

國立臺灣體育大學（臺中）

National Taiwan Sport University

體育研究所碩士學位論文

新課程之介入對國中生體適能的影響 -
以臺中縣潭子國中為例

THE EFFECT OF THE INTERVENTION OF
A NEW PHYSICAL EDUCATION PROGRAM
ON FITNESS OF JUNIOR HIGH SCHOOL
STUDENT : AN EXAMPLE OF TANZIH
JUNIOR HIGH SCHOOL



研究生：林寶濟 撰

指導教授：趙榮瑞 教授

中華民國 97 年 6 月

論文名稱：新課程之介入對國中生體適能的影響—以臺中縣
潭子國中為例

總頁數：92 頁

院校所畢業組別：國立台灣體育大學體育研究所體育組

畢業時間及提要別：九十七學年第二學期碩士學位論文提要

研究生：林寶濟

指導教授：趙榮瑞教授

中文摘要

本研究目的在探討新課程介入體育課對國中生體適能的效果差異，並且比較男女學生是否也有差異。研究對象以臺中縣潭子國中二年級中選一班為本研究的實驗組（共有男生 15 人女生 17 人），另選一班為對照組（男生 16 人女生 16 人）。對照組實施傳統的體育課程，實驗組由新課程介入體育教學，實驗進行 12 週，每週 2 次的體育課，每次 45 分鐘，並進行前後測，所得資料以 t 檢定及 2 因子變異數分析兩組間在體適能的五個項目是否有顯著差異。結果發現：（一）、在柔軟度（坐姿體前彎）、瞬發力（立定跳遠）、肌耐力（一分鐘仰臥起坐）三個項目兩組有顯著差異，兩者平均數可以看出體適能課程效果明顯大於傳統課程。（二）、在心肺耐力及 BMI 部份則無交互作用，顯示兩種課程在這兩方面並無顯著差異。根據研究結果，作者建議體育授課教師在上體育課時加入體適能活動是可以解決學生體適能不良，不愛運動的一個好方法。

關鍵詞：體適能課程、傳統體育課程、國中生

Lin,pao-chi(2009).The Effect of the Intervention of a New Physical Education Program on Fitness of Junior High School Student : An Example of Tanzih Junior High School

Unpublished master thesis: National Taiwan Sport University, Taichung.

Abstract

The purpose of the study was to investigate how new physical education class influence junior high school students' fitness, and also compare the fitness of male and female students. The target of this study was the two classes of second grade of Tanzih junior high school at Taichung County, one was experimental group that included 15 male students and 17 female students, and one was control group that included 16 male students and 16 female students. The experimental group used traditional technique to teach physical education classes, the control group used new technique to teach physical education classes. This study was preceded 12 weeks, twice a week, and every time 45 minutes. This study was utilized T-test and two-way ANOVA to analyze collected data. The analysis of the results indicated that 1. There were significant differences regarding students' flexible, explosive force and muscular endurance according to different technique of physical education. 2. There were no significant differences regarding students' aerobic endurance and BMI. According those results, add more fitness training in physical education class can enhance students' fitness and improve students' motivation to participant in sport.

Key words: fitness classes, traditional PE classes, junior high school student

謝誌

首先要感謝母校給予我學習的機會，我從省立體專到國立臺灣體育學院至今的臺灣體育大學，母校給予我最好的學習場所；再者要感謝所長許光庶教授、導師蘇金德教授、聶喬齡博士及陳重佑博士、陳裕鏞博士、高明峰博士、及臺體大所有的師長，因為您們不斷的指導、鼓勵與諄諄訓勉，讓我能順利完成研究所的學業。

論文撰寫過程中要感謝我的指導教授趙榮瑞教授的啟發及不厭其煩的建議與修正，其次是兩位口試委員林晉榮教授與陳裕鏞博士，在百忙當中仍撥冗指導我的論文，並不吝給予我許多寶貴的建議與思考方向，知無不言的熱心指導，傾囊相授並提供寶貴的意見，使得這本論文可以更臻完美。

在這兩年的求學生涯中，要感謝班上的文等、哲仁、佩玲、佩香、芳玫、美華、阿絹、鳳梅、惠靜、宜禎同窗同學互相砥勵的情誼讓我永遠銘記在心。另外要感謝洪龍河老師一家人的關心與協助；以及我服務的學校潭子國中的同事給予加油打氣，讓我能順利完成研究所的學業。

而最重要的，我要感謝我的家人，謝謝爸爸媽媽含辛茹苦的栽培，讓我有機會得以窺探知識的奧秘。先生——明祿這兩年來的支持與體諒，女兒——怡然的體貼及乖巧，讓我無後顧之憂得以完成學業。

最後要感謝所有指導過我的老師及幫助過我的人，因為有你們才讓我今天可以有這麼一點點成就，謝謝你們。

林寶濟 謹誌

中華民國九十八年六月

國立台灣體育大學體育研究所

目 錄

中文摘要	I
英文摘要	II
謝 誌	III
目 錄	IV
圖 目 錄	VI
表 目 錄	VII
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	4
第四節 研究假設	4
第五節 研究範圍與限制	5
第六節 名詞解釋	6
第貳章 文獻探討	9
第一節 健康體適能的意義	9
第二節 健康體適能課程之相關研究	15
第三節 探討健康體適能之相關研究	21
第四節 本章結語	24
第參章 研究方法	25
第一節 研究對象	25
第二節 實驗的時間與地點	26

第三節 研究流程	26
第四節 施測方法與工具	29
第五節 資料處理與分析	39
第肆章 結果與討論	40
第一節 實驗組與控制組體適能分析結果	40
第二節 實驗組與控制組男女生體適能分析結果	45
第三節 結果討論	53
第四節 本章結語	54
第伍章 結論與建議	55
第一節 結論	55
第二節 建議	55
參考文獻	57
附錄一 體適能課程之教學教案設計	
附錄二 傳統體育課程之教學教案設計	

圖目錄

圖 1 健康體適能與運動體適能的關係	12
圖 2 體適能教學內容時間分配流程圖	19
圖 3 研究流程圖	28
圖 4 身高及體重測量	29
圖 5 坐姿體前彎測量	31
圖 6 仰臥起坐測量	33
圖 7 立定跳遠測量	34
圖 8 800公尺跑走測量	36
圖 9 1600公尺跑走測量	37

表目錄

表 1	各組別之人數分布	25
表 2	不同班級體適能成績表	41
表 3	不同班級ANOVA分析BMI表	42
表 4	不同班級ANOVA分析坐姿體前表	42
表 5	不同班級ANOVA分析仰臥起表	43
表 6	不同班級ANOVA分析立定跳表	43
表 7	不同班級ANOVA分析心肺耐表	44
表 8	不同班級男生體適能成績表	46
表 9	不同班級女生體適能成績表	47
表 10	不同性別(男生)分析BMI表	48
表 11	不同性別(男生)分析坐姿體前表	48
表 12	不同性別(男生)分析仰臥起表	49
表 13	不同性別(男生)分析立定跳表	49
表 14	不同性別(男生)分析心肺耐表	50
表 15	不同性別(女生)分析BMI表	50
表 16	不同性別(女生)分析坐姿體前表	51
表 17	不同性別(女生)分析仰臥起表	51
表 18	不同性別(女生)分析立定跳表	52
表 19	不同性別(女生)分析心肺耐表	52

第壹章 緒論

第一節 研究背景

根據衛生署九十四年度的統計資料發現（行政院衛生署，2006）心臟疾病、腦血管疾病及糖尿病分別位居台灣地區主要死亡原因的第二、三、四位，高血壓則佔第十位；在台灣地區心臟疾病、腦血管疾病也是青少年主要死亡原因的第四、七位。這些疾病都是屬於慢性疾病，並且與缺乏身體活動有關，故又稱之為「運動不足症」（Hypokinetic disease）。我們常說兒童是國家未來的主人翁，我們若不儘早針對學生健康問題提出對策，未來國家的競爭力勢必會每況愈下，王阿說（2002）指出現今的兒童在升學主義的壓力之下，對休閒的需求以及健康體適能的負荷漸漸受到重視。

闕月清（1999）認為：體育教學的最終目的是透過身體活動，幫助學生養成規律運動習慣，發展良好的全方位健康體適能，成為一個健康快樂的人。健康的身體是快樂的泉源，而規律適當的運動是維護身體健康的有效途徑。

Stull & Eckert (1986) 的研究顯示兒童身體活動會對其日後大小、比率及身體組成產生相當大的影響，因此在兒童自然成長的過程中，必須提供運動的機會，以促進兒童在各方面的變化、成長都能獲得充分的發展。

教育部八十七年七月公佈之「台閩地區中小學學生體適能檢測資料處理—常模研究」顯示：我國中、小學學生體適能比日本、大陸等國家差（洪嘉文，2000）。這些訊息都是值得我們重視，且需要政府及所有民眾共同努力解決的。為

此，教育部推動了「提升學生體適能中程計畫」，簡稱「三三三計畫」。也就是：每週至少運動三次；每次最少三十分鐘；每次運動後視個人身心狀況心跳能達130次/分以上。其搭配使用的體適能護照，除了可以協助你了解自己的體適能狀況、獲取正確的運動處方及記錄個人的運動軌跡外，還可以讓你知知道該加強那種運動，並藉由每週的運動紀錄，來養成規律運動的好習慣。行政院體委會也於民國九十一年辦理「運動人口倍增計畫」，希望透過運動人口增加，提昇國民體能狀況，養成終生運動習慣。這種種的措施皆是希望藉由體力的增加，進而達到國力的增加，最後提高國家的競爭力。

現在我們的學童由於環境限制及家長過度的呵護與寵愛，也造成孩子們的休閒生活，逐漸從我們以前每天都在遊玩的如爬樹、跳繩、捉迷藏、跳房子等全身性大肌肉的活動方式；轉變成打電動玩具、打電腦等小肌肉的活動；再加上飲食豐富、營養過剩、偏食挑嘴，因此產生相當多的文明病，如糖尿病、高血壓、心臟疾病、腦血管疾病等，因為這種種問題的產生，也使得生活品質並未隨著物質水準提高而進步。

Rowland (1990) 研究顯示，能夠養成身體持續運動習慣的學童，其身體健康狀況比缺乏運動的學童佳；當看電視的時間增加時，身體活動的時間就變少了，也就是說兒童面臨嚴重運動不足的情形；當收看電視的時間越長，健康體適能就越差，體育活動的動力就越低。所以，身為一位學校的教師或行政人員，應該深深去了解到學童的需求，以及如何去培養學童的健康體適能，這樣才能幫助孩子應付未來更多的壓力和挑戰。

隨著社會的變遷及生活型態的改變，重視體育適能學習的體育課已無法符合現代的需求，今日的體育課程設計應該將體適能的課程融入在課程裡，在運動時間減少課業壓力大的情況下，了解學生的體能狀況並加以改善。將體適能課程融入體育教學是一種新的趨勢，在歐美已有許多學校採用實施(方進隆，1997)。體適能相關研究有認知及活動兩部分，本研究之體適能課程內容只做動作講解，讓學生有充足的活動時間。期待本體適能課程研究能對現代學生的體適能有所助益，並提高學生參與體育活動的興趣，乃為本研究之動機。

第二節 研究目的

- 根據研究動機，本研究的目的是在於探討不同體育課程對國中生體適能之影響的研究，本研究的具體目的如下：
- 一、探討體適能課程與傳統體育課程教學對身體組成之影響。
 - 二、探討體適能課程與傳統體育課程對心肺耐力、肌耐力、柔軟度、瞬發力等之影響。
 - 三、探討國中生體適能課程與傳統體育課程對男女學生體適能之影響。

第三節 研究問題

根據研究的目的，本研究將探討下列問題：

- 一、潭子國中學生在接受體適能課程與傳統體育課程實施後，在身體組成方面是否有顯著差異？
- 二、潭子國中學生在接受體適能課程與傳統體育課程實施後，在心肺耐力方面是否有顯著差異？
- 三、潭子國中學生在接受體適能課程與傳統體育課程實施後，在肌耐力方面是否有顯著差異？
- 四、潭子國中學生在接受體適能課程與傳統體育課程實施後，在柔軟度方面是否有顯著差異？
- 五、潭子國中學生在接受體適能課程與傳統體育課程實施後，在瞬發力方面是否有顯著差異？
- 六、潭子國中學生在接受體適能課程與傳統體育課程，對男、女生的體適能是否有顯著差異？

第四節 研究假設

根據研究目的與研究問題，本研究將驗證下列假設：

- 一、潭子國中學生在接受體適能課程與傳統體育課程實施後，在身體組成方面有顯著差異。
- 二、潭子國中學生在接受體適能課程與傳統體育課程實施後，在心肺耐力方面有顯著差異。
- 三、潭子國中學生在接受體適能課程與傳統體育課程實施後，在肌耐力方面有顯著差異。
- 四、潭子國中學生在接受體適能課程與傳統體育課程實施後，

在柔軟度方面有顯著差異。

五、潭子國中學生接受在體適能課程與傳統體育課程實施後，
在瞬發力方面有顯著差異。

六、潭子國中學生在接受體適能課程與傳統體育課程，對男、
女生的體適能有顯著差異。

第五節 研究範圍與限制

一、研究範圍

本研究之研究範圍以臺中縣潭子國中97學年度二年級之學生二班，為男女合班共66位學生（男生33人、女生33人），經過十二週每週二次體育課，共二十四次的傳統體育課程與體適能課程，比較學生的身體組成、心肺耐力、肌耐力、柔軟度、瞬發力等的差異，在體適能前、後成績之差異。

二、研究限制

本研究限制為避免體適能課程實驗實施效果受到外在因素影響，因此研究者在體適能課程實驗過程要求學生要全力以赴，而學生在實驗進行期間參與體適能課程以外的活動是研究者無法控制的。

第六節 名詞解釋

一、健康體適能 (Physical Fitness)

健康體適能是指足以影響個人身體機能及健康狀況的體適能，也就是說，擁有良好體適能的人，才有良好的體能來應付日常活動及享受更佳的生活，它是身體適應的能力，也是心臟、血管、肺臟與肌肉效率的運動能力。本研究是依教育部民國八十六年之定義，測驗項目包括身體組成 (BMI)、柔軟度、心肺耐力、肌耐力、瞬發力等測驗項目。

二、國中學生

以臺中縣潭子國中二年級之學生二年一班和二年三班的學生。

三、傳統體育課程

傳統體育課程是根據教育部九十五年訂定的學生體育課程實施辦法，並根據體育課程標準所實施的教學活動，傳統體育課程重視技能取向主導的教學活動。

四、體適能課程

體適能課程是傳統體育課程中加入部份體適能訓練項目及觀念的課程。傳統體育課程重視技能取向而體適能課程則以身體健康，提昇體適能及培養終身運動習慣為目標。

五、體適能測驗項目

本研究的體適能測驗項目依照教育部所頒佈之測驗方法進行測試。測驗項目包括身體組成 (BMI)、坐姿體前彎、一分鐘仰臥起坐、立定跳遠、男 1600 公尺、女 800 公尺跑走等五項。

六、身體組成

身體組成是以體脂肪百分比來判定，它與遺傳、生活作息以及飲食習慣息息相關，要使胖弟胖妹降低體脂肪，最好的方法是結合運動與飲食控制，同時也要瞭解改變身體組成不是短時間就可達成的，除了在飲食以及作息調整必須詳細計畫外，重要的是必需持之以恆。身體組成以身體質量指數 BMI 來表示，計算公式為體重 (公斤) / 身高平方 (公尺²)。

七、柔軟度 (Flexibility)

柔軟度是指關節包括肌肉以及韌帶的活動度，曾有人提出柔軟度是運動之母，若要讓自己的柔軟度更好，可透過柔軟操或伸展活動來增進。測驗項目為坐姿體前彎。

八、心肺耐力 (Cardiorespiratory Endurance)

心肺耐力是指身體能夠持續長時間活動的能力，有好的心肺耐力表示擁有功能較佳的心臟、循環系統以及呼吸系統如何促進本身的心肺耐力呢？最好方法是從事全身性的有氧耐力運動，例如慢跑、跳繩、游泳、騎腳踏車、有氧舞蹈等等的運動。測驗項目為男 1600 公尺、女 800 公尺跑走。

九、肌力和肌耐力 (Muscular Strength and Endurance)

肌力和肌耐力雖然是分開的能力，但卻是有密切相關的。肌力是肌肉一次所產生最大的力量；肌耐力是肌肉力量能夠持續長時間的能力，日常可以從事有關的投擲、彈跳、仰臥起坐、伏地挺身、吊單槓等等運動來增加學生此方面的適能。測驗項目為一分鐘仰臥起坐。

十、瞬發力 (POWER)

在最短時間內產生最大力量的能力，肌力和速度的乘積。測驗項目為立定跳遠。

第貳章 文獻探討

本章旨在回顧對健康體適能相關的研究。共分為四節，第一節健康體適能的意義；第二節健康體適能課程之相關文獻；第三節探討健康體適能的相關研究。第四節本章結語。

第一節 健康體適能的意義

一、健康體適能的意義

體適能 (Physical Fitness) 的定義，可視為身體適應生活、運動與環境 (例如；溫度、氣候變化或病毒等因素) 的綜合能力。體適能較好的人在日常生活或工作中，從事體力性活動或運動皆有較佳的活力及適應能力，而不會輕易產生疲勞或力不從心的感覺。在科技進步的文明社會中，人類身體活動的機會越來越少，營養攝取越來越高，工作與生活壓力和休閒時間相對增加，每個人更加感受到良好體適能和規律運動的重要性。

卓俊辰 (1992) 認為體適能是指一個人的心臟、血管、肺臟及肌肉等組織充分發揮有效機能，使人能勝任日常工作，享受休閒娛樂，又可應付突發的緊急狀況之身體能力。

Heyward (1997) 認為體適能是一種能勝任職業、休閒和日常工作而不會感到過度疲倦的能力。

林正常 (1997) 在教師體適能指導手冊提到：體適能是指身體的適應能力，且能完成每天的活動而不致過度勞累，且尚有足夠體能應付緊急狀況。體適能是一切生命活動的基礎，因有良好的體適能，才能對環境的變化應付自

如，也才能從中體會生活的樂趣。

黃奕清（1997）指出，健康體適能是一種動態的生理過程，會隨著個人的生長、發育、成熟及老化而改變，亦可能因疾病而降低健康體適能的水準。

方進隆（1993）指出，體適能是由身體多種不同特質的體能所構成，而這些體能與從事日常生活或身體活動的品質或能力有關。體適能較佳者，較有能力完成每天的工作，常感活力充沛，精神飽滿，亦可參與隨興發起的活動，或應付偶發事情而不會力不從心。

方進隆（1997）另外也指出健康體適能和每個人的健康、疾病、日常生活狀況有密切關係，其功能除了可以增進個人健康，減少心血管疾病危險因素的侵襲之外，還會改善其他層面，包括：紓解壓力與焦慮、建立自尊自信、改善身體形象、和諧人際關係、增加學習與工作效率、寧靜身心和發揮個人潛能與自我實現等。

Lamb（1984）認為體適能是促進現在及未來生活挑戰可以成功的能力。

Greenberg 與 Pargman（1986）以疾病的預防和復健觀點認為，體適能是指一個人的工作能力及有餘力從事休閒活動。

Gallahue（1996）指出健康體適能是指存在的身體相關狀態，而不是指一種才能、技巧或能力，其發展與維持，是一種身體對外在增加超負荷，所產生的生理適應功能。綜合以上的說法我們可以得知，體適能就是身體適應生活、運動與環境（例如；溫度、氣候變化或病毒等因素）的綜合能力。體適能較好的人在日常生活或工作中，從事

體力性活動或運動皆有較佳的活力及適應能力，而不會輕易產生疲勞或力不從心的感覺，也就是有餘力可以從事休閒生活。因此體適能是目前社會極為重視的課題。

二、體適能的內容

「體適能」這個名詞最早是在第一次世界大戰時，出現在美國軍隊中，主要用來檢驗士兵訓練成果的標準。直到戰爭結束後，才漸漸的推展到民間。在1920年代以前，美國體適能尚未出現組合測驗，僅針對肌力作單項的測驗。Corbin (1991)在健康體適能的內容上，做了以下四種定義：

(一) 身體組成：是指身體的肌肉、脂肪、骨骼與其他組織的相對百分比。健康男性的體脂肪大約佔10%~20%；女性約18%~25%。

(二) 心肺耐力：是指心臟、血管、血液與呼吸系統供應氧氣到肌肉以維持運動的能力。健康的人，在適當的運動強度下能進行較長時間的活動。

(三) 柔軟度：是指身體關節可活動的角度，它會因肌肉的長度、關節的結構而有所不同。健康的人，能使關節活動的角度更加伸展。

(四) 肌肉耐力：是指肌肉重複使力的能力。健康的人，較能重複進行長時間的動作，不會讓疲勞提早出現。

Fox (1986) 指出，良好的體適能應表現於：(一) 代

謝能力：工作時能量的產生；(二)肌肉系統的效率：機械作業的能力表現；(三)循環與呼吸效率：輸送氧氣的能力；(四)營養、運動及體重控制等四部份。

卓俊辰(1997)指出體適能可歸納為兩大類，一為健康體適能，包括肌力、肌耐力、柔軟度、心肺耐力與身體組成，即在閒暇時間所從事的身體活動，其活動本身可以增進體適能及健康。另一類為技術體適能，包括敏捷性、協調能力、速度、平衡、瞬發力。其與運動競技有關，對象多為運動員，其目的在求取運動競技的優良表現，而與健康不相關。

吳慧君(1999)認為健康體適能是運動體適能的基礎，而運動體適能是健康體適能的延伸(如圖1)。

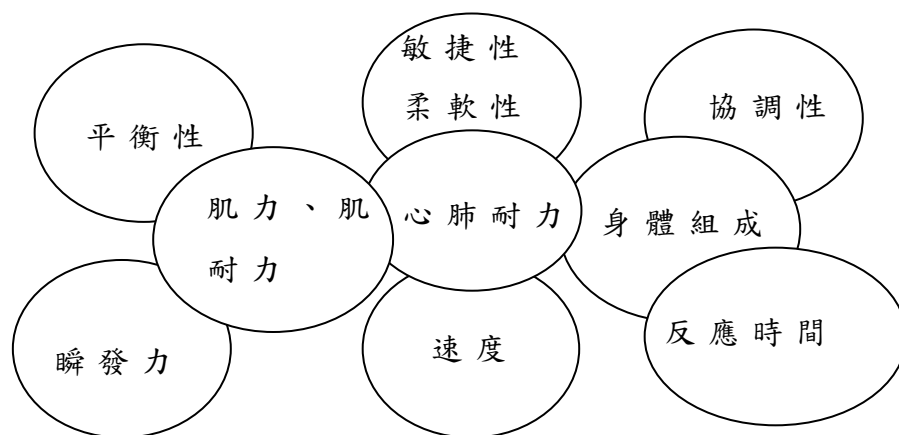


圖 1 健康體適能與運動體適能的關係 (吳慧君, 1999)

體適能對學生的重要性可歸納為下列幾點：

(一) 有充足的體力來適應日常工作、生活或讀書學生平常讀書、上課的精神專注程度和效率，皆與體適能有關，尤其是有氧(心肺)適能，一般而言，心肺適能較好的人，腦部得到較多的氧氣，看書的持久性和注意力也會較佳。

(二) 促進健康和發展體適能較好的人，健康狀況較佳，比較不會生病。擁有良好體適能，身體運動能力亦會較好。身體活動能力較強或較多，對學生身心的成長或發展都有正面的幫助。

(三) 有助於各方面的均衡發展，身體、心理、情緒、智力、精神、社交等狀況皆相互影響，有健康的身體或良好的體適能，對其他各方面的發展皆有直接或間接的正面影響。目前教育趨勢強調全面性的均衡發展，對於正在發育的學童，更不能忽略體適能的重要性。

(四) 提供歡樂活潑的生活方式，教育要讓學童有足夠的時間和機會去學習和體驗互助合作、公平競爭和團隊精神等寶貴的經驗，從運動和活動中享受歡樂、活潑、有朝氣的生活方式，進而提升體適能。

(五) 養成良好的習慣和健康生活方式，在學生時期對於飲食、生活作息、注意環境衛生和壓力的處理方式，能有良好的認知、經驗和態度，對於將來養成良好的生活方式，有深遠的影響。

因此教育部與行政院衛生署，就將健康體適能要素

中的肌耐力、柔軟度、心肺耐力、身體組成和瞬發力，定為我國高中、國中、國小體適能的檢測項目。2001年並設計「體適能護照」，讓學生藉由檢測了解自己體適能的優劣狀況，並藉由頒發金、銀、銅質獎章來鼓勵學生積極參與運動，進而促進身體健康。目的無非就是希望讓大家在求學階段就具備正確的體適能知識，並養成規律運動的習慣。

三、本節小結

體適能可分為二個部份，一為健康體適能，指一般人在休閒的時間所從事的身體活動，此為與身體有關的健康體適能，其要素為：肌耐力、心肺耐力、柔軟度、身體組成和瞬發力五部份，在獲得的過程中身體感受較愉快。另一個以運動員為對象，與運動競技有關的競技體適能，主要目的是提高運動表現，其要素為平衡、協調、敏捷、速度、瞬發力等五部份，在獲得的過程中身體往往要經歷一段較痛苦的過程。以往人們較重視競技體適能，隨著時代變遷，現今已逐漸轉到健康體適能。探討其原因，由於勞動的生活型態已被坐式生活取代，導致人們運動量不足或嚴重缺乏，使得文明病痛如肥胖、下背痛、心血管、高血壓、糖尿病罹患率提高，因此增加健康體適能的課題逐漸受到重視。惟有了解健康體適能的要素，才能找出改善健康體適能的方法。然而如何讓現代人們在享受科技文明之餘，仍保有健康的體適能，則是值得研究的議題。

第二節 健康體適能課程之相關文獻

一、課程意義與理論

課程 (curriculum) 一詞源自拉丁文 "currere"，原意是指「跑道」、「跑馬場」，引申為「學習經驗」，也就是學習者必須遵循的途徑 (黃政傑，1991；黃谷臣，1996；藍金香，1997)。許多學者認為，課程是一種有計畫的學習動作、經驗或內容，是指學生在學校安排和教師設計之下，所進行的一種學習或訓練的過程，以求獲得教育的效果 (王文科，1990；邱金松，1988；李景崇，1992；黃政傑，1991)。黃政傑歸納整理各學者對課程的解釋，認為課程定義可歸類為學科、經驗、目標與計畫等四類概念。

Ignico & Mahon(1995)以28位8-11歲的兒童為受試者，進行十週、每週三天、每天一小時的運動及遊戲，如跑步、水中運動及腳踏車活動，結果顯示在一英里跑走時間上明顯縮短，仰臥起坐及坐姿體前彎的能力也明顯改善。

李彩華、方進隆 (1998) 以36位婦女為對象，施以連續12週、每週2次、每次60分鐘之體能課程訓練，結果發現，訓練前與訓練後之體適能，除腰圍、臀圍比無顯著性差異外，身體質量指數、柔軟度、肌力、肌耐力及心肺耐力皆有顯著差異。

劉照金 (1999) 以屏東科技大學一、二年級之男女學生共196人為對象，研究體育教學前、後大學生的體適能、體適能知識、體適能態度、運動頻率及運動自我概念之差異，結果發現經過一學期之體育教學，男女生之體適能、體適能知識、體適能態度、運動頻率及運動自我概念測量值均

有顯著進步，而體適能中的肌力、肌耐力、心肺耐力、瞬發力及身體質量指數皆達顯著的差異水準。

教育具有發展學童身心、傳遞知識、文化的功能，而課程在社會學的觀點是學校對文化選擇的過程，學校選擇適當的社會文化為教材，而這些社會文化正是代表當時的某些知識、態度及價值，且這些社會文化也被認定是有用的教育知識，學校再將這些有用的教育知識加以優先選擇成為課程（謝應裕，2003）。課程的發展需要有理論為依據，所謂理論依據是指一套關連的教育概念，針對課程現象提供系統化及啟示性的觀點。黃政傑（1991）指出課程的理論具有描述、解釋、預測、引導及批評的功能。

Jewett, Bain and Ennis (1995)認為課程的發展應具備有基本假設、課程理論觀念架構及課程模式等四個程序。

課程的發展需符合教育目標，而教育目標卻會隨著時代、社會和個人而有所變化，Jewett 等人認為課程理論就是依據社會、人類及教育三個假設及其交互作用而產生。所以課程發展之初必先有假設或總體性的論點或原理，其次才會產生觀念架構，來操作與證實課程理論的合適性，並定義這些要素及彼此間有關的方法；當觀念架構發展完成後，則將理論與原理發展成一定的模式，最後因應地方文化的差異、環境背景、場地、設備及師資的不同而設計出適合學生學習的教學課程（陳彥宏，2001；謝應裕，2003）。至於體育課程模式則在提供體育教師決定有關體育課程目標、課程架構和結果的基礎（鐘敏華，1998）。

二、體適能課程原則

在體適能的發展過程中，一連串的方法逐漸演變出許多的體適能模式可以參考，讓我們可以設計不同的體適能課程。但是好的體適能課程是有些原則要依循的，林貴福(1993)指出，好的體育教學應以樂趣化及自我需求的認知為基礎，如果教學者設計的教學課程不具樂趣化，則學生的參與意願必然相對低落；而教學課程內容，如果不能滿足學生要求，則必然無法引發運動刺激效果。

Jewett等人就體育課程領域提出有系統的體育模式，其本質是建立在學校的體育情境中，透過遊戲化與活動的設計，提供學生教育性的運動經驗，增進動作技能。

闕月清(1999)對於體適能教學實務專業教師而言，「模式」(model)的功能，在於提供各個教學變項之間關係，簡單明確的說明、詮釋與預測。體育教學成效的達成，有賴於體適能課程模式為基礎與取用。

此外 Siedentop(1995)曾建議教學者透過有系統的課程計劃，以達成健康體適能的教學目標。

因此參考前人的文獻，建議作法如下：

- (一) 把健康體適能相關知識與觀念系統的分成許多小單元，利用熱身與主要活動約 3-5 分鐘，以海報的方式介紹給學生。
- (二) 健康體適能活動可安排在每一節課開始前段的十分鐘，也可以在一節課的技能活動中實施。
- (三) 健康體適能認知與技能教材可在每一次上課或間隔安排，如以三週為一個單元，把一般技能活動實施結合體適能認知課程。

Strand; Scantling; Johnson, (1998) 提出了名為 Florida 的體適能課程架構，其架構讓學生有機會實行下列步驟：

- (一) 發展個人的體適能水準。
- (二) 獲得體適能的知識和觀念。
- (三) 了解生活型態對健康體適能的重要影響。這個架構一共分成八個種類：

1. 了解體適能的重要性。
2. 了解體適能對於健康的評估。
3. 了解不適當的體適能水準對健康的影響。
4. 了解和應用生物力學及生理學的原則，來增進並維持健康的體適能。
5. 了解安全的實施體適能活動。
6. 了解體適能的心理價值，包括壓力管理。
7. 了解完整的營養實施對體適能的影響。
8. 了解關於體適能設施與消費者的相關問題。

因此在設計體適能課程前，應先了解到二個重要原則，一個是認知的建立，一個是樂趣化。對體適能認知的建立，樂趣化的課程可以提高參與率，則可使體適能課程的效果發揮到最大，達到終身運動的效果。

三、體適能課程之設計

一般而言，一個好的體適能教學，必須以樂趣化及自我需求為基礎。如果所設計的教學課程不具有樂趣化，則學生的參與意願就會低落；而教學內容如不能滿足學生體適能要

求，必然無法達到教學效果（林貴福，2000）。因此，要建立正確的認知及體適能提昇，課程更要朝向系統化及遊戲化的設計。

林貴福（2000）通常在教學之前，必須確定教材及設備，然後再決定教學形式、有效教學時間的分配以及教學空間應用等，以便將體適能教學納入課程設計之中。以一節四十分鐘的體育教學為例，其課程內容分配如下（如圖 2）：

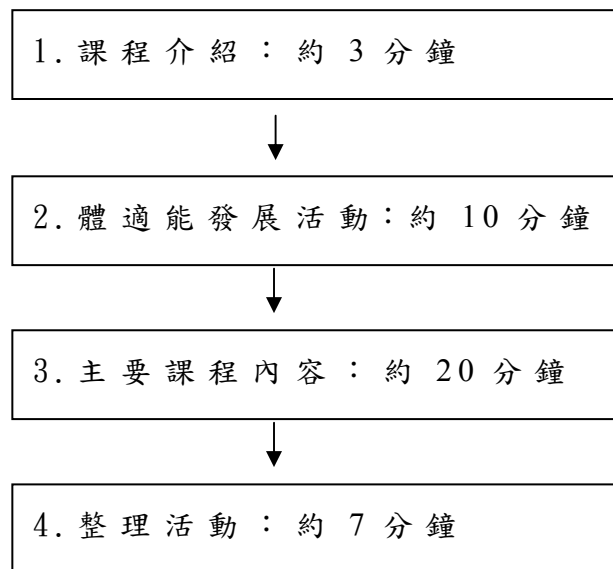


圖 2 體適能教學內容時間分配流程圖（林貴福，2000）

林貴福（2000）所提出適合國小學生的體適能時間分配圖，除課程介紹的準備活動、主要的課程內容、最後整理活動外，其中十分鐘的體適能發展活動，可選擇針對學生的體適能狀況，設計適宜的活動項目或遊戲，且活動內容的設計，應具備競爭性與娛樂遊戲性，以提昇學生體適能為最大原則。

Dauer & Pangrazi (1995) 理想的體適能設計，應循下列原則加以考量：

- (一)、課程計劃應以目標和目的為導向。
- (二)、根據學生的潛能，提供適當活動內容，以促進學生能達到教學目的。
- (三)、體適能計畫應列入課程設計之中，而且體適能計畫應具備可變性、正面性及有教育性的特性。
- (四)、課程計畫所涵蓋的活動，要能增進學生的認知與學習。
- (五)、要能提供學生足以達成成就與滿足的活動經驗。
- (六)、所擬訂的課程計劃，應配合學校教育整體性的發展，且應隨時考核，必要時得設計一些輔助性的活動，如班際比賽或表演等具有競爭與娛樂特徵的活動。

我們可以了解體適能課程的實施，不單只是發展體適能水準，更可以使學生更加了解體適能可能帶來的好處。樂趣化的課程設計有助於提高學習效率，若能配合教育政策，更能發揮其效果。在這個學生體適能不斷下降的時代，不啻是一道解決辦法。

四、本節結語

體適能課程有其歷史背景，到今天已受到各個國家的重視，且都是以健康體適能為主。體適能課程的目標，不只在改變當下學生的體適能更在於給學生正確的體適能觀念，讓他們在結束課程後，還能保有良好的體適能狀態。

第三節 健康體適能之相關研究

李文志、蔡秀芳、蔣志傑（2001）在探討體適能團隊運動班實施後，對世新大學女學生之心肺功能、肌肉適能、柔軟度、爆發力、身體組成之影響，研究對象共有 76 位女學生為主，進行十週，結果在心肺功能、爆發力、身體組成方面等有達顯著水準。但肌肉適能、柔軟度未達顯著水準，表示參加過體能訓練班之課程後，在心肺功能、爆發力與身體組成方面有顯著改善。

鄭麗美（2003）在探討三十分鐘跑走運動，對國小學童健康體適能之影響，以 34 位國小三年級學童（男 19 位，女 15 位）為研究對象，分實驗組 17 人和控制組 17 人，進行十六週，每週三天，每天 30 分鐘的跑走運動，體適能測驗項目包括：身體質量指數、柔軟度、肌力與肌耐力、瞬發力、心肺耐力等五項，研究結果實驗組方面，柔軟度、瞬發力、肌力與肌耐力、心肺耐力等，男女都是訓練後顯著優於訓練前，身體組成未達顯著水準，控制組方面，男生心肺耐力，訓練後顯著優於訓練前；女生柔軟度和心肺耐力，也是訓練後優於訓練前，實驗組和控制組比較後男生柔軟度、瞬發力、肌力與肌耐力、心肺耐力實驗組優於控制組，女生組柔軟度，實驗組優於控制組。

張秋煉（2001）在探討教學方式不同的體育課，對國小高年級學童健康體適能之影響，研究對象以台北市石牌國民小學六年級六個班，總計約 200 名學童為受試者，實驗時間為八週，研究結果運動教育模式教學實施後，學童在肌力、肌耐力與心肺耐力部份有達顯著差異。柔軟度未達

顯著差異，顯示在課堂中對於柔軟度訓練安排，有必要加入靜態伸展操。

陳彥宏（2001）探討不同體育課程模式對兒童健康體適能及身體自我概念之影響，以台南市大港國小二班78位六年後兒童為研究對象（男生41人、女生37人），兩種模式進行十週、每週實施三節、每節40分鐘的體育教學。研究結果顯示，在體適能教育模式方面，兒童在柔軟度、肌耐力、瞬發力、心肺耐力等四方面的成績比傳統體育教育模式的兒童較佳，男生柔軟度、肌耐力、心肺耐力等三方面的成績比傳統體育教育模式的兒童較佳，女生肌耐力、瞬發力、心肺耐力等三方面的成績比傳統體育教育模式的兒童表現較好。

黃長發（2002）探討教職員工體適能指導班實施的效果，以中州技術學院教職員工共40人（男22人，女18人）為對象，進行三個月的體能訓練後，實施心肺耐力、肌力、肌耐力、爆發力與柔軟度等五項體適能測驗。研究結果：男性在肌力、肌耐力、爆發力與心肺耐力等有顯著水準，只有柔軟度未達顯著水準。女性在肌耐力、心肺耐力進步並達顯著水準，而肌力與爆發力未達顯著水準。

王佩薰、黃榮松（2003）探討教職員工體適能指導班實施後之成效，藉此改善教職員工體適能水準，以台中縣立新光國中教職員工男性11人、女性32人，共計43人為對象，進行八週體適能訓練，結果發現男性教職員工，在一分鐘仰臥起坐、三分鐘登階運動皆有進步，而女性教職員工，在坐姿體前彎、一分鐘仰臥起坐、三分鐘登階運動有進步，因此，八週的體適能班實施後對於男性肌耐力、心

肺耐力有幫助；而女性教職員工則在柔軟度、肌耐力及心肺耐力有效果。

吳玉妹（2001）探討體適能課程教學，對國中一年級學生的認知及體適能之影響，研究對象為台北市石牌國中一年級兩班男女合班班級，共計學生 71 人，A 班：男生 18 人、女生 16 人，實施傳統體育課程教學；B 班：男生 20 人、女生 17 人，實施體適能課程教學。研究結果，A 班學生在柔軟度項目呈現退步的現象，其餘各項如，身體指數、瞬發力、柔軟度與心肺耐力皆有進步，其中瞬發力達顯著水準；B 班學生的體適能表現每項皆有進步，除了心肺耐力未達顯著標準外，其餘身體指數、肌耐力、柔軟度與瞬發力皆達顯著水準。

吳重貴（2002）探討不同運動方式介入對國中女生心肺功能之比較分析，研究對象為 64 名國中女生，分為實驗組與控制組，以運動強度達脈搏次數每分鐘 130 次以上的運動進行為期十週，每週 30 分鐘的活動，以 800 公尺跑走為心肺功能之檢測項目。研究結果顯示，經過十週的不同運動方式的教學活動顯示，十二分鐘跑走、跳繩及新式健康操等三組，在心肺耐力上明顯優於控制組，實驗組中十二分鐘跑走組與新式健康操組達顯著差異，十二分鐘跑走組與跳繩運動組與新式健康操組未達顯著差異，顯示三組中以十二分鐘跑走對促進心肺耐力最有利。因此，不同運動訓練對國中女生心肺耐力有幫助，不過最好以十二分鐘跑走較佳。

綜合上述學者專家之論述，得到以下幾點結果：

一、不同運動方式介入對體適能有所幫助。

- 二、體適能課程對大人、小孩之體適能都有提升。
- 三、體適能的實施期間大約在10—12週，實施頻率每週2到5次之間。

因此在體適能課程設計時，所選擇之活動項目則需詳加考慮，方能達到提升體適能之效果。

第四節 本章結語

身體或心理上最基本的適應能力，體適能教育是關鍵之所在，教導學生對體適能有具體的認知，進而影響態度與信念發展，才能發生有效的運動行為。要透過體適能教學來提升學生有關體適能的知識。體適能課程應著重動作技能的獲得與強調個人的體適能。所以提供特定的技能練習與保有終身運動的生活方式，是體適能課程的主要目標。

體適能的範圍脫離不了人對生活、工作，透過體適能課程，不僅可以在認知上瞭解健康體適能對人體的重要性，在技能上亦可學習到如何達到健康的方法，在情意方面更可透過體適能課程來加深或改變學生對健康的觀念，進而從個人的日常生活，去尋求如何滿足增進體適能的途徑。建立健康體適能的基本觀念，提升健康體適能的基本能力，健康體適能其構成要素皆為心肺適能、肌耐力適能、柔軟度、身體組成和瞬發力，在本研究中之課程，皆以達到這些要素為設計導向，施行於每一次的課程中，以提升國中學生之健康體適能為目的。

第參章 研究方法與步驟

本研究旨在瞭解不同體育課程對國中生健康體適能之間的關係，本章將根據研究目的進行研究實驗的設計與實施。本章共分為以下六節：第一節、研究對象，第二節、實驗時間與地點，第三節、研究流程，第四節、施測方法與工具，第五節、資料處理與分析。

第一節 研究對象

本研究採實驗設計方式進行。研究對象以臺中縣潭子國中二年級中選擇一班成為本研究實驗組，此班級有男生 16 名，女生 17 名共計 33 名學生，另取一班為對照組，此班級有男生 16 名，女生 17 名共計 33 名學生，共計 66 名學生參與本實驗研究。對照組實施傳統體育課程教學，實驗組實施含有加強體適能之課程教學，為求實驗正確性，兩班均由研究者親自擔任體育課教師。在徵詢班導師同意後，並請每一位學生及家長填寫受試者同意書與受試者家長同意書正式成為本研究的研究對象。

表 1 各組別人數分布

性別	實驗組	對照組	總和
男生	16	17	33
女生	16	17	33
合計	32	34	66

第二節 實驗時間與地點

一、實驗時間

本研究實驗時間為 97 年 9 月 1 日至 98 年 1 月 6 日止，實驗時間為期 3 個月。

二、實驗地點

本研究實驗地點在臺中縣潭子國中操場、學生活動中心及健康中心實施（體育課上課場地）。

第三節 研究流程

本研究的實施流程分為研究準備、編製研究工具、實施運動能力前測、編擬課程、實驗處理、實施運動能力後測等六個部分，茲分別說明如下。

一、研究準備

健康體適能是行政院體委會積極推動之政策與方針，而良好的健康體適能須從小培養，於是引起筆者想深入瞭解國中生透過體適能課程能否增進健康體適能之動機，在閱讀相關文獻後，於民國 96 年 12 月確定研究主題—不同體育課程設計對國中生健康體適能之影響，並編擬健康體適能課程，針對國中二年級學生進行健康體適能課程教學。

二、編制研究工具

配合本研究之目的，蒐集健康體適能課程與體適能相關

資料，依據教育部所頒佈的方式，作為研究測量工具。

三、實施運動能力前測

研究者於民國 97 年 9 月 1 日，在臺中縣潭子國中健康中心、學生活動中心及操場實施前測，以作為研究健康體適能課程之依據。

四、編擬課程

研究者選定研究主題後，隨即參考相關文獻與研究，著手編擬健康體適能課程，健康體適能課程編寫完畢後，經指導教授、體適能專家及國中體育教師加以修正完成，以符合國中學生身體活動之需要。

五、實驗處理

本研究之實驗處理自 97 年 9 月 1 日起至 98 年 1 月 6 日止，每週二、五進行健康體適能課程，每次四十五分鐘，每週兩次，共進行十二週二十四次之體適能課程。

六、實施運動能力後測

研究者於實驗處理結束後，隨即於民國 98 年 1 月 6 日進行體適能後測，由研究者與體育教師協助檢測，詳細研究流程，如圖 3 所示。

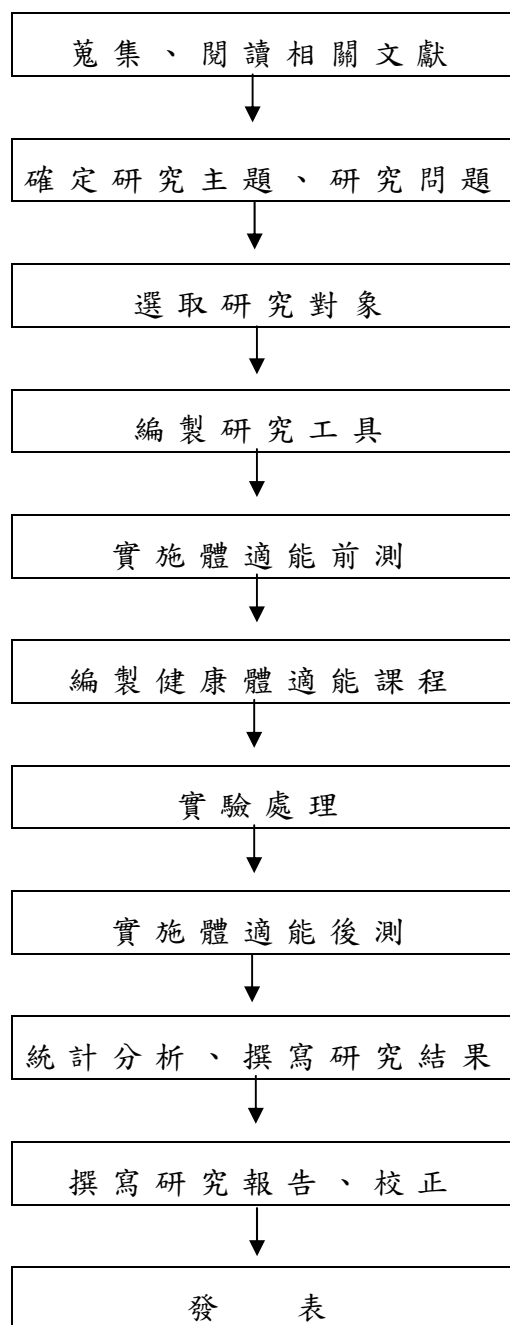


圖 3 研究流程圖

第四節 施測方法與工具

一、測驗名稱：身體質量指數（如圖 4）

- （一）測驗對象：潭子國中二年級學生。
- （二）測驗目的：利用身高、體重之比率來推估個人之身體組成。
- （三）測驗器材：DONG SAHN DS-102 微電腦全自動身高體重計。
- （四）測量前準備：身高、體重器使用前實施校正調整。



圖 4 身高及體重測量

（五）方法步驟：

1. 身高：

- （1）受測者脫鞋站在身高器上，兩腳踵密接、直立，使枕

骨、背、臀部及腳踵四部分均緊貼量尺。

(2) 受測量者眼向前平視，身高計的橫板輕微接觸頭頂和身高器的量尺成直角。眼耳線和橫板平行。

(3) 測量結果分以公分為單位，計至小數點一位，以下四捨五入。

2. 體重：

(1) 受測者在餐畢兩小時後測量，並著輕便服裝，脫去鞋帽及厚重衣物。

(2) 受測者站立於體重計上，測量體重。

(3) 測量結果以公斤為單位（計至小數點一位，以下四捨五入）。

(六) 記錄：

將所得之身高（換以公尺為單位）、體重（以公斤為單位），帶入下列公式中：身體質量指數（BMI）＝體重（公斤為單位）÷身高²（公尺為單位）

(七) 注意事項：

1. 身高、體重計測量前校正、調整，並求精確。

2. 身高測量時，受試者站立時，應使其枕骨、背部、臀部及腳踵四部分均緊貼量尺。

3. 體重測量時，應使受試者只著輕裝，以減少誤差。

二、測驗名稱：坐姿體前彎（如圖 5）

(一) 測驗對象：潭子國中二年級。

(二) 測驗目的：測驗柔軟度，評估後腿與下背關節可動範圍肌肉、肌腱與韌帶等組織之韌性與伸展度。

(三) 測驗器材：

1. 仁林牌坐姿前彎測量器。
2. 塑膠墊子。

(四) 測驗前準備：

1. 將坐姿前彎測量器平放在墊子上，受測者脫鞋後坐在墊子上兩隻腳跟頂在測量器上，雙手重疊身體往前推板子慢慢推測量器上面有數字，主測者會在受試者正前方單腳頂住測量器。
2. 測驗時，為保持受測者膝蓋伸直，除主測者外，可請人於旁督促提醒，但不得妨礙測量。



圖 5 坐姿體前彎測量

(五) 方法步驟：

1. 受測者坐於墊子上，兩腿分開與肩同寬，膝蓋伸直，腳尖朝上。
2. 受測者雙腿之腳跟底部與測量器平齊(需脫鞋)。
3. 受試者雙手相疊(兩中指互疊)，自然緩慢向前伸展(不得急速來回抖動)儘可能向前伸，並使中指觸及木板後，暫停兩秒，以便記錄。
4. 中指推木板停之處，即為成績登記之點(公分)。

(六) 記錄方法：

1. 嘗試一次，測驗兩次，取兩次正式測驗中之最佳成績。
2. 紀錄單位為公分。

(七) 注意事項：

1. 患有腰部疾病、下背脊椎疼痛、後腿肌肉拉傷、懷孕女生皆不可接受此項測驗。
2. 測驗前應詳盡說明，並提供適當示範與練習。
3. 測驗前做適度的暖身運動。
4. 受測者上身要緩緩向前伸，不可用猛力前伸，測驗過程中膝關節應保持伸直不彎曲。

三、一分鐘屈膝仰臥起坐（如圖 6）

(一) 測驗對象：潭子國中二年級學生。

(二) 測驗目的：評估身體腹肌之肌力與肌耐力。

(三) 測驗器材：

1. 碼錶。
2. 墊子或其他舒適的表面。

(四) 測驗前準備：準備適合測驗的墊子。

(五) 測驗時間：一分鐘。

(六) 方法步驟：

1. 預備時，請受試者仰臥平躺在墊上，雙手胸前交叉，雙手掌輕放在肩上（肩窩附近），手肘得離開胸部，雙腳屈曲約成九十度，足底平貼地面。
2. 施測者以雙手按住受測者腳背，協助穩定。
3. 測驗時，利用腹肌收縮使上身坐起，雙肘觸及雙膝後而

- 構成一完整動作，之後隨即放鬆腹肌仰臥回復預備動作。
4. 聞（預備）口令時平躺姿勢，聞「開始」口令時盡力在一分鐘內做起坐的動作，直到聽到「停」口令時動作結束，以次數愈多者為佳。



圖 6 仰臥起坐測量

（七）記錄方法：

此次以碼錶計時六十秒；六十秒時間到老師記錄其完整次數。

（八）注意事項：

1. 凡醫生指示患有不宜激烈運動之疾病或懷孕女生皆不可接受此項測驗。
2. 測驗前做適度的熱身運動。
3. 受測者於仰臥起坐過程中不要閉氣，應保持自然呼吸。
4. 後腦勺在測驗進行中不可碰地。
5. 坐起時以雙肘觸膝為原則，仰臥時則以背部肩夾骨接觸地面後才可開始下一次的動作。紀錄時以六十秒時所完

成之完整次數為基準。

6. 測驗過程中，受測者如身體不適，可停止測驗。

7. 測驗前應詳盡說明，並提供適當示範和練習一次。

四、測驗名稱：立定跳遠（如圖 7）

（一）測驗對象：潭子國中二年級學生。

（二）測驗目的：測驗瞬發力。

（三）測驗器材：皮尺。

（四）測驗前準備：

1. 準備適合測驗之平坦不滑地面。

2. 畫一條起跳直線。

（五）方法步驟：

1. 受測者立於起跳線後，雙腳打開與肩同寬，雙腳半蹲，膝關節彎曲，雙臂置於身體兩側後方。

2. 雙臂自然前擺，雙腳「同時躍起」、「同時落地」。

3. 每次測驗一人，每人可測驗 2 次。

4. 成績丈量由起跳線內緣至最近之落地點為準。



圖 7 立定跳遠測量

(六) 記錄：

1. 成績紀錄為公分。
2. 從兩次測驗中選取較遠一次為成績。
3. 測驗時犯規，成績不計算。

(七) 注意事項：

1. 凡醫生指示患有不宜激烈運動之疾病或懷孕女生皆不可接受此項測驗。
2. 測驗前做適度的熱身運動。
3. 準備起跳時手臂可以擺動，但腳跟不得離地。
4. 受測者穿著運動鞋或赤腳皆可。
5. 測驗時一定要雙腳同時離地，同時著地。

五、測驗名稱：800公尺跑走（如圖8）

(一) 測驗對象：潭子國中二年級女學生。

(二) 測驗目的：測量心肺功能或有氧適能。

(三) 測驗器材：

1. 計時碼錶、哨子、信號旗、號碼衣。
2. 田徑場或空曠之地面。

(四) 測驗前準備：

1. 測量之空地或場地於測量前要準確丈量距離。
2. 測量場地要保持地面平整。



圖 8 800 公尺跑走測驗

(五) 方法步驟：

1. 運動開始時即計時，施測者要鼓勵受測者盡力以跑步完成測驗，如途中不能跑步時，可以走路代替，抵終點線時記錄時間。
2. 測驗人數過多時，可訓練或安排協測人員。

(六) 記錄：

1. 記錄完成 800 公尺時之時間(分與秒)。
2. 記錄單位為秒(幾分幾秒)。

(七) 注意事項：

1. 凡醫生指示患有不宜激烈運動疾病(如心臟病)之學生和懷孕女生皆不可接受此項測驗。
2. 測驗前做適度的熱身運動。
3. 測驗時儘可能選擇適宜測量之氣候和時間。
4. 測驗時要穿著運動服裝及運動鞋。

5. 受測者之動機與成績有密切關係，施測者要鼓勵受測者盡力完成運動，並提高測驗的動機。
6. 測驗過程中，受測者如身體不適，可停止測驗。
7. 測驗前一日避免從事激烈運動。
8. 用餐後兩小時內不宜測驗。
9. 測驗前宜有適度之訓練。

六、測驗名稱：1600 公尺跑走（如圖 9）

- （一）測驗對象：潭子國中二年級男生。
- （二）測驗目的：測驗心肺功能或有氧適能。
- （三）測驗器材：
 1. 計時碼錶、哨子、信號旗、號碼衣。
 2. 田徑場或空曠之地面。
- （四）測驗前準備：
 1. 測量之空地或場地於測量前要準確丈量距離。
 2. 測量場地要保持地面平整。



圖 9 1600 公尺跑走

- （五）方法步驟：
 1. 運動開始時即計時，施測者要鼓勵受測者盡力以跑步完

成測驗，如中途不能跑步時，可以走路代替，抵終點現時記錄時間。

2. 測驗人數過多時，可訓練或安排協助人員。

(六) 記錄：

1. 記錄完成 1600 公尺時之時間(分與秒)。

2. 記錄單位為秒(幾分幾秒)。

(七) 注意事項：

1. 凡醫生指示患有不宜激烈運動疾病(如心臟病)之學生不可接受此項測驗。

2. 測驗前做適度的熱身運動。

3. 測驗時儘可能選擇測量之氣候和時間。

4. 測驗時要穿著運動服裝及運動鞋。

5. 受測者之動機與成績有密切關係，施測者要鼓勵受測者盡力完成運動，並提高測驗的動機。

6. 測驗過程中，受測者如身體不適，可停止測驗。

7. 測驗前一日避免從事激烈運動。

8. 用餐後兩小時內不宜測驗。

第五節 資料處理與分析

本研究獲得的資料是教育部所頒佈的方式為測驗工具，前、後測數值，其中包括學生之 BMI、瞬發力、肌耐力、柔軟度、心肺耐力等基本資料，統計工具採用 SPSS12.0 統計套裝軟體程式進行測驗結果假設的考驗與資料分析。

- 一、以變異數分析 (ANOVA) 對各項指標進行前後測統計考驗，目的在於檢驗經 12 週實驗組與對照組體適能是否有差異。探討學生之體適能測驗數值，組別、時間 (前測與後測數值) 為自變項，各項測驗成績為依變項，統計結果若 p 值 $< .05$ ，則有顯著差異。
- 二、使用上述方法分別對男生及女生做檢定，以了解本實驗對男生及女生的效果差異。

第肆章 結果與討論

本章旨在透過對體適能表現測驗所得的資料進行歸納、整理與分析，以解答本研究所提出之問題。本章共分為以下四節：第一節是比較實驗組與控制組之體適能分析結果；第二節是實驗組與控制組中男生及女生之體適能分析結果；第三節是結果討論；第四節是本章結語。

第一節 實驗組與控制組體適能分析結果

本研究進行 12 週之傳統體育課程與體適能體育課程，每週 2 堂，每節 45 分鐘。實驗所得各項成績以變異數分析 (AVOVA) 對各項指標進行前後測分析，結果整理於表 2 至表 7。結果顯示，在坐姿體前彎、仰臥起坐、立定跳遠等三項的時間與組別交互作用有顯著差異。顯示兩種課程在坐姿體前彎、仰臥起坐、立定跳遠部份有不同效果。比較兩者平均數可以看出體適能課程效果明顯大於傳統課程。在心肺耐力及 BMI 部份則無交互作用，顯示兩種課程在這兩方面並無顯著差異。

表 2 不同班級體適能成績表

		傳統課程 (N=33)		體適能課程 (N=31)	
		平均數	標準差	平均數	標準差
BMI (kg/m ²)	前	21.70	4.00	20.65	3.53
	後	21.67	4.18	20.63	3.69
坐姿體前彎 (cm)	前	29.91	8.86	27.16	9.39
	後	32.52	8.58	30.19	9.65
仰臥起坐 (下)	前	33.64	11.38	29.81	7.87
	後	37.12	7.69	34.42	7.52
立定跳遠 (cm)	前	157.67	28.06	153.39	25.15
	後	163.39	29.23	158.06	33.89
心肺耐力 (秒)	前	432.82	178.44	435.19	170.67
	後	411.61	168.08	427.00	188.41

表 3 不同班級 ANOVA 分析 BMI 表

變異數來源	P	MS	F	η^2	power
組別 (A)	.25	35.10	1.37	.02	.21
群內受試		25.61			
組別 (B)	.94	0.03	0.01	0	.05
(A)×(B)	.99	0.00	0.00	0	.05
群內受試		4.31			

(* $P < .05$)

由於 $P=0.936$ 大於 0.05 ，由於國中生這時候是快速成長期因此 BMI 在兩種課程沒有顯著差異。

表 4 不同班級 ANOVA 分析坐姿體前彎表

變異數來源	P	MS	F	η^2	power
組別 (A)	.24	205.39	1.41	.02	.22
群內受試		145.28			
組別 (B)	0	254.08	12.17*	.16	.93
(A)×(B)	.80	1.45	0.07	0	.06
群內受試		20.88			

(* $P < .05$)

由於 $P < 0.05$ ，因此坐姿體前彎在實施體適能課程是有顯著差異。

表 5 不同班級 ANOVA 分析仰臥起坐表

變異數來源	P	MS	F	η^2	power
組別 (A)	.11	340.98	2.70	.04	.37
群內受試		126.25			
組別 (B)	0	524.08	18.44*	.23	.99
(A)×(B)	.55	10.17	0.36	.01	.09
群內受試		28.42			

(* $P < .05$)

由於 $P < 0.05$ ，因此仰臥起坐在實施體適能課程是有顯著差異。

表 6 不同班級 ANOVA 分析立定跳遠表

變異數來源	P	MS	F	η^2	power
組別 (A)	.49	737.94	0.48	.01	.11
群內受試		1539.55			
組別 (B)	.03	865.22	5.11*	.08	.61
(A)×(B)	.82	8.81	0.05	0	.06
群內受試		169.33			

(* $P < .05$)

由於 $P < 0.05$ ，因此仰臥起坐在實施體適能課程是有顯著差異。

表 7 不同班級 ANOVA 分析心肺耐力表

變異數來源	P	MS	F	η^2	power
組別 (A)	.83	2523.52	0.04	0	.06
群內受試		59763.22			
組別 (B)	.10	6910.79	2.74	.04	.37
(A)×(B)	.47	1354.54	0.54	.01	.11
群內受試		2520.62			

(* $P < .05$)

由於 $P=0.466$ 大於 0.05 ，因此心肺耐力在兩種課程沒有顯著差異，可能是課程編排時沒有特別安排較長時間的心肺耐力。

經過 12 週的訓練後兩組後測成績的比較，在坐姿體前彎部份 $F=12.17$ ， $P < .05$ ；在仰臥起坐部份 $F=18.44$ ， $P < .05$ ；在立定跳遠部份 $F=5.11$ ， $P < .05$ 。顯示 12 週的體適能課程是有效果的優於傳統課程。在 BMI 及心肺耐力部份，兩組後測成績未達顯著，可能因為青少年在國二是屬於快速成長階段因此在 BMI 不同課程有相同效果。在心肺耐力由於實驗的時間只有 12 週，因此訓練效果未能有顯著差異，不同課程有相同效果。

第二節 實驗組與控制組男女生體適能分析結果

將實驗所得成績依男女生分開檢測，以變異數分析 (ANOVA) 對各項指標進行前後測分析。結果整理於表 8 至表 19。結果顯示，男生在仰臥起坐及立定跳遠二項有交互作用產生，在仰臥起坐部份 $F = 4.76$ ， $P < .05$ ；在立定跳遠部份 $F = 18.74$ ， $P < .05$ ；比較平均數得知體適能課程對仰臥起坐及立定跳遠效果比傳統課程好。女生在坐姿體前彎及仰臥起坐二項中有交互作用產生，在坐姿體前彎部份 $F = 6.01$ ， $P < .05$ ，在仰臥起坐部份 $F = 21.60$ ， $P < .05$ ，比較平均數得知體適能課程對坐姿體前彎效果比傳統課程好其餘者差不多。在心肺耐力及 BMI 部份，不論男女生兩組在後測成績上未達顯著，男生的 BMI 部份 $F = 0$ ， $P = .06$ ，女生的 BMI 部份 $F = 0.01$ ， $P = .05$ ，在男生的心肺耐力部份 $F = 2.08$ ， $P = 0.29$ ，在女生的心肺耐力部份 $F = 0.70$ ， $P = 0.13$ 顯示兩種課程在這兩方面並無顯著差異。在男生坐姿體前彎部份 $F = 22.41$ ， $P = 1$ 未達顯著，在女生的立定跳遠部份 $F = 0.19$ ， $P = 0.07$ ，未達顯著。

表 8 不同班級男生體適能成績表

		傳統課程 (N=16)		體適能課程 (N=15)	
		平均數	標準差	平均數	標準差
BMI (kg/m ²)	前	21.27	4.64	21.03	4.31
	後	21.13	4.28	21.16	4.92
坐姿體前彎 (cm)	前	24.50	8.00	25.87	9.30
	後	27.75	7.89	28.20	10.19
仰臥起坐 (下)	前	41.13	10.89	32.47	6.47
	後	40.75	7.80	37.27	7.97
立定跳遠 (cm)	前	172.00	27.36	166.80	24.09
	後	180.19	26.43	176.40	32.79
心肺耐力 (秒)	前	594.31	109.03	592.47	85.45
	後	552.19	134.23	589.80	139.82

表 9 不同班級女生體適能成績表

		傳統課程 (N=16)		體適能課程 (N=17)	
		平均數	標準差	平均數	標準差
BMI (kg/m ²)	前	20.29	2.71	22.11	3.40
	後	22.14	3.43	20.15	3.12
坐姿體前彎 (cm)	前	35.00	6.33	28.38	9.60
	後	37.00	6.69	32.06	9.03
仰臥起坐 (下)	前	26.59	6.24	27.31	8.24
	後	33.71	5.98	31.75	6.17
立定跳遠 (cm)	前	144.18	21.78	140.81	19.35
	後	147.59	22.51	140.87	25.33
心肺耐力 (秒)	前	280.82	43.67	287.75	59.29
	後	279.29	35.50	274.38	37.37

表 10 不同性別（男生）分析 BMI 表

變異數來源	P	MS	F	η^2	power
組別 (A)	.93	0.29	0.01	0	.05
群內受試		40.91			
組別 (B)	1.	6.72E-07	0	0	.05
(A)×(B)	.56	0.18	0.35	.12	.09
群內受試		0.50			

(* $P < .05$)

由於國中生正值青春期的因此 BMI 不會因不同課程而有所差異。

表 11 不同性別（男生）分析坐姿體前彎表

變異數來源	P	MS	F	η^2	power
組別 (A)	0	12.78	0.08	0	.06
群內受試		151.83			
組別 (B)	.78	120.67	22.41	0.44	1.00
(A)×(B)	.44	3.25	0.60	0.02	.12
群內受試		5.39			

(* $P < .05$)

在坐姿體前彎 $p=0.78$ 大於 .05 所以兩組男生在坐姿體前彎上沒有顯著差異。

表 12 不同性別（男生）分析仰臥起坐表

變異數來源	P	MS	F	η^2	power
組別 (A)	.04	570.66	4.76*	0.14	0.56
群內受試		119.84			
組別 (B)	.1	75.78	2.97	0.09	0.39
(A)×(B)	.05	103.67	4.06	0.12	0.50
群內受試		25.52			

(* $P < .05$)

在仰臥起坐方面兩組男生有顯著差異，因為 $P < .05$ 。

表 13 不同性別（男生）分析立定跳遠表

變異數來源	P	MS	F	η^2	power
組別 (A)	.65	312.68	0.21	.01	.07
群內受試		1482.26			
組別 (B)	0	1244.76	18.74*	.39	.99
(A)×(B)	.73	7.72	0.12	0	.06
群內受試		65.35			

(* $P < .05$)

在立定跳遠方面兩組男生有顯著差異，因為 $P < .05$ 。

表 14 不同性別（男生）分析心肺耐力表

變異數來源	P	MS	F	η^2	power
組別 (A)	.66	4951.95	0.20	.01	.07
群內受試		24695.88			
組別 (B)	.16	7766.30	2.08	.07	.29
(A)×(B)	.21	6026.94	1.61	.05	.23
群內受試		3735.02			

(* $P < .05$)

在心肺耐力方面兩組沒有顯著差異，因為 $P=.649$ 大於 $.05$ 。

表 15 不同性別(女生)分析 BMI 表

變異數來源	P	MS	F	η^2	power
組別 (A)	.06	59.80	4.92	.14	.58
群內受試		12.15			
組別 (B)	.94	0.05	0.01	0	.05
(A)×(B)	.90	0.12	0.01	0	.05
群內受試		8.14			

(* $P < .05$)

由於國中生正值青春期中因此男女生的 BMI 不會因不同課程而有所差異。

表 16 不同性別(女生)分析坐姿體前彎表

變異數來源	P	MS	F	η^2	power
組別(A)	.02	550.97	6.01*	.16	.66
群內受試		91.61			
組別(B)	.07	133.31	3.67	.11	.46
(A)×(B)	.58	11.74	0.32	.01	.09
群內受試		36.28			

(* $P < .05$)

在坐姿體前彎方面 F 值有※表示 $P < .05$ ，有顯著差異。

表 17 不同性別(女生)分析仰臥起坐表

變異數來源	P	MS	F	η^2	power
組別(A)	.76	6.25	0.10	0	.06
群內受試		64.27			
組別(B)	0	550.27	21.60*	.41	.99
(A)×(B)	.29	29.60	1.16	.04	.18
群內受試		25.48			

(* $P < .05$)

在仰臥起坐方面 F 值有※表示 $P < .05$ ，有顯著差異。

表 18 不同性別(女生)分析立定跳遠表

變異數來源	P	MS	F	η^2	power
組別(A)	.46	418.51	0.57	.02	.11
群內受試		734.62			
組別(B)	.67	49.75	0.19	.01	.07
(A)×(B)	.68	46.23	0.18	.01	.07
群內受試		263.15			

(* $P < .05$)

在立定跳遠方面兩組沒有顯著差異。

表 19 不同性別(女生)分析心肺耐力表

變異數來源	P	MS	F	η^2	power
組別(A)	.94	16.61	0.01	0	.05
群內受試		2690.44			
組別(B)	.41	915.49	0.70	.02	.13
(A)×(B)	.51	578.28	0.44	.01	.10
群內受試		1313.77			

(* $P < .05$)

在心肺耐力方面兩組沒有顯著差異。

第三節 結果討論

經過 12 週不同課程實施後，由上一節分析結果得知，實施體適能課程之班級其學生在坐姿體前彎、立定跳遠及仰臥起坐這三個項目的體適能測驗優於傳統課程班級學生，顯示本課程內容確實可以提昇學生的體適能。因此在上體育課時加入體適能活動是可以解決學生體適能不良，不愛運動的一個好方法。以下將體適能測驗結果分述如下：

- 一、BMI：經過 12 週不同課程實施後，體適能課程和一般傳統課程對學生的 BMI 改善無明顯差異。其可能的原因是國二學生正值身體發育的重要時期，因此體脂肪的改變受身體發育影響較大，不論實施何種課程對國二學生的 BMI 影響皆相同。
- 二、坐姿體前彎（柔軟度）：經過 12 週不同課程實施後，體適能課程的班級優於傳統課程班級，顯示本課程對柔軟度是有提昇的效果。
- 三、仰臥起坐（肌耐力）：經過 12 週不同課程實施後，體適能課程的班級優於傳統課程班級，且男女生均有達顯著，顯示本課程對肌耐力的效果是最大。
- 四、立定跳遠（瞬發力）：經過 12 週不同課程實施後，體適能課程的班級優於傳統課程班級，顯示本課程對瞬發力是有提昇的效果。但男女生在本課程實施有不同的效果，對男生有顯著效果對女生則沒有，可能原因為課程設計瞬發力為跳繩及折返跑，男生彼此競爭為達好目標，好成績，女生則不好意思未能盡力去跑或跳，因此在課程調整時可以男生、女生做不同設計的。
- 五、800/1600 公尺跑走（心肺耐力）：經過 12 週不同課程實

施後，體適能課程的班級和傳統課程班級未有顯著差異，顯示體適能課程內容偏向肌力訓練，缺乏心肺耐力訓練項目，使得心肺耐力訓練效果不明顯。

第四節 本章結語

綜合以上部份，經過 12 週的體適能課程在柔軟度、肌耐力及瞬發力等三項有效果，其中又以肌耐力的效果最好，柔軟度、瞬發力則因性別有所不同，柔軟度女生比男生好，瞬發力男生比女生好，心肺耐力沒有訓練效果，因此下次安排課程時可以加上提昇心肺耐力的項目。

第五章 結論與建議

本章針對研究結果，分列兩部份加以敘述：一、結論，二、建議。

第一節 結論

本研究的結果顯示，利用每週上體育課的時間加強實施新課程之介入體育課，對國中生體適能的影響為何？可以提昇國中學生的體適能在柔軟度（坐姿體前彎）、肌耐力（一分鐘仰臥起坐）及爆發力（立定跳遠）是有顯著差異的，但在身體質量指數（BMI）及心肺耐力是沒有太大的差異；在男女生也是有相同的差異。教育的目的是為了幫助個人發揮潛能，以達個人追求幸福生活的能力。國中階段體能的鍛鍊、運動習慣的養成，對孩子的未來有深遠的影響，其重要性並不亞於學識基礎的培育及品德的鑄造。對孩子來說，有健康的體格才有健康的心理，學習也才能事半功倍。

將研究的結果提供學校其他教師參考，並設計更多的體適能活動，融入體育課程中以全面提昇學生的體適能。建立學校體適能常模，灌輸學生正確的體適能觀念，落實學生體適能改善計畫，使學生養成規律運動習慣達到身體健康的目的。

第二節 建議

根據結論提出以下幾點建議：

- 一、政府實施九年一貫課程後，健康與體育領域結合認知與活動部份，唯活動還是以技術獲得為主，現在的孩子的基本體力有待加強，因此課程中提出 10-15 分鐘進行體適能課程來提昇學生的體適能。

- 二、本研究所設計的課程在心肺耐力和傳統課程並無明顯差異，未來若能在這方面再做改進，則可以形成一套完整課程供體育教師參考。
- 三、在目前仍以升學主義掛帥，體育課是學生活動的重要時刻，若能提昇學生的體適能相信對學生的健康也有所提昇。加強學生體適能認知，灌輸正確的體適能觀念，養成良好的學習態度，達到運動技能的學習效果，奠定終身運動全人健康的目標。
- 四、在研究設計方面受限於人力及時間不足的關係，僅能以六十二位國中二年級學生為研究對象，實施 12 週的體適能課程，建議可以增長實驗時間。影響體適能的因素很多，未來相關研究可以擴及不同年齡層和擴大樣本數及配合飲食控制計劃。

參考文獻

中文部分：

- 丁文貞(2001)。肥胖與非肥胖國小學童身體活動量與健康體適能之研究。未出版碩士論文，國立體育學院，桃園縣。
- 王順正(1999)。運動與健康。臺北市：浩園文化。
- 王錠堯(2003)。青少年體能商與智能表現的關係研究。未出版碩士論文，國立中正大學，嘉義縣。
- 王佩薰、黃榮松(2003)。新光國中教職員工體適能班實施效果分析。92年全國大專校院運動會體育研討會大會討文集(32-41)，臺中市：國立臺灣體育學院。
- 王阿說(2002)屏東縣一般學童與住民學童體適能之比較研究。未出版碩士論文，屏東師範學院，屏東市。
- 方進隆(1993)。健康體能的理論與實際。臺北市：漢文。
- 方進隆(1995)。體適能與全人健康。中華體育，9(3)，62-69。
- 方進隆(1997)。提升體適能的策略與展望。載於方進隆(主編)，教師體適能指導手冊(8-21)。臺北市：教育部。
- 石培欣(2000)。國民中學學生家庭環境同儕關係與學業成就之相關研究。未出版碩士論文，國立高雄師範大學，高雄市。
- 江界山(1996)。享受運動歡樂促進健康體適能提昇生命品質。載於吳慧君(主編)，體能檢測報告書(115-122)。臺北市：教育部。
- 李勝雄(2001)。九年一貫健康與體育教學理論與實務。臺北市：師大書苑。
- 李文志、蔡秀芳、蔣至傑(2001)。世新大學學生參加體適能團隊運動班之效果分析。體育學術研討會專刊，318-325。

- 李彩華、方進隆(1998)。國中學生生活動量與體適能相關因素研究。《體育學報》，26，139-148。
- 李志文(1997)。體適能與全人健康。載於方進隆(主編)，*教師體適能指導手冊*(324-354)。臺北市：教育部。
- 李明憲(1998)。都市學童規律運動行為及其影響因素之研究。《衛生教育論文集刊》，10，53-65。
- 李文田(1996)。體育課程的設計模式與價值取向。《學校體育》，6(35)，42-48。
- 沈建國、黃榮松(2001)。國小學生生活動空間大小與健康體適能之探討。《體育學報》，31，81-90。
- 沈建國、黃榮松(2001)。新式健康操對國小學童健康體適能之影響。《SIQ運動資訊季刊》，4，43-56。
- 邱慶瑞(2003)。學業成績好壞與體適能的表現比較——以台北市永春高中為例。未出版碩士論文，臺北市立體育學院，臺北市。
- 吳重貴(2002)。不同運動訓練對國中女生心肺功能的影響。未出版碩士論文，國立體育學院，桃園縣。
- 吳慧君(1999)。運動能力的生理學評定。臺北市：師大書苑。
- 吳玉妹(2000)。體適能課程實施對學生體適能認知及表現之影響研究：以北市石牌國中為例。未出版碩士論文，國立臺灣師範大學，臺北市。
- 卓俊辰(1992)。體適能－健康運動處方的理論與實際。臺北市：國立臺灣師範大學體育學會。
- 卓俊辰(1997)。健康體能理論：國立臺灣師範大學體育研究中心編：教育部八十六年度提升國民體能計畫。臺北市：臺灣師範大學。

- 卓俊辰(2000)。體適能教學的重要架構與內涵。高中體育，13，12-19。
- 林正常(1997)。體適能的理論基礎。教師指導體適能手冊。臺北市：教育部。
- 周宏室(1994)。MOSSTON(摩斯登)體育教學光譜的理論與應用。臺北市：師大書苑。
- 林秋霞(2001)。新式健康操對國小肥胖學童健康體適能與身體自我概念影響之研究。未出版碩士論文，國立體育學院，桃園縣。
- 林貴福(2000)。體適能和學校教學。學校體育，10(4)，4-8。
- 邱皓政(2000)。量化研究與統計分析：SPSS中文視窗版資料分析與範例解析。臺北市：五南。
- 洪振維(2003)。運動介入對肥胖國小學童體適能之影響。未出版碩士論文，臺北市立體育學院，臺北市。
- 胡永崇(1993)。動態性評量及其對特殊教育的啟示，初等教育研究，5，24-57。
- 洪嘉文(2006)。體適能納入考試計分之可行性評估。中華體育季刊，21(1)，39-47。
- 徐元民(2003)。體育學導論。臺北市：聯經出版社。
- 教育部(1995a)。中華民國國民體能檢驗手冊。臺北市：教育部。
- 教育部(1997b)。學校體育教材教法與評量(八)--體育常識。臺北市：國立臺灣師大體育研究發展中心。
- 教育部(1997)。教師體適能指導手冊。臺北市：國立臺灣師大體育研究發展中心。
- 教育部(1998)。臺閩地區中小學生體能檢測資料處理-常模

- 研究。臺北市：教育部體育司。
- 教育部（1999）。提升體適能中程計畫。臺北市：教育部體育司。
- 教育部（2004）。推動中小學學生健康體位五年計畫。臺北市：教育部體育司。
- 教育部體育司（2006）。教育部體適能網站。2008年10月12日，取自 <http://www.edu.tw/physical/index.htm>
- 教育部體育司（1999）。教育部提升學生體適能中程計劃核本。臺北市：教育部體育司。
- 馮道正（2007）。跳繩訓練對國中生健康體適能的影響－以桃園縣立迴龍國中小為例。天主教輔仁大學體育學系論文，臺北市。
- 高素貞（1999）。體適能護照介入對國中生運動狀況與體適能之影響。未出版碩士論文，國立臺灣師範大學，臺北市。
- 陳彥宏（2001）。不同體育課程模式對兒童健康體適能與身體自我概念影響之研究。未出版碩士論文，國立體育學院，桃園縣。
- 陳俊忠（1997）。體適能與疾病預防。載於方進隆（主編），教師體適能指導手冊（86-113）。臺北市：教育部。
- 陳家成（2007）。社區大學體適能課程學員參與程度、學習滿意度與繼續學習意願之研究－以YMCA社區大學為例。未出版碩士論文，大葉大學，彰化縣。
- 陳美莉（2001）。臺大學生體適能與臺灣地區大專院校常模之比較。臺大體育，38，9-24。
- 張秋煉（2001）。臺北市石牌國小學童體育教學對健康體適能之探討。未出版碩士論文，臺北市立師範學院，臺北市。

- 張淑娟(2004)。國中生體適能課程之探討－以台南縣西港國中為例。未出版碩士論文，國立臺灣體育學院，臺中市。
- 張志堅、鄭俊傑(2000)。雲科大學生體適能與臺灣地區常模之比較。臺灣體育，107，32-39。
- 陶以哲(2003)。新竹實中體育課不同體適能課程對於學生體適能的影響。未出版碩士論文，國立臺灣師範大學，臺北市。
- 莊美鈴(1997)。體適能教學設計。載於方進隆(主編)，教師體適能指導手冊(188-217)。臺北市：教育部。
- 許義雄(2000)。九年一貫「健康與體育」體程之發展與願景－從國際學校體育課程之改革談起。學校體育，10(1)，10-18。
- 彭佳力(2003)。體適能課程對國小肥胖學童健康體適能及血液生化值影響之研究。未出版碩士論文，國立新竹教育大學，新竹市。
- 黃文俊(1998)。步行運動與兒童健康體適能。中華體育，13(2)，108-113。
- 黃文俊(1998)。學童體適能之探討－淺談國小學童體適能之現況。臺灣省學校體育，2(8)，24-29。
- 黃文俊(1999)。新式健康操對國小高年級學童體適能之影響研究。國民體育季刊，28(4)，16-19。
- 黃長發(2002)。中洲技術學院教職員工體適能班實施效果分析。大專體育學刊，4(1)，203-212。
- 黃奕清(2002)。體適能與全人健康。教師體適能指導手冊，教育部，33-41。
- 黃政傑(1991)。課程設計。臺北市：東華。

- 廖威彰、賴順發、謝錦城 (1996)。國小體重控制班教學對健康體能之影響。 *體育學報*，22，295-306。
- 鄭麗美 (2003)。不同游泳教學法對國小學童初學者游泳能力影響之研究。未出版碩士論文，國立體育學院，桃園縣。
- 劉照金 (1999) 體育教學對大學生體適能、體適能知識、體適能態度、運動頻率及運動自我概念之影響。八十七學年度邁向二十一世紀運動教育與體適能教育國際學術研討會大會時錄。屏東市：國立屏東師範學院出版。
- 劉建恆 (1997)。運動與體重控制。載於方進隆 (主編)，*教師體適能指導手冊* (120-139)。臺北市：教育部。
- 謝伸裕 (2002)。ACSM 體適能手冊。臺北市：九州。
- 謝錦城 (1998)。運動、體適能與健康的認知。 *國民體育季刊*，27 (2)，20-26。
- 謝應裕 (2003)。臺北市國中教師對體育課程價值取向之調查研究。未出版碩士論文，國立臺灣師範大學，臺北市。
- 闕月清 (1999)。體適能課程活動設計。 *臺灣省學校體育*，9 (3)。
- 鐘敏華 (1998)。體育課程模式—體適能教育模式之實施探討。 *花師學報*，8，123-150。

英文部分：

- Clarke, D. H., & Stull, G. A. (1970). Endurance training as a determinant of strength and fatigability. *Research Quarterly*, 41(1), 23.
- Corbin, C. (1987). Physical fitness in the K-12 curriculum; Some defensive solutions to perennial problems, *Journal*

- of physical education, Creation and Dance*, 58(7), 49-54.
- Fox, E. L. (1984). *Sports physiology* (2nd ed.). NY: W.B. Saunders Company.
- Greenberg, J. S., & Pargman, D. (1986). *Physical fitness : A wellness approach*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Gallahue, D. L. (1996). *Developmental Physical Education for Today's Children* (2nd ed.). Monterey: McGraw-Hill Companies.
- Jewett, A. E., Bain, L. L., & Ennis, C. D. (1995). *The Curriculum process in Physical Education* (2nd ed.). Dubuque, IA: Wm. C. Brown.
- Lamb, D. R. (1984). *Physiology of exercise: Responses and adaptations* (2nd ed.). MY: Macmillan Publishing Company.
- Schurr, E. L. (1980). *Movement experiences for children* (3rd ed.). Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Shephard, R. J. (1995). Physical activity, fitness and health: The current consensus. *Quest*, 47, 261-262.
- Siedentop, D., Mand, C., & Taggart, A. (1986). *Physical education: Teaching and curriculum strategies for grades 5-12*, Palo Atlo, CA : Mayfield.
- Strand, B., Scantling, E., & Johnson, M. (1998). Guiding principles for implementing fitness education. *Journal of physical Education, Recreation and Dance* ,69(8), 35-36.
- Thomas, L. M., James, F. S., Julia, J. R., & Bohdan, K. (1993). Effects of a curriculum and inservice program on the

quantity and quality of elementary physical education classes. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 64(2), 178-187.

Rowland, T. W. (1990). *Exercise and children's health*. Champaign, IL: Human Kinetics Books.

電子文獻部分：

教育部網站：(<http://www.ntnu.edu.tw>)

教育部體適能網站：(<http://140.135.82.106>)

教育部體育司網站：(<http://www.edu.tw/physical/>)

體適能測試與評估網：(<http://hk.geocities.com/physicalfitnesshk>)

國民健康局資訊網：

<http://www.bhp.doh.gov.tw/BHPnet/Portal/Them.aspx?No=200712250028>

附錄一

體適能課程之教學教案設計

體育教學教案設計

單元名稱	田徑—蹲踞式起跑	班 級	201	人 數	33 人
教材來源	康軒教師手冊、自編	老 師	林寶濟	時 間	45 分
教學資源	田徑場、起跑架、哨子、發令槍、標示筒。			節數	4 節
教材分析	蹲踞式起跑基本動作包含各就位、預備、鳴槍出發				
教學方法	<ol style="list-style-type: none"> 1. 講述法 2. 演示法(全習法, 分習法) 3. 分組練習法 				
學生分析	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具備走、跑、跳等基本能力之學生。 2. 適合於初學起跑者。 				
教學目標	<ol style="list-style-type: none"> 1-1-1 能說出蹲踞式起跑的規則。 1-2-1 能說出蹲踞式起跑的基本動作要領。 2-1-1 能從不同速度中完成起跑的動作。 2-1-2 能從不同位置、方向、高度完成起跑動作。 2-2-1 能做出正確的蹲踞式起跑動作 3-1-1 做到守秩序遵守規則。 3-1-2 能觀察及鑑賞他人表現。 3-2-1 做到認真學習。 3-3-1 能與他人溝通及合作學習。 				
教育 目標	教 學 流 程 及 內 容				時 間

3-1	一、準備活動 1. 集合、整隊、點名	20 分
1-1	2. 體適能運動：伏地挺身、兩人一組做伸展前後側互拉、徒手練單腳	
1-2	跳繩各 20 下、登階練習x5、 3. 引起動機：說明蹲踞式起跑的運用時機	
1-1	二、發展活動 (一) 身體不同位置起跑	5 分
1-3	1. 屈膝坐、正向起跑雙腳屈膝坐於地面上，兩手自然置於身體兩側，手掌平貼地面，聞哨聲後，立刻以手撐地，雙腳用力蹬起，然後，起身向前跑。 2. 直膝坐、反身起跑雙腳打直併攏，軀幹伸直，兩手自然置於身體兩側，手掌平貼地面，聞哨聲後，以手撐地推撐，屈膝起身，並向後轉起跑。	
2-1	3. 仰臥、反身起跑仰臥平躺於地面上，聞哨聲後，隨即以手	
2-2	推撐地面，屈膝起身，並向後轉起跑。	5 分
2-3	(二) 蹲踞式起跑動作講解與示範 1. 集合學生說明蹲踞式起跑的方法要領。	
3-1	(1) 各就位—	
3-2	a. 聽到各就位時，即走到起跑線後，成就位姿勢。	
3-3	b. 雙手間距與肩同寬，雙手拇指與其他四指分開，置於起跑線後。 c. 頸部自然下垂，身體放鬆。	
3-3	(2) 預備—	
	a. 預備時把臀部緩緩抬高且高過雙肩。	
	b. 雙臂伸直，重心往前移。	
	c. 身體保持穩定不動，兩眼直視起跑線前面一公尺處，等候鳴槍起跑。	
	(3) 鳴槍出發—	
	a. 聽到槍聲後，雙手迅速擺動。	
	b. 前腳同側的手臂迅速向前擺，另一側手臂則用力向前擺，同時，雙腳用力蹬推。	
	c. 使身體以前傾姿勢衝跑出去。	
	2. 找出能力較強的學生代為示範，以加深學生的學習印象。	

體育教學教案設計

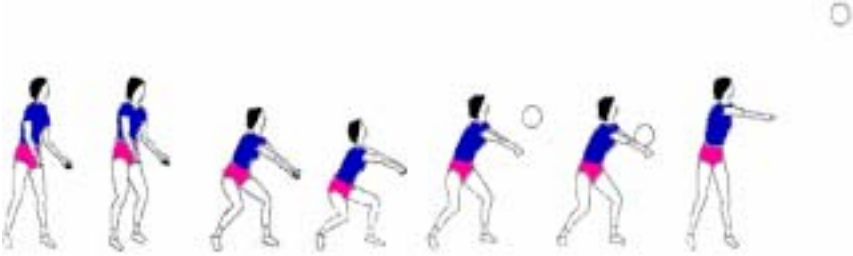
單元名稱	籃球—傳球	班 級	201	人 數	33 人
教材來源	康軒教師手冊、自編	老 師	林寶濟	時 間	45 分
教學資源	場地：籃球場		器材：籃球 20 個	節數	4 節
教材分析	一、籃球傳球的基本動作有胸前傳球、擊地傳球、過頂傳球。 二、運用基本動作的組合練習，來增進其基本技能。				
教學方法	講述、示範、分組練習				
學生分析	已學過傳球的基本動作，胸前、擊地、過頂傳球。				
教學目標	1-1-1 能說出傳球種類 1-2-1 能說出各種傳球的方法 2-1-1 能做出雙手胸前傳球 2-1-2 能做出擊地傳球 2-2-1 能做出雙手胸前傳球與擊地傳球的同時運作 2-3-1 能做出定點投籃 3-1-1 能藉分組遊戲中增進運動樂趣 3-2-1 能與他人互助合作				
教育 目標	教學流程及內容				時間

	<p>一、準備活動</p>	
1-1	1. 整隊、集合、點名。	20 分
1-2	2. 熱身活動、伏地挺身、兩人一組做伸展前後側互拉、徒手練雙腳跳繩 40 下、立定往上跳 30 下、折返跑 10 公尺×4、慢跑 200 公尺×2 圈	
2-1	<p>二、主要活動</p>	20 分
	<p>1. 跑步、做操</p>	
	<p>二人一組，一粒球做伸展操</p>	
2-3	<p>(轉身傳球、頂上傳球、跨下傳球)</p>	
	<p>2. 四人一組，二粒球，一人控球，可任意傳球給其餘三人，控球者用胸前傳球，其餘三人傳球給一號時用擊地傳球。</p>	
3-1	<p>3. 移位傳球</p>	
	<p>分八組，四組在左，四組在右</p>	
	<p>左邊者運球到距接球者 3m 處傳球給接球者，然後到後面排隊，接到球的則繼續往左邊運球、傳球，如此循環</p>	
3-1	<p>4. 交叉傳球</p>	
	<p>分四組，二組在左(A、B)，二組在右(C、D)</p>	
	<p style="text-align: center;">A C</p>	
	<p style="text-align: center;">B D</p>	
	<p>A 胸前傳球給 D，B 擊地傳球給 C，傳完後到後面排隊</p>	
	<p>AD、BC 同時進行</p>	
	<p>二人一組，二粒球，一人胸前傳球，另一人擊地傳球，原地同</p>	
	<p>時進行</p>	
	<p>移地，二人同時進行胸前與擊地傳球</p>	5 分
	<p>三、結束活動</p>	
	<p>講評、同學示範</p>	
	<p>提示下節課程</p>	
	<p>清點人數，收器材</p>	

備註：A 組

體育教學教案設計

單元名稱	排球---低手傳接球	班 級	201	人 數	33 人
教材來源	康軒教師手冊、自編	老 師	林寶濟	時 間	45 分
教學資源	哨子、碼錶、排球 20 顆			節數	4 節
教材分析	<ol style="list-style-type: none"> 1. 低手傳接球是排球運動項目中最基本的動作之一。 2. 熟練傳接球動作後，就能享受排球運動的樂趣。 3. 不限場地限制，有球即可活動 				
教學方法	<ol style="list-style-type: none"> 1. 講述法 2. 示範法 3. 練習法 				
學生分析	<ol style="list-style-type: none"> 1. 本教材適合國中二年級上學期使用。 2. 學生有排球的基礎，在以前有接觸過相關的排球活動或基本的比賽經驗。 3. 依學生能力予以實施練習及比賽。 4. 對排球運動有興趣者。 				
教學目標	<ol style="list-style-type: none"> 1-1 能說出低手傳接球正確的擊球位置 1-2 能說出低手傳接球的動作要領 2-1 能做出流暢的低手傳接球動作 3-2 能控制傳球的的角度及力道 3-1 體會排球運動所帶來的樂趣 3-2 能培養出與同儕間的默契並運用在生活上 				
教育 目標	教 學 流 程 及 內 容				時 間

<p>3-1 1-1 1-2 1-3</p>	<p>一、準備活動</p> <p>1. 集合、點名。 2. 講述上課內容。 3. 體適能運動：伏地挺身、兩人一組做伸展前後側互拉、徒手練雙腳跳繩 60 下、立定往上跳 30 下</p> <p>二、發展活動</p> <p>1. 老師示範低手傳接球的動作與應注意的地方</p> <p>(低手傳接球動作分析)</p>  <p>(1) 首先擺出低手接球的姿勢，姿勢盡可能放低。 (2) 目不轉睛盯著球，快速移動，並且以正面接球 (3) 兩肘確實伸直併攏，手腕確實下壓。 (4) 對來球方向的腳微向前斜，以全身的感覺來接球，並以膝蓋上昇帶動全身的牽引力量使球彈出，手肘從接球前到接完球這段期間盡量保持伸直，這樣就能較輕鬆地控制球的方向。</p> <p>2. 分組練習（五人一組，圓圈練習，球不落地為原則，藉以訓練學生的控球動作及合作精神）</p> <p>三、整理活動</p> <p>1. 欣賞與講評：集合整隊，挑選表現較優異同學做示範並說明。 2. 做緩和的伸展操，調整學生身心狀況。 3. 預告下次上課進度。 4. 整理器材並歸還，活動歡呼解散。 5. 結束。</p>	<p>20 分</p> <p>10 分</p> <p>10 分</p> <p>5 分</p>
------------------------------------	---	--

備註：A 組

體育教學教案設計

單元名稱	足下功夫——足球運球	班 級	201	人 數	33 人
教材來源	康軒教師手冊、自編	老 師	林寶濟	時 間	45 分
教學資源	哨子、足球 20 顆、標誌筒 6 個			節數	4 節
教材分析	<p>1. 足內側傳球包括重心降低、雙腳膝關節微彎，支撐腳足尖朝踢腳方向、踢球腳足踝固定足尖上揚、髖關節外展、手臂自然擺動維持身體平衡以完成動作。</p> <p>2. 基本技能分為靜止與行進間方向改變的傳球技術。</p> <p>3. 讓學生在練習中，運用肢體語言，建立彼此間默契。</p>				
教學方法	<p>4. 講述法</p> <p>5. 演示法(全習法, 分習法)</p> <p>6. 分組練習法</p>				
學生分析	<p>1. 學生於國小時有接觸足球遊戲。</p> <p>2. 依學生能力採用合適教材教學。</p>				
教學目標	<p>1-1-1 能說出內側傳球的動作要領。</p> <p>1-2-1 能說出足球技術中傳球的重要性及運用時機。</p> <p>2-1-1 能做出內側傳球的動作要領。</p> <p>2-2-1 能做出行進間準確傳球。</p> <p>2-3-1 能做出小組傳球的動作。</p> <p>3-1-1 能正確分析自己與他人之優缺點。</p> <p>3-2-1 能遵從老師的指導。</p> <p>3-3-1 增進對足球的興趣。</p> <p>3-4-1 能培養團隊默契。</p>				
教育目標	教 學 流 程 及 內 容				時 間

<p>1-1 1-2</p>	<p>一、準備活動</p> <p>(一)集合學生，確實清點班級人數。</p> <p>(二)瞭解學生身心狀況。</p> <p>(三)熱身活動、伏地挺身、兩人一組做伸展前後側互拉、徒手練雙腳跳繩 100 下、立定往上跳 30 下、慢跑 200 公尺x2 圈</p> <p>(四)引起動機</p> <p>1.教師說明本單元的教學目標及教學內容。</p> <p>2.教師說明足球技術中傳球的重要性及運用時機。</p>	<p>20 分</p>
<p>2-1 2-2 2-3</p>	<p>二、發展活動</p> <p>(一)教師講解內側傳球動作要領。</p> <p>1.重心降低、雙腳膝關節微彎，支撐腳足尖朝踢腳方向、踢球腳足踝固定足尖上揚、髖關節外展、手臂自然擺動維持身體平衡以完成動作。</p> <p>2.踢球時，腳與球接觸的部位是腳踝至腳尖之間的腳弓部位。</p> <p>(二)左、右換腳踢球 30 下。</p> <p>(三)足內控球 30 下。</p>	<p>5 分</p> <p>5 分</p>
<p>3-1 3-2 3-3</p>	<p>三、主要活動</p> <p>(一)兩人一組固定傳球練習。</p> <p>兩人一組，一人踩著固定球，踢球者以足內側傳球之動作練習。</p> <p>(二)滾動中傳球</p> <p>兩人一組，距離三公尺，一人將球滾向對方，另一人以足內側踢回。</p> <p>(三)10 人一組，分兩邊，跑動傳接球。</p> <p>(四)分組比賽</p> <p>10 人一組，每組在限定時間內進行內側傳球射門比賽。</p>	<p>10 分</p>
	<p>四、結束活動</p> <p>(一)整理隊伍做緩和運動。</p> <p>(二)獎勵優勝隊伍。</p> <p>(二)由老師指定動作較好的同學示範，並請同學發表優缺點。</p> <p>(三)清點器材、點名、交待下次上課內容、下課。</p>	<p>5 分</p>

備註：A 組

體育教學教案設計


單元名稱	羽球—發高遠球	班級	201	人數	33人
教材來源	康軒教師手冊、自編	老師	林寶濟	時間	45分
教學資源	哨子、羽球拍、羽球、羽球網四面、羽球架四座。			節數	4節
教材分析	<p>1. 發球包含短發球、高遠球、平抽球等基本技術。</p> <p>2. 能正確控制球的方向、位置。</p> <p>3. 從樂趣化教學中學會課程內容的技巧。</p>				
教學方法	講述、示範、欣賞、分組練習				
學生分析	<p>生上網查詢羽球運動相關資料、藉資料收集、參閱，培養資訊能力及指引多元學習的方向。</p> <p>我了解對羽球運動的認知，探索、思考學習前應有哪些基本能力，設計簡易練習方法，自我啟發培養、組織、創造的能力。</p> <p>羽球運動，於運動前、中、後應有之健康管理，確實養成終生休閒興趣及健康好習慣。</p> <p>拍擊運動常見之運動傷害有哪些，正確的防範及處理觀念，將直接影響身體健康及對運動興趣的好惡。</p>				
教學目標	<p>1-1-1 能說出羽球發球的種類。</p> <p>1-2-1 能說出發高遠球的規則。</p> <p>1-3-1 能說出發高遠球的動作要領。</p> <p>2-1-1 能夠正確的發高遠球。</p> <p>3-1-1 能愛護器材並於清點後歸還。</p> <p>3-2-1 能於練習時遵守秩序、彼此指導。</p> <p>4-1-1 能觀察他人表現，並指出動作的優缺點。</p> <p>5-1-1 能增進學生敏捷、協調及準備性等能力的提高。</p> <p>6-1-1 懂得在健康及安全的顧慮下實施羽球運動。</p>				
教育目標	教學流程及內容				時間

1-1	二、準備活動	
1-2	1. 整隊、集合、點名。 2. 體適能運動：伏地挺身、兩人一組做伸展前後側互拉、徒手練單、雙腳跳繩各 100 下、交叉跑、側併步、折返跑 10 公尺×4。	20 分
	二、發展活動	
2-1	動作時，右腳在後的姿勢，把左肩膀向發球方向。拿球的左手，輕輕彎著手臂，伸出前方，稍向右肩膀的位置(當放開手掌時，讓球容易落下)。	10 分
2-2	2. 當球從手裡放開的瞬間，右手腕向後彎曲，把球拍拉後方。體重逐漸移動前腳。右手臂伸直，把球拍由下方向上方，畫一個圓圈似的，充分利用手腕閃動力揮拍。	
3-1	3. 打球以後放鬆，右手自然揮到左肩膀，眼睛注視球飛出的方向。	
	三、主要活動	10 分
3-2	分成 6 組，每組 5 人，各組由組長帶開練習。 教師巡視各組的練習情形並進行動作指導及糾正。	
	四、結束活動	5 分
	① 集合點名，做緩和運動。 ② 請動作姿勢正確且優美的同學示範表演。 ③ 請觀賞的學生評述其看法。 ④ 老師講評並糾正錯誤動作，讓學生得知錯誤觀念和正確技能。 ⑤ 對學生的表現給予肯定。 ① 請學生確實整理場地、恢復乾淨。 ② 清點器材並歸還。 ③ 預告下節進度。	

備註：A 組

體育教學教案設計

單元名稱	田徑-傳接棒	班 級	201	人 數	33 人
教材來源	康軒教師手冊、自編	老 師	林寶濟	時 間	45 分
教學資源	哨子、碼錶、接力棒			節數	4 節
教材分析	<ol style="list-style-type: none"> 1. 傳接棒的基本動作(包括跑步、握棒、傳接棒)。 2. 傳接棒以雙方面的默契為主，傳接棒所費的時間越少越好，並且要學生注意安全為考量。 3. 讓學生在快樂中學習到傳接棒的技巧，並以樂趣化教學引起學生學習動機，以享受傳接棒的樂趣。 				
教學方法	<ol style="list-style-type: none"> 7. 講述法 8. 演示法(全習法, 分習法) 9. 分組練習法 				
學生分析	<ol style="list-style-type: none"> 1. 學生有傳接棒的基礎，在以前有接觸過相關的田徑活動或有基本的比賽經驗。 2. 依學生能力予以實施練習及比賽應用。 3. 對田徑運動有興趣者。 				
教學目標	<ol style="list-style-type: none"> 1-1 能了解傳接棒的基本動作。 1-2 能了解傳接棒的技巧規則。 1-3 能了解傳接棒基本要領。 2-1 能學會傳接棒技能。 2-2 能學會全成連貫動作中的技巧。 2-3 能學會傳棒與接棒的動作。 3-1 能遵守規則及尊崇老師執導並養成守法、守秩序的良好習慣。 3-2 能有良好的運動興趣與能力及培養團隊的精神。 3-3 能有運動欣賞與個人的審美觀。 				
教育 目標	教學流程及內容				時間

	一、準備活動	
3-1	1. 集合、整隊、點名	20 分
1-1	2. 熱身活動	
1-2	3. 體適能運動：伏地挺身、兩人一組做伸展前後側互拉、徒手練單、雙腳跳繩各 100 下、折返跑 10 公尺×4、追逐跑 2 圈	
	二、發展活動	5 分
1-1	1. 講解示範傳接棒方法： 傳接棒是依據手臂和手位置、姿勢不同而產生不同的接棒方法。 (1) 伸臂法 (2) 上挑傳棒 (3) 下壓傳棒	
1-3	2. 講解示範傳接棒的動作要領： a. 傳棒者：以左手傳棒，由上而下輕敲接棒者的右手。 b. 接棒者：右手後伸反掌接棒，手臂伸直在腰部以上(反掌向上、虎口張開、四指併攏、微向內彎)，接棒後換左手握棒。	5 分
2-1	3. 分組練習： 靜態練習傳接棒：	5 分
2-2	將班級分為 5 組 7 人成一縱隊，每人間隔一公尺，原地練習傳	
2-3	接棒的法各 2 次，前 2 次是以手代替接力棒，熟悉傳接棒的動作，後 2 次直接拿接力棒傳接，傳接完後全體向後轉，反方向再練習。	
		
	4. 分組競賽： 穿梭換物接力： 將班級分為 5 組 7 人成一縱隊再跑道上進行分組競賽， · 跑到中途圓圈，將手中的大球換取圓圈中的小球。 · 將小球交給下一棒，繼續換物比賽。 · 換物時，要急停(降低重心，屈膝下蹲)。 · 換物時，再度快跑。(上體前傾，兩臂用力擺)。	5 分
	先跑完的獲勝隊伍，教師給予稱讚及獎賞。	5 分
	三、整理活動	
3-1	1. 對上課內容有疑問的提出問題討論並做解答。	
3-2	2. 對表現較好的學生給予鼓勵並說明原因，學習欣賞別人優	
3-3	點。	
	3. 收器材做結束，活動歡呼解散。	

備註：A 組

附錄二

傳統體育課程之教學教案設計

體育教學教案設計

單元名稱	田徑—蹲踞式起跑	班 級	203	人 數	33 人
教材來源	康軒教師手冊、自編	老 師	林寶濟	時 間	45 分
教學資源	田徑場、起跑架、哨子、發令槍、標示筒。			節數	4 節
教材分析	蹲踞式起跑基本動作包含各就位、預備、鳴槍出發				
教學方法	10. 講述法 11. 演示法(全習法, 分習法) 12. 分組練習法				
學生分析	1. 具備走、跑、跳等基本能力之學生。 2. 適合於初學起跑者。				
教學目標	1-1-1 能說出蹲踞式起跑的規則。 1-2-1 能說出蹲踞式起跑的基本動作要領。 2-1-1 能從不同速度中完成起跑的動作。 2-1-2 能從不同位置、方向、高度完成起跑動作。 2-2-1 能做出正確的蹲踞式起跑動作。 3-1-1 做到守秩序遵守規則。 3-1-2 能觀察及鑑賞他人表現。 3-2-1 做到認真學習。 3-3-1 能與他人溝通及合作學習。				
教育 目標	教 學 流 程 及 內 容				時間

	一、準備活動	
3-1	1. 集合、整隊、點名	10 分
1-1	2. 熱身活動、慢跑 200 公尺x2 圈	
1-2	3. 引起動機：說明蹲踞式起跑的運用時機	
	二、發展活動	10 分
1-1	(五) 身體不同位置起跑	5 分
1-3	1. 屈膝坐、正向起跑雙腳屈膝坐於地面上，兩手自然置於身體兩側，手掌平貼地面，聞哨聲後，立刻以手撐地，雙腳用力蹬起，然後，起身向前跑。	
2-1	2. 直膝坐、反身起跑雙腳打直併攏，軀幹伸直，兩手自然置於身體兩側，手掌平貼地面，聞哨聲後，以手撐地推撐，屈膝起身，並向後轉起跑。	
2-2	3. 仰臥、反身起跑仰臥平躺於地面上，聞哨聲後，隨即以手推撐地面，屈膝起身，並向後轉起跑。	
2-3		
	(六) 蹲踞式起跑動作講解與示範	
3-1	4. 集合學生說明蹲踞式起跑的方法要領。	5 分
3-2	(1) 各就位—	5 分
3-3	a. 聽到各就位時，即走到起跑線後，成就位姿勢。	
	b. 雙手間距與肩同寬，雙手拇指與其他四指分開，置於起跑線後。	
	c. 頸部自然下垂，身體放鬆。	
	(2) 預備—	
	a. 預備時把臀部緩緩抬高且高過雙肩。	
	b. 雙臂伸直，重心往前移。	
	c. 身體保持穩定不動，兩眼直視起跑線前面一公尺處，等候鳴槍起跑。	
	(3) 鳴槍出發—	
	a. 聽到槍聲後，雙手迅速擺動。	
	b. 前腳同側的手臂迅速向前擺，另一側手臂則用力向前擺，同時，雙腳用力蹬推。	
	c. 使身體以前傾姿勢衝跑出去。	
	5. 找出能力較強的學生代為示範，以加深學生的學習印象。	

體育教學教案設計

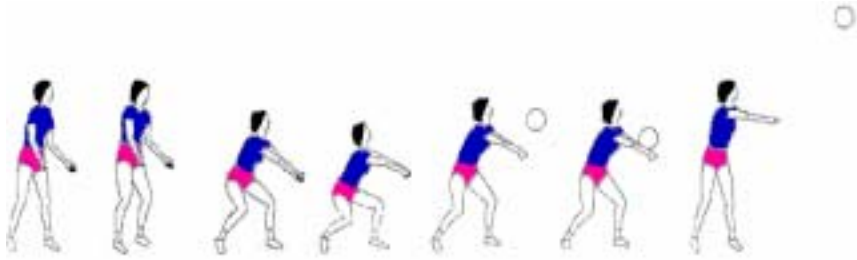
單元名稱	籃球—傳球	班 級	203	人 數	33 人
教材來源	康軒教師手冊、自編	老 師	林寶濟	時 間	45 分
教學資源	場地：籃球場		器材：籃球 20 個	節數	4 節
教材分析	一、籃球傳球的基本動作有胸前傳球、擊地傳球、過頂傳球。 二、運用基本動作的組合練習，來增進其基本技能。				
教學方法	講述、示範、分組練習				
學生分析	已學過傳球的基本動作，胸前、擊地、過頂傳球。				
教學目標	1-1-1 能說出傳球種類 1-2-1 能說出各種傳球的方法 2-1-1 能做出雙手胸前傳球 2-1-2 能做出擊地傳球 2-2-1 能做出雙手胸前傳球與擊地傳球的同時運作 2-3-1 能做出定點投籃 3-1-1 能藉分組遊戲中增進運動樂趣 3-2-1 能與他人互助合作				
教育 目標	教學流程及內容				時間

	<p>三、準備活動</p> <p>1-1 1. 整隊、集合、點名。</p> <p>1-2 2. 熱身活動、慢跑 200 公尺x2 圈</p> <p>二、主要活動</p> <p>2-1 1. 跑步、做操 二人一組，一粒球做伸展操 (轉身傳球、頂上傳球、跨下傳球)</p> <p>2-3 2. 四人一組，二粒球，一人控球，可任意傳球給其餘三人，控球者用胸前傳球，其餘三人傳球給一號時用擊地傳球。</p> <p>3. 移位傳球</p> <p>3-1 分八組，四組在左，四組在右 左邊者運球到距接球者 3m 處傳球給接球者，然後到後面排隊，接到球的則繼續往左邊運球、傳球，如此循環</p> <p>4. 交叉傳球</p> <p>3-1 分四組，二組在左(A、B)，二組在右(C、D)</p> <p style="text-align: center;">A C B D</p> <p>A 胸前傳球給 D，B 擊地傳球給 C，傳完後到後面排隊 AD、BC 同時進行</p> <p>二人一組，二粒球，一人胸前傳球，另一人擊地傳球，原地同時進行</p> <p>移地，二人同時進行胸前與擊地傳球</p> <p>三、結束活動</p> <p>講評、同學示範</p> <p>提示下節課程</p> <p>清點人數，收器材</p>	<p>10 分</p> <p>5 分</p> <p>5 分</p> <p>5 分</p> <p>15 分</p> <p>5 分</p>
--	---	---

備註：B 組

體育教學教案設計

單元名稱	排球---低手傳接球	班 級	203	人 數	33 人
教材來源	康軒教師手冊、自編	老 師	林寶濟	時 間	45 分
教學資源	哨子、碼錶、排球 20 顆			節數	4 節
教材分析	4. 低手傳接球是排球運動項目中最基本的動作之一。 5. 熟練傳接球動作後，就能享受排球運動的樂趣。 6. 不限場地限制，有球即可活動				
教學方法	1. 講述法 2. 示範法 3. 練習法				
學生分析	1. 本教材適合國中二年級上學期使用。 2. 學生有排球的基礎，在以前有接觸過相關的排球活動或基本的比賽經驗。 3. 依學生能力予以實施練習及比賽。 4. 對排球運動有興趣者。				
教學目標	1-1 能說出低手傳接球正確的擊球位置 1-2 能說出低手傳接球的動作要領 2-1 能做出流暢的低手傳接球動作 3-2 能控制傳球的的角度及力道 3-1 體會排球運動所帶來的樂趣 3-2 能培養出與同儕間的默契並運用在生活上				
教育 目標	教 學 流 程 及 內 容				時 間

<p>3-1 1-1 1-2 1-3</p>	<p>一、準備活動</p> <p>1. 集合、點名。 2. 講述上課內容。 3. 熱身活動、慢跑 200 公尺x2 圈</p> <p>二、發展活動</p> <p>1. 老師示範低手傳接球的動作與應注意的地方</p> <p>(低手傳接球動作分析)</p>  <p>(1) 首先擺出低手接球的姿勢，姿勢盡可能放低。 (2) 目不轉睛盯著球，快速移動，並且以正面接球 (3) 兩肘確實伸直併攏，手腕確實下壓。 (4) 對來球方向的腳微向前斜，以全身的感覺來接球，並以膝蓋上昇帶動全身的牽引力量使球彈出，手肘從接球前到接完球這段期間盡量保持伸直，這樣就能較輕鬆地控制球的方向。</p> <p>2. 分組練習 (五人一組，圓圈練習，球不落地為原則，藉以訓練學生的控球動作及合作精神)</p> <p>三、整理活動</p> <p>1. 欣賞與講評：集合整隊，挑選表現較優異同學做示範並說明。 2. 做緩和的伸展操，調整學生身心狀況。 3. 預告下次上課進度。 4. 整理器材並歸還，活動歡呼解散。 5. 結束。</p>	<p>10 分</p> <p>30 分</p> <p>5 分</p>
------------------------------------	---	------------------------------------

備註：B 組

體育教學教案設計

單元名稱	足下功夫——足球運球	班 級	203	人 數	33 人
教材來源	康軒教師手冊、自編	老 師	林寶濟	時 間	45 分
教學資源	哨子、足球 20 顆、標誌筒 6 個			節數	4 節
教材分析	<p>1. 足內側傳球包括重心降低、雙腳膝關節微彎，支撐腳足尖朝踢腳方向、踢球腳足踝固定足尖上揚、髖關節外展、手臂自然擺動維持身體平衡以完成動作。</p> <p>2. 基本技能分為靜止與行進間方向改變的傳球技術。</p> <p>3. 讓學生在練習中，運用肢體語言，建立彼此間默契。</p>				
教學方法	<p>13. 講述法</p> <p>14. 演示法(全習法, 分習法)</p> <p>15. 分組練習法</p>				
學生分析	<p>1. 學生於國小時有接觸足球遊戲。</p> <p>2. 依學生能力採用合適教材教學。</p>				
教學目標	<p>1-1-1 能說出內側傳球的動作要領。</p> <p>1-2-1 能說出足球技術中傳球的重要性及運用時機。</p> <p>2-1-1 能做出內側傳球的動作要領。</p> <p>2-2-1 能做出行進間準確傳球。</p> <p>2-3-1 能做出小組傳球的動作。</p> <p>3-1-1 能正確分析自己與他人之優缺點。</p> <p>3-2-1 能遵從老師的指導。</p> <p>3-3-1 增進對足球的興趣。</p> <p>3-4-1 能培養團隊默契。</p>				
教育目標	教 學 流 程 及 內 容				時 間

<p>1-1 1-2</p>	<p>五、準備活動</p> <p>(一)集合學生，確實清點班級人數。</p> <p>(二)瞭解學生身心狀況。</p> <p>(三)熱身活動</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 慢跑操場一圈 2. 充份伸展頸、肩、肘、腕、髖、膝、踝關節及下肢肌群等伸展動作。 <p>(四)引起動機</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教師說明本單元的教學目標及教學內容。 2. 教師說明足球技術中傳球的重要性及運用時機。 	<p>10 分</p>
<p>2-1 2-2 2-3</p>	<p>六、發展活動</p> <p>(一)教師講解內側傳球動作要領。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 重心降低、雙腳膝關節微彎，支撐腳足尖朝踢腳方向、踢球腳足踝固定足尖上揚、髖關節外展、手臂自然擺動維持身體平衡以完成動作。 2. 踢球時，腳與球接觸的部位是腳踝至腳尖之間的腳弓部位。 <p>(二)左、右換腳踢球 30 下。</p> <p>(三)足內控球 30 下。</p>	<p>10 分</p>
<p>3-1 3-2 3-3</p>	<p>七、主要活動</p> <p>(一)兩人一組固定傳球練習。</p> <p>兩人一組，一人踩著固定球，踢球者以足內側傳球之動作練習。</p> <p>(二)滾動中傳球</p> <p>兩人一組，距離三公尺，一人將球滾向對方，另一人以足內側踢回。</p> <p>(三)10 人一組，分兩邊，跑動傳接球。</p> <p>(四)分組比賽</p> <p>10 人一組，每組在限定時間內進行內側傳球射門比賽。</p>	<p>10 分</p>
	<p>八、結束活動</p> <p>(一)整理隊伍做緩和運動。</p> <p>(二)獎勵優勝隊伍。</p> <p>(二)由老師指定動作較好的同學示範，並請同學發表優缺點。</p> <p>(三)清點器材、點名、交待下次上課內容、下課。</p>	<p>5 分</p>

備註：B 組

體育教學教案設計


單元名稱	羽球—發高遠球	班級	203	人數	33人
教材來源	康軒教師手冊、自編	老師	林寶濟	時間	45分
教學資源	哨子、羽球拍、羽球、羽球網四面、羽球架四座。			節數	4節
教材分析	<ol style="list-style-type: none"> 1. 發球包含短發球、高遠球、平抽球等基本技術。 2. 能正確控制球的方向、位置。 3. 從樂趣化教學中學會課程內容的技巧。 				
教學方法	講述、示範、欣賞、分組練習				
學生分析	<ol style="list-style-type: none"> 1. 使學生上網查詢羽球運動相關資料、藉資料收集、參閱，培養資訊能力及指引多元學習的方向。 2. 藉自我了解對羽球運動的認知，探索、思考學習前應有哪些基本能力，設計簡易練習方法，自我啟發培養、組織、創造的能力。 3. 學習羽球運動，於運動前、中、後應有之健康管理，確實養成終生休閒興趣及健康好習慣。 4. 羽球拍擊運動常見之運動傷害有哪些，正確的防範及處理觀念，將直接影響身體健康及對運動興趣的好惡。 				
教學目標	<ol style="list-style-type: none"> 1-1-1 能說出羽球發球的種類。 1-2-1 能說出發高遠球的規則。 1-3-1 能說出發高遠球的動作要領。 2-1-1 能夠正確的發高遠球。 3-1-1 能愛護器材並於清點後歸還。 3-2-1 能於練習時遵守秩序、彼此指導。 4-1-1 能觀察他人表現，並指出動作的優缺點。 5-1-1 能增進學生敏捷、協調及準備性等能力的提高。 6-1-1 懂得在健康及安全的顧慮下實施羽球運動。 				
教育目標	教學流程及內容				時間

1-1	四、準備活動	
1-2	1. 整隊、集合、點名。 2. 熱身活動、慢跑 200 公尺x2 圈	10 分
	二、發展活動	
2-1	1.預備動作時，右腳在後的姿勢，把左肩膀向發球方向。拿球的左手，輕輕彎著手臂，伸出前方，稍向右肩膀的位置(當放開手掌時，讓球容易落下)。	15 分
2-2	2. 當球從手裡放開的瞬間，右手腕向後彎曲，把球拍拉後方。體重逐漸移動前腳。右手臂伸直，把球拍由下方向上方，畫一個圓圈似的，充分利用手腕閃動力揮拍。	
3-1	3. 打球以後放鬆，右手自然揮到左肩膀，眼睛注視球飛出的方向。	
	三、主要活動	
3-2	分成 6 組，每組 5 人，各組由組長帶開練習。 教師巡視各組的練習情形並進行動作指導及糾正。	15 分
	四、結束活動	
	①集合點名，做緩和運動。 ②請動作姿勢正確且優美的同學示範表演。 ③請觀賞的學生評述其看法。 ④老師講評並糾正錯誤動作，讓學生得知錯誤觀念和正確技能。 ⑤對學生的表現給予肯定。	5 分
	①請學生確實整理場地、恢復乾淨。 ②清點器材並歸還。 ③預告下節進度。	

備註：B 組

體育教學教案設計

單元名稱	田徑-傳接棒	班 級	203	人 數	33 人
教材來源	康軒教師手冊、自編	老 師	林寶濟	時 間	45 分
教學資源	哨子、碼錶、接力棒			節數	4 節
教材分析	<p>4. 傳接棒的基本動作(包括跑步、握棒、傳接棒)。</p> <p>5. 傳接棒以雙方面的默契為主，傳接棒所費的時間越少越好，並且要學生注意安全為考量。</p> <p>6. 讓學生在快樂中學習到傳接棒的技巧，並以樂趣化教學引起學生學習動機，以享受傳接棒的樂趣。</p>				
教學方法	<p>16. 講述法</p> <p>17. 演示法(全習法, 分習法)</p> <p>18. 分組練習法</p>				
學生分析	<p>4. 學生有傳接棒的基礎，在以前有接觸過相關的田徑活動或有基本的比賽經驗。</p> <p>5. 依學生能力予以實施練習及比賽應用。</p> <p>6. 對田徑運動有興趣者。</p>				
教學目標	<p>1-1 能了解傳接棒的基本動作。</p> <p>1-2 能了解傳接棒的技巧規則。</p> <p>1-3 能了解傳接棒基本要領。</p> <p>2-1 能學會傳接棒技能。</p> <p>2-2 能學會全成連貫動作中的技巧。</p> <p>2-3 能學會傳棒與接棒的動作。</p> <p>3-1 能遵守規則及尊崇老師執導並養成守法、守秩序的良好習慣。</p> <p>3-2 能有良好的運動興趣與能力及培養團隊的精神。</p> <p>3-3 能有運動欣賞與個人的審美觀。</p>				
教育 目標	教 學 流 程 及 內 容				時 間

	<p>一、準備活動</p> <p>3-1 1. 集合、整隊、點名</p> <p>1-1 2. 熱身活動、慢跑 200 公尺x2 圈</p> <p>1-2 3. 引起動機：說明傳接棒的重要性</p> <p>二、發展活動</p> <p>1. 講解示範傳接棒方法：</p> <p>1-1 傳接棒是依據手臂和手位置、姿勢不同而產生不同的接棒方法。 (1) 伸臂法 (2) 上挑傳棒 (3) 下壓傳棒</p> <p>2. 講解示範傳接棒的動作要領：</p> <p>1-3 a. 傳棒者：以左手傳棒，由上而下輕敲接棒者的右手。 b. 接棒者：右手後伸反掌接棒，手臂伸直在腰部以上（反掌向上、虎口張開、四指併攏、微向內彎），接棒後換左手握棒。</p> <p>3. 分組練習：</p> <p>靜態練習傳接棒：</p> <p>2-1 將班級分為 5 組 7 人成一縱隊，每人間隔一公尺，原地練習傳接棒</p> <p>2-2 的法各 2 次，前 2 次是以手代替接力棒，熟悉傳接棒的動作，後</p> <p>2-3 2 次直接拿接力棒傳接，傳接完後全體向後轉，反方向再練習。</p>	10 分
		5 分
	<p>4. 分組競賽：</p> <p>穿梭換物接力：</p> <p>將班級分為 5 組 7 人成一縱隊再跑道上進行分組競賽，</p> <ul style="list-style-type: none"> · 跑至中途圓圈，將手中的大球換取圓圈中的小球。 · 將小球交給下一棒，繼續換物比賽。 · 換物時，要急停（降低重心，屈膝下蹲）。 · 換物時，再度快跑。（上體前傾，兩臂用力擺）。 <p>先跑完的獲勝隊伍，教師給予稱讚及獎賞。</p>	10 分
	<p>三、整理活動</p> <p>1. 對上課內容有疑問的提出問題討論並做解答。</p> <p>3-1 2. 對表現較好的學生給予鼓勵並說明原因，學習欣賞別人優點。</p> <p>3-2 3. 收器材做結束，活動歡呼解散。</p> <p>3-3</p>	5 分

備註：B 組