

教育部國民及學前教育署

111學年度健康促進學校輔導計畫

「前後測成效評價」成果報告

國中學生視力保健
教育介入成效研究

研究機構：彰化縣立鹿江國際中小學

研究人員：蔡欣展組長、尤路得護理師、李亞珊主任

指導者：劉秀枝老師

中華民國 111 年 05 月 30 日

行動研究策略與成效摘要表

研究對象	七年級 3 個班	人數：80 人	80 人 (男:46 女:34)			
執行策略 摘要	<ol style="list-style-type: none"> 1. 視力保健全校宣導。 2. 辦理班級體育競賽，如班際大隊接力、九宮格擲準賽、團體大跳繩計次賽等，提高教室淨空率。 3. 訂定校園行動載具管理規範，統一管理學生行動載具。 4. 班級、學校公佈欄張貼視力保健宣導訊息。 5. 定期檢查班級教室課桌與粉版採光。 6. 提供個人跳繩與團體跳繩、排球等運動工具讓學生借用。 7. 親師座談會對家長進行視力保健宣導 8. 將健康生活技能融入建體領域教學，如教案「做眼睛的好主人」 9. 成立各式社團，如「放電趣舞社」、「拈花惹草社」與「球類運動社」等。 10. 配合主題課程探索世界、擁抱奧運等，讓學生於室外進行照片拍攝，學習 ARVR 等技術。 11. 配合特定課程，如花藝課、木工課，讓教室不在局限於班級教室裡。 12. 將健康生活技能融入健康與體育領域教學，撰寫教案「做眼睛的好主人」。 13. 視力保健融入戶外教育活動，如海洋教育、淨灘教育與潟湖生態教育。 					
本研究採量性統計，實施教學前後測問卷調查						
研究工具:視力保健成效評量問卷			前後測時距：五個月			
變項名稱	前測值 M(SD)	後測值 M(SD)	t 值 /%	P 值	結果簡述	備註
視力保健知識	10.63 ± 1.50	11.90 ± 0.34	-7.78	<.001	後測得分高於前測，且達顯著差異	配對 t 檢定
週間規律用眼 3010	0.79 ± 1.03	1.06 ± 1.15	-1.77	>.05	後測得分高於前測，但未達顯著差異	配對 t 檢定
週間戶外活動 120	0.81 ± 0.81	1.03 ± 0.84	-2.12	<.001	後測得分高於前測，且達顯著差異	配對 t 檢定
視力保健正向情緒	7.25±2.32	7.69±2.04	-1.95	>.05	後測得分高於前測，但未達顯著差異	配對 t 檢定
週末規律用眼 3010 達成率	週間	26.25%	35.42%	↑9.175%	達成 ≥35% 以上之預期指標	百分比
	週末	31.88%	38.13%	↑6.25%		
週末戶外活動 120 達成率	週間	40.6%	51.3%	↑10.7%	達成 ≥50% 以上之預期指標	百分比
	週末	53.8%	58.8%	↑5.0%		
三 C 小於一達成率	25.6%	22.58%	↓3.1%	--	未達成 ≥40% 指標	百分比
下課教室淨空率	45.0%	56.3%	↑11.3%	--	達成 ≥50% 以上指標	百分比

質性分析成效摘要:無	
研究工具	撰寫教案「做眼睛的好主人」、訂定校園行動載具管理規範、視力保健宣導、戶外教育、前後測問卷等。
成效	<p>本研究推動各項活動與宣導，針對七年級學生做視力保健介入的前後測問卷:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 視力保健知識答對率高達99.28%，後測得分高於前測，且在統計上達顯著差異。 2. 視力保健行為: <ul style="list-style-type: none"> 周間規律用眼3010，後測比率(35.42%)高於前測(26.25%)，上升幅度為9.18%。 周末規律用眼3010，後測比率(31.88%)高於前測(38.13%)，上升幅度為6.25%。 周間戶外活動達成率，後測比率(51.3%)高於前測(40.6%)，上升幅度為10.7%。 周末戶外活動達成率，後測比率(58.8%)高於前測(53.8%)，上升幅度為5.0%。 3. 三C小於一：前測(25.6%)，後測(22.58%)，退步3.1%，未達成預定成效指標。 4. 下課教室淨空率：前測(45.0%)，後測(56.3%)，進步11.3%，已達成預定成效指標。

國中學生視力保健戶外活動教育介入效果之研究

摘要

研究背景：主要是針對學生「設計視力保健教案」、「辦理班級體育競賽」、「進行視力保健宣導」、「訂定校園行動載具管理規範」、「成立各式社團」、「配合各種主題課程」、「融入戶外教育活動」等多元化活動設計介入，進而探討學生對視力保健知識、行為的改變情形。

研究對象：本校七年級學生 80 人。

研究方法：採單一實驗組前、後測問卷設計，學生前後測間隔五個月。前測施測後實施如「設計視力保健教案：做眼睛的好助人」、「辦理班級體育競賽如班際大隊接力、九宮格擲準賽、團體大跳繩計次賽」、「進行家長與學生的視力保健宣導」、「訂定校園行動載具管理規範」、「成立各式社團如放電趣舞社、拈花惹草社與球類運動社等」、「配合主題課程與特定課程，讓學習不在侷限於教室」、「融入戶外教育活動如海洋教育、淨灘教育與潟湖生態教育」等介入策略，五個月後實施後測，以比較研究對象在視力保健知識與行為是否改善。

研究發現：

- 1.視力保健知識答對率，前測(88.5%)，後測答對率(99.28%)，增加幅度為 10.7%，已達成提升視力保健知識答對率 $\geq 90\%$ 以上之指標。
- 2.視力保健知識 t 檢定:後測(11.90 \pm 0.34)高於前測(10.63 \pm 1.50)，且達統計上的顯著差異($t=-7.78$ ， $P<.001$)。
- 3.週間規律用眼 3010 達成率，前測(26.25%)，後測(35.42%)，增加幅度為 9.17%，已達成週間規律用眼 3010 達成率 $\geq 35\%$ 以上之指標。前後測 t 檢定:後測(1.06 \pm 1.15)高於前測(0.79 \pm 1.03)，但未達統計上的顯著差異($P>.05$)。
- 4.週間戶外活動 120 達成率，前測(40.6%)，後測(51.3%)，增加幅度為 10.7%，已達成提升戶外活動 120 達成率 $\geq 50\%$ 以上之指標。前後測 t 檢定:平均得分後測(1.03 \pm 0.84)高於前測(0.81 \pm 0.80)，且達統計上的顯著差異($t=-2.12$ ， $P<.05$)。
- 5.提升下課淨空率:前測(45.0%)，後測(56.3%)，增加幅度 11.3%，已達成 $\geq 50\%$ 以上之指標以上之指標。
- 6.三 C 小於一之達成率，前測(25.6%)，後測(22.58%)，退步幅度為 3.1%，未達成維持三 C 小於一達成率於 $\geq 40\%$ 以上之指標。
- 7.學生視力保健的心理正向情緒，前測平均得分 7.25 分，後測平均得分 7.69 分，並未達顯著差異($P>.05$)，但其在正向情緒方面仍偏於正向發展。

關鍵字:視力保健、戶外 120、用眼 3010

聯絡人:蔡欣展 sinzent123@ljis.chc.edu.tw 彰化縣鹿港鎮自由路 300 號

壹、前言：

一、研究動機：

隨著科技日新月異的進步與疫情的影響，科技數位化的時代已經來臨，科技產品舉凡如手機、平板與電腦開始深入每個家庭、每個人的生活中，從每天的鬧鐘、記錄行程的筆記，到彼此間的溝通與討論，甚至是開會與工作，又或者休閒娛樂等等，都需要使用或借助 3C 產品。由於國小、國中課業壓力增大，加上五花八門的遊戲不斷推出，造成學生完成作業後，常以 3C 產品進行遊戲、觀看影片與同學聊天等方式放鬆，也導致學生視力不良率逐年攀升。

而國中階段又正值青少年發展獨立自主生活型態的時期，若能在此階段建立學生對愛護視力的信念與行為，將有助於學生視力保健行為習慣的養成。然而國中時期除了視力不良率逐年攀升外，高度近視比率偏高也是在推動視力保健議題中必須注意的，根據衛生署於 106 年兒童青少年視力監測調查計畫之結果，國中高度近視(≥ 500 度)盛行率國一 15.3%;國二 19.5%;國三 28.0%，近視是疾病，如果不加以控制失明風險高，而且兒童越早發生近視，日後成人發生高度近視機會越高，因此對已經近視學生如何介入，如何正確使用 3C 產品、正確用眼時間等視力保健的相關知能應為學生必學之議題；統合運用多元化活動介入鼓勵學生能自願走出戶外，培養良好的用眼護眼習慣，期待學生養成正確的觀念與習慣，進而避免近視或度數惡化。

本校推動視力保健旨在培養學生視力保健行為的自我管理為目標，然而到底有什麼方法可以有效強化學生的視力保健知識、態度，以提升視力保健行為，是本校的研究動機。因此，教授學生視力保健方面的相關知能與協助視力保健行為及態度的養成刻不容緩，妥善運用教學模組(或其他介入策略)，期望透過行動研究方案的執行，尋求有效改善現階段或未來學生視力保健行為落實的方法，進而擴及學生家庭於生活中實踐，實為本校師生與家長需要面對的迫切議題。

故本校本行動研究以七年級為研究對象，期望藉由健康促進學校六大範疇進行規劃，並設計教學活動介入，結合中央及地方上教育及衛生保健的行政資源，朝向尋求視力保健有效行動策略邁進。過程中以彰化縣視力保健的地方指標「規律用眼 3010 達成率、戶外活動 120 達成率、下課淨空率、3C 小於 1 達成率」作為預期績效目標，期盼尋求有效改善策略，俾讓國中學生願意自我管理，進而擴及學生家庭並於生活中實踐落實。

二、校本背景分析：

本校校地 7 公頃，位於彰化縣鹿港鎮郊區，周遭環境以住家為主，鄰近消防局及鹿港基督教醫院，於 108 學年成立，目前分為國中部(共 9 班)與國小部(共 1 班)，目前學生班級數共 10 班，皆為普通班，國中部學生總人數 234 人；男生 120 人，女生 114 人，國小部學生總人數 26 人；男生 13 人，女生 13 人，教職員工 35 人，教職員平均年齡約 36.1 歲，正值青壯年時期，具有高度教學熱忱。

本校為公辦公營的國際教育實驗學校，學區家長依次以商業、公教及醫療為主，即使部分家長具有健康的相關知識，但由於家長事業繁忙，並無法將健康知識落實於居家生活型態的實踐，依據學校學生健康檢查結果，發現本校學生健康問題排名，依序為視力不良、肥胖，且現今抽菸、嚼檳、性病……等情形年齡逐漸降低，也是非常重要的議題，鑒於國中階段學習快速，是學習健康知能、建立健康態度行為、培養健康習慣之關鍵期，故經評估後決定以「視力保健」為中心議題；健康狀態是影響學習及生活品質的重要因素，所以學校在學生及教職員工的健康促進上則扮演極重要的角色，希望能夠利用學校教育的主導性及結合社區的資源，培養國民正確之衛生知識，養成良好之健康行為，將健康概念由學校擴展至家庭及社區，共同營造「健康校園」，以減少日後疾病及健康問題之發生，進而落實一個健康優質生活環境為願景。

三、學生健康狀況分析：

(一)新生視力篩檢狀況

以本校歷年新生視力篩檢結果(表 1-1)顯示:本校新生視力不良率高達七到八成，從 108 學年度開始七年級新生視力不良率男生為 72.7%、女生為 81.8%，整體視力不良率為 77.9%；而 109 學年度七年級新生視力不良率男生為 80.5%、女生為 86.1%，整體視力不良率為 83.1%；而 110 學年度七年級新生視力不良率男生為 71.7%、女生為 70.6%，整體視力不良率為 71.3%，故本校新生視力不良率高達七到八成。

表 1-1 鹿江國中 108-110 視力篩檢不良率

學期	108 上學期			109 上學期			110 上學期		
	男	女	總	男	女	總	男	女	總
七年級	72.7%	81.8%	77.9%	80.5%	86.1%	83.1%	71.7%	70.6%	71.3%
八年級				75.8%	84.1%	80.5%	85.4%	91.7%	88.3%
九年級							78.3%	82.5%	80.3%

(二)學生裸視視力不良分布

本校 110 學年第一學期學生裸視視力不良分布(表 1-2)顯示:本校裸視視力不良學生人數分布,以七年級為例,在「0.1-0.4」佔 52.63%,其次「0.5-0.8」佔 28.07%,「0.1 以下」佔 10.53%,使用「角膜塑型」佔 8.77%,其他年級也有相同的趨勢,因此未來在推動視力保健議題上可加強二方面的指導,其一強化控制近視度數概念,近視度數要控制,不能任其發展,眼鏡只是輔助工具並不能控制近視度數,如果任由其發展而不加以控制,每年增加 75-100 度的風險,增加高度近視(≥ 500 度)的機率,導致白內障、青光眼、黃斑部病變皆可能提早發生,故應加強控度防盲概念,以維護眼睛健康。其二對已經高度近視及使用角膜塑型之學生應納入本校健康中心個案管理,了解其遵醫囑行為的遵從度(每天點散瞳劑)及所遭遇的困難,以適時提供協助。

表 1-2 鹿江國中 110 學年度第 1 學期學生裸視視力不良分布

年級	裸視視力不良人數	0.5 ~ 0.8		0.1 ~ 0.4		0.1 以下		無法取得(角膜塑型)	
		人數	%	人數	%	人數	%	人數	%
七	57	16	28.07%	30	52.63%	6	10.53%	5	8.77%
八	68	14	20.59%	43	63.24%	4	5.88%	7	10.29%
九	63	9	14.29%	45	71.43%	1	1.59%	8	12.7%
合計	188	39	20.74%	118	62.77%	11	5.85%	20	10.64%

(三)學生視力不良就醫狀況

另外視力不良就醫率:年級愈高複檢就醫狀況就愈低,以 109 學年的就醫複檢率,七年級 95.31%,八年級 90.48%,顯示本校的就醫率仍然需要加強。

表 1-3 鹿江國中 109 學年度第 1 學期學生視力不良就醫率

年級	裸眼視力受檢人數	裸眼視力不良人數 B	就診人數 A	就診率 (A/B)
七年級小計	78	64	61	95.31%
八年級小計	78	63	57	90.48%
全校合計	156	127	118	92.91%

四、本校 SWOT 分析

藉由 SWOT 分析本校視力保健議題六大範疇情況(表 4)，希望透過本次行動研究多元的介入，讓本校學生在視力保健知識、態度及行為三方面皆有所提升。

表 4 鹿江國中視力保健議題六大面向 SWOT 分析

因素	S(優勢)	W(劣勢)	O(機會)	T(威脅)
整體政策	<ol style="list-style-type: none"> 1. 定期召開行政會報，對於「健康促進學校計畫」的制定與推動有專責單位負責。 2. 行政團隊默契佳兼具活力。 3. 行政與教學配合度高，各領域間經常討論與合作。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 注重多元化教學，培養學生多元能力，課程常使用平板、手機、電腦等工具進行輔助。 2. 學校教職員工人數少，行政及課務繁忙，找不到共同時間可參與講座或研習。 3. 課程壓力重，教師難以兼顧議題融入。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 教育局重視學生視力保健，提供相關經費、活動及宣導。 2. 透過家長座談會發健康促進宣導單張，取得家長認同，並提供各項資源。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 短期經費補助不足以改變推動成效。 2. 檢核工作與各項強制計畫不斷增加，各處室幾乎每年接受評鑑，加重行政負擔。 3. 健康促進議題眾多，難以全面兼顧並進行推動。
物質環境	<ol style="list-style-type: none"> 1. 接近鹿港市區，交通便利，資源取得容易。 2. 教室剛建設完為新式建築，照明設備足夠，教室皆設置窗簾，避免反光。 3. 每學期檢測教室燈光照度符合規範標準。 4. 校園較大，綠色植物種植面積較多，增加學生戶外活動機會。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 校園尚處初創時期，有些地方工程正在進行，運動場地及設施較為缺少。 2. 課程上常需要使用平板、手機、電腦進行資料查找與簡報製作。 3. 學生幾乎人手一機，學生放學常滑手機，易造成用眼過度，視力保健不易。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 鄰近彰濱秀傳與鹿港基督教醫院，可相互配合，進行學校的衛教與宣導活動。 2. 申請補助採購體育設施品。 3. 參與學生視力保健三年計畫。 4. 參加 110 學年健康促進學校視力保健行動研究，提供相關活動宣導經費。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 短期經費補助不足以改變推動成效。 2. 學校位於市區，車輛來往多，學生步行與騎腳踏車上學比例不高。

社會環境	<ol style="list-style-type: none"> 1. 學生人數 260 人，10 班，屬小型學校，推動容易。 2. 學校規定上學會收學生手機，減少上、下課滑手機情形。 3. 健康促進議題融入班級生活守則。 4. 大多家長社經地位較高，經濟較為良善。 5. 大多家長注重學生成長過程。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 國小學生升至國中時，近視比例約八成。 2. 國中學生因應升學制度，各項健康促進活動較難引起重視與共鳴。 3. 學生課業壓力大，下課常節省時間於教室寫作業或考試。 4. 家庭經濟狀況佳，因而學生使用電腦、小米手環、智慧型手機的比例高。 5. 父母因工作而難以顧及到學生的生活用眼習慣，且因學生課業表現，大多將學生送至補習班，無法有效督促學生視力保健。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 結合社區醫療資源，提供學校師生與家長勢力諮詢服務。 2. 結合社區與學校宣導，提高家長對視力保健認知。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 學區家長對視力不良之後遺症認知太少。 2. 學生認為近視不是太大的健康問題，視力不良矯治不積極。 3. 學區家長較重視孩子的智育（學業表現）。
社區關係	<ol style="list-style-type: none"> 1. 健康中心，定期舉行各項活動。 2. 學校與社區互動良好，擔任志工意願高。 3. 家長會熱心支持校務工作推動。 4. 鄰近彰濱秀傳與鹿港基督教醫院，可相互配合，進行學校衛教與宣導活動。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 家長欠缺正確視力保健觀念。 2. 安親班不易在硬體及教學上有正確的改善。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 參與學生視力保健三年計畫。 2. 參加 110 學年健康促進學校視力保健行動研究，提供相關活動宣導經費。 3. 學校與社區關係良好，互動佳。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 家長對學校舉辦健康促進活動靜態講座參與意願不高。 2. 家長及學生對視力問題嚴重性認知不足。 3. 學生放學常使用手機與電腦進行休閒與聊天。

健康教學與活動	<ol style="list-style-type: none"> 1.教職員正值青壯期教學富有教學熱誠。 2.各班級設有資訊化教學設備如電視、電腦、平板等設備。 3.對於學校規畫之健康教育課程及活動，教職員均能配合執行。 4.各領域教師願意將各項健康議題融入課程中。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.新興議題過多，教師難以兼顧。 2.學校課程多元化，常以平板、手機及VR作為教學工具，較難達成視力保健。 3.教師課程負擔繁重，除本身學科上影主題課程的設計與協同。 4.健康教育課程時數有限，難以全面實施性教育。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.透過課程發展，將健康促進議題融入各領域課程。 2.鼓勵相關專長教師多參加校外研習進修，以達教師教學成長之效。 3.加強各領域組織並劃分各領域分工職責。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.教師活動多，對於視力保健教學無法深入或加深加廣，僅就課程大綱教學，助益有限。 2.學校經費有限，無法採購相關教學所需之教材、教具。 3.活動過多影響教學正常化。
健康服務	<ol style="list-style-type: none"> 1.學生各項健康資料建檔，並針對特殊個案追蹤管理。 2.利用班會、自治會及衛教專欄，提供相關健康資訊。 3.每年實施新生健康檢查。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.家族活動課程時間有限，主題課程、學科課程壓力大，難以排入。 2.學校業務繁忙，難以全面且深入提供個案管理服務。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.與鄰近彰濱秀傳與鹿港基督教醫院配合，進行學校的衛教與宣導活動。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.衛生經費預算少，可運用之資源有限。 2.家長較重視學生智育與課業，配合度不高。

綜合上述SWOT分析發現，學校劣勢及威脅如下：

1. 學校政策:本校為國際實驗學校以培養學生多元能力，故課程常使用平板、手機、電腦等工具進行輔助，因此如何取得教師彼此的共識為目前當務之急。
2. 學校物質環境:因校園尚處初創時期，有些地方工程正在進行，運動場地及設施較為缺少，推動戶外活動及下課教室淨空殊屬不易。
3. 學校社會環境:學生課業壓力大，下課常節省時間於教室寫作業或考試，而且本校學生家庭經濟狀況佳，因而學生使用電腦、小米手環、智慧型手機的比例偏高。
4. 社區關係:父母因工作而難以顧及學生的生活用眼習慣，偏重學生課業表現將學生送至補習班，導致長時間用眼。
5. 健康教學:健康教育課程時數有限，難以全面實施且師資不足。而且知易行難，要提高學生具備「自主行動」、「自主覺察」與「自主監控」的能力需要全校的配合。

貳、研究目的

依據上述的研究動機、學生視力狀況及 SWOT 分析，本行動研究主要探討藉由視力保健多元戶外活動之行動策略介入，提升視力保健知識及視力保健行為之實踐，增加學生視力保健知識、行為達成率，並檢驗活動介入之前後測成效。

一、研究目的：

- (一)瞭解學生視力狀況與矯治情形。
- (二)瞭解學生視力保健知識及日常生活用眼行為的現況。
- (三)探討行動介入後學生視力保健之知識之前後改善情形。
- (五)探討行動介入後學生視力用眼行為之前後改善情形。
- (四)探討全校裸視力不良及惡化率改善情形。

二、具體行為績效指標

- (一)視力保健知識答對率能達 $\geq 90\%$ 以上
- (二)週間及週末規律用眼 3010 達成率能達 $\geq 35\%$ 以上
- (三)週間及週末戶外活動 120 達成率能達 $\geq 50\%$ 以上
- (四)下課淨空率能達 $\geq 50\%$ 以上
- (五) 3C 小於 1 達成率能維持於 $\geq 40\%$

參、研究方法

一、研究對象：

研究對象為本校七年級全體學生，共有 80 人，其中男生 46 人(57.5%)，女生 34 人(42.5%)。

二、研究工具：

本研究量性工具，採用「110 學年彰化縣健康促進計畫問卷」作為調查工具，內容含四大面向：(一)視力保健知識題目 12 題。(二)視力狀況與矯治情形 10 題。(三)日常生活用眼情境 12 題。(四)正向心理健康 2 題。

其中日常生活用眼情境包含週間規律用眼 3010 達成率(第 2、3、4 題)，週末規律用眼 3010 達成率(第 9、10 題)，課間戶外活動 120 達成率(第 6、7 題)，周末戶外活動 120 達成率(第 12 題)，下課後落實教室淨空(第 6 題)，3C 產品小於 1 使用行為題目(第 5 題)。

三、研究過程及介入策略：

(一)研究過程：

1. 前測時間為 110 年 12 月 23 日至 12 月 24 日，進行「110 學年彰化縣健康促進計畫問卷」的前測，收集學生對於視力相關議題的表現資料。
2. 行動介入：完成學生前測資料收集後，進行規劃校園視力保健活動介入：「設計視力保健教案：做眼睛的好助人」、「辦理班級體育競賽如班際大隊接力、九宮格擲準賽、團體大跳繩計次賽」、「進行家長與學生的視力保健宣導」、「訂定校園行動載具管理規範」、「成立各式社團如放電趣舞社、拈花惹草社與球類運動社等」、「配合主題課程與特定課程，讓學習不在侷限於教室」、「融入戶外教育活動如海洋教育、淨灘教育與潟湖生態教育」等。
3. 後測時間為 111 年 4 月 13 日至 4 月 15 日，進行「視力保健議題評量工具」的後測，收集學生對於視力相關議題的表現資料。
4. 資料統計分析：資料蒐集後輸入 Excel 做初步處理與分析，以描述性統計及圖表比較等方式以瞭解研究介入後之成效。以配對 t 檢定，檢定前測與後測兩者之間的差異是否達顯著差異。

(二)介入策略及活動

1. 籌組研究團隊：主要為學校健康促進計畫推動小組之成員
主要為學校健康促進推動小組之成員，透過教導主任的號召，由校長領軍，學務組長、教師、護理師成立 健康促進委員視力保健小組。
研究團隊各成員之職責與分工如下表：（表 3-1）

表 3-1 鹿江國中健康促進計畫推動小組成員一覽表

任務小組	職稱	姓名	本計畫之工作項目
計畫主持人	校長	黃俊偉	督導推動健康促進學校計畫之各項事宜。
協同主持人	教導主任	李亞珊	1. 研究策劃，督導健康促進學校計畫執行，並協助行政協調。 2. 協調各項執行達成預期指標或進度。
協同主持人	研發主任	鄭淑璟	研究策劃，督導計畫執行，並協助行政協調。
協同主持人	總務主任	尤彥閔	經費審查核銷，建構健康環境。
教學規劃組	教務組長	許智惠	督導教學課程規畫，並協助教師課程協調。
資輔組	資輔組長	謝孟娥	協助正向心理健康的推動與輔導。
資訊組	資訊教師	楊適名	1. 健康促進網頁連結與維護。 2. 協助前後測電腦問卷填寫
活動推廣組	學務組長	蔡欣展	1. 負責支持性環境之營造及佈置。 2. 舉辦健康促進學校相關活動。

			3. 體適能與健康活動的推行。
健康服務組	護理師	尤路得	1. 負責計畫執行。 2. 提供學生、家長、教職員工相關健康諮詢。 3. 學生健康狀況及需求評估，活動策略設計。 4. 協調各項執行及達成預期指標或進度。 5. 計畫對內、對外之聯絡窗口。
課程推動組	健體領域教師 尤彥閔、許智惠		學生健康狀況評估、體適能評估，活動策略設計及效果評價，社區及學校資源之協調聯繫。
教師代表	7、8、9年級導師		協助辦理學生需求評估與活動及協助班級與行政單位之聯繫。
資訊組	楊適名		健康促進網頁連結與維護。
衛生志工隊	學生代表		協助各項活動之推展及與活動及協助班級與行政單位之聯繫。
輔導委員	劉秀枝		諮詢及輔導本校健康促進計畫之推動。

2. 具體推動策略: 包含健康促進學校六大構面為架構，研擬具體可行策略:

健康促進學校六大構面	健康促進工作推動內容
學校健康政策	<ol style="list-style-type: none"> 1. 將視力保健納入本學期學校健康政策，成為健康促進議題之一。 2. 召開健康促進委員會，成立「視力保健推動小組」。 3. 規劃辦理視力保健健康促進學校研習課程。 4. 視力保健宣導月列入行事曆，並落實宣導。 5. 訂定班級體育競賽辦法，辦理班級九宮格擲準賽、團體大跳繩計次賽，促使學生增加戶外活動，並利用下課時間練習，提高教室淨空率。 6. 訂定校園行動載具管理規範，統一管理學生手機等行動載具，降低學生使用 3C 產品時間。 7. 視力保健成效評量前測。 8. 視力保健成效評量後測 9. 撰寫成果報告提供建議與檢討。 10. 各處室工作團隊相互合作協調、分工組成推動團隊。
物質環境	<ol style="list-style-type: none"> 1. 班級公佈欄配合張貼健康促進宣導訊息。 2. 學校公佈欄配合張貼健康促進宣導訊息。 3. 營造健康促進的友善環境。 4. 校園佈置各項相關健康促進議題宣導。 5. 定期檢測班級教室課桌與粉版之採光。 6. 提供個人跳繩、團體跳繩等運動工具讓學生下課借用。

<p>社會環境</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 建立有益教職員工身心健康、健康促進的校園氛圍。 2. 透過班親會、親師座談，了解學童的健康促進與照護需求。 3. 營造家長配合學校健康促進教學與活動，及接納學童健康問題和健康照護需求的友善環境。 4. 提供有需要的學生，如家境清寒且需配置眼鏡等適當的協助。 5. 推行 SH150，鼓勵學生走出教室，營造優質多元的學習環境。
<p>健康教學與活動</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 將健康生活技能融入健康與體育領域教學，如教案「做眼睛的好主人」。 2. 配合學校活動辦理視力保健健康促進活動講座。 3. 辦理親師座談：了解學童健康促進生活型態及現況。 4. 結合家庭聯絡簿，建立與家庭聯絡管道。 5. 課程活動採雙向互動，並施予獎勵、有獎徵答以提升學習動機。 6. 將相關議題融入「健康與體育」課程及相關學習領域中。 7. 配合學校辦理體育競賽，如班級九宮格擲準賽、團體大跳繩計次賽，培養學生其他休閒娛樂興趣。 8. 配合主題課程探索世界、擁抱奧運等，讓學生於室外進行照片拍攝，學習 ARVR 等技術。
<p>健康服務</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 提供學生視力保健問相關題諮詢 2. 辦理新生健康檢查。 3. 充實健康中心設備。 4. 配合學校健檢等管道追蹤學生視力狀況，並追蹤與建檔管理。 5. 利用晨會時間辦理視力保健宣導等相關講座，提供學生正確用眼認知。 6. 連結校內相關的教學、健康促進活動與講座，強化健康促進活動與講座的效益。 7. 配合學校辦理體育競賽，如班級九宮格擲準賽、團體大跳繩計次賽，培養學生其他休閒娛樂興趣。 8. 成立各式社團，如拈花惹草社、放電趣舞社、球類運動社等，增進學生課間與課後的戶外活動與興趣。
<p>社區關係</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 學校與鄰近社區的醫療院所、衛生所結盟，辦理視力保健講座，共同照護學生健康。 2. 建立健康諮詢聯繫網絡，如將鄰近社區內醫療院所的健康諮詢電話、學生原看診醫師或醫院的健康諮詢電話，納入健康中心常用電話管理。 3. 教師與家長運用電話及 LINE 群，建立良好的聯繫和雙向溝通。 4. 學校與家庭建立友好的互動關係。

肆、研究成果

一、受測學生視力狀況與矯治情形。

(一)受測學生基本資料

4-1 受測學生性別分布

	次數	百分比
男	46	57.5
女	34	42.5
總和	80	100.0

(二)視力狀況與矯治情形

4-2 受測學生視力狀況與矯治情形調查分布

1. 是否知道自己在學校視力檢查的 裸眼視力(n=80)	正常		視力不良		不知道	
	次數	百分比	次數	百分比	次數	百分比
	27	33.8%	50	62.5%	3	3.8%
視力檢查後的處置狀況(n=53)	有		沒有			
	次數	百分比	次數	百分比		
2. 是否接獲學校視力不良複檢通知單	47	88.7%	6	1.3%		
3. 本學期是否到眼科醫師處檢查眼睛?	53	100%	0	0		
4. 是否知道本學期眼科醫師的檢查結果	知道		不知道			
	次數	百分比	次數	百分比		
	49	92.5%	4	7.5%		
5. 醫師是否建議你點睫狀肌麻痺劑 眼藥水治療近視?(n=53)	有		沒有			
	次數	百分比	次數	百分比		
	33	62.3%	20	37.7%		
6. 你是否配合醫師建議點眼藥水? (n=33)	每天睡前都會點		一週點幾天		從來都沒有	
	次數	百分比	次數	百分比	次數	百分比
	21	63.6%	10	30.3%	2	6.1%
7. 醫師是否建議你配戴眼鏡? (n=53)	有		沒有			
	次數	百分比	次數	百分比		
	41	77.4%	12	22.6%		
8. 你是否會配合醫師建議戴眼鏡? (n=41)	每天都會戴		一週戴幾天		從來都沒有	
	次數	百分比	次數	百分比	次數	百分比
	33	80.5%	5	12.2%	3	7.3%
9. 醫師是否建議你配戴硬式隱形眼鏡? (n=53)	有		沒有			
	次數	百分比	次數	百分比		
	4	7.5%	49	92.5%		
10. 戴硬式隱形眼鏡是否有眼睛疼痛發炎? (n=4)	2	50.0%	2	50.0%		

從上述 4-2 得知仍然有少部分(3.8%)的學生並不關心自己的視力篩檢狀況，眼科醫師的複檢結果亦有 7.5%的學生並不清楚。在配合醫師建議點睫狀肌鬆弛眼藥水的 33 人當中也僅有 63.6%會遵照醫囑每天睡前點眼藥水，顯示學生及家長對控制防盲的概念仍然缺乏，未來在做教育宣導時可再加強

二、受測學生視力保健知識前後測結果比較

本項是為了瞭解學生的視力保健知識，總題數 12 題。答「對」給 1 分，答「錯」或「不知道」給 0 分。

(一) 視力保健知識前後測答題情形

由表4-3顯示：學生對視力保健知識答對率，在前測答對率超過90%以上就有第 4、6、10、12題。後測答對率提升較多為第2、3、8題及第9題增加幅度較高。整體而言視力保健知識答對率，前測(88.5%)，後測答對率(99.17%)，增加幅度為10.5%，已達成視力保健知識答對率能 $\geq 90\%$ 以上之指標。

表 4-3 視力保健知識前後測答對率

視力保健知識題目	前測(n=80)		後測(n=80)	
	人數	百分比	人數	百分比
1. 視力不好沒關係，只要戴眼鏡就可以了。	70	87.5	80	100
2. 家庭作業若半小時內寫不完，中途不可以休息，要寫完才能休息。	69	86.3	80	100
3. 視力模糊、看不清楚時，我只要去眼鏡行配眼鏡戴起來就好	68	85.0	79	98.8
4. 多到戶外活動，讓眼睛在寬廣的視野下得到放鬆休息，就可以預防近視發生。	73	91.3	80	100
5. 若堅持做到規律用眼 3010，可以減緩近視度數加深	72	90.0	80	100
6. 看電視或打電腦時螢幕都會發光，不必另外照明沒關係。	79	98.8	80	100
7. 充足的睡眠可以減緩眼軸增長，比較不會近視。	70	87.5	78	97.5
8. 近距離用眼時間 30 分鐘，眼睛的疲勞就像用一隻手提著 3 公斤的水桶被罰站半小時一樣痠麻僵硬。	59	73.8	79	98.8
9. 睡前點散瞳劑可鬆弛睫狀肌，能減緩近視度數增加。	68	85.0	80	100
10. 使用電腦和智慧型手機，一定要遵守規律用眼，否則很傷眼睛。	79	98.8	80	100
11. 近視發生視力模糊時，不要戴眼鏡，會越戴越深	67	83.8	77	96.3
12. 點散瞳劑後到戶外會感覺畏光、看近處較模糊現象，所以應戴帽子或太陽眼鏡遮擋陽光。	76	95.0	79	98.8
總計	850	88.5	952	99.2

(二)視力保健知識前後測t檢定

進一步以配對 t 檢定，檢定前測與後測兩者之間的差異是否達顯著差異，由表 4-4 顯示經由活動介入後在各視力保健知識細項之前後測得分，除第 6、10、12 題外，其他各細項題後測平均得分均高於前測得分，且達統計上的顯著差異($P < .05$)

整體視力保健知識平均得分：後測($11.90 \pm .34$)高於前測(10.63 ± 1.50)，且達統計上的顯著差異($t = -7.78$ ， $P < .001$)，表示研究對象在視力活動教育介入後知識有顯著提升。

4-4 視力保健知識前後測 t 檢定 (n=388)

視力保健知識	前 測		後 測		t 值	p 值
	平均數	標準差	平均數	標準差		
1. 視力不好沒關係，只要戴眼鏡就可以了。	.88	.33	1.00	.00	-3.36	.001**
2. 家庭作業若半小時內寫不完，中途不可以休息，要寫完才能休息。	.86	.35	1.00	.00	-3.55	.001**
3. 視力模糊、看不清楚時，我只要去眼鏡行配眼鏡戴起來就好。	.85	.36	.99	.11	-3.23	.002**
4. 多到戶外活動，讓眼睛在寬廣的視野下得到放鬆休息，就可以預防近視發生。	.91	.28	1.00	.00	-2.75	.007**
5. 若堅持做到規律用眼 3010，可以減緩近視度數加深。	.90	.30	1.00	.00	-2.96	.004**
6. 看電視或打電腦螢幕會發光，不必另外照明沒關係。	.99	.11	1.00	.00	-1.00	.320
7. 充足睡眠可以減緩眼軸增長，比較不會近視。	.88	.33	.98	.16	-2.38	.020*
8. 近距離用眼 30 分，眼睛的疲勞就像用一隻手提著 3 公斤的水桶被罰站半小時一樣痠麻僵硬。	.74	.44	.99	.11	-4.82	.000***
9. 睡前點散瞳劑可鬆弛睫狀肌減緩近視度數增加。	.85	.36	1.00	.00	-3.73	.000***
10. 使用電腦和智慧型手機，一定要遵守規律用眼，否則很傷眼睛。	.99	.11	1.00	.00	-1.00	.320
11. 發生視力模糊時，不要戴眼鏡，會越戴越深。	.84	.37	.96	.19	-2.78	.007**
12. 點散瞳劑後到戶外會感覺畏光、看近處較模糊現象，所以應戴帽子或太陽眼鏡遮擋陽光。	.95	.22	.99	.11	-1.35	.181
視力保健知識總分	10.63	1.50	11.90	.34	-7.78	.000***

* $P < .05$ ，** $P < .01$ ，*** $P < .001$

三、視力保健日常生活用眼情境之前後測比較

本項是為了瞭解學生的視力日常生活之保健行為，總題數 12 題。第 1~8 題是指週間的視力保健行為執行情形，做滿五天給 1 分，未滿五天給 0 分。第 9~12 題是指週末的視力保健行為執行情形，做滿二天給 1 分，未滿二天給 0 分。以百分比描述其做到情形：

(一) 日常生活用眼情境做到情形分布

由表 4-5 顯示：受測學生日常生活用眼情境能做到情形，以週間在校(星期一~五)做到比率比週末較高，其中週間在校做到百分比明顯有提升，進步最多依次為「3. 看電視時，會做到每 30 分鐘就休息 10 分鐘。」、「6. 上學日的每節下課時間，都會到教室外面活動（或累積戶外活動 120 分以上）」、「4. 使用 3C 產品（如手機、電腦等），會做到每 30 分鐘就休息 10 分鐘。」、「7. 上學日每天放學後，都會到戶外活動至少半小時。」此外週末的達成率也明顯上升，顯示經由活動介入後，對學生生活用眼也有較明顯的改善。

4-5 日常生活用眼情境做到百分比

週間視力保健行為	前 測(n=80)		後 測(n=80)		增加或 減少%
	人數	百分比	人數	百分比	
1. 寫字、看書時，會做到保持眼睛與簿本距離約 35 公分。	45	56.3	45	56.3	0%
2. 看書或寫作業時，會做到每 30 分鐘就休息 10 分。	26	32.5	28	35.0	↑ 2.5%
3. 看電視時，會做到每 30 分鐘就休息 10 分鐘。	22	27.5	34	42.5	↑ 15.0%
4. 使用 3C 產品（如手機、電腦等），會做到每 30 分鐘就休息 10 分鐘。	15	18.8	23	28.8	↑ 10.0%
5. 每天注視電腦、電視、手機等螢幕總時數，會做到不超過一小時。	21	26.3	16	20.0	↓ 6.3%
6. 上學日的每節下課時間，都會到教室外面活動（或累積戶外活動 120 分以上）。	36	45.0	45	56.3	↑ 11.3%
7. 上學日每天放學後，都會到戶外活動至少半小時。	29	36.3	37	46.3	↑ 10.0%
8. 到戶外活動時，我都會戴帽子。	6	7.5	10	12.5	↑ 5.0%
週末視力保健行為					
9. 週末或放假時，看電視會做到每 30 分鐘休息 10 分鐘。	29	36.3	37	46.3	↑ 10.0%
10. 週末或放假時，使用 3C 產品（如手機、電腦、看電視時等），會做到每 30 分鐘就休息 10 分鐘	22	27.5	25	31.3	↑ 3.8%
11. 週末或放假時，每天注視電腦、電視、手機等螢幕總時數，會做到不超過一小時。	20	25.0	20	25.0	0%
12. 週末或放假時，每天我會到戶外活動至少 2 小時以上或累積戶外活動 120 分以上	43	53.8	47	58.8	↑ 5.0%

(二)視力保健行為預期指標達成情形

依本研究視力保健行為之預期指標，包含「規律用眼 3010 達成率」、「戶外活動 120 達成率」、「下課淨空率」、「三 C 小於一達成率」等項指標，以百分比描述其做到情形，並進一步以 *t-test* 檢定其前後測改變情形，以下就其各項指標達成情形分敘如下：

1. 規律用眼 3010 達成情形

(1)規律用眼 3010 百分比達成率

週間規律用眼 3010 達成率:是指施測前一週的星期一~五的上學期間，每天的護眼行動中有做到近距離用眼(如閱讀寫字、注視螢幕等)都可以自我控制在 30 分，休息 10 分的狀態，包含第 2、3、4 個題，計分方式如上所述。

由表4-6顯示:學生的週間規律用眼3010達成率，在前測達成率只有26.25%，經過活動的介入，後測雖有明顯提升，但也僅達35.42%。整體而言週間規律用眼3010達成率，前測(26.25%)，後測(35.42%)，增加幅度為9.17%，已達成提升週間規律用眼3010達成率能達35%以上之指標。

週末規律用眼 3010 達成率:是指施測前一週的星期六~日兩天的護眼行動中每天都有做到給 1 分，包含第 9、10 兩題。由 4-6 顯示:學生週末的規律用眼 3010 達成率，經過活動的介入，前測(31.88%)，後測(38.13%)，增加幅度為 6.25%，已達周末規律用眼 3010 達成率能達 $\geq 35\%$ 以上之指標。

表 4-6 規律用眼 3010 前後測達成情形百分比

日常生活的用眼情境	前 測(n=80)		後 測(n=80)	
	人數	百分比	人數	百分比
2. 看書或寫作業時，會做到每 30 分就休息 10 分鐘。	26	32.5%	28	35.0%
3. 看電視時，會做到每 30 分鐘就休息 10 分鐘。	22	27.5%	34	42.5%
4. 使用 3C 產品(如手機、電腦等)，會做到每 30 分鐘就休息 10 分鐘。	15	18.8%	23	28.8%
週間規律用眼行為總計	63	26.25%	85	35.42%
9. 週末或放假時，看電視會做到每 30 分休息 10 分	29	36.3%	37	46.3%
10. 週末或放假時，使用 3C 產品(如手機、電腦、看電視等)，會每 30 分就休息 10 分	22	27.5%	25	31.3%
週末規律用眼行為總計	51	31.88%	62	38.13%

(2)規律用眼 3010 之前後測 t 檢定

進一步以配對 t 檢定，探討學生週間與週末規律用眼 3010 之前測與後測兩者之間的差異是否達顯著差異。

週間規律用眼 3010 之行為，由表 4-7 顯示經由活動介入後在，只有「3. 看電視時，會每 30 分就休息 10 分。」後測(0.28±0.45)得分高於前測(0.43±0.50)，且已達統計上的顯著差異($t=-2.10$ ， $P<.05$)，其餘第 2、4 題則無顯著差異。

整體週間規律用眼 3010 行為之得分，後測(1.06±1.15)雖高於前測(0.79±1.03)，但並未達統計上的顯著差異($P>.05$)，表示受測學生在視力活動教育介入後對上學日之規律用眼 3010 之行為並未有顯著改善。

而在週末規律用眼 3010 行為，由表 4-7 顯示經由活動介入後，受測學生整體平均得分，後測(0.78±.87)雖然高於前測(0.64±.83)，但為未達統計上的顯著差異($P>.05$)尤其在第 9 題「週末或放假時，看電視會做到每 30 分鐘休息 10 分鐘。」前測得分明顯高於後測，顯示學生在活動介入後，並未大幅提升在家之用眼情境的自我管理能力，此項符合前述需求評估中學生知易行難，要提高學生具備「自主行動」、「自主覺察」與「自主監控」能力的評估，但行為習慣確實不容易養成，有待檢討及思考改善策略。

表 4-7 週間規律用眼 3010 前後測 t 檢定 (n=80)

日常生活情境用眼行為	前 測		後 測		t 值	p 值
	平均數	標準差	平均數	標準差		
2. 看書或寫作業時，會做到每 30 分就休息 10 分鐘。	.33	.47	.35	.48	-.38	.708
3. 看電視時，會每 30 分就休息 10 分。	.28	.45	.43	.50	-2.10	.039*
4. 使用 3C 產品（如手機、電腦等），會做到每 30 分鐘就休息 10 分。	.19	.39	.29	.46	-1.73	.088
週間規律用眼 3010 執行總分	.79	1.03	1.06	1.15	-1.77	.080
9. 週末或放假時，看電視會做到每 30 分鐘休息 10 分鐘。	.36	.48	.46	.50	-1.47	.145
10. 週末或放假時，使用 3C 產品（如手機、電腦、電視等），會每 30 分休息 10 分	.28	.45	.31	.47	-.73	.470
週末規律用眼執行總分	.64	.83	.78	.87	-1.39	.167

* $P<.05$ ，** $P<.01$ ，*** $P<.001$

2. 戶外活動 120 之前後測達成情形

(1) 戶外活動 120 百分比達成率

學生的戶外活動 120 達成率:由表 4-8 顯示不論前測或後測,週末較週間(上學日)執行狀況較佳、其次為「6. 上學日的每節下課時間,都會到教室外面活動」,執行最差的是「7. 上學日的每天放學後,都會到戶外活動至少半小時」。

表4-8 戶外活動120之前後測達成情形百分比

日常生活的用眼情境	前 測(n=80)		後 測(n=80)	
	人數	百分比	人數	百分比
6. 上學日的每節下課時間,都會到教室外面活動 (或累積戶外活動 120 分以上)。	36	45.0%	45	56.3%
7. 上學日每天放學後,都會戶外活動至少半小時。	29	36.3%	37	46.3%
週間戶外活動 120 達成總計	65	40.6%	82	51.3%
12. 週末或放假時,每天我會到戶外活動至少 2 小時以上或累積戶外活動 120 分以上	43	53.8%	47	58.8%

(2) 戶外活動 120 之前後測 t 檢定

整體週間戶外活動 120 之前後測平均得分,後測(1.03±0.842)高於前測(0.81±0.81),且達統計上的顯著差異($t=-2.12$, $P<.05$),表示受測學生在視力活動教育介入後在上學日之戶外活動 120 之行為有顯著改善。

而週末戶外活動 120 之前後測平均得分,後測(0.14±0.35)反低於前測(0.19±0.39),且未達統計上的顯著($P>.05$)。

表 4-8 戶外活動 120 前後測 t 檢定 (n=80)

日常生活情境用眼行為	前 測		後 測		t 值	p 值
	平均數	標準差	平均數	標準差		
6. 上學日的每節下課時間,都會到教室外面 活動(或累積戶外活動 120 分以上)。	.45	.50	.56	.50	-1.58	.118
7. 上學日的每天放學後,都會到戶外活動至 少半小時以上。	.36	.48	.46	.50	-1.65	.103
週間戶外活動 120 執行總分	.81	.81	1.03	.84	-2.12	.037*
12. 週末或放假時,每天會戶外活動至少 2 小時以上或累積戶外活動 120 分以上	.19	.39	.14	.35	.942	.349

* $P<.05$, ** $P<.01$, *** $P<.001$

3. 下課淨空率執行情形

下課淨空率:是指每節下課時間都會到教室外面活動的比率，從表 4-9 顯示學生能做到百分比前測(45.0%)，後測(56.3%)增加 11.3%，雖仍有四成的學生下課未走出戶外，但已達成預期行為績效指標能達 $\geq 50\%$ 以上之指標。

表 4-9 下課淨空率之前後測達成情形百分比

日常生活的用眼情境	前 測(n=80)		後 測(n=80)	
	人數	百分比	人數	百分比
6. 上學日的每節下課時間，都會到教室外面活動（或累積戶外活動 120 分以上）。	36	45.0%	45	56.3%

4. 三 C 小於一之前後測達成率

三 C 小於一達成率:是指施測前一週每天使用三 C 產品(如電腦、手機、電視等)總時數不超過一小時，上學日勾選 5 天及假日勾選 2 天者，給 1 分。

學生三C小於一達成率:由表4-10顯示，整體而言三C小於一之達成率，前測(25.6%)，後測(22.5%)，明顯減少3.1%，其中以「5. 上學日每天注視電腦、電視、手機等螢幕總時數，會做到不超過一小時」能做人數百分比僅二成，而且反而比前測低，這是本校在整體教學及管理上值得深入探討問題，也是值得學校在教學活動規劃的警惕及深思。

整體而言，三C小於一後測雖然退步達成率僅為33.8%，且未達預期績效指標能維持 $\geq 40\%$ 以上之指標。

表4-10 三C小於一之之前後測達成情形百分比

日常生活的用眼情境	前 測(n=80)		後 測(n=80)	
	人數	百分比	人數	百分比
5. 上學日每天注視電腦、電視、手機等螢幕總時數，會做到不超過一小時。	21	26.3%	16	20.0%
11. 週末或放假時，每天注視電腦、電視、手機等螢幕總時數，會做到不超過一小時。	20	25.0%	20	25.0%
三 C 小於一得分總計	41	25.6%	36	22.5%

(三)視力保健正向心理健康-正向情緒

正向情緒並非指天天開心而沒有煩惱，日常生活中難免會遭遇到困難與不順心的事情，但我們仍可以讓自己保持多一點的正面情緒，例如是否會擔心視力度數增加或者是度數受到控制時會感到開心等。

表4-11視力保健正向情緒答題分布

視力保健正向情緒		從不		很少		有時		經常		總是	
		次數	%	次數	%	次數	%	次數	%	次數	%
1. 我會擔心檢查視力時看到度數增加	前測	10	12.5	5	6.3	26	32.5	14	17.5	25	31.3
	後測	8	10.0	10	12.5	23	28.8	14	17.5	25	31.3
2. 當度數得到控制，我會感到開心	前測	8	10.0	4	5.0	21	26.3	13	16.3	34	42.5
	後測	1	1.3	7	8.8	11	13.8	16	20.0	45	56.3

前測時學生對視力保健心理健康正向情緒「我會擔心檢查視力時看到度數增加」之總平均得分為 3.49 分，「當度數得到控制，我會感到開心」之平均得分 3.76 分顯示受測學生的心理情緒較偏於正向(滿分為 5 分)。

學生對視力保健心理健康正向情緒「我會擔心檢查視力時看到度數增加」前測(3.49±1.33)，後測(3.48±1.32)。「當度數得到控制，我會感到開心」前測(3.76±1.32)，後測(4.21±1.06)，後測得分高於前測，且達顯著差異($t=-3.07$ ， $P<.01$)。

由表 4-12 歸納整體受測學生視力保健的心理正向情緒，前測平均得分 7.25 分，後測平均得分 7.69 分，雖然未達顯著差異($P>.05$)，但其在正向情緒方面仍偏於正向發展。

表 4-12 視力保健正向情緒前後測 t 檢定

視力保健正向情緒	前測		後測		t 值	p 值
	平均數	標準差	平均數	標準差		
1. 我會擔心檢查視力時看到度數增加	3.49	1.33	3.48	1.32	.10	.921
2. 當度數得到控制，我會感到開心	3.76	1.32	4.21	1.06	-3.07**	.003
視力保健正向情緒總分	7.25	2.32	7.69	2.04	-1.95	.055

* $P<.05$ ，** $P<.01$ ，*** $P<.001$

二、結論

本年度學校以多元化的策略推動視力保健對學生而言，週間效果較為明顯，尤其於運用學校辦理各種體育競賽，如班級九宮格擲準賽、團體大跳繩計次賽，培養學生其他休閒娛樂興趣，更鼓勵學生下課時走出戶外，亦可知學生在假日時間對視力保健的行為養成是有進步空間的，惟須持續加強學校與家長的結合，方能長久。本計畫的目的是想瞭解研究對象對視力保健知識、行為的改善情形，以下就本計畫預定績效指標做為檢視本次行動的是否具有成效。

(一)提升視力保健知識:

1. 視力保健知識答對率，前測(88.5%)，後測答對率(99.28%)，增加幅度為 10.7%，已達成提升視力保健知識答對率 $\geq 90\%$ 以上之指標
2. 視力保健知識 t 檢定:後測(11.90 \pm 0.34)高於前測(10.63 \pm 1.50)，且達統計上的顯著差異($t=-7.78$ ， $P<.001$)

(二)提升規律用眼(3010)達成率

1. 週間規律用眼 3010 達成率，前測(26.25%)，後測(35.42%)，增加幅度為 9.17%，已達成週間規律用眼 3010 達成率 $\geq 35\%$ 以上之指標。
2. 週末規律用眼 3010 達成率，前測(31.88%)，後測(38.13%)，增加幅度 6.25%。
3. 週間規律用眼(3010) t 檢定: 後測(1.06 \pm 1.15)高於前測(0.79 \pm 1.03)，但未達統計上的顯著差異($P>.05$)。
4. 週末規律用眼(3010) t 檢定: 後測(0.78 \pm .83)高於前測(0.64 \pm .83)，但未達統計上的顯著差異($P>.05$)。

(三)提升戶外活動 120 達成率

1. 週間戶外活動120達成率，前測(40.6%)，後測(51.3%)，增加幅度為10.7%，已達成提升戶外活動120達成率 $\geq 50\%$ 以上之指標。
2. 週間戶外活動120之前後測 t 檢定: 平均得分後測(1.03 \pm 0.84)高於前測(0.81 \pm 0.81)，且達統計上的顯著差異($t=-2.12$ ， $P<.05$)，週末則無顯著差異。
3. 提升下課淨空率:前測(45.0%)，後測(56.3%)，增加幅度11.3%，已達成 $\geq 50\%$ 以上之指標以上之指標。

(四)提升三 C 小於一達成率

1. 三 C 小於一之達成率，前測(25.6%)，後測(22.5%)，退步幅度為 3.1%，未達成維持三 C 小於一達成率於 $\geq 40\%$ 以上之指標。

三、檢討與建議

(一)檢討

1. 學生的視力狀況與矯治情形:有少部分(3.8%)的學生並不關心自己的視力篩檢狀況，眼科醫師複檢結果亦有7.5%的學生並不清楚。僅有63.6%會遵照醫囑每天睡前點眼藥水，顯示學生及家長對控制防盲的概念仍然缺乏，未來在做教育宣導時可再加強。
2. 教育介入對學生的視力保健知識方面有大幅提升，顯示不論教學或活動對學生的學習都有助益。
3. 學生週末的健康自我管理行為有待加強:在需求評估時即得知學生知易行難，要提高學生具備「自主行動」、「自主覺察」與「自主監控」能力，明知行為習慣確實不容易養成，但經活動介入週間與週末的「規律用眼3010」及「戶外活動120」，達成率後測都高於前測，而藉由數據可以發現週間上升比率約為10%，週末僅上升5%，探討原因與周末時間在家，沒有同儕相處減低其戶外活動之意願有關。另外家長的關心與陪伴，鼓勵家長能利用假日關心孩子，陪伴做戶外活動仍不失增進親子的關係的方法。
4. 三C小於一有賴建立學生與家長的觀念：執行情況在前測25.6%，後測22.58%，明顯減少3.1%，未達成預定成效指標。而「週間」能做到三C小於一的前測達成率26.3%，後側反倒退步為20.0%，顯示是本校在整體教學上所使用的科技產品與週間學生放學後的時間管理值得深入探討。此外「週末」能做到三C小於一的前測達成率前後側都是25.0%，說明三C小於一的推廣，需要學校、家長通力合作及學生自主自制，方能提高三C小於一的達成率。

(二)建議

1. 加強行為習慣的養成：能與導師取得共識，運用班級管理、家庭聯絡簿、家長衛教單張，除強化學生對視力保健的自主行動與自主監控習慣的養成，並呼籲家長也能擔負在家的監督之責。
2. 在視力保健知識的教學課程上，建議應加強近視是疾病的概念，可以運用晨間或課間撥放高度近視的影片，避免已經近視的學生度數惡化成為高度近視的族群。
3. 召開全校導師及各處室有關視力保健共識會，並協調校內使用三C產品的管理辦法及3010守則的規範等
4. 對於已經高度近視學生列入個案管理，並追蹤及輔導其長期控制度數的情況(如點散瞳劑、角膜塑型等)，加強控度防盲的概念。

四、教案

單元名稱：《做眼睛的好主人》

一、教學設計理念說明：

本次教學活動採用做中學概念讓學生了解高度近視或視力受損的不變與危害，運用數位教材如影片，並透過小組討論讓學生更加了解護眼方法及不良用眼等危害。然「知易行難」且學生很難去察覺自身的用眼習慣，故此教學活動藉由學生紀錄周間與周末的用眼活動並將其繪製成雙色或三色圓餅圖，了解用眼時間的長短，最後並藉由SWOT分析個人本身因習慣、興趣與生活作息等對用眼的優勢與劣勢，以及家庭生活、同儕相處與學校補習班課業等對用演的機會與威脅，安排並重新擬定一天的作息時間表，最終透過檢核的方式了解自身用眼狀態是否有改善，並將之與同學分享。

二、教學單元設計：

領域/科目	健體領域/健康教育		設計者	蔡欣展
實施年級	七年級		總節數	2
學生背景分析	<p>1. 本校學生近視比例超過一半，九成以上學生有手機或平板，因此教導學生學習視力保健方法極為重要。</p> <p>2. 學生學習態度大抵積極而活潑，透過活動及分組討論效果良好。</p>			
核心素養	總綱核心素養	領綱/科目核心素養	呼應核心素養之教學重點	
	A1 身心素質與自我精進	健體-J-A1 具備體育與健康的知能與態度，展現自我運動與保健潛能，探索人性、自我價值與生命意義，並積極實踐，不輕言放棄。	我們需要知道眼睛在日常生活中的重要性，並了解保護眼睛的方法，認識並實行眼睛的保健，進而養成愛護眼睛及健康生活的好習慣，並能隨時自我檢視，了解自我並改善缺點。	
健康促進八大議題		<input checked="" type="checkbox"/> 視力保健 <input type="checkbox"/> 口腔衛生 <input type="checkbox"/> 安全教育與急救 <input type="checkbox"/> 性教育含愛滋病防治	<input type="checkbox"/> 健康體位 <input type="checkbox"/> 菸檳防制 <input type="checkbox"/> 全民健保含正確用藥 <input type="checkbox"/> 慢性病學童健康管理	
生活技能融入		<input type="checkbox"/> 人際溝通能力 <input type="checkbox"/> 協商技巧 <input type="checkbox"/> 拒絕技能 <input type="checkbox"/> 同理心 <input type="checkbox"/> 合作與團隊作業倡導能力 <input type="checkbox"/> 倡導能力	<input type="checkbox"/> 做決定 <input checked="" type="checkbox"/> 解決問題 <input type="checkbox"/> 批判思考	<input checked="" type="checkbox"/> 自我覺察 <input checked="" type="checkbox"/> 目標設定 <input checked="" type="checkbox"/> 自我監控 <input type="checkbox"/> 情緒調適 <input type="checkbox"/> 抗壓能力
(領綱)學習重點		<p>(1)學習表現</p> <p>認知：1a-IV-3 評估內在與外在的行為對視力造成的衝擊與風險。</p> <p>情意：2a-IV-2 自主思考視力問題所造成的威脅感與嚴重性。</p>		

	技能：3a-IV-2 因應不同的生活情境進行調整並修正，持續表現保護視力方法與能力。 行為：4a-IV-3 持續地執行促進視力健康及減少危害眼睛的行動。			
(2)學習內容 Da-IV-3 視力保健策略與相關疾病。 Da-IV-4 正確用眼、適當調適的方法與策略。	(3)學習目標 1. 能評估內在與外在的行為對視力造成的衝擊與風險(Da-IV-3、1a-IV-3)。 2. 自主思考視力問題所造成的威脅感與嚴重性，並了解正確用眼、適當調適的方法與策略(2a-IV-2、Da-IV-3、Da-IV-4)。 3. 因應不同的生活情境進行調整並修正視力保健策略，持續表現保護視力方法與能力。(3a-IV-2、Da-IV-3、Da-IV-4)。 4. 持續地執行促進視力健康及減少危害眼睛的行動。(4a-IV-3、Da-IV-4)。			
議題融入	品德教育、品 J9 知行合一與自我反省。			
教具設備	智慧電視、筆電、wifi、教學影片、學習單、黑布數條			
教學活動內容及實施方式		教學時間	教學資源	評量重點
第一節				
一、課前準備 (一)學生：筆 (二)教師：黑布、學習單、智慧電視、筆電、wifi				
二、引起動機 (一)視力保健篇—揉眼睛一家人(0:00~1:10) https://www.youtube.com/watch?v=3M6hbPpIJ5E (二)教師提問影片中的大家犯了什麼錯？		5 分鐘	網路、教科書	教師提問
一、主要活動 (一)活動瞎子過河：教師將學生兩兩分成一組，首先由小組一位同學矇住雙眼，另外一位學生擔任引導者協助組員繞校園一圈，接著角色對調，重複進行一次。 (二)教師請學生進行小組討論、思考並回答視力不便所造成的危害。 (三)教師由上例說明沒有眼睛就無法準確清楚判斷生活中的情境與路況，必須有其他人的引導或輔具，由此活動強調眼睛的重要性。 (四)你與近視的距離?姿勢不良傷身體又傷眼睛!?(0:00~4:20)		10 分鐘 12 分鐘 10 分鐘		教師提問 分組討論 發表 教師提問

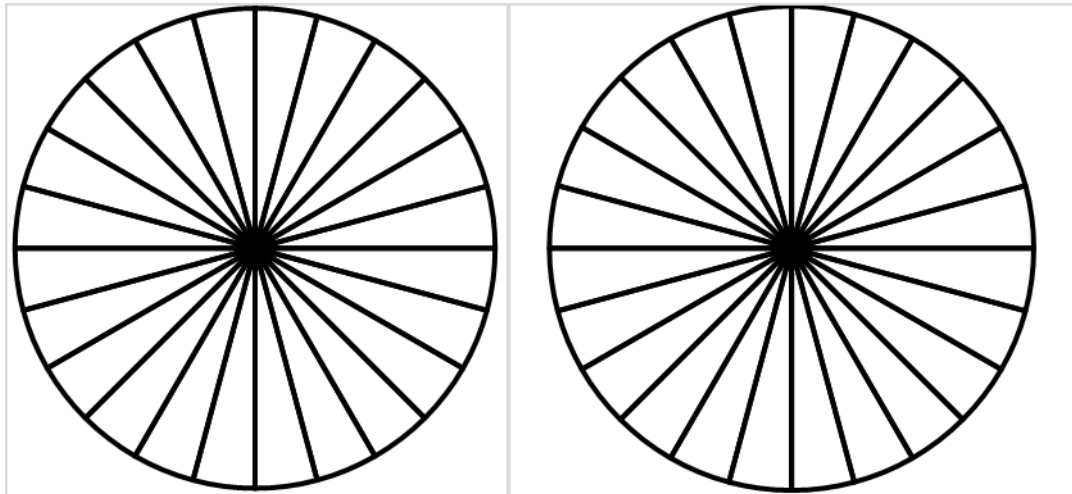
學習單-做眼睛的好主人

班級： 座號： 姓名：

➤ 活動時間分析

平日		假日	
時間	進行活動	時間	進行活動

➤ 圓餅圖(請區隔較耗眼力活動與較護眼活動的顏色)



➤ 用眼時間與習慣 SWOT 分析

個人優勢 (strength)	說明：個人用眼習慣與姿勢，包含讀書與休閒娛樂等。	個人劣勢 (weakness)
外在機會 (opportunity)	說明：家庭生活、同儕相處與學校補習班課業等。	環境威脅 (threat)

A central diagram showing four colored quadrants: top-left is orange with 'S' (優勢), top-right is light blue with 'W' (劣勢), bottom-left is pink with 'O' (機會), and bottom-right is blue with 'T' (威脅).

➤ 用眼護眼時間擬定

平日		假日	
時間	進行活動	時間	進行活動

➤ 用眼習慣與用眼時間檢核

- 01.規律用眼 30/10，每次閱讀、看電視、打電動、打電腦 30 分鐘，一定會讓眼睛望遠休息 10 分鐘。
- 02.天天戶外活動 120(每天累積在自然光線下活動時間達 120 分鐘，使眼球肌肉得以充分舒緩)。
- 03.四電少於二，每天使用電腦、電視、電動和電話的時間加起來少於 2 小時。
- 04.養成良好閱讀習慣，看書做作業時，會保持 35~40 公分以上的距離。
- 05.烈日下戴帽或太陽眼鏡。
- 06.不會趴著或躺著看書、畫圖、寫字或看電視。
- 07.不會在走路及坐車時閱讀。
- 08.閱讀、做作業、看電視及打電腦時室內光線要充足
- 09.夜間閱讀時，除了開檯燈，室內大燈也要打開。
- 10.選擇課外讀物時避免選用反光、字體小及字跡模糊之圖書。
- 11.孩子使用電腦時，保持眼睛與螢幕距離 70-90 公分，與螢幕內上緣同高。

➤ 心得感想

五、執行成果照片

	
<p>利用朝會進行視力保健宣導</p>	<p>利用朝會進行視力保健宣導</p>
	
<p>利用親師座談會進行視力保健宣導</p>	<p>利用親師座談會進行視力保健宣導</p>
	
<p>利用親師座談會進行視力保健宣導</p>	<p>利用親師座談會進行視力保健宣導</p>
	
<p>每周固定舉行 morning dance</p>	<p>每周固定舉行 morning dance</p>



每周固定舉行 morning dance



每周固定舉行 morning dance



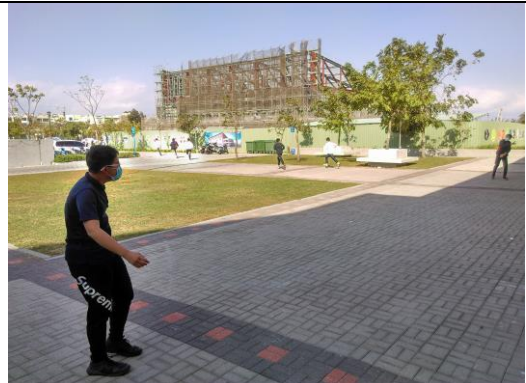
舉辦班際大隊接力賽



舉辦班際大隊接力賽



舉辦班際大隊接力賽



學生利用下課時間進行練習



舉辦班際九宮格擲準賽



舉辦班際九宮格擲準賽



舉辦班際九宮格擲準賽



學生利用下課時間進行練習



舉辦班際大跳繩計次賽



舉辦班際大跳繩計次賽



舉辦班際大跳繩計次賽



頒獎



護理師入班進行宣導



護理師入班進行宣導



導師入班進行宣導



視力保健宣導海報



於教室貼置視力宣導海報



於健康中心設置視力海報立架



舉辦 Pot Luck 活動



舉辦 Pot Luck 活動



舉辦 Pot Luck 活動



舉辦 Pot Luck 活動



社團-放電趣舞社



社團-放電趣舞社



社團-籃球社



社團-籃球社



社團-拈花惹草社



社團-拈花惹草社



社團-國際交流社



社團-國際交流社



認識香草課程



認識香草課程



學生於下課借用排球進行練習



學生於下課借用排球進行練習



室外進行課程(主題課程)



室外進行課程(主題課程)



瀉湖教育融入視力保健



瀉湖教育融入視力保健