

臺中市西區忠孝國民小學視力保健教學行動研究成效檢討

1. 紀孟春 臺中市西區忠孝國民小學衛生組長
2. 李振宗 臺中市西區忠孝國民小學校長
3. 李復惠 中臺科技大學副教授 ●通訊作者

一、 研究背景：

近年來 3C 產品的功能日新月異，使現代人依賴程度愈來愈高，平均使用年齡下降，因此衍生許多視力方面的問題。而健康是影響學習與生活品質的重要因素，如何從小培養學生正確之衛生知識，養成健康的行為，形塑健康的生活方式，減少日後疾病與健康問題的發生，更是學校教育努力的目標。本校期望藉由推動學校視力保健執行計畫，透過行政組織及教師專業自主之課程發展，整合及運用學校及社區的人力、物力資源，以增進個人及組織的能力來改善及增進全校師生之視力保健觀念，並積極促進健康校園與健康社區的推動與實現。

本校位於臺中市西區三民路上，學區內有市政府環保局、交通局、都市發展局、地政局、地方法院、西區戶政事務所等機關林立，家長社經地位高，因此對學生課業成績極為注重，學生放學後補習課業繁重，影響學生活動及健康甚鉅。由健康中心調查統計 102 學年度下學期的裸眼視力統計表如下：

表一、臺中市西區忠孝國民小學 102 學年度第 2 學期視力統計表

| 年級 | 合計 | 男 | 女 | 兩眼 ≥0.9 | 任一眼裸眼視力較差者 | | | | 戴鏡視力 | | | |
|----|------|------|------|------------|--------------|--------------|----------|-----|----------|---------------------|--------------|------|
| | | | | | 0.8 - 0.5 | 0.4 - 0.1 | <0. 1 | 合計 | ≥0. 5 | 0. 4- 0. 1 | ≤ 0. 1 | 合計 |
| 一 | 309 | 149 | 160 | 61% | 29% | 9% | 1% | 39% | 100% | 0% | 0% | 100% |
| 二 | 312 | 150 | 162 | 70% | 19% | 9% | 2% | 30% | 99% | 1% | 0% | 100% |
| 三 | 344 | 183 | 161 | 68% | 20% | 11% | 1% | 32% | 99% | 1% | 0% | 100% |
| 四 | 323 | 174 | 149 | 45% | 27% | 27% | 1% | 55% | 99% | 1% | 0% | 100% |
| 五 | 400 | 226 | 174 | 40% | 26% | 29% | 5% | 60% | 99% | 1% | 0% | 100% |
| 六 | 440 | 239 | 201 | 36% | 19% | 38% | 7% | 64% | 97% | 3% | 0% | 100% |
| 全校 | 2128 | 1121 | 1007 | 52% | 23% | 22% | 3% | 48% | 99% | 1% | 0% | 100% |

一年級學童在視力矯正率方面為 99%、二年級學童在視力矯正率方面為 98%、三年級學童在視力矯正率方面為 95%、四年級學童在視力矯正率方面為 97%、五年級學童在視力矯正率方面為 97%，六年級學童在視力矯正率方面為 97%、希望能提升本校學生良好之視力保健衛生知能、態度、行為，降低視力不良指數、增加視力矯正率與學生自我保健效能。

表二、本計畫採用「SWOT 理論」評估，提出學校視力保健活動

需求評估如下表：

| 項目分析 | 優勢 S | 劣勢 W | 轉機 O | 限制 T |
|--------------------|--|---|---|--|
| 「規律用眼 3010」活動設計及執行 | <p>1. 各處室同仁聯繫協調良好。</p> <p>2. 教師與學童關係良好，常隨機衛教保健宣導，學習意願及配合度高。</p> <p>3. 家長能主動關心子女閱讀姿勢，避免用眼過度。</p> <p>4. 家長與老師關係良好，主動與老師保持聯繫，反應視力保健相關狀況</p> | <p>1. 學生閱讀姿勢不佳，101 學年度裸眼視力不良率為 56.4%。數據偏高。</p> <p>2. 隔代教養和單親兒童稍多，造成配合度低落。</p> <p>3. 教師有時較常重視課業，以至於忽略眼睛的休息。</p> <p>4. 部分學生學習才藝</p> | <p>1. 利用輔導室生命體驗活動舉辦盲人體驗活動，體驗眼睛的重要。</p> <p>2. 宣導 3010(上課 30 分鐘休息 10 分鐘)活動。</p> <p>3. 舉辦視力保健徵文、繪畫比賽。</p> <p>4. 學生可塑性強、可教性高。</p> | <p>1. 部分教師對視力保健議題不感興趣，相關活動參與率偏低，配合度也不高。</p> <p>2. 家長無法以身作則指導學生於用眼 30 分鐘後休息 10 分鐘。</p> <p>3. 隔代教養情形增加，缺乏時間指導學童。</p> |

| | | | | |
|---------------------------|---|---|--|---|
| | <p>況。</p> <p>5. 多數教師教學認真、關心學生健康。</p> | <p>多元，行程忙碌，不關心自己的身體狀況。</p> <p>5. 學生護眼操動作不熟練。</p> | | <p>4. 學童長時間上網、玩電玩及看電視時間未受到約束，導致視力不良率持續升高。</p> |
| <p>「天天戶外遠眺120」活動設計及執行</p> | <p>1. 提供衛教資料，讓學生學會自我管理，提醒自己每天要中斷近距離用眼而走到戶外，累積在自然光線下活動的時間120分鐘。</p> <p>2. 教學正常</p> | <p>1. 假日學生常沉迷於電腦，少有戶外休閒活動。</p> <p>2. 社區綠地、植栽明顯不足。</p> <p>3. 學生上安親班的比例較高，重</p> | <p>1. 教導學童望遠凝視及護眼操。</p> <p>2. 家長協助注意孩子用眼時間。</p> <p>3. 校園綠化計畫。</p> <p>4. 請家長在家督促孩子上網時間，並利用假日帶</p> | <p>1. 功課多較少時間休息。</p> <p>2. 家長較忙，有時無法帶孩子至戶外活動。</p> <p>3. 孩子較沉迷於電腦，忽略眼睛的休息。</p> |

| | | | | |
|--|--|----------------------------------|---|--|
| | <p>化，大致正常作息。</p> <p>3. 家長於週休例假日常會帶孩子至戶外活動。</p> <p>4. 早晨安排多元運動方式。</p> | <p>視課業。</p> <p>4. 下雨天缺乏活動場域。</p> | <p>孩子多接觸青山綠水休閒活動。</p> <p>5. 學校志工熱心協助推展學校事務。</p> <p>6. 推動望遠凝視、及眼球操活動，期望改善用眼習慣。</p> | |
|--|--|----------------------------------|---|--|

| | | | | |
|-----------------------|--|---|--|---|
| <p>視力篩檢與矯治之追蹤輔導作業</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. 每學期健康中心均有視力篩檢與矯治之追蹤輔導作業，資料齊全，使親師瞭解學生的視力狀況。 2. 家長與老師關係良好主動與老師保持聯繫，反應視力保健相關狀況。 3. 家長能主動關心子女閱讀姿勢，避免用眼過 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 少數家長因經濟或時間的因素，無法帶學生去眼科矯治。 2. 家長對於視力保健認知不足。 3. 部份教師視力保健執行力仍嫌不足。 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 藉由視力篩檢與矯治之追蹤輔導作業，讓家長重視學生的視力問題。 2. 早期發現早期治療，使學生視力問題及早發現並解決。 3. 成為全市視力保健議題種子學校。 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 安親班、才藝班不受學校約束，致使學生用眼過度。 2. 教師教學工作已有壓力，實施時可能遭到阻力。 3. 學生視力不良比率增加，且逐年加重。 4. 家長不重視視力不良原因探 |
|-----------------------|--|---|--|---|

| | | | | |
|---------------------|---|-------------------------------|--|--|
| | <p>度。</p> <p>4. 多數家長能重視子女視力保健問題，願意帶子女到合格眼科就診。</p> | | | <p>討與解決之道，矯治率及控制率不理想。</p> <p>5. 全市性閱讀推動，學童眼光停留在書本上的機會提高。</p> |
| <p>高度近視高危險群個案管理</p> | <p>1. 每學期校護均針對視力異常者做紀錄，再以衛教、電話訪談，和家長保持聯絡，深入瞭</p> | <p>1. 家長有時配合度不高，造成控管效果不佳。</p> | <p>1. 校方和社區醫院簽訂為合約醫院，除可作為全校師生緊急傷病時第一優先之後送醫</p> | <p>1. 學校和家庭、社區均要配合，有時可能會有困難。</p> |

| | | | | |
|--|---|--|------------------------------|--|
| | <p>解問題協助改善。</p> <p>2. 靠近市中心，醫療資源豐富。</p> | | <p>院外，並可提供視力保健等相關醫療諮詢服務。</p> | |
|--|---|--|------------------------------|--|

二、研究動機：

近年來，由於手機、平板電腦、電腦等 3C 產品的普及，社區家庭的結構改變，家長疏於管教孩子的行為，造成學生打電玩、上網玩遊戲、看電視等近距離使用眼睛的時間過長，且住家、學校附近大樓高聳，綠地稍嫌不足，學生眼睛無法充分得到休息，導致學生近視的比例明顯偏高，隨著年齡的增長，視力惡化的情形更加嚴重。本校 101 學年度健康促進學校議題，即是選定「視力保健」為推動重點。所以如何給予孩童在視力保健方面的相關知能與習慣的養成，延緩近視的時間，實為本校家長與師生迫切需要面對的課題。

本校推動視力保健工作之策略，可將近視防治策略之生活技能歸納為「防三近」策略，此三近乃指近距離用眼情形有三種狀態：第一種為讀書寫字的近距離，用眼距離約為 35-40 公分；第二種為螢幕注視的近距離，螢幕注視包含電視、電腦與電玩（含手機、觸控螢幕 ipad 或平板電腦），用眼距離約為看電視約 3 公尺內、打電腦約 80 公分內、玩電玩約 30 公分內，有些班級使用電子白板教學，其用眼距離約為 5 公尺內；第三種為長時間侷限於室內活動，用眼距離僅於數十坪空間大小的牆壁之間，而使視

野受到限制，無法紓緩眼肌壓力的近距離。根據國內外文獻探討發現，長時間近距離用眼會因眼球屈光度小時（diopter-hrs）的持續存在，造成無法回復的眼球傷害，進而增加近視發生與惡化機會，若不得已需處在這些近距離環境時，應有積極的保護措施。而在近距離用眼的保護措施中，在「加強學童視力保健五年計畫」期間，對於近距離用眼環境的保護措施方面，衛生組以書面資料向全校師生、家長宣導，如：讀書寫字姿勢、家庭作業（寫回家功課）時間、低年級不得使用電腦、鼓勵學童中斷近距離用眼而走到戶外，累積在自然光線下活動的時間（天天戶外遠眺 120（分鐘）），使眼球肌肉得以充分紓緩，獲得間歇性放鬆休息。在家中眼睛注視螢幕的時間，一天加總不超過一小時。看電視、打電腦、玩電動的時間每 30 分鐘休息 10 分鐘。其中並將晚上 9 時前上床睡覺納為護眼生活技能之一。推動策略重點聚焦於長時間近距離用眼時間的規律性調節（規律用眼 3010），目的在於應用時間剝奪概念，使學童一方面因早一點睡覺而減少近距離用眼的傷害等。另外鼓勵家長於週末例假日時間帶孩子到戶外活動，讓親子關係更密切。而在學校方面對於課桌椅對號入座、教室照明、教科書與作業簿等印刷品規格、學校作息時間等，本校均遵守相關規定，期使避免學生的視力惡化。在電腦教學課程方面，讓學生持續螢幕注視時間不得超過 30 分鐘。明確規範居家電腦作業不得超過 30 分鐘。本校教師出家庭作業的份量盡量使學生在 30 分鐘內能完成，若無法在 30 分鐘內完成，應教導學生每 30 分鐘的靜態作業後要離開座位，站起來去做些動態的活動（如做家事、運動），讓眼睛的注視距離移動到遠方，做調節性的休息至少 10 分鐘。本校有晨間育樂營，是利用早修時間實施，

均是結合體能的活動，如籃球、羽球、桌球、韻律舞蹈、空手道、扯鈴、足球、直排輪溜冰、舞獅、跆拳道、網球．．．等。許多班級也常安排戶外教學，或是鼓勵學生參加大專校院辦理學童寒暑假、例假日戶外活動營隊等，本校均予以鼓勵學生參與並配合。

三、研究目的：

研究者藉此研究期待實驗組能在視力保健知識、校外生活用眼情形、視力保健行為、視力狀況與矯治情形在實施視力保健教學後能比對照組明顯差異。而視力保健教學是包括提供視力保健衛教資訊、護眼操教學、每天實施「規律用眼 3010」、「天天戶外遠眺 120」、望遠凝視、加強家長、教師視力保健知能、增加學童遵醫囑矯治比率、減緩學童視力不良率、增加學童眼睛就醫率等。因此其研究的目的為：

1. 學生對視力保健知識的瞭解程度為何？對近視預防的信念與相關教學行為之研究。有效減少本校視力不良學生人數，降低學生近視比率，落實維護學生視力健康，以增進學生視力健康。
2. 學生校外生活用眼情形為何？探討其和安親班或補習班有無影響學生的視力。
3. 探討學生視力保健行為，培養學生良好的視力保健生活習慣，近視預防教學行為，並建立「望遠凝視」、「天天戶外遠眺 120」習慣之養成。
4. 瞭解學生視力狀況與矯治情形，藉由各項視力保健防治措

施，培育視力健康的學生，以本研究的結果做為日後提升國小教師對學生近視預防的相關教學行為之參考。

四、研究方法：

本研究採取行動研究方式，透過本校健康促進工作實務之實施，及實際搜集資料分析等方式進行探討。本研究採研究者自編視力保健教學之教材，共分四節課，配合健康與體育課實施〈見附件一〉。介入前後搜集實驗組、對照組學童前後測資料。介入活動與前後測資料搜集於民國 103 年 1 月 2 日至 4 月 30 日期間完成。本研究描述本校推動校園視力保健工作的策略與實施情形，並對推動成效進行分析與檢討。

五、研究對象：

本研究是以臺中市西區忠孝國民小學三年級六個班 171 人為研究對象，其中實驗組 86 人，對照組 85 人。進行為期 4 個月的視力保健教學，探討教學成效，作為推動視力保健政策之參考。

六、研究工具：

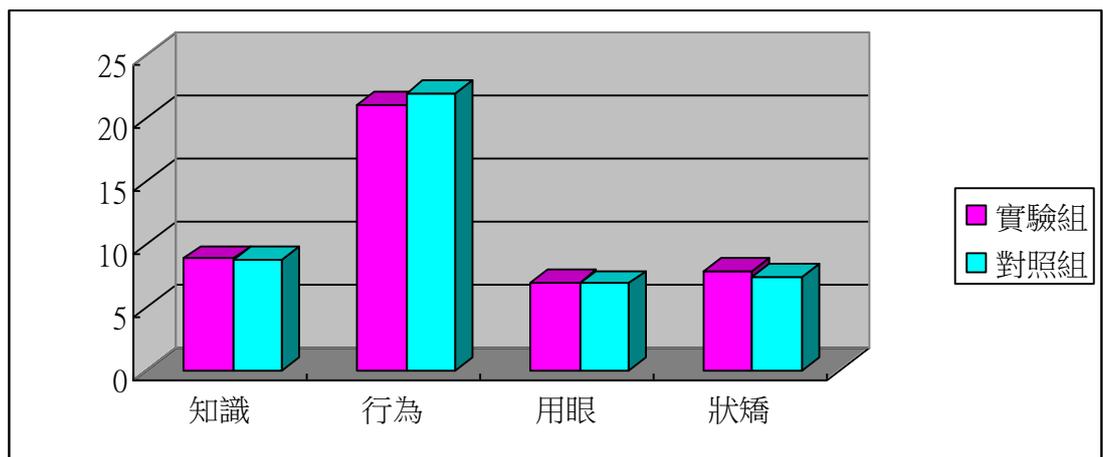
本研究採用的工具為教育部 102 學年度幼童視力保健執行計畫之學童視力保健知能問卷。問卷包括基本資料及問卷內容兩大部分。本問卷內容之量表第一部份為視力保健知識〈是非題〉共 10 題，探討學生對視力保健知識的瞭解。第二部份為校外生活用眼情形〈選擇題〉共 2 題，探討學生放學後用眼的情

形。第三部份為視力保健行為五點量表〈每次做到、經常做到、有時做到、很少做到、從未做到〉共 10 題，探討學生是否有做到護眼的行為。第四部份為視力狀況與矯治情形〈選擇題〉共 9 題，探討學生對於自己視力狀況的瞭解及有無矯治。

七、研究結果：

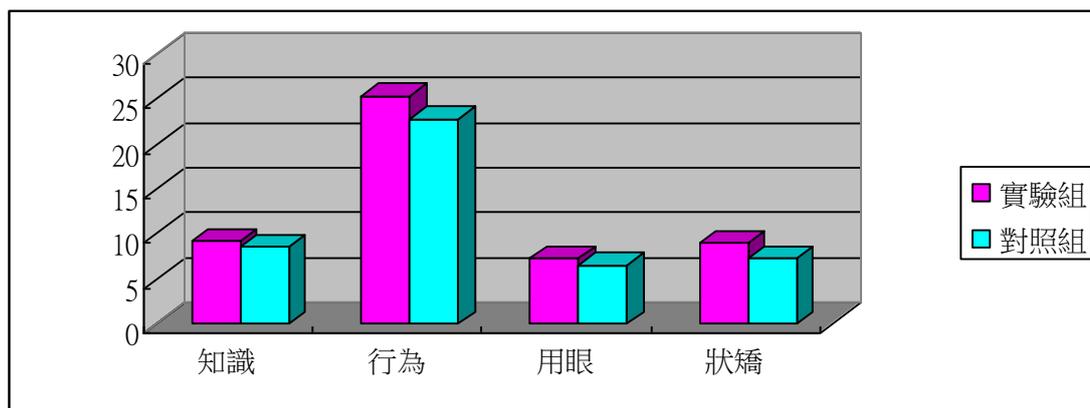
資料統計與分析

臺中市西區忠孝國民小學行動研究圖 1



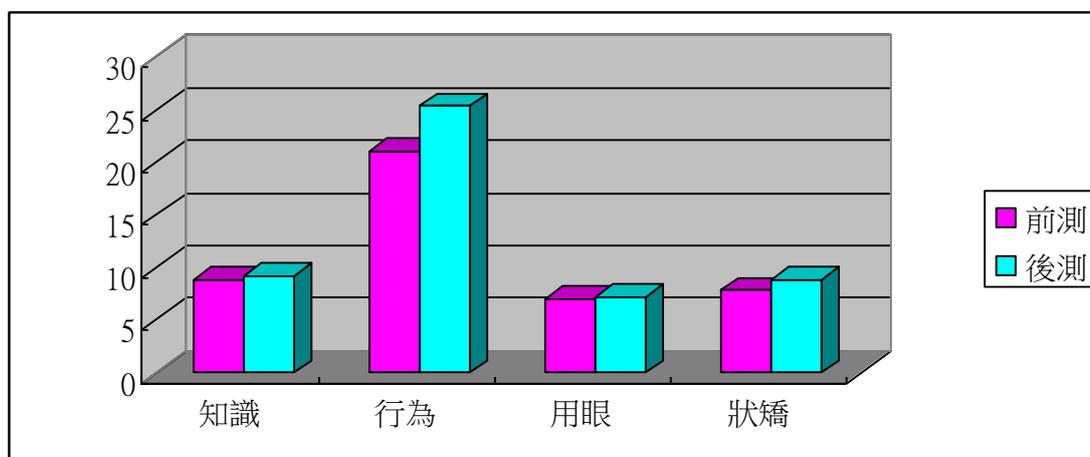
由資料中可看出實驗組和對照組在前測時，視力保健知識、校外生活用眼情形、視力保健行為、視力狀況與矯治情形的得分並無顯著的差異。顯示雙方的起點是一樣的。

臺中市西區忠孝國民小學行動研究圖 2



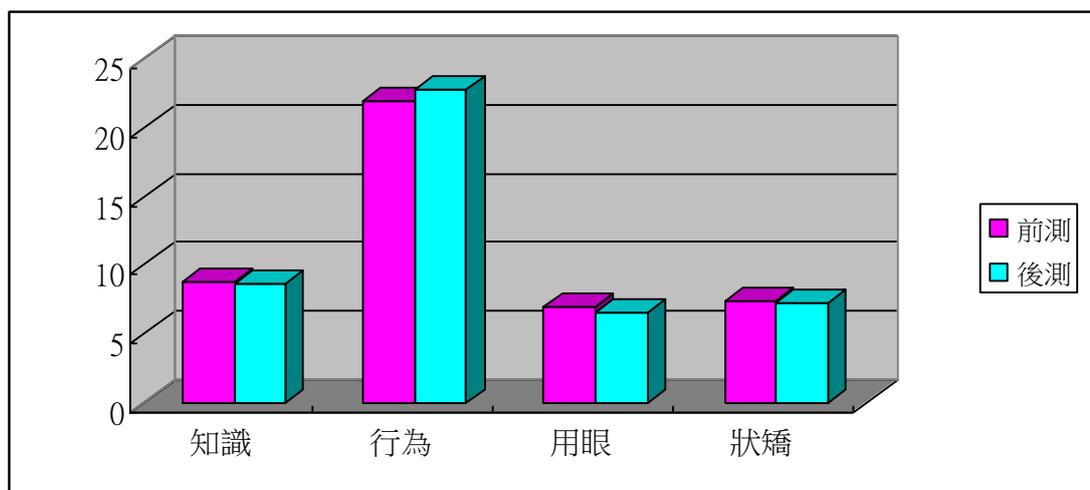
由資料中可看出實驗組在後測時，視力保健知識、校外生活用眼情形、視力保健行為、視力狀況與矯治情形的得分均高於對照組，顯示視力保健教學是有效果的。

臺中市西區忠孝國民小學行動研究圖 3



由資料中可看出實驗組在後測時，視力保健知識、校外生活用眼情形、視力保健行為、視力狀況與矯治情形的得分均高於前測，顯示視力保健教學是有效果的。

臺中市西區忠孝國民小學行動研究圖 4



由資料中可看出對照組在後測時，視力保健知識、校外生活用眼情形、視力保健行為、視力狀況與矯治情形的得分與前測無顯著差異，顯示對照組並未被影響。

八、研究討論：

由統計資料中得知，在實驗組和對照組的後測視力保健知識其得分的百分比比前測視力保健知識還高，顯示經過視力保健教學後其效果是肯定的。另外因為本校定期推廣「規律用眼 3010」活動，及「天天戶外遠眺 120」活動，加上經常於兒童朝會或上課宣導「視力保健」的重要，及不定期提供「視力保健」衛教資料，因此無論是實驗組或對照組成績均顯著提高。尤其是第 9 題：睡前點阿托平眼肌麻痺劑可以鬆弛眼睫狀肌，減緩近視度數增加。由原先的 72.94%提高為 84.71%，顯示學生對阿托平眼肌麻痺劑的功能已有概念。第 5 題：若能堅持做到規律用眼 3010，可以減緩近視度數加深。由原先的 83.53%提高為 95.29%，顯示學生已瞭解到適度的讓

眼睛休息是很重要的。第 2 題：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。由原先的 82.35%提高為 90.59%，顯示學生已有用眼 30 分鐘要休息的概念。第 8 題：近距離用眼 30 分鐘，眼睛的屈光力就像一隻手提著 3 公斤的水桶被罰站半小時一樣痠麻僵硬。顯示學生瞭解到過度使用眼睛是會讓眼睛不舒服。第 3 題：視力模糊、看不清楚時，我只要去眼鏡行配眼鏡戴起來就好。由原先的 83.53%提高為 85.88%，顯示學生瞭解到視力有問題時，要先找醫師診治。在校外生活用眼情形方面，實驗組在經過視力保健教學後，其得分顯著高於對照組後測的得分，顯示學生瞭解到安親班或補習班都要注意適當讓眼睛充分休息。在視力保健行為方面，實驗組在經過視力保健教學後，其得分顯著高於對照組後測的得分，顯示學生瞭解到讀書、寫字、看電視或使用 3C 產品都要注意距離及用眼時間。並增加到戶外活動的時間，並保護眼睛。在視力狀況與矯治情形方面，實驗組在經過視力保健教學後，其得分顯著高於對照組後測的得分，顯示學生瞭解到自己視力的狀況，如果需要治療者也會向醫師諮詢，並尋求治療。如果需配戴眼鏡也是聽從醫師的建議。

九、研究建議：

1. 本行動研究結果顯示，在可塑性極高的國小階段實施視力保健教學介入活動仍是具有意義的。
2. 此次活動僅針對短期方案評量其成效，日後在設計視力保健教學介入活動時，可以更進一步結合社區眼科醫師之介入，並由學校持續全面性的推動，可以更容易建立

並促進學生視力保健的知識、態度與行為。並進而讓學生瞭解自己的視力狀況及矯治情形。

3. 讓學生養成「規律用眼 3010」及「天天戶外遠眺 120」的習慣，有助於減緩視力惡化，充足的睡眠及營養對視力是很重要的，學生盡量遠離 3C 產品，並注意使用時間。

附件一

臺中市西區忠孝國民小學視力保健教學媒體



擊退惡視力