

112 學年度健康促進學校行動研究 成果報告

研究題目：

「零時體育」活動介入對國小學童健康
體位影響之行動研究

研究單位：新竹市香山區香山國民小學

研究人員：顏美禎校長、陳雅惠學務主任

李平鴻組長、傅貞榕護理師

指導專家：陳彥宇校長(新竹市政府教育處)

「前後測成效評價」策略與成效摘要表

研究對象	本校六年級七個班中，體位不良情況最不理想的班級	人數	共 25 人 男 13 人 女 12 人			
執行策略摘要	1. 成立「零時體育」行動研究健康體位班。 2. 學童每天在 40 分鐘內完成老師指導的中高強度的體適能活動。 3 請校內體育老師為學生進行健康體位相關課程。 4. 學童身高、體重、BMI 如有正向改變，給予獎品鼓勵。					
量性分析成效重點摘要（寫出所測之變項與相關數據，重點為主。若有推論統計，則請寫出推論統計 t 值、卡方值、備註使用之統計方法…等，若無則無須填）						
研究工具：身高體重測量機				前後時距：6 週		
變項名稱	前測均值 M(SD)	後測均值 M(SD)	T 值	P 值	結果簡述	成對樣本 t 檢定
身高	154.21 7.45	156.28 7.49	-10.040	<0.001	零時體育活動對全班學童身高增長達到統計分析的顯著性。	
體重	50.41 14.57	50.88 14.70	-1.098	0.283	零時體育活動對全班學童體重的減輕沒有顯著效果。反而略為增加，但不顯著。	
BMI	20.96 4.99	20.68 4.94	1.54	0.137	零時體育活動對全班學童 BMI 值的降低，有顯著效果	
成效： 1. 零時體育活動對學童身高增長達到統計上的顯著性。 2. 零時體育活動對學童體重減輕沒有效果，反而略為增加，但不顯著。 3. 零時體育活動量對學童 BMI 值的降低有顯著效果。 4. 提昇學童健康自主管理的能力。 5. 獲得學生及家長的正面回饋及評價。						

題目：「零時體育」活動介入對國小學童健康體位影響之行動研究

摘要

根據衛生福利部國民健康署 2020 年的調查顯示，台灣 12 歲以下肥胖及過重的兒童比例為 31.3%，已居亞洲之冠。而且有超過一半的肥胖兒童到了成年仍然屬於肥胖的狀態。此外，肥胖對兒童的影響，不只健康、心理和生活品質都造成莫大危害，因此肥胖防治應著重於從兒童時期做起！

因此學童體位不良的防治是全面性的工作，環境及政策的影響力十分深遠，因此本研究旨在藉由學童參與零時體育活動策略介入，融入平日生活，藉以提升學童健康自主管理的能力，期盼其能擁有健康體位及健全的身心發展。

本研究以新竹市香山區香山國民小學 112 學年度第 2 學期，六年級健康體位不佳人數比例最高的六年仁班全體同學為對象，其中體位過輕的同學有 2 人、體位適中的同學有 14 人、體位過重的同學有 2 人、體位超重的有 7 人，共計 25 名(男生 13 人，女生 12 人)。

研究目的：

- 一、引導學童培養良好自主運動習慣。
- 二、提升健康自主管理能力。
- 三、落實學生健康自主管理並擁有健康體位，健全身心發展。

研究方法：

- 一、採前、後測統計資料分析
- 二、研究期程：自 113 年 4 月 9 日至 113 年 5 月 23 日。
- 三、研究對象：本校六年級仁班 25 人
- 四、研究工具：身高、體重電子儀器及 SPSS 統計分析軟體

研究發現：

- 一、零時體育活動對學童身高的增長達到統計上的顯著性。
- 二、零時體育活動對學童體重的減輕沒有效果，反而體重略為增加，但不顯著。
- 三、零時體育活動對學童 BMI 值的降低有顯著效果。

關鍵字：身體活動量、身體質量指數、BMI、身高、體重

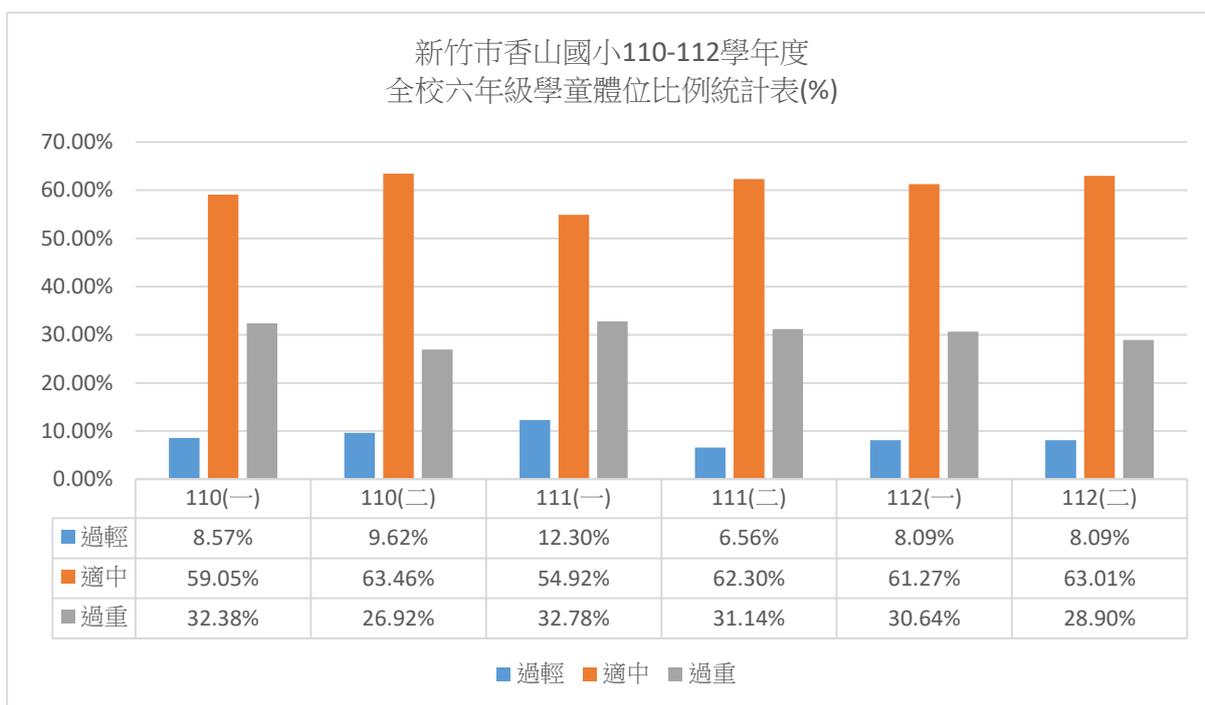
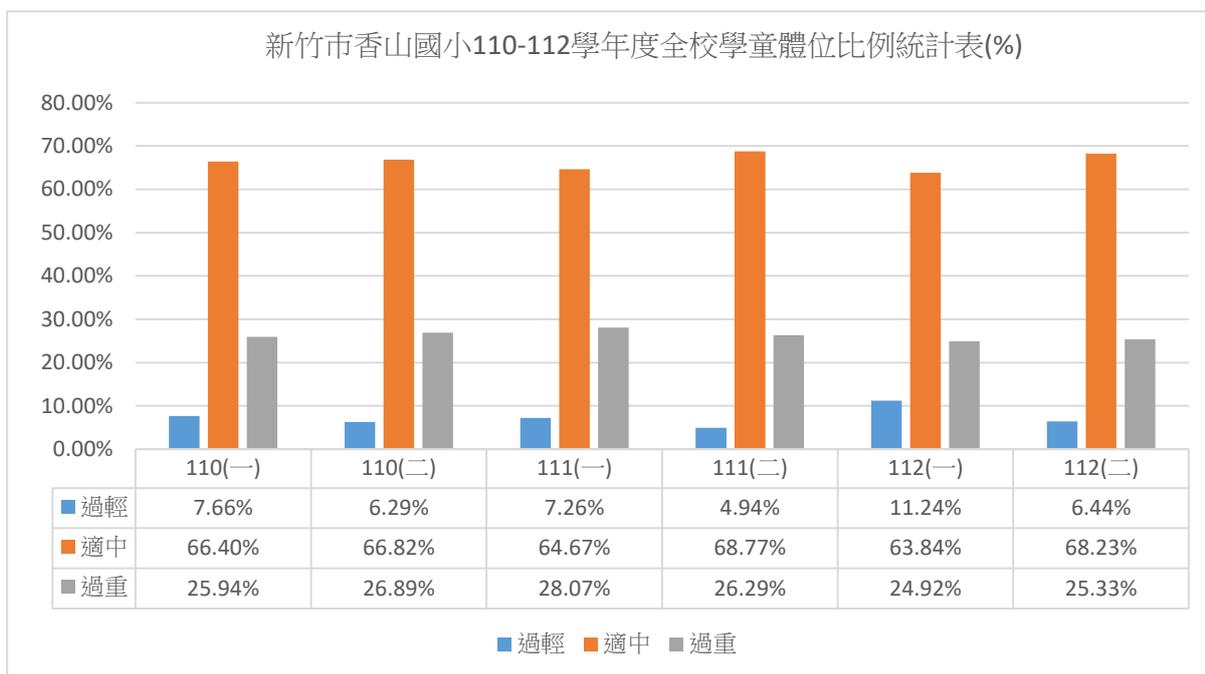
聯絡人：李平鴻

聯絡 e-mail：leepinto@yahoo.com.tw

地址：300 新竹市香山區牛埔東路 260 號

一、前言：

(一)研究動機：



從本校 110-112 學年上下學期全校六年級學童體位比例數據相比較,近三學年度,學生過輕比例約 6.5%-12.3%,體位過重與超重的學童約 26.9%~32%。而 110-112 學年上下學期全校六年級學童體位不良的比例,落在 37%~45%。舉本校 112 學年度六年級學童體位比例來說,平均每 10 個有約 4 個體位不良的學童,平均每 3 個學童就有約 1 個是體位過重以上,這種高比例的現況實在不容忽視。肥胖體型容易引起代謝性疾病,由

於兒童體位過輕或肥胖會導致許多健康問題，如早發的糖尿病，心血管疾病、女童早發育、代謝問題、癌症的風險升高及心理健康，對於兒童生長、社會心理及社交學習也會有直接影響。研究也發現，肥胖兒童在未來有 6 至 7 成的高機率長大後仍肥胖，甚至會在成人時期變成肥胖成人。肥胖甚至直接或間接增加成人後慢性病的罹病率和死亡率，是造成健康重大威脅的原因之一。

由於生活型態改變、學童平日生活型態多以靜態坐式活動為主，課後補習、安親及休閒時使用 3C 產品更是學童久坐與運動時間被剝奪的主因。外食文化及高熱量食物攝取增加的影響，熱量攝取過剩與營養不均衡的錯誤飲食觀念，將導致身體活動量不足，近視比率及肥胖兒童的增加。因學童自主健康管理能力不佳，導致體位比例失衡，學生體適能日趨衰退，進而影響健康。其所造成體適能衰退的情形，使得國家未來主人翁的健康受到威脅（陳俊忠，2000）。研究指出適度的運動可使兒童能量消耗，不僅可以降低影響健康的因子，長期規律的運動更可以增加兒童的健康體適能及自我肯定（黃文俊，1998）。因此，學校師長及家長們應重視兒童肥胖所導致的健康問題。肥胖症的預防和治療必須在兒童早期即開始。

越來越多的統計數據指出，運動能增強孩子的體適能發展。除了能避免肥胖問題，也會大幅降低罹患糖尿病或心血管疾病的機率。透過運動能讓孩子從小就養成健康的體質，減少生病機會。（天下雜誌，2011）

此外，運動不只強身健體，也能鍛鍊心志。運動對於學生的學習有正向關係。運動之所以對學習產生效用，是因其激發的三項激素：多巴胺、血清素與正腎上腺素。它們分別幫助人體「產生正向情緒」、「增強記憶」以及「提高專注度」。讓人腦能夠產生新的思考迴路並進入較敏感的感官知覺領域。（田棚聿，2021）

國民健康署提醒，兒童的體位應要維持在正常的範圍，才能讓孩子的健康贏在起跑點，並呼籲家長要隨時掌握小朋友體位（包含超重、過重、適中、過輕等類型），若體位為過重、超重，就必須從健康飲食、身體活動及充足睡眠三方面調整生活型態，為孩子們正常的健康體位把關。

因此，藉由良好的體適能有效控制體重，除了可以讓個人更健康外，也可以減少國家財政在健康維護上的支出，所以維持動態生活形式，也就更顯得愈來愈重要，而發展學生動態生活型態正是學校體育的重要方向，規律性身體活動與運動習慣能夠促進身體健康與改善肥胖（潘義祥和陳清祥，2016）。

綜合以上結論，學童健康體位議題是本校積極推動學童健康體位行動研究的動機。學童體位不良的控制及防治應是親師生極需重視的事。學校環境及衛生政策的影響力十分深遠。因此本研究旨在藉由學童以零時體育活動策略介入，提高每日身體活動量，並鼓勵學童重視個人健康自主管理的能力，期盼每位孩子都能擁有健康體位，健全身心發長。

(二)學校現況分析

	Strength 優勢	Weakness 劣勢	Opportunity 機會點	Threat 威脅點	Solution 解決之道
1. 學校衛生政策	1. 依教育部政策規定辦理學生健康促進、衛生保健相關事宜。	1. 因學校升級為大型學校，學生數增，各處室活動及業務繁重。	1. 參與辦理健康促進學校推行。 2. 校長支持度高，家長資源豐富。推動親師合作，一起推動學生健康體位可行性高	1. 學生會因放學後馬上去安親班或補習而無法留校運動。	1. 可利用晨間時間、下課或放學時間等閒暇時間活動。
2. 健康服務	1. 學生皆依每學期健康檢查中了解自身體位狀況。	1. 學校衛生人力少，學生人數日益增多，相關工作負荷量大。	1. 提供健康運動方法並於每節下課後剩餘時間落實實踐。 2. 提供健康保健諮詢。 3. 學生可塑性強，讓學生建立良好的運動習慣。	1. 離開學校後多數學生無法自主落實健康運動生活習慣。	1. 培訓每班健康大使協助幫忙相關健康活動。
3. 健康教學與活動	1. 健康教育課程健康體位相關單元教學確實。 2. 每學期辦理各項健康體位講座。 3. 於校內網路提供健康體位相關知識。	1. 專業健教老師師資人力有限。 2. 需計畫性的推動健康體位活動，讓師生有時間養成習慣。	1. 護理師提供健康體位教育。 2. 健康促進學校提供專業諮詢人員。 3. 老師參與度高。	1. 班級人數眾多，推動全校性活動時，耗費較多的人力與資源	1. 提高獎勵，只要學生們願意與家長一起參加則記考核嘉獎乙次。
4. 學校物質環境	1. 提供安全運動環境。	學生數愈來愈多，運動場	1. 班級導師均非常關心	1 因下課時間短，學生	1. 提供支持性環境，全

	2. 總務處需定期維修及檢驗運動設備。	設施及活動空間也不足。	班上學生健康可藉此導正健康體位習慣。 2. 學校張貼健康體位相關海報。	不同教室移動或老師因教學需求影響到下課時間，時間不充裕下，學生會放棄運動時間。 2. 夏天炎熱教室有開冷氣後影響到學生到戶外運動的意願。	校學生 BMI 適中值達 75%。
5. 學校社會環境	1. 老師們對學生健康體位的重視。	1. 班級導師工作繁忙，無法監控學生是否有運動。 2. 少數家長對學生體位問題不關心。	1. 導師鼓勵學生建立運動習慣。 2. 經學校宣導，提升學生和家長健康體位的重視。	1. 家長工作繁忙，對於規律運動難確實執行。 2. 學生因課後補習升學壓力及 3C 沉迷而不運動	1. 健康促進議題納入校內領召會議及健體領域相關課程會議並將健康促進議題融入課程教學
6. 社區關係	1. 與家長、社區溝通管道暢通。 2. 健康體位相關訊息公布於學校網站供參考。 3. 家長會組織健全	1. 專業人力不足。 2. 家長雖有出席現場，但有時參與活動並不踴躍。	1. 與社區資源結合，推廣健康概念。 2. 家長參與度高	1 社區居民對健康體位議題不夠重視。	1. 增加多元的活動項目並整合社區資源的力量。

(三)研究目的：

本研究旨在藉由學童每天在晨間時間(40 分鐘)，以零時體育活動提高學童身體活動量的策略介入，透過師長引導、督促及機會教育 指導等方式，融入學童生活中。目的是藉由引導學童培養良好自主運動習慣，進而提升健康自主管理能力，最終期望能自我控管並擁有健康體位。

故本研究有以下目的：

1. 探究零時體育活動能否有效讓學童長高。
2. 探究零時體育活動能否有效讓學童體重減輕。
3. 探究零時體育活動能否有效改變學童 BMI
4. 提昇學童健康自主管理的能力。
5. 獲得學生及家長的正面回饋及評價。

二、研究方法：

(一)研究對象 本研究以新竹市香山區香山國民小學 112 學年度第 2 學期六年級健康體位不佳人數比例最高的六年仁班全體同學為對象，其中體位過輕的同學有 2 人、體位適中的同學有 14 人、體位過重的同學有 2 人、體位超重的有 7 人，共計 25 名(男生 13 人， 女生 12 人)。

(二)研究方法 本研究為實驗研究法，統計方法以成對樣本 t-test 來統計分析，並採用以下研究工具，分析學生體位變化的數據並進行分析：

1. 身高體重計：本研究主要是透過電子式身高體重計(全自動身高體重計，)來測量學生的身體質量變化，前後測量 2 次，共進行 6 周並做成紀錄。
2. 學童每日以聯絡簿自主紀錄當日運動及飲食情形。
3. 行動研究活動回饋單：學童對整個活動的省思及家長的評價

三、研究過程

本研究的過程為全校開會以擬定研究計畫、分配人力，再訂定執行時間與體位測量時間，並制定介入策略，以取得詳細結果。

(一)擬定研究計畫

本校於行政會議擬定「新竹市香山區香山國小 112 學年度健康體位行動研究實行計畫」，並組成研究團隊，職責與分工如下表：

職稱	姓名	工作內容	備註
校長	顏美禎	綜理及督導本計畫一切有關事宜	
指導專家	陳彥宇	綜理及督導本計畫一切有關事宜	
學務主任	陳雅惠	1. 計畫執行、推動 2. 協助辦理教師健康促進相關知能活動	
教務主任	陳慧玲	1. 安排全校健康促進教學教育活動 2. 隨時提供有關健康促進知識的優良網站	
總務主任	陳佩琪	規劃運動的硬體設備及更新維護	
輔導主任	鄭耀嬋	1. 適時輔導學生心理與身體健康 2. 提供學生正確健康知識	
衛生組長	李平鴻	1. 辦理計畫決議事項及上級交辦事項。 2. 擔任受測學生體適能指導工作 3. 撰寫與分析健康體位實驗研究	
體育組長	葉淑慧	規劃校內相關體育活動與競賽	
生教組長	何萬清	協助辦理健康促進各項活動	
活動組長	李尚儒	1 協助辦理健康促進各項活動 2 擔任學生健康體位講座講師	
資訊組長	劉彥德	健康促進網資訊連結	
六年仁導師	張鴻銘	協助督導受測同學執行研究活動	
護理師	傅貞榕	1. 擔任本研究諮詢人員 2. 提供本研究相關資料 3. 協助測量受測同學身高體重	
健康科任教師	健康教育教師協助辦理健康教育及提供有益學生健康之相關訊息，提供健康促進相關輔導及宣導。		
家長會代表	李安琪會長		
學生代表	歐羽晴、張安茹		

表 2-1 香山國小行動研究團隊職責與分工表

(二)執行時間

本研究執行時間為：113年4月9日(二)至113年5月23日(四)止

(三)體位測量時間

於113年4月3日、5月24日進行身高、體重等前、後測體位評估。

(四)具體介入策略

- 1、學童每天早上7:55~8:35須完成老師所指導體的適能活動
- 2、受測前、第6週結束測量身高、體重、BMI值，記錄個人的健康體位結果，並配合進行三堂體適能及健康體位入班講座宣導。
- 3、請校內體育老師李尚儒老師為學生進行體適能相關知能課程。
- 4、請校內體育老師李平鴻老師為學生進行健康體位相關課程。
- 5、受測學生BMI值如果有下降或正向改變，給予獎勵
- 6、受測學生在聯絡簿上紀錄運動及個人控管並記錄者給予獎勵
- 7、健康體位講座課程如下：

日期	5/03(五)	5/10(五)	5/16(四)
時間	下午 15:00-16:00	下午 15:00-16:00	下午 13:20-14:20
課程	認識健康體適能	心跳與身體活動量	從飲食、運動建立自我健康體位
講師	李尚儒老師	李尚儒老師	李平鴻老師

8、六週共30天，提升每日身體活動量課表如下：

日期	4/9	4/10	4/11	4/12	4/17	4/18
時間	上午 07:55-08:35	上午 07:55-08:35	上午 07:55-08:35	上午 07:55-08:35	上午 07:55-08:35	上午 07:55-08:35
課程	1. 路跑 1200公尺 2. 跳繩 300 下 3. 球類運動					
指導老師	李平鴻	李平鴻	李平鴻	李平鴻	李平鴻	李平鴻

日期	4/19	4/22	4/23	4/24	4/25	4/26
時間	上午 07:55-08:35	上午 07:55-08:35	上午 07:55-08:35	上午 07:55-08:35	上午 07:55-08:35	上午 07:55-08:35
課程	1. 路跑 1200 公尺 2. 跳繩 300 下 3. 球類運動	1. 路跑 1200 公尺 2. 跳繩 300 下 3. 球類運動	1. 路跑 1200 公尺 2. 跳繩 300 下 3. 球類運動	1. 40 公尺全場折返跑 8 趟 / 2 回合 2. 跳繩 300 下 3. 球類運動	1. 40 公尺全場折返跑 8 趟 / 2 回合 2. 跳繩 300 下 3. 球類運動	1. 40 公尺全場折返跑 8 趟 / 2 回合 2. 跳繩 300 下 3. 球類運動
指導老師	李平鴻	李平鴻	李平鴻	李平鴻	李平鴻	李平鴻

日期	4/29	4/30	5/01	5/02	5/03	5/06
時間	上午 07:55-08:35	上午 07:55-08:35	上午 07:55-08:35	上午 07:55-08:35	上午 07:55-08:35	上午 07:55-08:35
課程	1. 路跑 1200 公尺 2. 跳繩 300 下 3. 球類運動	1. 室內全場折返跑 80 公尺 X 8 趟 2. 跳繩 300 下 3. 球類運動	1. 路跑 1200 公尺 2. 跳繩 300 下 3. 球類運動	1. 室內全場折返跑 80 公尺 X 8 趟 2. 爬坡跑走 40 公尺折返 X 6 趟 3. 跳繩 300 下	1. 路跑 1200 公尺 2. 跳繩 300 下 3. 球類運動	1. 路跑 1200 公尺 2. 跳繩 300 下 3. 球類運動
指導老師	李平鴻	李平鴻	李平鴻	李平鴻	李平鴻	李平鴻

日期	5/07	5/08	5/10	5/13	5/14	5/15
時間	上午 07:55-08:35	上午 07:55-08:35	上午 07:55-08:35	上午 07:55-08:35	上午 07:55-08:35	上午 07:55-08:35
課程	1 路跑 1200 公尺 2. 跳繩 200 下 3. 球類活動	1. 路跑 1200 公尺 2. 跳繩 300 下 3. 球類運動	1. 室內全場折返跑 80 公尺 X 6 趟 2. 跳繩 300 下 3. 球類活動	1. 路跑 1200 公尺 2. 跳繩 300 下 3. 飛盤運動	1. 路跑 1200 公尺 2. 跳繩 300 下 3. 球類運動	1. 路跑 1200 公尺 2. 跳繩 300 下 3. 飛盤運動
指導老師	李平鴻	李平鴻	李平鴻	李平鴻	李平鴻	李平鴻

日期	5/16	5/17	5/20	5/21	5/22	5/23
時間	上午 07:55-08:35	上午 07:55-08:35	上午 07:55-08:35	上午 07:55-08:35	上午 07:55-08:35	上午 07:55-08:35
課程	1.路跑 1200 公尺 2.跳繩 300 下 3.球類運動	1. 路 跑 1200 公尺 2. 跳繩 300 下 3.球類運動	1.路跑 1200 公尺 2.跳繩 300 下 3.飛盤運動	1.障礙跑跳 40mX12 趟 2.跳繩 300 下 3.球類運動	1.障礙跑跳 40mX12 趟 2.跳繩 300 下 3.球類運動	1.障礙跑跳 40mX12 趟 2.跳繩 300 下 3.球類運動
指導 老師	李平鴻	李平鴻	李平鴻	李平鴻	李平鴻	李平鴻

表 2-2 身體活動量體適能課程表

9、在全校性配合方面

項次	六大範疇	配合實施內容
一	健康政策	<ol style="list-style-type: none"> 1.召開學校衛生委員會，組織健康促進小組。 2.評估學生問題。 3.各處室溝通協調。 4.擬定衛生健康議題。 5.規劃健康體位議題相關活動(講座、研習、活動、競賽等)。 6.建置本校健康物質環境：佈告欄、活動情境標示、主題海報。 7.健康促進議題納入校內領召會議及健體領域或相關課程會議並將 健康促進議題融入課程
二	物質環境	<ol style="list-style-type: none"> 1.定期檢查校園各項設施並進行維護。 2.校園飲水、用水定期檢測，安全無虞。 3.提供安全的校園運動場，提供學生安全的運動環境，促進健康行為。 4.提供多元化學習與運動。
三	社會環境	<ol style="list-style-type: none"> 1.納入班會學生議題討論活動。 2.護理師協助師生建立健康飲食概念，瞭解學生用餐狀況。 3.建立第二大節課間 SH150 樂活運動計畫。 4.成立課後運動班，推廣課後運動社團 5.校園標語、海報宣導設置。
四	健康技能 教學	<ol style="list-style-type: none"> 1.辦理全校健康體位認知教育研習。 2.將健康議題融入兒童節闖關活動中。 3.辦理多元體育競賽及班級體育活。 4.成立健康小天使，協助學校辦理健康促進宣

		<p>導或實作相關事宜。</p> <p>6.健康教育融入課程教學：食物與營養、外食選擇、健康體態等單元教學。</p>
五	健康服務	<p>1.定期實施健康檢測 (1)每學期全校學生身高體重測量。(2)每學期體適能檢測。</p> <p>2.建立健康個案管理資料 (1)體位不良學生資料建檔，發放家長通知單，並定期追蹤。(2)特殊疾病學生資料建檔、追蹤、安排適宜運動計畫。</p> <p>3.提供安全、衛生、營養均衡之午餐。</p> <p>4.加強親師連絡，運用聯絡簿、電話、宣傳單張籍及校刊等。</p> <p>5.健康中心設立衛教專區不定期提供相關資訊與衛教。</p>
六	社區關係	<p>1.應用聯絡簿與通知單家長進行互動協助，促進學生在家裡也能注意到健康生活型態。</p> <p>2.建立「學校-家庭-社區」良好關係。</p>

四、研究結果分析

經過六周的零時體育活動，取得學童的身高、體重與 BMI 的數據，加以分析結果。

(一)體位控制身高、體重、BMI 前、後測結果

本研究的 25 位學生經由 6 周零時體育活動提高身體活動量的運動，其身高、體重、BMI 前、後測結果如下表：

學生座號	身高 (前測)	體重 (前測)	BMI (前測)	體位判讀	身高 (後測)	體重 (後測)	BMI (後測)	體位判讀
*1	152.1	49.9	21.6	過重	153.4	49.6	21.1	適中
2	163.7	55.1	20.6	適中	166.2	52.3	18.9	適中
*3	154.1	60.2	25.4	超重	156.9	60.5	24.6	超重
*4	166.3	72.2	26.1	超重	167.4	71.7	25.6	超重
5	156.7	41.5	16.9	適中	160	42.4	16.6	適中
6	157.5	38.2	15.4	適中	160.4	42.4	16.5	適中
7	155.8	48.1	19.8	適中	158.8	49.6	19.7	適中
8	159.3	50.8	20	適中	161.6	50.3	19.3	適中
9	164.6	53.8	19.9	適中	164.5	53.4	19.7	適中
*10	150.6	53.9	23.8	超重	152.1	56.5	24.4	超重
11	146.6	33.2	15.4	適中	149.2	34.1	15.3	適中
*12	157.3	71.6	28.9	超重	160	71.3	27.9	超重
13	148.9	45.7	20.6	適中	150.1	44.1	19.6	適中
*14	162.0	85.6	32.6	超重	162	91.1	34.7	超重
15	133.5	30.5	17.1	適中	135.5	31.7	17.3	適中
16	152.3	67.8	29.2	超重	153.5	64	27.2	超重
17	152.8	42.7	18.3	適中	154.12	43.9	18.5	適中
18	154.8	50.4	21	適中	155.2	46.9	19.5	適中
19	140.6	33.7	17	適中	142.2	35.9	17.8	適中
20	157.5	39.4	15.9	適中	158.8	40	15.9	適中
21	154.0	49.2	20.7	適中	156.1	49.2	20.2	適中
*22	147.7	48.1	22	過重	151	47.7	20.9	適中
*23	156.8	34.1	13.9	過輕	158.8	35.2	14.0	過輕
*24	148.7	32.3	14.6	過輕	149.6	33.1	14.8	過輕
*25	162.5	72.4	27.4	超重	166.4	75.2	27.2	超重

表 4-1 學童身高體重 BMI 前、後測值表

*標記代表體位不良的學童

由以上數據可發現：

1. 在所有 25 個學童中，經過 6 週的零時體育活動後，身高平均長高了 2.07 公分
2. 在所有 25 個學童中，經過 6 週的零時體育活動後，體重平均增加了 0.47 公斤
3. 在所有 25 個學童中，經過 6 週的零時體育活動後，BMI 值平均下降了 0.28
4. 在 11 個體位不良(過輕、過重、超重)學童中，經過 6 週的零時體育活動後，身高平均長高了 1.88 公分
5. 在 11 個體位不良(過輕、過重、超重)學童中，經過 6 週的零時體育活動後，體重平均增加了 0.71 公斤
6. 在 11 個體位不良(過輕、過重、超重)學童中，經過 6 週的零時體育活動後，BMI 值平均下降了 0.28
7. 在 11 位體位不良(過輕、過重、超重)學童中，有 2 位「體位過重」的同學變成「體位適中」。
8. 在 11 位體位不良(過輕、過重、超重)學童中，有 2 位「體位過輕」的同學，體位未因參加活動而改變，但個人體重卻因此增加，BMI 數值增加。
9. 在 11 位體位不良(過輕、過重、超重)學童中，有 10 人身高長高，6 人體重減輕，5 人體重增加。
10. 在 11 位體位不良(過輕、過重、超重)學童中，有 9 位「體位過重」的同學中，有 7 人 BMI 數值下降。
11. 在 14 個體位適中學童中，經過 6 週的零時體育活動後，身高平均長高了 1.88 公分
12. 在 14 個體位適中學童中，經過 6 週的零時體育活動後，體重平均增加 0.28 公斤
13. 在 14 個體位適中學童中，經過 6 週的零時體育活動後，BMI 值平均下降了 0.27
14. 在 14 位體位適中學童中，經過 6 週的零時體育活動後，長高的有 14 人，體重增加的有 10 人，體重減輕的有 5 人，BMI 數值降低的有 10 人，BMI 數值增加的有 4 人(體位不變)

根據表 4-1 數據，經相樣本 t 檢定的結果，整理如下表

變項名稱	前測值 M(SD)	後測值 M(SD)	t 值	P 值	研究結果發現	備註
身高	154.21 7.45	156.28 7.49	- 10.040	<0.001	零時體育活動對全班學童身高增長達到統計分析的顯著性。	成對樣本 t 檢定
體重	50.41 14.57	50.88 14.70	-1.098	0.283	零時體育活動對全班學童體重的減輕沒有顯著效果。反而略為增加，但不顯著。	
BMI 值	20.96 4.99	20.68 4.94	1.54	0.137	零時體育活動對全班學童 BMI 值的降低，有顯著效果	

表 4-2 六仁全體 25 位學童資料統計分析 t 檢定結果表

由以上數據，可得知以下三點：

- 1、提高每天身體活動量對學童身高的增長達到統計上的顯著性，可知 6 週施測期間結束後，零時體育活動所帶來的身體活動量提升有助於學童長高。
- 2、零時體育活動對學童體重的減輕沒有顯著效果，反而略為增加但不顯著。
- 3、零時體育活動對學童 BMI 值的控制有顯著效果，可知每天提高身體活動量有助於學童降低 BMI。

變項名稱	前測值 M(SD)	後測值 M(SD)	t 值	P 值	結果簡述	備註
身高	155.49 6.05	157.37 6.10	-5.334	<0.001	零時體育活動對體位不良學童身高增長有顯著效果	成對樣本 t 檢定
體重	58.91 16.90	59.62 17.57	-0.991	0.345	零時體育活動對體位不良學童體重的減輕沒有顯著效果。反而略為增加，但不顯著。	
BMI 值	24.13 5.85	23.85 5.96	0.878	0.401	零時體育活動對體位不良學童 BMI 值的降低，有顯著效果	

表 4-3 六仁 11 位體位不良學童資料統計分析 t 檢定結果表

由以上數據，可得知：

- 1、零時體育活動對體位不良學童身高的增長有顯著性，可知 6 週施測期間結束後，零時體育活動所帶來的身體活動量提升有助於體位不良學童長高。
- 2、零時體育活動對體位不良學童體重的減輕沒有顯著效果，反而略為增加但不顯著。
- 3、零時體育活動對體位不良學童 BMI 數值的控制有顯著效果，可知每天提高身體活動量有助於體位不良學童降低 BMI 數值。

變項名稱	前測值 M(SD)	後測值 M(SD)	t 值	P 值	結果簡述	備註
身高	153.30 8.52	155.19 8.52	-7.129	<0.001	零時體育活動對體位適中的學童身高增長有顯著效果	成對樣本 t 檢定
體重	43.73 7.94	44.01 6.79	-0.523	0.610	零時體育活動對體位適中學童體重的減輕沒有顯著效果。反而略為增加，但不顯著。	
BMI 值	18.47 2.12	18.20 1.61	1.3	0.216	零時體育活動對體位適中學童 BMI 值的降低，有顯著效果	

表 4-4 六仁 14 位體位適中學童資料統計分析 t 檢定結果表

由以上數據，可得知：

- 1、零時體育活動對體位適中學童身高的增長有顯著性，可知 6 週施測期間結束後，零時體育活動所帶來的身體活動量提升有助於學童長高。
- 2、零時體育活動對體位適中學童體重的減輕沒有顯著效果，反而略為增加但不顯著。
- 3、零時體育活動對體位適中學童 BMI 數值的控制有顯著效果，可知每天提高身體活動量有助於學童降低 BMI 數值。

五、活動成果照片

本研究的活動成果分為活動相片(含 1. 學生健康體位講座、2. 學生 6 週零時體育體適能活動、3. 學生每日健康自律紀錄、4. 學生活動心得回饋及 5. 家長正向回饋與建議)。

活動成果照片 1：學生健康體位講座



健康體位講座一：認識體適能



健康體位講座一：認識體適能



健康體位講座一：認識體適能



健康體位講座一：認識體適能



健康體位講座二：心跳與身體適能



健康體位講座二：心跳與身體適能

活動成果照片 2：學生零時體育體適能活動



零時體育體適能活動：晨跑操場



零時體育體適能活動：晨跑操場



零時體育體適能活動：跳繩



零時體育體適能活動：跳繩



零時體育體適能活動：全場折返跑



零時體育體適能活動：拍手開合跳



零時體育體適能活動：爬坡跑走



零時體育體適能活動：爬坡跑走



零時體育體適能活動：登階跑走



零時體育體適能活動：登階跑走



零時體育體適能活動：躲避球運動



零時體育體適能活動：躲避球運動



零時體育體適能活動：籃球運動



零時體育體適能活動：籃球運動



零時體育體適能活動：羽球運動



零時體育體適能活動：羽球運動

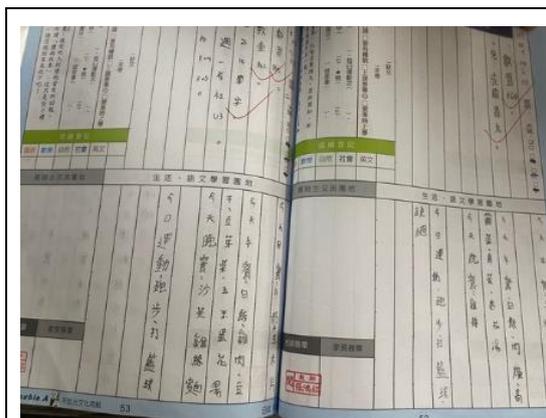


零時體育體適能活動：飛盤運動

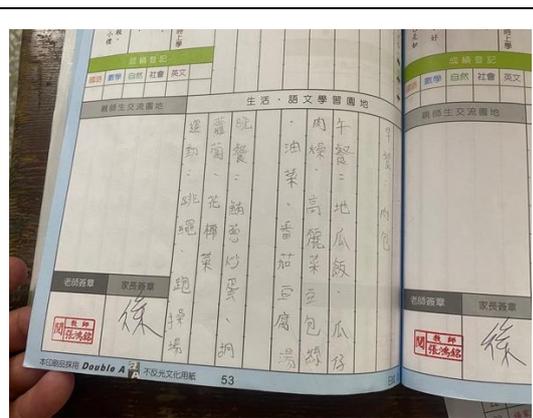


零時體育體適能活動：飛盤運動

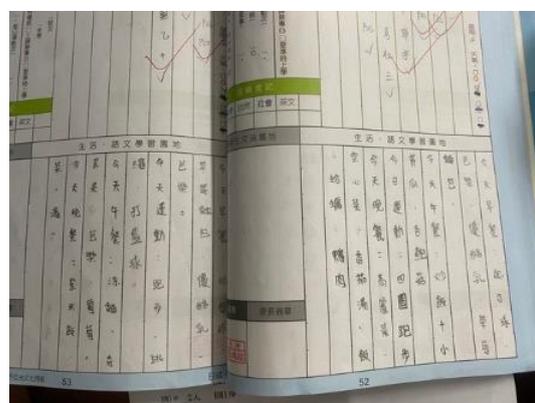
活動成果照片 3：學生健康體位自主管理紀錄



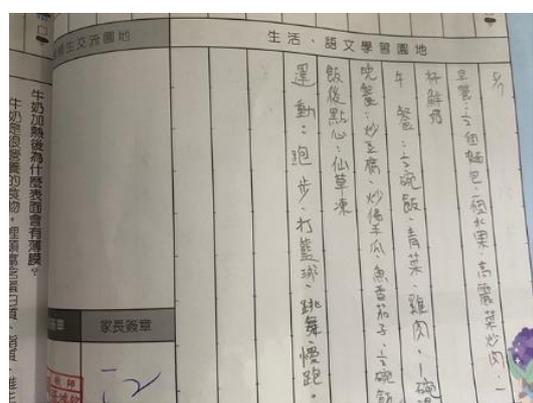
學生以聯絡簿每日健康自主管理紀錄



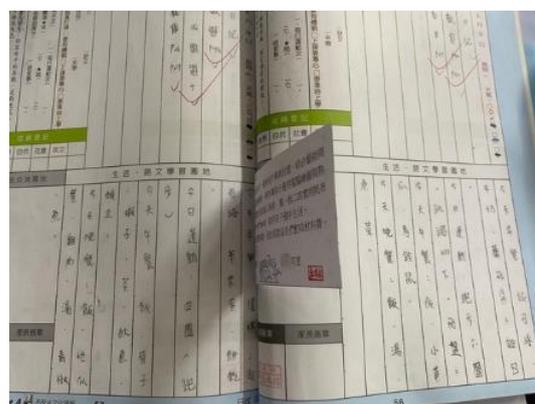
學生以聯絡簿每日健康自主管理紀錄



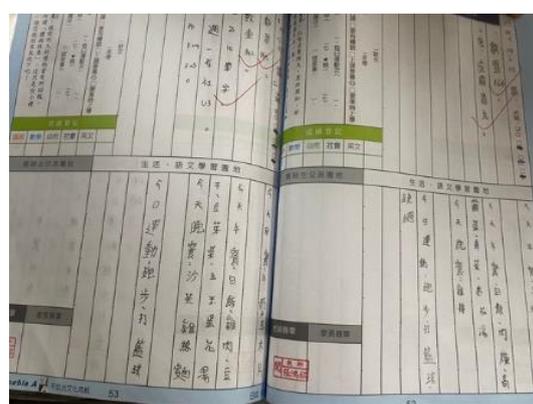
學生以聯絡簿每日健康自主管理紀錄



學生以聯絡簿每日健康自主管理紀錄

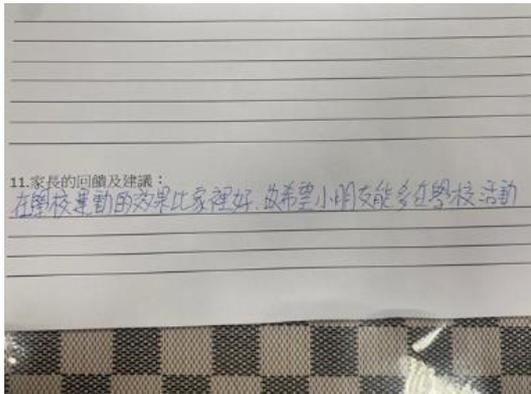
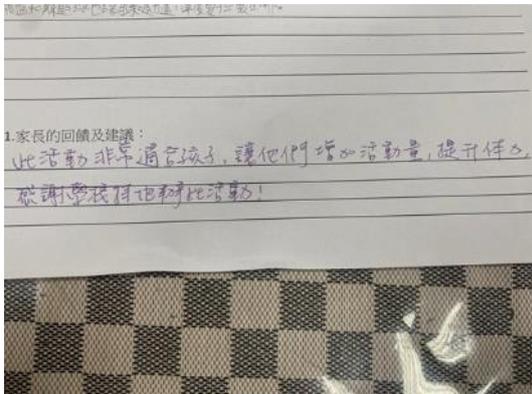
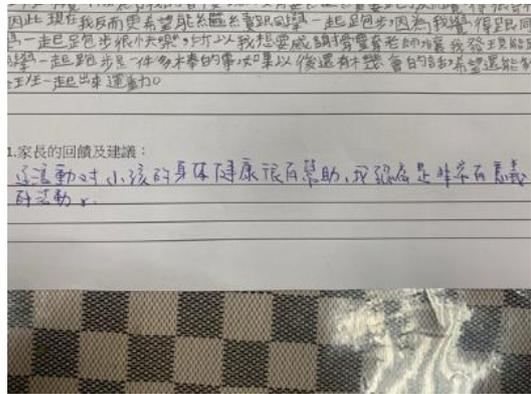
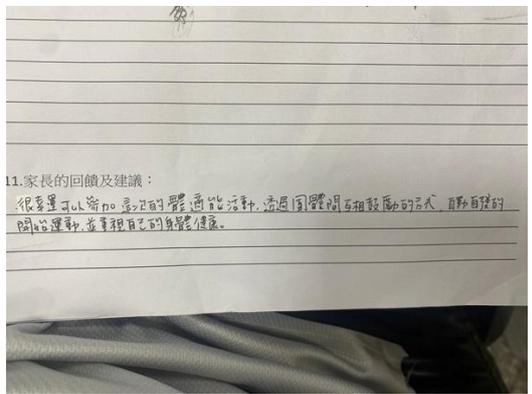
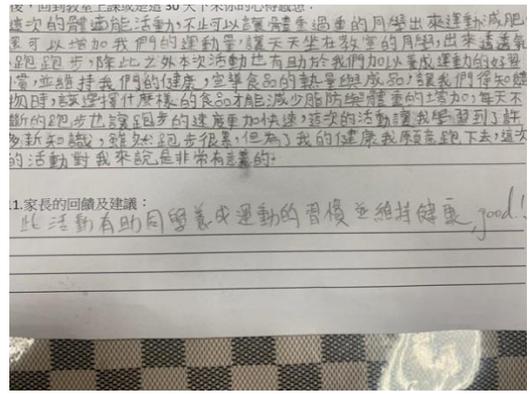
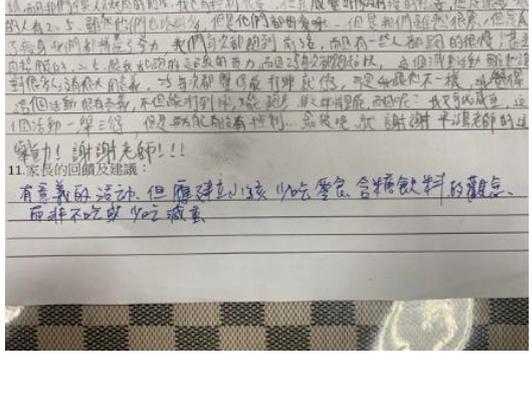


學生以聯絡簿每日健康自主管理紀錄



學生以聯絡簿每日健康自主管理紀錄

活動成果照片 5：家長正向回饋與建議

 <p>11.家長的回饋及建議： 在學校運動的效果比家裡好，故希望小朋友能在學校活動</p>	 <p>1.家長的回饋及建議： 此活動非常適合孩子，讓他們增加活動量，提升信心。 感謝學校積極舉辦此活動！</p>
<p>家長正向回饋及建議</p>	<p>家長正向回饋及建議</p>
 <p>1.家長的回饋及建議： 這運動對小孩的身體健康很有幫助，我很高興能參與這項活動。</p>	 <p>11.家長的回饋及建議： 很多事可以添加正向的體適能活動，透過團體間互相鼓勵的方式，自願自願的開始運動，並重視自己的身體健康。</p>
<p>家長正向回饋及建議</p>	<p>家長正向回饋及建議</p>
 <p>1.家長的回饋及建議： 此活動有助同學養成運動的習慣並維持健康，good!</p>	 <p>11.家長的回饋及建議： 有意義的活動，但應建立小孩少吃零食、含糖飲料的觀念，而非不吃或少吃零食。</p>
<p>家長正向回饋及建議</p>	<p>家長正向回饋及建議</p>

六、討論與建議

本研究結果發現：以零時體育活動來提高學童每日身體活動量的方式，可以讓參與的學童身高增長、且可以改變學童 BMI 數值。經由活動課程教學，可以鼓勵學童落實健康自主管理的能力，且獲得家長對於學童健康促進能力的正面評價。對學校推動學童健康體位議題助益頗大，所以建議其他班級，未來可以利用晨間導師時間，鼓勵師生一起運動。以下提出三項建議：

(一) 開會共同討論並制定方式學校亦可透過全校校務會議、行政會議及兒童朝會等，共同討論擬定計畫以推動。

(二) 設計健康體位相關課程，學校體育教師團隊可以設計健康體位相關課程或結合校慶，兒童節辦理健康體位運動闖關活動增加學生健康體位知能，並將平日所學融入日常生活中。

(三) 親師合作 將學校對於學童健康促進的政策落實家庭生活教育，親師合作共同為學童健康體位及健全身心發展而努力。

本研究上尚有許多缺失，筆者心得與反省如下：

(一) 由於本次研究在零體體育活動時間規劃只有六週，6 週時間似乎太短，易受到校內活動及學生其他課程活動的影響，對有些學童體位不良的數值改善較難呈現。未來可以考慮延長至 8 週或 12 週進行相關探討。

(二) 在研究的過程中，筆者與六仁學童一起成長，看到有些學童順利達到正常體位，心中為他們感到開心，但是有些體位不良的學童很努力卻一直無法改變，除了為他們鼓舞打氣之外，也擔心他們中途放棄。

(三) 由於國小學童在居家飲食習慣受到家庭因素皆不同。所以本次行動研究，並未針對學生飲食進行相關的管控，所以有些學童難以抗拒含糖飲料的攝取，甚至是因為每天活動量大，出現容易飢餓的狀況而食量增加。未來除了身動活動量提升外，亦可將健康飲食結合導入行動研究方向，進行相關討論。

(四) 由於外食文化及飲食習慣口味都變重。但長期外食的結果，飲食過於油膩，且 蔬菜水果攝取不足，學童晚餐吃得不夠營養

(五) 有些受測同學，自律及自主管理能力低，容易偷懶，需要老師在旁督促並多鼓舞關心。

(六) 對於多數學生能透過規律運動自主紀錄健康管理，進而管控個人飲食，筆者覺得很開心。

(七) 受測班級學生家長配合學校政策，受測期間沒有收到師生抱怨，反而班級導師及家長們認為晨間運動能增進學童健康及提升學習，十分支持。

(八) 本研究能提供本校健康體位推廣的實證，有助於其他班級老師列入班級晨間運動的參考。