本壘中線右半邊, 防守隊除投手捕手外, 其餘4人自由選擇防守位置, 三壘手由教練擔任; 進攻隊6人輪流進攻, 但只要將球打至左半邊, 就直接出局。 3. 球數由一好球兩壞球開始, 進行四局, 進攻隊前二局上二壘即得一分, 三、四局從二壘有人開始, 防守者則按照正常壘球規則阻止進攻隊推進, 一律採用封殺出局。 4. 哪一隊得分多者為勝。 	20分鐘
問題提問	<ol style="list-style-type: none"> 1. 打者應該使用何種打擊策略將球擊至右半邊? 2. 投手應該使用何種投球策略使打者打向左半邊? 3. 如果知道打者想進行右半邊攻擊, 防守者應如何安排守備位置? 	5分鐘
左半邊進攻	<ol style="list-style-type: none"> 1. 6人一組, 分為兩隊, 進行左半邊進攻比賽。 2. 將球場縮為本壘中線左半邊, 壘包有本壘、一壘、二壘, 防守隊除投手捕手外, 其餘4人在左半邊自由選擇防守位置, 一壘手由教練擔任; 進攻隊6人輪流進攻, 但只要將球打至右半邊, 就直接出局。 	20分鐘

	<p>3. 球數由一好球兩壞球開始，進行四局，進攻隊前二局上二壘即得一分，三、四局從二壘有人開始，防守者則按照正常壘球規則阻止進攻隊推進，一律採用封殺出局。</p> <p>4. 進行五局，哪一隊得分多者為勝。</p>	
問題提問	<p>1. 打者應該使用何種打擊策略將球擊至左半邊？</p> <p>2. 投手應該使用何種投球策略使打者打向右半邊？</p> <p>3. 如果知道打者想進行左半邊攻擊，防守者應如何安排守備位置？</p>	5分鐘
分組比賽	<p>1. 分為三隊，進行三局正式比賽，每隊直接進攻三局，其餘二隊為防守隊。</p> <p>2. 第一局以正式壘球規則進行比賽，第二局進攻隊每局開始時皆一壘有跑者，第三局每局開始時皆二壘有跑者，球數由一好球二壞球開始。</p> <p>4. 哪一隊得分多者為勝。</p>	30分鐘
問題提問	<p>1. 打者如何將隊友推進？</p> <p>2. 打者需要甚麼技巧，才能順利推進隊友？</p> <p>3. 壘上有跑者時，投手要如何阻止跑者推進？</p> <p>4. 防守者要使用何種策略使對方攻勢受挫？</p>	5分鐘

理解式壘球訓練大綱(二)		
訓練日期:	訓練場地:	訓練者:
訓練目標: 球員能瞭解觸擊短打與收打在壘球戰術中的運用		
思考策略: 如何將壘上的跑者護送至下一個壘包		
技能重點: 觸擊、虛觸實打		
項目	操作內容/情境	時間
熱身	1. 暖身活動 2. 觸擊練習賽，將球場內野區內畫成不同區塊（如圖） 打者每將球成功觸擊至線內的區域依區域得分。 3. 每位選手有10次觸擊機會，出界則零分，最後將10次觸擊分數加總，最高分者勝。 4. 本練習由投手負責投球，沒有守備球員，其餘球員輪流練習。	20分鐘
問題提問	1. 觸擊時，如何抵銷球的速度，讓球慢下來？ 2. 如何讓球滾到高分區？有何技巧？	5分鐘
一壘有跑者的觸擊及虛觸實打練習比賽	1. 分為兩隊，一隊進攻另一隊防守，比賽四局。 2. 每局每打席開始皆一壘有跑者，打者只能使用觸擊或收打來護送隊友。 3. 比賽計分方式如下： 進攻方— 跑者上二壘、打者出局 得一分 跑者上二壘、打者安全 得二分 跑者使用收打擊出安打 得三分 沒有推進成功 扣一分 遭到雙殺 扣二分 防守方— 使打者出局 得一分 使一壘跑者出局 得二分 完成雙殺守備 得三分 一壘跑者上二壘（含失誤） 扣一分 跑者、打者皆安全上壘 扣二分 4. 出局三次攻守交替，場上狀況皆設定為無人出局。 5. 比較兩隊攻守時的得失分，分數正分較多者為勝。	30分鐘
問題提問	1. 打者應將球觸擊到甚麼位置較能成功護送隊友？ 2. 投手應該使用何種投球策略使打者觸擊失敗？ 3. 如果知道打者要進行觸擊，防守者有何策略？	5分鐘

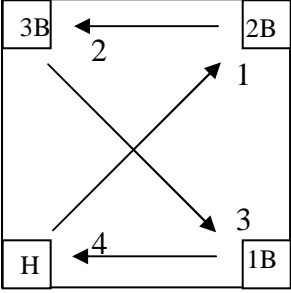
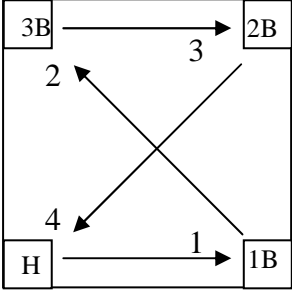
<p>二壘有跑者的觸擊及虛觸實打練習比賽</p>	<p>1. 分為兩隊，一隊進攻另一隊防守，比賽四局。</p> <p>2. 每局每打席開始時皆二壘有跑者，打者只能使用觸擊或虛觸實打/收打來護送隊友。</p> <p>3. 比賽計分方式如下：</p> <p>進攻方－</p> <p>跑者上三壘、打者出局 得一分</p> <p>跑者上三壘、打者安全 得二分</p> <p>跑者使用虛觸實打擊出安打 得三分</p> <p>沒有推進成功 扣一分</p> <p>遭到雙殺 扣二分</p> <p>防守方－</p> <p>使打者出局 得一分</p> <p>使二壘跑者出局 得二分</p> <p>完成雙殺守備 得三分</p> <p>二壘跑者上三壘（含失誤） 扣一分</p> <p>跑者、打者皆安全上壘 扣二分</p> <p>4. 出局三次攻守交替，但場上狀況設定為無人出局。</p> <p>5. 比較兩隊攻守時的得失分，分數正分較多者為勝。</p>	<p>30分鐘</p>
<p>問題提問</p>	<p>1. 二壘有跑者時打者應該將球觸擊到甚麼位置較能成功護送隊友？</p> <p>2. 二壘有跑者時投手應該使用何種投球策略使打者觸擊失敗？</p> <p>3. 如果知道打者要進行觸擊，內野守備應作甚麼防守上的調整？</p>	<p>5分鐘</p>

表一

項目 回合	傳球次數	得分數	出局數	一壘出局	三壘出局
一					
二					
三					
四					
五					
六					
七					
八					
九					
十					
十一					
十二					
十三					
十四					
十五					
十六					
十七					
十八					
十九					
二十					

理解式壘球訓練大綱(四)		
訓練日期：		訓練場地：
訓練者：		
訓練目標：球員能瞭解攔截傳球與接力傳球的不同並在比賽中能運用		
思考策略：透過攔截傳球與接力傳球的運用，將跑者或擊跑員觸殺於壘前。		
技能重點：傳接球		
項目	操作內容/情境	時間
熱身	1. 暖身活動 2. 接力傳球練習，三人一組，每人間隔18公尺(壘間距離)。 3. 進行接力傳球，由第一位傳至最後一位再回傳。 4. 計時一分鐘累算傳接次數，一分鐘後同組換位置，每個位置皆須輪到，一循環為三次傳接加總，看哪組次數最多為勝，共進行兩循環。	15分鐘
問題提問	1. 如何才能加快傳球節奏？ 2. 腳要怎麼站才會比較順暢連接後續傳球動作？	3分鐘
外野回傳本壘比賽	1. 將全隊分為A、B兩組。 2. 於外野找一定點放置10顆球，並將外野手、內野手、捕手的據點標示出(如圖)。 <div style="text-align: center;"> </div> 3. 外野手跑至球放置處後隨即回傳內野，內野再傳至本壘上的捕手，準確傳至捕手手套且未超過圓圈得一分。 4. 哪一隊先將20顆球成功送達捕手者為勝，若同分時則以時間較少者為勝，換邊進行三戰兩勝之比賽。	30分鐘
問題提問	1. 外野手傳球給內野手時應傳至哪個部位，才能使內野手順利轉傳？ 2. 內野手面對外野傳來不同角度的球，該有什麼樣的策略能使轉傳順利進行？	5分鐘

	3. 捕手如何指揮內野手能使接力傳球的時間縮短？	
二壘有跑者 安打球時防 守方判斷比 賽	<ol style="list-style-type: none"> 1. 分為兩隊，進行五局比賽。 2. 進攻隊每局開始時皆二壘站有跑者，攻擊方打擊出去後，防守方內野手先不進行守備，待球至外野後才進行接力及攔截守備。 3. 二壘跑者與擊跑員正常跑壘，一次擊球後，再重新由二壘跑者開始，三出局攻守交替。 4. 哪一隊得分多者為勝。 	30分鐘
問題提問	<ol style="list-style-type: none"> 1. 擊出安打後，主要及次要的防守目標為何？ 2. 在防止本壘得分的守備中，內野手的位置在哪？ 3. 若本壘已失守，內野手該做甚麼處置策略？ 4. 接力及攔截守備的轉換該由誰來判斷？ 	5分鐘

理解式壘球訓練大綱(五)		
訓練日期:	訓練場地:	訓練者:
訓練目標: 球員能瞭解內野趨前防守的策略, 且能在不同狀況下靈活應用		
思考策略: 三壘有跑者, 比數接近不允許失分的情況下, 內野使用趨前防守的策略, 將三壘跑者觸殺與本壘之前。		
技能重點: 傳接球、捕手保護本壘動作		
項目	操作內容/情境	時間
熱身	1. 暖身活動 2. 壘間四角傳球練習, 4人一組, 一個壘包1人。 3. 進行順時針、逆時針、對角一及對角二(如圖)傳球, 每種方式輪轉2次後換下一種。 4. 計算全部循環所需時間, 看哪組時間最少為勝。 <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>對角一</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>對角二</p> </div> </div>	25分鐘
三壘跑者內野趨前防守比賽	1. 分為兩隊, 進行五局比賽。 2. 進攻隊每局及每位打者上場時皆三壘站有跑者, 其餘壘上無任何其他跑者, 從無人出局、一好球兩壞球開始, 攻擊方有三個出局數將跑者送回本壘得分, 得分後可再派一位跑者上三壘。 3. 攻擊方擊出去的球, 第一個彈跳必須在內野區, 超過內野區則判出局。 4. 哪一隊得分多者為勝。	30分鐘
問題提問	1. 打者在無法擊出外野高飛球時, 應該有何打擊策略能使三壘跑者回來得分? 2. 內野手的趨前守備, 面對不同的出局數和打者該如何調整? 3. 三壘跑者如何判斷擊出的球能否跑回本壘? 4. 內野手該如何判斷處理擊出滾地球的時間, 是否足以阻止三壘跑者?	5分鐘
一、三壘跑者內野趨前防	1. 分為兩隊, 進行五局比賽。 2. 進攻隊每局及每位打者上場時皆一、三壘站有跑	40分鐘

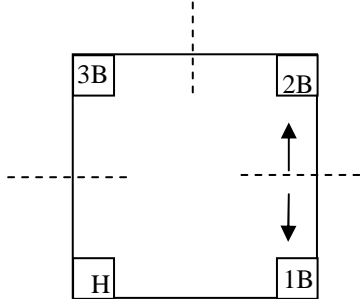
守比賽	<p>者，從無人出局、一好球兩壞球開始，攻擊方有三個出局數將跑者送回本壘得分，得分後可再派一位跑者上一、三壘，若打者出局，仍維持一、三壘跑壘員，一壘跑者不得盜壘。</p> <p>3. 攻擊方擊出去的球，第一個彈跳必須在內野區，超過內野區則判出局。</p> <p>4. 哪一隊得分多者為勝。</p>	
問題提問	<p>1. 內野手的趨前守備，面對不同的出局數和打者該如何調整？</p> <p>2. 打者有何攻擊的策略能避免雙殺？</p> <p>3. 內野手及捕手在選擇雙殺及阻殺本壘的時機為何？</p>	5分鐘

理解式壘球訓練大綱(六)		
訓練日期:		訓練場地:
訓練者:		
訓練目標: 球員能瞭解觸擊、打帶跑與強迫取分在壘球戰術中的運用		
思考策略: 將壘上的跑者護送至下一個壘包或回本壘得分		
技能重點: 短打(強迫取分)、打帶跑		
項目	操作內容/情境	時間
熱身	1. 暖身活動 1. 三人一組做短打比賽，一人拋球、一人觸擊、一人幫忙撿球，拋球者與觸擊者距離五公尺。 2. 好球帶為觸擊者自然打擊姿勢時頭頂至腳踝且通過本壘板上方，拋球者在好球帶範圍內可隨意拋球，觸擊者練習將球點入場內。 3. 一人20顆，進行三循環，成功最多者勝。	15分鐘
問題提問	1. 面對不穩定的來球，有何策略能確實執行短打戰術？	3分鐘
二壘有跑者的觸擊及虛觸實打練習比賽	1. 分為兩隊，一隊進攻另一隊防守，比賽四局。 2. 每局每打席開時皆二壘有跑者，打者只能使用觸擊或打帶跑來護送隊友進壘。 3. 比賽計分方式如下： 進攻方— 跑者上三壘、打者出局 得一分 跑者上三壘、打者安全 得二分 跑者使用打帶跑擊出安打 得三分 跑者使用打帶跑打擊出安並有打點 得四分 沒有推進成功 扣一分 遭到雙殺 扣二分 防守方— 使打者出局 得一分 使二壘跑者出局 得三分 使一壘跑者出局 得二分 完成雙殺守備 得四分 二壘跑者上三壘(含失誤) 扣一分 跑者、打者皆安全上壘 扣二分 4. 出局三次攻守交替，場上狀況設定為無人出局。 5. 比較兩隊攻守時的得失分，分數正分較多者為勝。	30分鐘
問題提問	1. 在二壘有跑者的情況下打者應該將球觸擊到甚麼位置較能成功護送隊友？	5分鐘

	<p>2. 在二壘有跑者的情況下投手應該使用何種投球策略使打者觸擊失敗？</p> <p>3. 如果知道打者要進行觸擊，防守者有何策略？</p> <p>4. 在二壘有跑者的情況下投手與內野手有什麼聯合的策略可防止對方的推進戰術？</p>																			
三壘有跑者的強迫取分練習比賽	<p>1. 分為兩隊，一隊進攻另一隊防守，比賽四局。</p> <p>2. 每局每打席開時皆三壘有跑者，進攻隊可自行設計暗號戰術，打者必須採強迫取分或打帶跑將三壘跑者送回本壘得分，每位打者一打席有一次自由攻擊的機會。</p> <p>3. 防守方投手及捕手可使用pitch out。</p> <p>4. 比賽計分方式如下：</p> <p>進攻方－</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 80%;">三壘跑者強迫取分得分且打者上一壘</td> <td style="text-align: right;">得三分</td> </tr> <tr> <td>三壘跑者強迫取分得分</td> <td style="text-align: right;">得二分</td> </tr> <tr> <td>自由攻擊得分</td> <td style="text-align: right;">得一分</td> </tr> <tr> <td>打者觸擊失敗出局</td> <td style="text-align: right;">負一分</td> </tr> <tr> <td>遭到雙殺</td> <td style="text-align: right;">負二分</td> </tr> </table> <p>防守方－</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 80%;">使三壘跑者出局</td> <td style="text-align: right;">得二分</td> </tr> <tr> <td>完成雙殺守備</td> <td style="text-align: right;">得三分</td> </tr> <tr> <td>使打者觸擊失敗出局</td> <td style="text-align: right;">得一分</td> </tr> <tr> <td>三壘跑者回本壘且打者安全上一壘</td> <td style="text-align: right;">負二分</td> </tr> </table> <p>5. 出局三次攻守交替，場上狀況設定為無人出局。</p> <p>6. 比較兩隊攻守時的得失分，分數正分較多者為勝。</p>	三壘跑者強迫取分得分且打者上一壘	得三分	三壘跑者強迫取分得分	得二分	自由攻擊得分	得一分	打者觸擊失敗出局	負一分	遭到雙殺	負二分	使三壘跑者出局	得二分	完成雙殺守備	得三分	使打者觸擊失敗出局	得一分	三壘跑者回本壘且打者安全上一壘	負二分	30分鐘
三壘跑者強迫取分得分且打者上一壘	得三分																			
三壘跑者強迫取分得分	得二分																			
自由攻擊得分	得一分																			
打者觸擊失敗出局	負一分																			
遭到雙殺	負二分																			
使三壘跑者出局	得二分																			
完成雙殺守備	得三分																			
使打者觸擊失敗出局	得一分																			
三壘跑者回本壘且打者安全上一壘	負二分																			
問題提問	<p>1. 三壘有跑者時打者應該將球觸擊到甚麼位置較能成功護送隊友回本壘得分？</p> <p>2. 三壘有跑者時投手應該使用何種投球策略使打者強迫取分失敗？</p> <p>3. 如果知道打者要進行強迫取分，內野守備應作甚麼防守上的調整？</p> <p>4. 三壘有跑者時的強迫取分戰術，跑者起跑的時機如何判斷？</p>	5分鐘																		

理解式壘球訓練大綱(七)		
訓練日期：	訓練場地：	訓練者：
訓練目標：製造投手與打者在比賽中球數落後的危機，訓練球員在危機中的因應之道		
思考策略：投手與捕手在球數落後時的配球、打者在球數落後時的攻擊方式		
技能重點：投手投球(控球穩定度)、打擊(動作縮小、擊球點)		
項目	操作內容/情境	時間
熱身	暖身活動	15分鐘
投手球數落後練習比賽	1. 分為兩隊，進行五局比賽。 2. 投手一上場即以沒好球三壞球開始面對打者。 3. 分數計算： 四壞球保送 扣二分 安打 扣一分 失誤 扣一分 出局 加二分 三振 加三分 4. 每隊一次進攻五局，之後再攻守交替（每局仍以三出局為限）。 5. 計算兩隊進攻五局的得分數，分數多者為勝。	30分鐘
問題提問	1. 防守球員在球數落後時，有何策略應對？ 2. 投手在球數落後時，有何投球策略？ 3. 打者在球數領先時，可使用什麼策略進攻？	5分鐘
打者球數落後練習比賽	1. 分為兩隊，進行五局比賽。 2. 打者一上場即以兩好球沒壞球開始面對投手。 3. 分數計算： 四壞球保送 加一分 一壘安打 加二分 二壘安打 加三分 出局 扣一分 三振 扣三分 4. 每隊一次進攻五局，之後再攻守交替（每局仍以三出局為限）。 5. 計算兩隊進攻五局的得分數，分數多者為勝。	30分鐘
問題提問	1. 打者面對球數落後時，有何因應策略？ 2. 投手在球數領先時，要如何吸引打者出棒？ 3. 防守球員在球數領先時，在防守上有何策略應對？	5分鐘

理解式壘球訓練大綱(九)		
訓練日期:	訓練場地:	訓練者:
訓練目標: 訓練球員擊球的爆發力, 以利在比賽中有較多的長打出現, 並配合擊球後的跑壘判斷		
思考策略: 進攻方儘可能延長擊球之優勢、防守方快速且準確地傳接球		
技能重點: 打擊、傳接、跑壘衝刺		
項目	操作內容/情境	時間
熱身	1. 暖身活動	15分鐘
慢速壘球擊遠練習	<p>1. 六人一組, 分別為投手一人, 其餘則為外野手, 野手可自行決定守備位置。</p> <p>2. 投手以慢速壘球投球方式將壘球投至打擊者的好球帶範圍。打擊者將球擊出後, 進行跑壘, 在球傳回到投手丘之前, 儘可能的跑越多壘越好。防守方無接殺, 接殺後必須快速將球傳至投手手上, 投手接到球後即喊停, 正在跑壘的打擊者必須停下來。</p> <p>3. 如果此時打擊者的跑壘位置位於二個壘包之間, 則此時打擊者就算出局。若此時打擊者站在某一壘包上, 則所得的分數即依壘包的順序而定。此活動中沒有三振出局和四壞球保送, 打擊者在實際打到球之前, 可以繼續打擊。因此, 投手必須將球投入打擊者打擊帶範圍內。</p> <p>4. 打擊者跑到一壘得一分、二壘得二分、三壘得三分、跑回本壘為全壘打並得五分, 得分最多者為勝。</p>	40分鐘
問題提問	<p>1. 如果擊出長打, 如何將球以最快的方式回傳投手?</p> <p>2. 打者如何能將球擊至較好的落點, 並創造較多的跑壘時間?</p> <p>3. 怎樣才能準確判斷這種遊戲的跑壘方式?</p>	5分鐘
	<p>1. 四人一組, 分成三組, 一組進攻, 兩組守備, 其中設置投手一人, 一、二、三壘一人, 其餘為外野手, 野手可自行決定守備位置。</p> <p>2. 沒有三振出局和四壞球保送, 但是當打擊者將球擊出後跑壘時, 球必須要傳回打擊者所要跑上的壘包。</p> <p>3. 沒有觸殺的規則, 一率採用封殺。假使打擊者的跑壘位置並未超過壘包間的中線, 打擊者可跑回前一壘包, 但同一壘包不允許有兩位跑者(同一壘包</p>	40分鐘

	<p>有兩位跑者時，後位跑者出局)。</p> <p>4. 跑者在壘上不可離壘及盜壘，由裁判判定是球先到還是人先到。</p> <p>5. 勝負之判定以跑回本壘得分多者為勝。</p> 	
問題提問	<ol style="list-style-type: none"> 1. 跑者怎樣才能準確判斷這種遊戲的跑壘方式？ 2. 跑者過不過中線的跑壘策略有何不同？ 3. 投手如何依照守備位置投出適當的球？ 4. 打者如何能將球擊至較好的落點，並創造較多的跑壘時間？ 	5分鐘

理解式壘球訓練大綱(十)		
訓練日期:	訓練場地:	訓練者:
訓練目標: 提昇球員的打擊觀念、長打能力及快速適應不同球路的技巧		
思考策略: 能依據投手球路、球種、球速來做攻擊, 且擊出安打後能判斷跑壘		
技能重點: 投手投球、打擊動作、跑壘、傳接球		
項目	操作內容/情境	時間
熱身	暖身活動	15分鐘
擊慢速球比賽	<ol style="list-style-type: none"> 1. 分為三隊, 一隊攻擊另兩隊防守。 2. 進攻方將球擊出後即設法跑壘, 每多進一個壘包則加一分, 例如: 一壘安打1分、二壘安打2分、三壘安打3分、全壘打4分, 打者佔上壘包後即可下場, 由下一位打者繼續打擊。 3. 為加強球員對慢速球的適應能力, 將投手距離調整成高中投手距離13.29公尺, 以降低球速。 4. 進攻方共有10個出局數可做攻擊得分。 5. 勝負的判定, 以兩隊得分多者為勝隊。 	40分鐘
問題提問	<ol style="list-style-type: none"> 1. 平均球速增加後, 你有改變什麼打擊策略, 來提高長打率? 2. 跑壘的判斷和長打出現的比率有相關嗎? 試說明你的跑壘判斷方式。 3. 守備方如何研擬長打出現的策略? 	5分鐘
擊快速球比賽	<ol style="list-style-type: none"> 1. 分為三隊, 一隊攻擊另兩隊防守。 2. 進攻方將球擊出後即設法跑壘, 每多進一個壘包則加一分, 例如: 一壘安打1分、二壘安打2分、三壘安打3分、全壘打4分, 打者佔上壘包後即可下場, 由下一位打者繼續打擊。 3. 為加強球員對快速球的適應能力, 將投手距離調整成10公尺, 以增加球速。 4. 進攻方共有10個出局數可做攻擊得分。 5. 勝負的判定, 以兩隊得分多者為勝隊。 	40分鐘
問題提問	<ol style="list-style-type: none"> 1. 平均球速增加後, 你該改變什麼打擊策略來提高長打率? 2. 跑壘的判斷和長打出現的比率有相關嗎? 試說明你的跑壘判斷方式。 3. 守備方在投手壓制能力提高時的防守策略為何? 	5分鐘

附錄三 理解式球類訓練法之教練訓練行為檢核表

教練：	地點：
觀察員：	日期： 年 月 日

一、訓練活動過程

檢核項目	符合要求	不符合要求
1. 訓練之活動發展是以遊戲或修正式比賽開始		
2. 球員在遊戲或比賽情境中進行技能練習		
3. 教練與球員共同討論比賽戰術與技能等問題		
4. 大部份訓練時間，球員是在進行遊戲或比賽		
5. 訓練之活動發展以遊戲或比賽結束		
6. 訓練過程是由戰術訓練到技能訓練		

二、教練行為

檢核項目	符合要求	不符合要求
1. 教練能提出問題，引導球員討論策略		
2. 球員是訓練的中心，教練扮演輔導者角色		
3. 訓練過程中提供球員做決定的機會與時間		
4. 教練能仔細觀察球員，並發現問題所在		
5. 教練能依據訓練設計掌握訓練時間		

附錄五 球員訓練日誌

姓名：_____ 日期：_____

本日訓練主題及內容：

請你根據下面的主題（至少選三項），寫出你的感想及收穫：

（一）：增加壘球運動比賽整體概念知識
（二）：訓練變得較有樂趣
（三）：能認真的投入訓練課程
（四）：體驗場上各種角色之扮演
（五）：藉由團體討論來理解戰術戰略
（六）：增加臨場比賽經驗
（七）：提升符合比賽戰術的運動技術
（八）：學習團隊合作的作戰方式
（九）：其他

附錄六 球員訪談大綱

對訓練的感受	<p>請問你經過理解式球類訓練法後，</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.你對壘球訓練的感 或想法，有什麼改變嗎？ 2.對你平常的訓練習 有什麼改變嗎？ 3.在壘球訓練中與隊友 動的感 如何？
技能方面	<ol style="list-style-type: none"> 4.請問你 得理解式球類訓練法技能學習的效果為何？ 5.請問你經過理解式球類訓練法後，是否能將所學應用於比賽中？ 6.在技能方面，你 得你進步最多的部份是什麼？
比賽表現方面	<ol style="list-style-type: none"> 7.你在壘球運動比賽表現方面，和之前有哪 不同？ 8.你 得自 在場上所扮演的角色為何？ 9.請問你 意目前於比賽中的表現嗎？
整體方面	<p>請問你經過理解式球類訓練法後，</p> <ol style="list-style-type: none"> 10.你 得這次訓練方式和以前的訓練方式有什麼不同？ 11.你 這種訓練方式嗎？為什麼？有無任何 ？ 12.你 得設計出來的比賽 或是 ？ 13.你 得最大的收穫是什麼？(請 例說明)