

運動改善學童視力不良率—— 以新北市後埔國小為例

新北市板橋區後埔國民小學校長 蕭美智



壹、前言

現今科技發達，電視、電腦、手機充斥著整個生活當中。加上升學主義課業繁重，導致學童視力不良率越來越高。依據新北市板橋區後埔國小（以下簡稱本校）學童健康檢查結果顯示，從2014年起視力不良率逐年上升，且於2015年遠超過板橋區、新北市、全國學童平均值，2016年被列為新北市視力保健校群學校。

爰此，本校藉由健康促進計畫六大範疇，結合運動擬定多元介入策略，進行視力保健教學與教育活動。活動之初，感謝新北市資深護理師，目前為健康促進學校中央輔導委員許愛玲女士，除了建議少用3C產品外，更鼓勵學童養成戴帽護眼的好習慣，尤其是上放學及在太陽光底下運動。加上本校行政團隊認真推廣SH150慢跑-健走遊臺灣-鐵道之旅的戶外運動，終於欣見本校學童裸視視力不良率及高度近視學生人數都緩降。故本校對於視力保健之績效，值得分享與推廣。

貳、運動護眼亮綠燈—專家探究有妙招

學童視力持續惡化，重要關鍵在靜態學習太多，養成長時間、近距離用眼的習慣，如課後照顧、補習等因素（劉慧萍、熊德筠、張彩秀，2015；魏美惠、莊淑媛，2016）。目前國小學童花在讀書寫字、看電視和電腦上網打電動時間過長，智慧型手機的普及其螢幕更小，將使長時間近距離用眼行為更加惡化，若能透過控制用眼時

間，養成孩子視力保健的良好習慣，相信對於預防近視會有很大的幫助（翁瑞文，2009）。陳政友（2013）認為減少近距離用眼並非限於讀書寫字，就如玩玩具、看卡通、彈鋼琴、畫畫等都會影響。

為避免近視，除減少近距離用眼外，更應規律的使用眼睛，依循「30分鐘休息10分鐘」準則，達到天天戶外活動120分鐘以預防近視。相關研究顯示陽光可刺激腦細胞分泌多巴胺，活絡視網膜，減少近視（Ho, Wu, & Liou, 2019）。戶外運動亦可減輕學童學習的壓力。當壓力過大時，下視丘與腦下垂體的內分泌會失去平衡，更容易致使眼軸增長。故不論是放學後的活動或是上學期間中間休息的戶外活動，都已被證實對近視的防治有顯著的影響（Jones-Jordan et al., 2011; Wu, Tsai, Wu, Yang, & Kuo, 2013）。

李秉庭（2018）的研究也指出，根據Wu, Tsai, Wu, Yang與Kuo（2013），為瞭解戶外活動對視力的影響，調查臺灣南部小學571位7至11歲學童。結果發現，戶外活動時間對學童近視發生防治率及對非近視兒童控制使之不發生近視都有顯著的影響。Rose et al.（2008）研究澳洲雪梨51所學校3,442名國小學童近視、近與中距離用眼及戶外活動與近視盛行率關係，發現越高的戶外活動時間與較低的近視率相關。綜上，運動/戶外活動可有效預防近視的發生。

有鑒於此，教育部自2010年起，辦理學童視力保健計畫，推動實證有效遏止近視發生的「戶外活動」，同時強化規律用眼「3010」（用眼30分鐘，休息10分鐘），使學童視力不良率呈趨緩現象。按照教育部統計處（2019）資料顯示，

焦點話題 >>>

2010年至2018年全國國小學童平均視力不良率已由50.01%降至44.79%，足見推動視力保健策略之成果，令人鼓舞。

參、學童視力亮紅燈－視力保健大挑戰

眼睛是靈魂之窗，但視力不良卻是臺灣地區學童嚴重的健康問題。臺大眼科主治醫師林隆光表示，臺灣學童近視有3個特點，分別是發生得早、盛行率高、高度近視比例高（引自陳政友，2013）。其中7至8歲及13至14歲分別是國內學童發生近視的兩個尖峰時段。如行政院衛生署委託臺大醫院眼科，每5年針對全國青少年視力調查追蹤研究報告，2010年全國屈光度異常（近視）平均年齡普降為7-8歲；近視率達21.5%，換句話說國內學童近視幾乎在幼兒園及小一生就已形成，接著就進入近視度數惡化的求學階段（彭秀英、林隆光、吳仁宇，2010）。又近年來國人沉迷3C產品，依據教育部統計處（2019）統計國中小視力不良率，最新結果顯示，小一學童為26.04%，小六學童達63.06%，升上國一更高達68.76%，顯示我國學童視力不良問題嚴重。

林麗媛（2011）認為小學低中年級生就罹患近視者，就更易成為高度近視者，所以小學階段是近視防治關鍵黃金期。故一旦近視，度數通常是有增無減，愈早產生近視，將來變成高度近視的機會也就愈大。而高度近視也容易產生早年性白內障、青光眼、視網膜剝離及黃斑退化等，嚴重者可能導致失明（Holden, Fricke, Wilson, Jong, Naidoo, Sankaridurg, ... & Resnikoff, 2016）。而且視力不良的情形還會影響到學童的學習能力、心理認同感以及環境適應的能力，關係其個人生活能力的發展及心智成長等狀況（Muris, Beresford, Allen, & Young, 1996），甚至會造成學童社會關係的疏離（葉至誠，2006）。因此，教育部自2008年起就倡議視力保健工作，必須從預防與矯治方面著手，遵循三不策略，「不要得近視」、「不要太早得近視」及「不要讓近視惡化」，以維護學童的視力

健康（引自屏東縣崇蘭國小，2015）。

後埔國小位於新北市板橋區，係屬都會區大型學校。107學年度全校共有108班，學生總數近3000人。校地面積約1.9公頃，學校建築五層樓高，雖然有操場、遊戲區、侏儸紀公園、教材園等區域綠意盎然，但礙於學生數多，導致使用空間和時間都受限。根據觀察高樓層班級，學童到樓下操場活動的意願不高，下課時間大都留在教室聊天、走廊奔跑玩耍或到圖書館借書為主。加上學區家長以雙薪家庭居多，孩子放學後多半送往安親才藝班，生活作息多在室內；課後時間，孩子喜歡看電視，打電動作為消遣，許多父母無法約束子女使用3C產品的時間，造成兒童從小開始過度用眼，學童的近視也隨年級增長而惡化。

以本校2013年入學的新生為例，剛讀一年級視力不良率統計為26.0%，到六年級已達63.9%。且近幾年脆弱家庭比例約16.32%，這些家長們對於視力保健認知缺乏，往往喪失及早介入矯治的契機。導致本校從2014年視力不良率逐年上升，且於2015年遠超過板橋區、新北市、全國學童平均值（如表1），2016年被列為新北市視力保健校群學校。

再從本校近年來視力保健六大範疇實施面向進行SWOT分析，顯而易見不論是在體衛政策、環境設備、氛圍營造及策略方針，我們的做法都很友善明確，但所面臨的人為阻礙卻也是諸多無奈，形成績效不佳重要因素之一，亟需努力溝通整合學校與社區資源，增進教職員生和家長對視力保健議題的認知，使有效地推動學校健康促進計畫，讓學童視力議題獲致有效解決。

肆、視力保健策略多－中斷用眼效果佳

國教署為改善我國學童近視問題，以健康促進學校輔導架構，持續推動「學童視力保健計畫」推動有成（教育部，2018）。近年來對於「學童視力保健計畫」，將「近視疾病易失明、戶外活動防近視、定期就醫來防盲、3010眼安康」列為重點政策，持續強化校園視力保健工

作。增強「近視是疾病」的認知，落實下課教室淨空、多元戶外活動課程，以延緩學童近視的發生，加強近視學童個案管理並鼓勵就醫控制防盲，以期未來減少高度近視人口的發生（教育部，2016）。

本校2016年接受新北市視力保健校群學校輔

導，以健康促進學校輔導架構，積極規劃視力保健介入運動策略（如圖1）。整合學校與社區資源和共識，共同營造近視病防治的措施，期許後埔學童擁有明亮的視力與未來。

一、籌組健促委員會，規劃宣導體衛政策策略

首先配合健康促進學校與視力保健計畫

表1
新北市後埔國小2013-2018年學童裸視視力不良率比較表

年級 人數(比率)	2013	2014	2015	2016	2017	2018
一年級	115(26.0%)	137(28.7%)	143(31.8%)	137(34.6%)	113(27.9%)	133(27.5%)
二年級	153(34.4%)	152(34.2%)	187(39.3%)	182(40.4%)	163(41.5%)	120(30.0%)
三年級	194(45.7%)	223(48.3%)	208(47.2%)	228(47.3%)	236(52.0%)	186(47.7%)
四年級	252(53.4%)	240(57.3%)	282(61.3%)	263(58.8%)	253(53.4%)	256(56.6%)
五年級	301(62.5%)	296(63.7%)	267(65.6%)	316(69.8%)	273(63.0%)	276(58.5%)
六年級	336(69.9%)	330(69.5%)	315(68.0%)	288(69.4%)	305(66.9%)	278(63.9%)
合計	1351(49.16%)	1378(50.3%)	1402(52.0%)	1414(53.5%)	1343(51.4%)	1254(47.5%)
板橋區國小	51.93%	50.75%	49.38%	50.50%	50.14 %	49.23 %
新北市國小	51.11%	49.91%	49.11%	48.71%	48.19 %	47.54 %
全國國小	48.11%	47.05%	46.12%	45.86%	45.48 %	44.79 %

資料來源：整理自

1.教育部學生健康資訊系統（2019）。新北市板橋區後埔國小-學生健康資訊系統SSHIS-報表清單-視力-視力統計報表（含比率）。取自

<https://hs.nhu.edu.tw/http://hs.nhu.edu.tw/163.20.76.188/HealthWeb/Home.aspx?ExaminationConnection=1>

2.教育部統計處（2019）。國小視力不良統計（94~107學年度）-國小學生裸視視力概況一依年級別分。取自 <https://depart.moe.edu.tw/ed4500/cp.aspx?n=1B58E0B736635285&s=D04C74553DB60CAD>

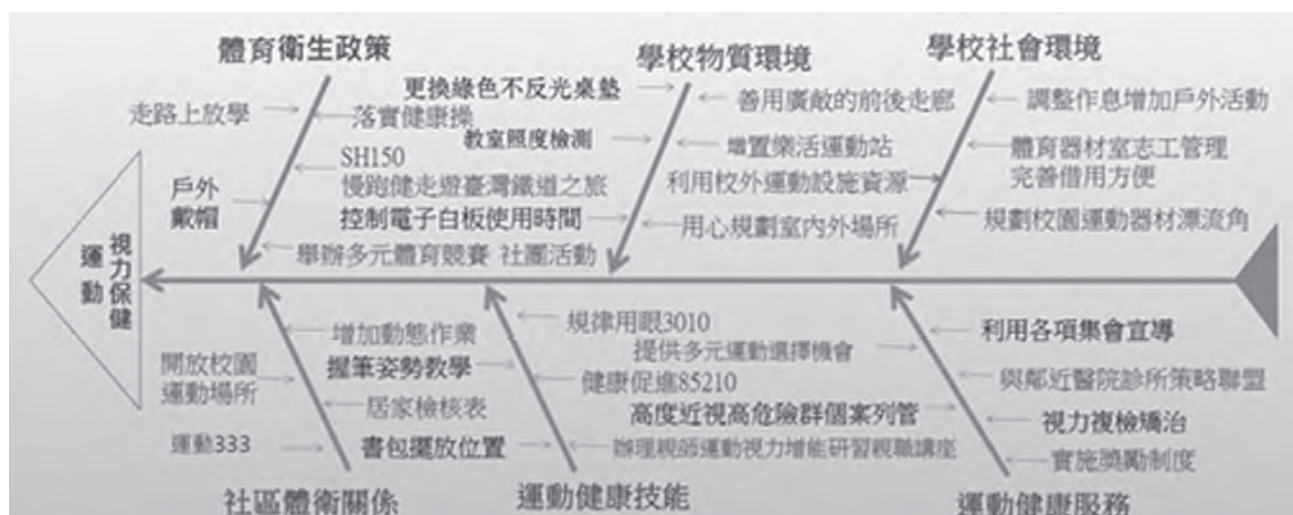


圖1 新北市後埔國小視力保健介入運動策略分析-魚骨圖

資料來源：修改自

1.吳東穎（2019）。後埔國小校園健康促進期末成果報告。新北市107學年度健康促進學校期末成果報告審查，未出版。

2.何梅花（2017）。後埔國小SH150暨零時體育工作坊報告。新北市106年度校長優質體育特色學校經營管理-SH150暨零時體育推廣工作坊研習，未出版。

焦點話題 >>>

的推動，重新籌組學校健康促進委員會，擬定「視力保健介入運動策略」實施計畫，進行SWOT分析，繼而召開工作會議，以確定各學年度視力保健議題之共同目標。共提出六大策略方案落實，包括規劃體育衛生策略、改善學校物質環境、學校社會環境、社區體衛關係營造、運動健康技能及運動健康服務，切實推動執行並隨時修正。配合學童朝會、家長日活動，加強宣導戶外戴帽護眼，避免太陽紫外線直接傷害瞳孔、走路上放學。落實健康操、SH150舉辦多元體育競賽等。

二、校園環境總體檢，改善學校物質環境設備

改善學校物質環境，美綠化校園環境，更換綠色不反光桌墊，教室照度定期檢測，控制電子銀幕使用時間。妥善規劃室內外場所，利用教室前後廣敞的走廊，實施健康操、健走活動，增置樂活運動站攀岩牆、投籃區及活化川堂走廊空間設置閱讀區、生態教學區、校園運動器材漂流角等，吸引學童下課能主動走出教室遠眺、玩耍與遊戲，幫助學童視力保健。善用校外運動設施資源，如水藍天游泳池，板橋、新莊、土城運動中心等資源。

三、善用社會環境資源，營造多元運動情境

各項集會及教學宣導，注重護眼方法如下，每天規律生活85210，調整作息增加戶外活動，落實下課教室淨空。營造視力友善之校園情境，提供多元運動選擇機會，如體育器材室設備整理完善，志工媽媽服務親切，便利學生借用，吸引學生走出教室，處處可運動，時時增進視力之保健。又配合學校特色課程，鼓勵教師增加戶外課程如校園野餐、寫生、侏儸紀公園植物解說、戲劇表演、闖關活動等、都是中斷學生過度用眼保護眼睛的好機會。

四、整合家長社區體衛關係，凝聚視力保健好夥伴

開放校園運動場所，鼓勵親師生運動333（每週運動至少三次、每次30分鐘，每分鐘心跳130下）、SH150或天天戶外活動120，讓學童長時間用眼得以放鬆，並增加接觸自然光線的機會。辦理運動與視力增能研習、親職講座，強化親師楷模，提升父母健促責任，督促子女做好視力保健，避免親職空窗化，減少3C保母化、沉迷化之影響與效應。增加動態回家作業，落實學童閱讀功課用眼30分鐘，休息10分鐘，以期增進學童視力保健知能，並在生活中實踐。發放居家檢核表，於家中落實自我檢核，與家庭建立夥伴關係，可增進家長對學童視力保健的重視，亦使家長更加支持與監督學童的用眼習慣，進而對預防近視惡化產生最大的效益。

五、增設支持性環境，強化運動健康技能

本校學童視力保健，除了硬體設施營造友善的支持性環境外，軟體活動規畫也琳瑯滿目，以強化運動健康技能。如每年都舉辦的健康操、週三才藝表演、歲末聯歡、晨間暑期課後社團（扯鈴、舞蹈、劍道、跆拳道、球類、游泳）、體育班（排球、桌球、田徑）、各年級多元體育競賽、運動會等都吸引許多學童和家長參加。2016年起更積極爭取家長、志工人力物力資源，規劃辦理樂活運動站親師體驗聯誼、SH150校園慢跑、大健走遊台灣、鐵道之旅，配合60週年校慶辦理社區嘉年華路跑等戶外活動，強健親師生體魄和健康護眼行動。

六、運動健康服務，增進個案學童醫療聯結

學校實施體適能檢測，鼓勵學生養成終生運動習慣。健康中心除了提供視力保健衛生教育活動外，又與鄰近醫院、診所策略聯盟，邀請衛生醫療團隊，到校提供諮詢服務。對於高危險群、高度近視學童認真進行個案追蹤管理，落實視力複檢矯治與獎勵制度，每年辦理健康兒童表揚。加強親師合作視力保健多元輔導，結合學校社區及老師家

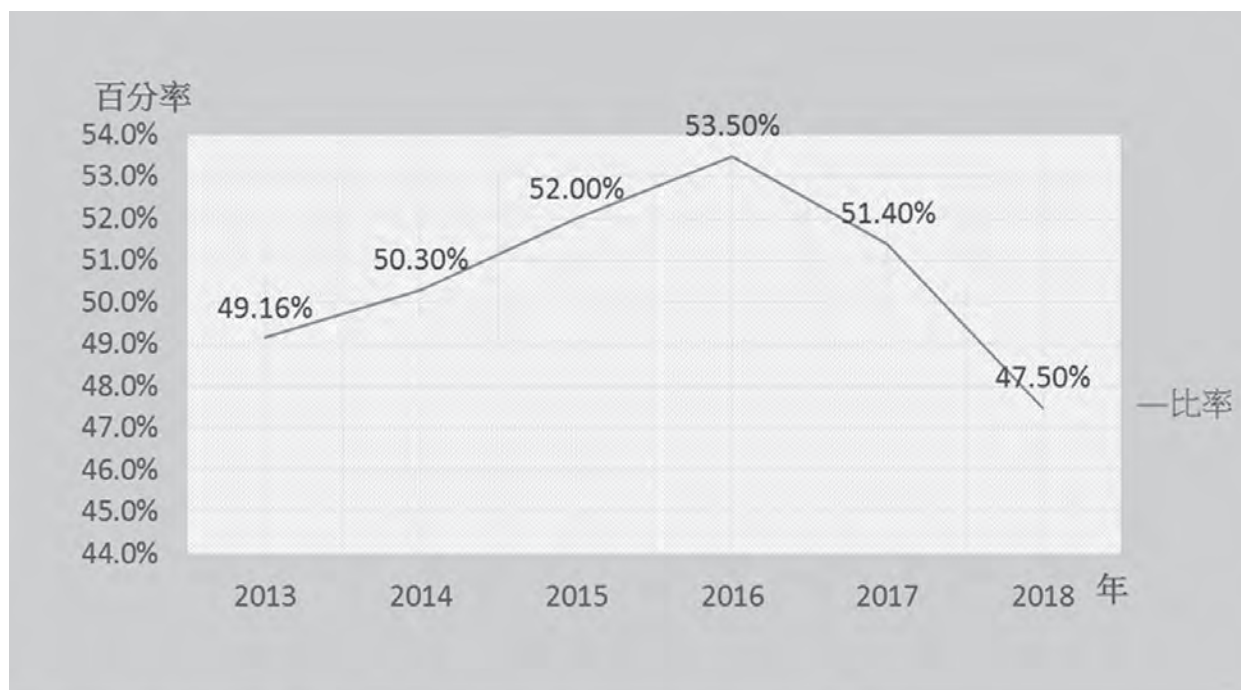


圖2 新北市後埔國小2013-2018年學童裸視視力不良率折線圖

資料來源：教育部學生健康資訊系統（2019）。新北市板橋區後埔國小-學生健康資訊系統SSHIS-報表清單-視力-視力統計報表（含比率）。取自

<http://hs.nhu.edu.tw/163.20.76.188/HealthWeb/Home.aspx?ExaminationConnection=1>

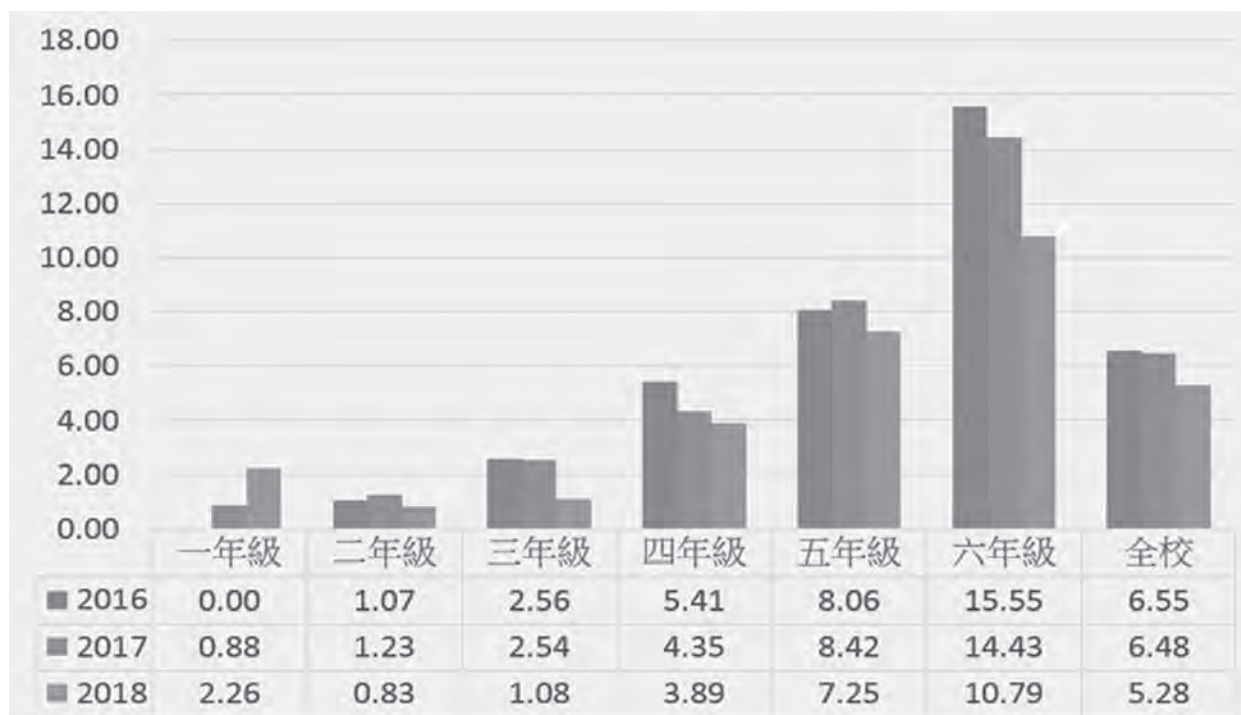


圖3 新北市板橋區後埔國小2016-2018年學童高度近視比率長條圖

資料來源：教育部學生健康資訊系統（2019）。新北市板橋區後埔國小-學生健康資訊系統SSHIS-報表清單-視力-高度近視清單。取自

<http://hs.nhu.edu.tw/163.20.76.188/HealthWeb/Home.aspx?ExaminationConnection=1>

焦點話題 >>>

長的力量，建立學童正確用眼習慣，提升護眼知能與健康行為，有效預防近視之惡化。

伍、改善學童惡視力—後埔健走頂呱呱

本校自2016年起，配合國教署推動「學生每週在校運動150分鐘」之SH150方案，S代表Sports，H代表Health。冀望藉由晨間、課間、空白課程及課後時間，增加學童身體活動，帶給學生智慧、健康與活力。而SH150系列活動中，我們積極推動「慢跑-健走遊台灣-鐵道之旅」深受師生喜愛，也見證視力改善之成果。

學務處用心規劃的實施策略，活動開始不分年級自由領取台灣地圖和集點卡各一張。鼓勵全校師生每天早上7:20~7:40到操場自主慢跑，第二節下課10:10~10:25，由學校播放音樂，各年級師生在各樓層走廊上進行大健走或到操場跑步運動。每天完成三圈的班級，可獲得集點貼紙。集滿集點卡可至學務處兌換圖書禮券100元及另一張貼紙貼在台灣地圖上，貼滿10張貼紙，即完成遊臺灣一圈（1000公里）活動，可獲得精美桌遊正版一份，更於期末公開表揚獎勵。這個活動感謝家長會提供圖書禮券和桌遊禮品，也驗證「重賞之下，必有勇夫」。從2016-2018年各年級參加的人數越來越多，逐漸養成下課教室淨空、中斷用眼、健走慢跑的運動護眼好習慣。

檢視3年來我們的實施成效，2017年後埔學童裸視視力不良率，相較2016年減緩2.1%；2018年視力不良率，相較2017年減緩3.9%（如圖2）。而最令人鼓舞的是對於全校高度近視（>500度）學童個案總人數也劇降。根據教育部學生健康資訊系統資料統計，本校學生高度近視比率（如圖3），2016年佔6.55%，到2018年緩降為5.28%，值得欣喜。

陸、結語及建議

本校2016-2018年加入新北市視力保健學校輔導社群，經過專家輔導訪視，加上行政團隊用心規劃推動，以及家長會充分支援下，力行晨間

和課間活動校園慢跑、大健走運動，透過戶外活動、中斷用眼機會，逐漸改善學童視力不良率。雖然成效仍然有限尚須努力，但對一所都會型的百班大校來說，已誠屬不易，值得嘉許並分享推廣。最後本文提出二點建議，以供參考：

- 一、**建請教育行政單位、專家學者**，繼續強化學生視力保健政策計畫，研擬學生視力保健有效對策，並進一步探討透過運動降低學童近視率之實證研究及方法，提供學校及有關人員參考。
- 二、**學校行政同仁以行動研究策略**，廣續關於透過運動改善學童近視率之推廣落實，並結合課程活動及社區家長共同努力有效降低學童近視率。

限於版面，如需參考文獻，請逕洽作者。