

樂趣化跳繩運動之體適能教育課程設計

劉人豪 臺北市立明湖國民中學生教組長

潘義祥 國立體育大學體育研究所教授

前言

教育部從 1995 年開始建立體適能常模，1999 年全國推展迄今，體適能計畫已逾十餘年，隨著政府的重視，校園內體適能推展情形比過去良好，然學生運動參與情形及身體活動量仍嫌不足；男女生體適能檢測成績呈現下滑趨勢（施致平、李俞麟、羅晨澍、謝靜瑜，2012），如何增加學生體適能成為各國矚目的焦點（施致平、黃蕙娟，2011），若能透過體育課程的身體活動來培養體適能，一方面可以增強身體的適應力；另一方面因運動可以使腦部獲取大量的氧氣，活化大腦機能，讓學習的注意力和持久性有較佳的表現（Chomitz et al., 2009），更能促進健康和發育，有助於各方面的均衡發展，包括身體、心理、

情緒、智力、精神、社交等皆有正向影響（謝明達，2008；Burrows & McCormack, 2011；Chomitz et al., 2009；Stanislaw & Toriola, 2012）。但是我們都知道體育課的重要性後，那為什麼還是會有學生不喜歡運動呢？是不是體育課太無聊，還是活動的設計引不起學生的興趣呢？因此本文將介紹樂趣化跳繩運動融入體育課程的設計，期許未來能有更多的老師一起分享兼具樂趣與體適能的教學策略。

體適能簡言之為身體適應環境的能力，良好的健康體適能是指人的心臟、血管、肺臟及肌肉組織等都能充分發揮有效的機能，以勝任日常工作，並有餘力享受休閒娛樂生活，又足以應付突發緊急狀況的身體能力。健康體適能四大要素心肺適能、肌肉適能、柔軟度、身體

組成（方進隆、黃泰諭，2011；姜慧嵐，1998）。然而，目前的體育課大多著重在運動技能的教學忽略了體適能的強化，也有的體育教師直接強化體適能，一上課就要學生跑個5、6圈的操場或是伏地挺身做個不停等等，讓學生避之惟恐不及，更遑論如何發揮體育課的教學效能，若能讓體適能以樂趣化的方式存在體育課之中，我想會有更多學生的受益於體育課對體適能強化的幫助，為了使體育課程設計能夠結合健康體適能的發展，本課程內容利用跳繩運動來融入體育課程，並使其樂趣化，最終目的在於讓學生動出樂趣，玩出體適能。

跳繩運動與體適能的關係

跳繩屬於彈跳性運動也算是增強式訓練（plyometric training）的一種，是肌肉在快速、動性負荷或伸展後的一個瞬發性收縮動作，此種動作表現是肌力與瞬發力的結合，也是發展瞬發力肌肉鍛鍊法之一（林正常，1993；Baechle & Earle, 2000；Wilson, Murphy, & Giorgi, 1996），劉人豪、黃榮松（2003）

指出彈跳性運動訓練對青少年的速度、瞬發力有顯著的正面影響。跳繩也可以增強心肺耐力，李鳳珠於2011年，以40名國小學童三年級學童為研究對象，分為訓練組及控制組（男、女各10人）。訓練組進行40週跳繩運動訓練，每週5天，每天3個下課時間（5-8分鐘），每日累積至少15分鐘，不限運動強度，只要學童自覺很喘就可休息後再繼續直到下節上課止來進行實驗。結果顯示訓練組心肺耐力、柔軟度及瞬發力優於控制組（ $p<.05$ ）。陳志偉（2011）為探討跳繩訓練對國小高年級學童動作協調能力之影響。以某國小六年級的兩班學童為研究對象，一班為實驗組，另一班為對照組。實驗304組進行12週，每週3次，每次30分鐘的跳繩訓練，以一跳一迴旋為訓練方式，運動強度設定於最大心跳率的60%～90%之間，跳繩次數落於125～187次/分之間；對照組則不施予任何運動訓練。結果顯示：一、實驗組在動作協調能力測驗成績優於前測成績（ $p<.05$ ），對照組則無顯著差異；二、實驗組在接受十二週跳繩訓練

後，動作協調能力測驗成績優於對照組後測成績 ($p < .05$)。結論：跳繩訓練可改善學童動作協調能力。因此建議，可透過跳繩訓練加以提升學童的動作協調能力和動作技能學習的效率，進而奠定日後發展更高層次運動技能的基礎。由此可見，跳繩運動對體適能的助益頗大，所以本課程選擇以跳繩為融入課程的項目。

樂趣化跳繩的課程規劃

透過樂趣化體育教學，跳繩運動可以增進我們的協調性、平衡感、敏捷性、韻律感以及肌耐力（李勝雄，2009；莊美玲，1993）。在學生們成長發育的過程中，如果適量進行跳繩運動，也有助於肌肉和骨骼的發展。另外也有研究發現，只要同學們每天跳繩 30 分鐘，連續跳 20 週，就可以改善學習能力，所以跳繩不只可以讓同學長高，還可以變聰明（石井藤吉郎，1985；Pitreli & O'Shea, 1986）！而且只要養成定期跳繩的習慣，同樣會有紓解壓力、改善心情、提升自信心等增進心理健康的幫助。但是

應避免運動量太大，或負荷增加太多。讓學生迅速掌握跳繩運動的各項基本技術。在樂趣化跳繩的課程設計上，要注意下述設計原則：

一、注意循序漸進的體適能強化

課程開始前，我們會先將學生的體適能狀況做一前測，主要目的在了解每一個學生的狀況，並採循序漸進的方式進行教學，每堂課都會有著重的教學目標，譬如：第二週會在課程安排上融入健康促進的認知教育；柔軟度、肌力、肌耐力為主的跳繩運

動，如此可讓學生體適能逐漸強化，不至於以太過激烈的方式，造成學生體能上的嚴重負擔。

二、由簡入繁，提高學習成就

從簡單的不拿繩做原地跑步跳、前後開合跳動作，熟練後，再加上跳繩之前迴旋動作，讓每位學生都能做到，無形之中他們參與課程的自信心就會提昇，自信心提昇了，體育課程活動的參與度就會提高，體適能的目標與體育課的教學效能就可達成。

三、跳脫傳統，導入遊戲與樂趣

以遊戲方式，將跳繩之體適能運動策略融進體育課程中，學生從做中學，體驗運動過程的樂趣，享受汗流浹背的快樂，每一項跳繩技能都會使用不同的遊戲方式，時而分站訓練，時而採用競賽方法，多樣的教學策略與課程安排，每每讓學習者有意想不到的驚喜。

四、重視學生情意感受

喜、怒、哀、樂是體育課程中，最常感受到的情意表現，活動中看著學生為共同目標去努力奮鬥，即使再辛苦，仍靠著頑強的意志力與鬥志撐下去，只為了完成目標，

但仍有小組會因自己設定的目標未達成，而責怪他人，本課程強調教師要重視每位學生的情意表現，當他失敗責怪別人的同時，我們會請小組自己討論並解決問題，學生在成功後所獲得的快樂，都是此設計值得注意與深入了解的地方。

五、個人與團隊並重的學習策略

課程中會設計許多關卡，有個人性的自我挑戰課程，有需依靠團隊合作完成的內容目標，不僅重視個人與團隊的綜合學習，除著重個人技能外，更培養與人合作、互相扶持、彼此觀摩成長的副學習，更重視學生間的個別差異，因此小組學習，我們採用鷹架學習方式，使異質學生在通過關卡遊戲時，讓運動能力好的帶領運動能力較差的，彼此討論、共同飛越個人的能力極限。

六、從認知切入、引出情意、樂於學習、持續運動行為產生

利用網路搜尋跳繩相關的影片，於每節課前讓學生事先觀看，引發學習興趣，以提問方式切入學生的認知學習，透過實作，讓學生愛上運動，快樂的感受被引導出來，歡笑的聲音被釋放出來，學生

樂於學習，最終養成運動習慣。

七、全身性健康體適能的培養

課程從肌力、肌耐力、耐力、敏捷性、協調性的全身性體適能等方面來設計，由第一週至第二十週的授課內容即可看出，因為不同的體適能項目，對身體的影響皆不同，也希望建構全身均衡的身體發展，不僅僅是外在的肌肉、骨骼，甚至連各個器官、系統都應予以強化，此為本課程設計之核心目標。

此外，樂趣化跳繩遊戲教學

活動的設計活動從認知、技能、情意、行為等四方面著手（詳見圖

1），一節課中，大約可分為三段：

（一）準備活動：課程前的教材、影片事先準備與引起動機。（二）主要活動：主要是跳繩運動融入體育課程之活動內容。（三）綜合活動：課後回饋、欣賞、評量。各項活動之設計，有其不同的目標，本課程規劃是以10週為主（詳見表1），作為樂趣化跳繩運動之體適能教育課程設計內容。

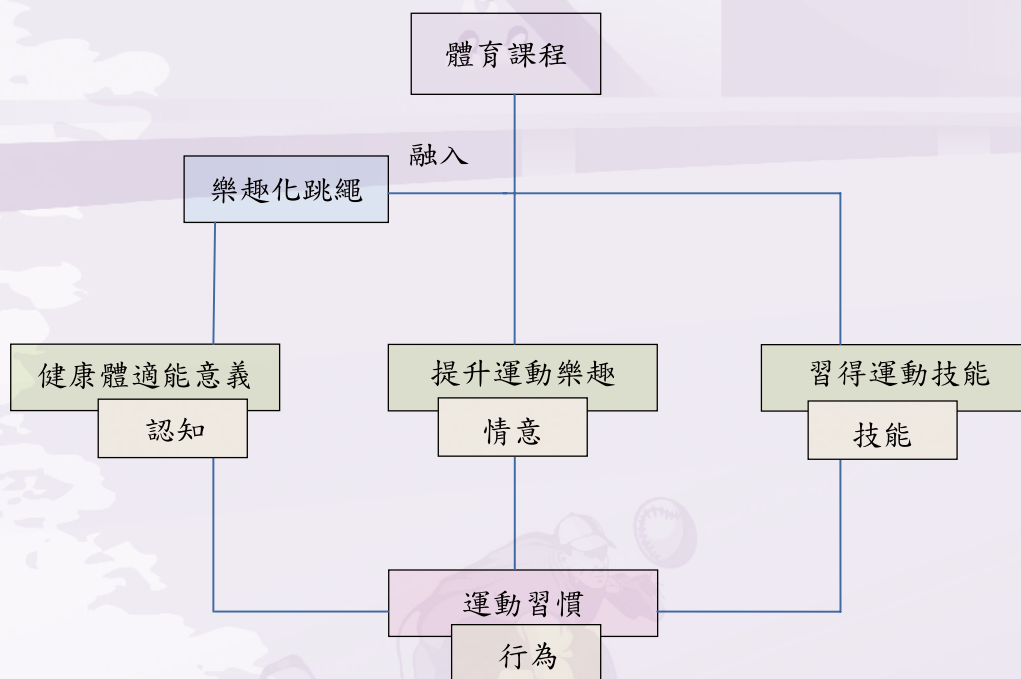


圖1 樂趣化跳繩教學活動設計架構

表1 十週樂趣化跳繩運動之體適能教育課程設計

週次	教學單元	教學內容	體適能融入
第一週	認識自己	(1) 體適能暨活動課程介紹。熱身活動。體適能前測～坐姿體前彎、一分鐘仰臥起坐、立定跳遠。 (2) 體適能前測 800 公尺 /1600 公尺跑步。	認知教育（體適能對健康的影響、運動處方） 體適能前測
第二週	跳出活力	(1) 熱身操。主要活動：前迴旋（順迴旋）、原地跑步跳、前後開合跳，收操。 (2) 熱身操。主要活動：單腳前出跳、單腳橫出跳、前後開腳跳，收操。	認知教育（運動種類與強度對人體的益處） 柔軟度、肌力、肌耐力
第三週	繞著地球跑	(1) 熱身操。主要活動：前迴旋（順迴旋）後迴旋（逆迴旋），收操（討論）、學習單填寫。 (2) 熱身操。主要活動：前後開合跳、交叉腳跳、一跳二迴旋，收操（分組討論改進動作）。	技能教育（學會跳繩的基本動作要領） 情意教育（課程中對運動熱愛的程度、課後自發性參與運動） 肌力、敏捷性、協調性
第四週	母雞帶小雞	(1) 熱身操。主要活動：母子跳、橫排跳（兄弟跳）、連鎖跳（同拍），收操（討論改進動作）。 (2) 熱身操。主要活動：母子跳、兄弟跳。收操（討論改進動作）	技能教育（掌握合作跳繩的基本動作要領） 情意教育（課程前對主題的了解程度、課後自發性參與運動） 肌力、敏捷、肌耐力、敏捷性、協調性
第五週	相向朋友跳	(1) 熱身操。主要活動：母子跳、兄弟跳、橫排跳，4 循環各 100 下，收操（分組討論改進動作）。 (2) 熱身操。主要活動：連鎖跳、橫排跳、三人一組跳繩。收操（討論改進動作）	情意教育（課程中拍攝同儕學習過程並討論有何優點與缺點） 肌力、肌耐力、心肺耐力、敏捷性、協調性
第六週	搭火車	熱身操。主要活動： 步驟 1 將大繩以逆（順）繩的方式迴旋。 步驟 2 一個人接一個人跳一下後，穿越大繩。 步驟 3 多人跳繩 6~8 人一組，計時 3 分鐘累計，收操（分組討論）	行為教育（以行為改變技術，填寫每日身體活動紀錄表） 肌力、肌耐力、心肺耐力、敏捷性

(續) 表1 十週樂趣化跳繩運動之體適能教育課程設計

週次	教學單元	教學內容	體適能融入
第七週	貓抓老鼠	步驟1 分別由二人持繩迴旋，每4~6人為一組。 步驟2 其餘同學一人擔任「貓」，其他人當「老鼠」，先讓老鼠們先跑，在由擔任「貓」的同學開始追，誰被抓到，則換人搖繩，搖繩者之一換當貓。(討論)	行為教育(課程中合作學習之情形評估，並提出學習問題與解決方案) 肌力、肌耐力、心肺耐力、敏捷性
第八週	繩通廣大	熱身操。主要活動：10人一組，8人在內，兩人在外甩繩，計時3分鐘(取最佳成績)，並分組競賽。(討論)	技能教育(掌握團體跳繩的動作要領與節奏) 行為教育(擬定小組運動計畫，並於課後實行) 肌力、肌耐力、心肺耐力、敏捷性
第九週	繩采飛揚	(1) 熱身操，說明跳繩對心肺適能的重要性。 (2) 男、女分組各以14人為一組(12內2外)，計時3分鐘(採累計)，結束後進行討論改進的地方。	技能教育(加深團體跳繩的難度，學習如何配合團隊節奏) 肌力、肌耐力、心肺耐力、敏捷性
第十週	超越自我	(1) 體適能的認知，暖身運動，體適能檢測：立定跳遠、一分鐘仰臥起坐，收操(學生填寫自我審核表)。 (2) 體適能檢測：暖身運動，坐姿體前彎、800公尺/1600公尺跑走，收操。	認知教育：說明體適能進步情形 技能：學會個人與團體之跳繩技巧 情意：體認的運動的樂趣 行為：擬定個人健身運動計畫，並於課後及假日實施 總結性測驗

結語

我國各級學生的體適能有明顯下降趨勢，其中施致平、李俞麟、羅晨澍、謝靜瑜(2012)認為運動不足或沒有規律運動是主要原因。體育課程設計如能透過樂趣化教學策略將體適能融入，讓學生的身體獲得充分活動，並於課程中加入運動與健康之知識傳授，培養學生積

極的健康觀念，以及正確運動之學習方法，養成健康生活的運動習慣，體育課程將創造出前所未有的價值(Chomitz et al., 2009)。樂趣化體育教學，不僅止於學習技術的有用性，更在意於學習者的滿足感，喜悅經驗與同儕互動的成就感(莊美鈴，1993)。本文所建置的體適能跳繩遊戲課程，融入平常的體育教學活動中，具有務實性及可行性，

配合學習單的回饋，使學生對運動產生興趣，進而愛上體育，最終達到自學自練的目標，若能如此，離終身運動之境地不遠矣。

參考文獻

- 方進隆、黃泰諭 (2011)。我國學生體適能政策分析。《中華體育季刊》，25 (3)，451-461。
- 石井藤吉郎 (1985)。《跳繩教室》。新北市：聯廣圖書。
- 李勝雄 (2009)。《體適能教學策略與運用》。臺北市：五南圖書。
- 李鳳珠 (2011)。《四十週跳繩運動介入對國小學童身體適能之影響》(未出版碩士論文)。國立屏東教育大學，屏東。
- 林正常 (1993)。《運動科學與訓練：運動教練手冊》(增訂二版)。新北市：銀禾文化。
- 施致平、李俞麟、羅晨澍、謝靜瑜 (2012)。世代分析：教育部體適能政策推展績效之追蹤評估。《教育科學研究期刊》，57 (3)，59-89。
- 施致平、黃蕙娟 (2011)。回顧與展望：我國校園體適能推廣策略與其效益分析。《中華體育季刊》，25 (2)，201-212。
- 姜慧嵐 (1998)。《體適能指導手冊》。臺北市：中華民國有氧體能運動協會。
- 陳志偉 (2011)。《跳繩活動對高年級學童動作協調能力之影響》(未出版碩士論文)。國立臺南大學，臺南市。
- 莊美鈴 (1993)。《樂趣化體育教材彙編》。臺北市：國立師範大學學校體育研究發展中心。
- 劉人豪、黃榮松 (2003)。不同肌力訓練對青少年運動員瞬發力與速度的影響。《大專體育學術專刊》，408-414。
- 謝明達 (2008)。跳繩運動對人體健康的影響。《中華體育季刊》，22 (4)，51-60。
- Baechele, T. R. & Earle, R. (2000). *Essentials of strength training and condition* (2nd ed.). Human Kinetics: Champaign, IL.
- Burrows, L., & McCormack, J. (2011). School culture meets sport: A case study in New Zealand. *European Physical Education Review*, 17, 301-312.
- Chomitz, V. R., Slining, M. M., McGowan, R. J., Mitchell, S. E., Dawson, G. F., & Hacker, K. A. (2009). Is there a relationship between physical fitness and academic achievement? Positive results from public school children in the northeastern United States. *Journal of School Health*, 79(1), 30-37.
- Pitreli, J., & O' Shea, P. (1986). Sports performance series: Rope jumping biomechanics techniques of and application to athletic conditioning. *Strength and Conditioning Association Journal*, 8(4), 60-61.
- Stanislaw, H. C. & Toriola, A. L. (2012). Polish children's perception and understanding of physical education and school sports. *Journal of Teaching in Physical Education*, 31, 39-55.
- Wilson, G. J., Murphy, A. J., & Giorgi, A. (1996). Weight and plyometric training: Effect on eccentric and concentric force production. *Canada Journal of Applied Physiology*, 21(4), 301-315.