

咦!EYES 注意—

探究實踐國小學生視力情況與行動方案之執行

研究者：林悅宁、楊果、呂秉宸
指導老師：蔡佩蓉老師

研究摘要

從校內的視力檢查統計資料中發現，這幾年學校同學的近視比例正在逐年惡化，不僅戴眼鏡的人數變多，近視度數也持續攀升。因此，我們決定深入調查找出可能造成近視的原因，在瞭解現況與問題後提出以破除「視力保健的迷思」為主的體驗活動，從回饋與調查結果顯示互動與體驗活動能有效增進同學們對於視力保健知識、態度與習慣，而視力狀況的改善並非短時間可見，需要與家長與校方合作，共同監督學生在家用眼行為，維持學生的視力健康，減緩視力的惡化。

第一章 緒論

一、研究動機

在一次朝會廣播中，學校老師特別提醒大家要落實「護眼行動」，這引起了我們的好奇：為什麼學校要這麼強調這件事？難道大家的視力真的變差了嗎？為了找尋答案，我們去請教了老師，並從校內的視力檢查統計資料中發現，這幾年學校同學的近視比例正在逐年惡化，不僅戴眼鏡的人數變多，近視度數也持續攀升。

回到教室進行觀察我們也發現班上「眼鏡族」的比例很高，即使白天沒有配戴眼鏡，也很多同學在晚上時配戴角膜塑型片。雖然大家常聽到「用眼 30 分鐘休息 10 分鐘」，但實際上大家真的有做到嗎？是因為放學後玩手機太久、看書姿勢不對，還是教室的光線不夠亮？

因此，我們決定深入調查同學們平時在學校時的用眼習慣與學習環境，找出可能造成近視的原因，此外，我們希望藉由這個研究提出有效的改善方法(eyes 主意)和具體的行動方案，希望大家可以一起守護珍貴的靈魂之窗。

二、研究目的

1. 瞭解新北市實踐國小學生的視力現況與問題。
2. 分析影響實踐國小學生視力不良的可能因素。
3. 提出改善視力問題的方法與具體行動方案。

三、研究問題

- 1-1 目前同學的視力狀況為何？
- 1-2 同學平時用眼的習慣如何？是否落實「用眼 30 分鐘、休息 10 分鐘」的原則？
2. 學習空間裡的閱讀環境（如：照明亮度、桌面高度）是否符合視力保護標準？
- 3-1 目前校內有執行哪些護眼概念的宣導？
- 3-2 有哪些方法可以改善上述問題？
- 3-3 如何設計活動能有效地提升同學們的護眼意識呢？

第二章 文獻探討

一、近視的定義與成因

近視是一種常見的屈光不正狀態，定義為眼睛在調節放鬆狀態下，平行光線進入眼內，聚焦在視網膜之前而非視網膜上，導致看遠處模糊、近處清晰的現象，通常需配戴凹透鏡來進行矯正。

(1) 近視的成因

從眼睛結構來認識近視的成因，可以把眼睛想像成一台相機，水晶體是鏡頭，睫狀肌是自動對焦的系統，而視網膜則是接收影像的底片。

1. 水晶體：負責變焦的鏡頭

水晶體是一個充滿彈性的透明組織，位於瞳孔後方。它的功能是透過變厚或變薄來改變形狀，讓光線精準地折射並聚焦在視網膜上。

2. 睫狀肌：自動對焦的系統

睫狀肌是一圈環狀的肌肉，它環繞著水晶體。它的任務就是「擠壓」或「拉放」水晶體來完成對焦，因此當我們看近物（如寫作業、滑手機）時，睫狀肌必須用力收縮，讓水晶體變厚，這也是長時間看近的物品時，眼睛會感到疲勞的原因。

3. 視網膜：接收影像的底片

視網膜位於眼球的最內層，佈滿了感光細胞，它的作用是接收水晶體折射過來的影像，並將其轉換成神經訊號傳送到大腦。若影像落在視網膜的「前方」，是因為眼軸（眼球的前後長度）拉長或水晶體變厚，就會造成視覺上影像模糊的現象，長時間維持此狀況也就是常見的近視。

(2) 近視的併發症

根據衛生服務部的調查指出臺灣地區學生近視主因多為軸性近視，即眼球的眼軸增長，軸長每增加 0.37 毫米，近視增加 100 度；手術只是改變角膜的屈折力，對已增長的眼球眼軸不會改變；因此不能藉由近視手術免除近視的併發症。此外，調查中也提到越小罹患近視，近視增加越快，最後幾乎多成為高度近視者。而高度近視(600 度以上)合併症是近視最具殺傷力之處，約可分為視網膜剝離、黃斑部病變、青光眼、白內障四類。

1. 視網膜剝離

視網膜剝離是指視網膜從眼球後方脫落，隨著年齡增長眼睛中的玻璃體會逐漸縮小並變薄。在正常情況下，當眼睛移動時，玻璃體會視網膜上滑動，但有時

玻璃體可能會黏附在視網膜上導致牽扯，就有可能造成視網膜出現裂縫而剝離。視網膜剝離發生時可能出現的症狀，如：突然看到閃光，視野出現漂浮物或飛蚊，或是漂浮物變多、周圍視野出現陰影或缺損等。高度近視者、糖尿病患者、早產兒為高危險群，每年應進行定期檢查，並且避免劇烈碰撞或可能碰撞的運動。

2. 黃斑部病變

好發於近視度數高於 1000 度以上、年齡超過四十歲後的中老年人，主要原因是視網膜變薄、眼軸增長，導致黃斑部容易萎縮或新生血管增生，此外長期不配戴太陽眼鏡導致紫外線或藍光損害或是生活中缺乏葉黃素等營養素、抽菸，也會造成病變風險高出 2 至 5 倍。預防黃斑部退化或病變的方法是避免高度近視過早發生，日常應配戴墨鏡防紫外線與抗藍光，多吃深綠色蔬菜（葉黃素）、魚類（Omega-3）等抗氧化食物。

3. 青光眼

青光眼是目前失明的第二大主因，有「視力的隱形殺手」稱號，是一種會造成視力持續惡化且無法恢復的視神經病變。造成青光眼的原因主要可歸納為「眼壓升高」及「視神經血液灌流不良」兩大類。青光眼的高危險群多為年齡大於 40 歲、具青光眼家族病史、高度近視、高度遠視、長期使用類固醇、抗癲癇或精神科藥物或全身性慢性病患者。平時勿長時間讓頭部低於心臟，趴睡時或睡覺時避免將手臂放在眼睛上，可能會引起眼壓升高；此外，目前也有研究發現牙齦疾病與青光眼的視神經損害有相關性，有嚴重牙周病或因牙周病掉牙的患者，其罹患青光眼的機率也較高，應定期進行眼睛及口腔檢查。

4. 白內障

白內障主因是眼球內的水晶體蛋白質變混濁，導致光線無法穿透。初期可能僅感到視力模糊、對光線敏感或夜間視力下降，但水晶體內蛋白質結構更為不聚光時，視力可能逐漸喪失即使配戴眼鏡也無法有效矯正。最常見原因是年齡老化（老年性白內障），通常發生於 40-50 歲後，其他成因包括代謝性疾病（如糖尿病）、外傷、長期使用類固醇藥物、紫外線過度曝曬、高度近視或先天遺傳等，目前研究發現白內障是可治療性的失明，透過手術更換人工水晶體可有效恢復視力。

二、臺灣學童的視力現況

根據國際近視研究學會 2023 年資料顯示全球近視人口約占 30%，而臺灣近視率高於全球平均值，成為亞洲的「近視之都」；此外在同一份調查中也發現臺灣

幼兒園大班近視盛行率 9%，國小一年級增加至 19.8%，至國小六年級已上升至 70.6%。資料中的數據顯示出一個不可忽視的趨勢：近視發生時間不僅提早，且高度近視的比例也在逐年增加。

文獻資料顯示近視發生有 2 個年齡高峰期：7-8 歲和 13-14 歲，在研究中顯示小學高年級更被稱為近視發展的「黃金關鍵期」，這個黃金期通常是指近視度數最容易失控的時候，在課業壓力的轉折時期，學生近距離用眼時間劇增，補習時間變長，常常在狹小的空間裡看書、寫測驗卷；此外高年級階段的同儕話題常圍繞在手機遊戲或社群媒體，因此假日時休閒活動常會在家裡低頭滑手機、與同學線上聊天，長時間使用眼睛的狀態下，其睫狀肌幾乎沒有放鬆的機會。

依據國民健康局委託的 6-18 歲學生屈光狀況調查發現，18 歲學生高度近視率達 16.85%，每六名年輕人就有一人是高度近視的高危險群，更應注意相關併發症的預防。調查也顯示民眾的近視知識普遍不足，因此預防高度近視的衛生教育概念宣導實需再加強，尤其是在 3C 普及的生活環境下，學生們普遍喜歡用手機玩電玩、上網或是線上學習等，因此也增加近距離用眼行為與頻率，對眼睛健康的影響與衝擊已不能再忽視。

三、視力保健的迷思

在整理文獻資料時，發現大家對於視力保健的知識與概念會有些誤解與迷思，因此我們將這些觀念釐清，統整內容如下。

●迷思 1：視力 1.0 就代表沒有近視？

視力 1.0 不代表沒有近視，要精確的檢查眼睛度數，就必須要做散瞳驗光，讓眼睛放鬆，驗出來的度數才是真正原始度數。

●迷思 2：不看 3C 就不會近視？

連續超過 2 小時長時間且近距離的使用眼睛，近視的風險就會增加 30%，近距離看書、長時間畫畫、玩積木等行為都可能近視，還有小朋友放學後在安親班、補習班長時間寫作業，沒有足夠的休息時間及戶外活動等，都是造成近視的主要原因。

●迷思 3：天天吃葉黃素，可以讓眼睛更加健康？

研究顯示葉黃素對視網膜黃斑部的健康有幫助，但這些研究的對象是年紀較大且可能出現老年性黃斑部退化的人，適當補充葉黃素可減少該族群罹患濕性老年性黃斑部病變，有效性約 20%到 25%，但葉黃素對於防範其他眼部疾病有無好處並

未得到研究支持。葉黃素可藉由多攝取深綠色蔬菜、甘藍菜、花椰菜、堅果類等飲食來獲取，不一定要天天使用保健食品來獲得。

●迷思 4：天天做眼球運動，可訓練眼力？

眼球運動對於訓練眼力沒有幫助，眼球運動過於劇烈，例如過度拉扯眼睛肌肉，反而會有負面影響，如眼壓升高對青光眼患者會更加劇。按壓眼球太用力則會造成眼球受傷，可能產生視網膜裂孔，深度近視患者可能產生黃斑部出血，影響中心視力。以前曾有宣導在下課時間進行轉眼操活動，原以上可以放鬆眼部肌肉，但經過實證後發現轉眼操會拉扯眼後肌腱，因此應該改做眨眼操較為適宜，步驟為輕閉眼睛三秒後，用力眨三下眼睛，三秒後再輕輕睜開眼睛。此外，應落實「用眼 30 分鐘休息 10 分鐘，每天戶外活動 120 分鐘以上」原則，培養正確用眼習慣及增加戶外活動。

●迷思 5：藍光會傷害眼睛，因此使用抗藍光裝置或配戴抗藍光眼鏡就可以？

文獻中提到實驗證明藍光會傷害視網膜，其條件為高強度、連續數日的照射。因此在一般使用手機的情況下，即使沒有使用抗藍光裝置，也不至於傷害眼睛。造成傷害的原因主要是長時間近距離盯著手機或電腦看，有近視加深的風險，且可能出現疲勞、乾眼、複視等症狀，與其使用抗藍光裝置，不如改變使用手機的時間與習慣。

●迷思 6：閱讀紙書或電子書，字體愈大愈好、螢幕愈亮愈好？

閱讀時字體並非越大越好，因為字太大其閱讀花費的時間會更久，眼睛需要經常移動換行閱讀，才能把整篇文章讀完，眼睛的使用更為吃力。所以字體不能過大，適度即可。此外，光線過亮也不好，因為強光下眼睛的瞳孔會縮小，睫狀肌需要持續用力，視網膜也會承受較大的負擔，若電腦螢幕很亮，四周環境很暗，光線對比過強也不好，因為眼睛只要從亮處移動到暗處，瞳孔就得隨時調節大小，會更容易疲勞。

四、臺灣視力保健概念之宣導與行動

臺灣近視率高於全球平均值，眼睛是靈魂之窗，如何保護眼睛是一門重要的課題，許多文獻資料顯示學齡前期至學齡期的階段是近視防治的關鍵期，因此我們也將臺灣目前在宣導的視力保健的觀念與做法統整如以下內容。

(一)護眼 3010120

在閱讀或使用眼睛時可以藉由計時器、鬧鐘等提示，提醒用眼 30 分鐘後，確實讓眼睛休息 10 分鐘，離開螢幕或書本，此時可遠眺窗外、原地踏步、伸展肢體、上個廁所等都是不錯的休息方法。

實證發現增加戶外活動是視力健康的保護因子，國民健康署委託研究也發現，每週在戶外活動至少 11 小時，可以減少近視發生與度數加深。學童每天戶外活動時間須達 120 分鐘以上，因為戶外陽光可促使人體生成維生素 D 而強化免疫力，並會增加視網膜多巴胺分泌量，進而抑制眼軸伸長，而且戶外遠距離視野亦能減少眼睛肌肉緊張，延緩眼球增長。

(二)存下孩童的「遠視儲備量」

國民健康署呼籲家長應多注意孩童在 12 歲前須掌握「遠視儲備量」，以降低近視後迅速成為高度近視的風險，根據臨床眼科醫師指出，剛出生嬰兒因為眼球較小、眼軸較短，此時雙眼處於遠視狀態，具備生理性遠視，可視為與生俱來抵抗近視的寶物，0 到 3 歲嬰幼兒應有 150 至 200 度遠視度數、4 至 6 歲幼兒應有 100 至 200 度遠視度數、國小低年級(7 至 8 歲) 應有 100 度遠視度數，直到國小中、高年級(9 至 12 歲)至少應有 50 度以上遠視度數。

家長應注意孩子在學齡前至學齡期的視力保護，如果長時間過度近距離用眼、缺乏戶外活動等行為，過早消耗遠視儲備量，就可能加速進入近視的危險期。

(三)均衡飲食，天天五蔬果

五蔬果的部分為三份蔬菜及二份水果，且為五種「顏色」的蔬果為佳，尤其是多攝取為眼睛提供葉黃素、玉米黃素、維生素 A/C/E 及花青素等關鍵營養素的食物。這些成分能有效過濾藍光、保護黃斑部、延緩視網膜老化、改善乾眼與疲勞，並降低視力減退的風險，堪稱天然護眼處方。

1. 葉黃素與玉米黃素：

這些營養素多出現在深綠色蔬菜，如菠菜、羽衣甘藍、綠花椰菜等，這兩者存在於視網膜和水晶體中，能像「天然太陽眼鏡」一樣吸收藍光，降低黃斑部病變風險，提前預防以遠離白內障、視網膜病變、黃斑部疾病的發生。對於已經患有眼部疾病的族群，補充葉黃素雖不能治療或根治，但也能幫助減慢眼睛老化速度，延緩病症惡化。

2. 維生 A 與 β -胡蘿蔔素：

這些營養素多出現在橘黃色蔬果，如胡蘿蔔、地瓜、木瓜等，維生素 A 能維持黑暗環境下的適應力（夜間視力），並改善眼睛乾澀與淚水分泌。

3. 花青素與維生素 C：

這些營養素多出現在深紫色/紅色蔬果，如藍莓、葡萄、茄子等食物，花青素能增強眼部微血管循環、降低發炎，舒緩眼睛疲勞。而維生素 C 則有抗氧化作用，保護眼睛免受自由基破壞。

4. Omega-3 脂肪酸：

視網膜中有大量 DHA，對嬰兒期的大腦和眼睛發育也很重要，若 DHA 缺乏會有害視力，尤其是兒童更要記得攝取足夠。研究發現從高油脂的魚類例如鮭魚、鯖魚或補充劑中獲得足量的 Omega-3 脂肪酸（EPA 和 DHA ），可能會降低多種眼睛疾病的風險，特別是乾眼症也有幫助。

5. 維生素 E：

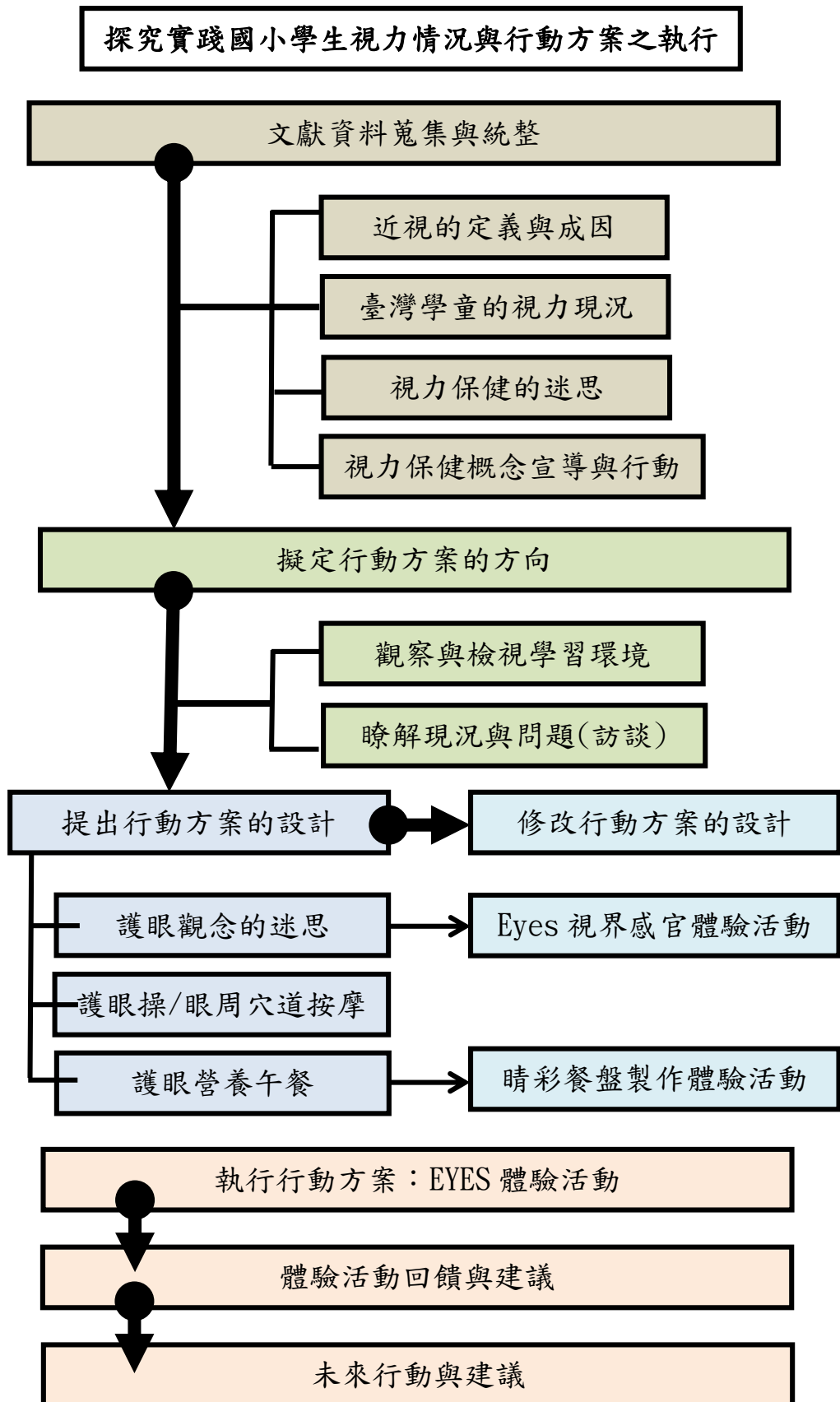
視網膜含有高濃度的脂肪酸，因此充足的維生素 E 對於眼睛健康非常重要，若缺乏可能導致視力退化和失明。如：堅果、酪梨等。

6. 鋅：

鋅可以作為抗氧化劑，研究發現，鋅補充劑可能會減緩老年人黃斑變性的早期發展，可食用如：牡蠣、蝦等來補充。

第三章 研究方法

一、研究流程



二、研究方法

本研究是透過行動研究的歷程，從觀察實踐國小學生的學習環境、訪談師長與同學瞭解實踐國小學生的視力現況與問題，統整觀察紀錄後分析影響視力的可能因素，進而提出可行性較高的行動方案。

在設計 EYES 行動之前，我們也先蒐集各項關於校園護眼行動研究資料，從這些研究報告結論可以得知，在校園中實施視力保健知識、態度、行為的教育行動是有助於提升學生的視力保健態度的建立，因此我們計畫以破除「視力保健的迷思」為主軸，透過體驗活動讓校內同學們實際感受用眼的不便，希望能有效增進同學們對於視力保健知識、態度與習慣的提升，預防近視的發生與惡化。

第四章 研究歷程與行動

一、觀察與檢視學習環境

我們希望透過實際觀察與量測，以護眼原則找出校園中較需改善或調整的環境因素（如：教室亮度、課桌椅高度、陽光直射等），實際訪談師長、同學在學習環境中用眼舒適度上的感受，待確認問題後共同討論提出具體的改善方案，並提供給學校作為參考。

在實際走訪校園各個學習空間後，我們發現在松雲樓三樓、四樓的教室因空間設計的原因，其靠近走廊側的空間較暗，竹露樓、荷風樓這兩棟樓的第四間教室(教室外有一面牆遮蔽)的光線略為不足，而一樓資源班教室位於低樓層，東邊被樹擋到，西邊被鄰近的社區擋到，所以教室裡的亮度可能較為不足；此外，我們也觀察到荷風樓、竹露樓教室設置的鐵製百葉窗生鏽不易調整教室亮度。



在走訪與觀察後，我們決定以照度計來進行實測，測量晴天與陰天的亮度，想要更深入瞭解與實際確認這些教室裡的亮度是否足夠，以下紀錄表是我們實際測量的數值，藍色的部分代表晴天，灰色的部分代表陰天。

教室編號 與位置	105 教室 (竹露樓一樓)		304 教室 (松雲樓三樓)		414 教室 (松雲樓四樓)		504 教室 (竹露樓五樓)	
	教室內	教室外	教室內	教室外	教室內	教室外	教室內	教室外
Max (單位：Lux)	566	18.9	636	17.8	702	34.2	998	456
Min (單位：Lux)	502	17.2	574	16.5	565	28.4	939	436
Max (單位：Lux)	516	16.7	597	11.6	557	26.1	864	304
Min (單位：Lux)	501	14.3	549	13.0	501	24.1	836	288

以臺灣教室亮度（照度）標準《CNS 12112 國家標準》，一般教室課桌桌面維持平均照度建議在 500Lux 以上，黑板照度建議在 750Lux 以上，以確保視力的健康。在實測後發現在這些樓層教室裡外的亮度都是符合標準的，但我們也發現五樓教室的亮度雖然符合標準，但其亮度的數值偏高，因此我們又再次測量五樓的教室亮度。

從下表的紀錄中，我們可以看到五樓教室的亮度偏高，尤其是 501、502 教室外的亮度都超過 1000 Lux(橘色的部分)，而在教室裡拉上窗簾後進行測量教室內的亮度，發現數值沒有明顯的下降(藍色的部分)，我們猜測是教室的窗簾材質較為輕薄且透光，因此使用窗簾後的數值沒有明顯的變化。

教室編號與位置	501 教室		502 教室		503 教室		504 教室	
量測位置	教室內	教室外	教室內	教室外	教室內	教室外	教室內	教室外
Max (單位：Lux)	982	1191	1053	1327	987	364	967	154
Min (單位：Lux)	924	1025	964	1026	916	346	881	131
Max (單位：Lux)	951		993		944		911	
Min (單位：Lux)	902		926		912		842	



此外，我們也訪談使用這些教室空間的老師與同學，大部分老師、同學對於目前所使用之教室燈光亮度是覺得合宜的，有老師提出三樓的迴廊、四樓的走廊較暗，也有老師提到教室的後方與角落的亮度較不夠，建議若教室有閱讀角或是辦公區之規劃，應加裝檯燈輔助使用。有同學提到有時候教室太亮，會影響投影幕的效果，導致看不清楚的情況，也有老師建議更換投影設備，有些教室的投影設備效果不佳，常會有模糊或是影像晃動的情況。

二、瞭解實踐國小學生的視力現況與問題

我們希望透過訪談的方式來深入瞭解實踐國小學生視力健康的全貌，以校方管理者的視角，掌握全校學生近年視力檢查的變動數據，並分析造成視力惡化的可能問題。同時我們想藉由訪談來瞭解校內目前推行護眼政策的具體成效與遭遇的困難，並以此作為基礎，與主任、師長討論後續的行動計劃，希望能更精準地對準問題核心，提出具體可行的校園行動方案，以下是我們的訪談問題與紀錄。

- 訪談對象：實踐國小學務主任-傅心怡主任
- 訪談日期：115 年 01 月 19 日上午
- 訪談紀錄：

在本次訪談中，學務主任深入分析了實踐國小學生視力問題的成因。主任直言，3C 產品的普及、戶外活動不足以及沉重的課業壓力是導致近視的主因。令人憂心的是觀察到學生普遍存在寫字姿勢不良的問題，平均一個班級僅有 1 至 2 位同學姿勢正確，這問題會直接增加了視力的負擔。

針對校園硬體環境，主任提供了專業的數據回饋，而校方在暑假期間已逐一測量各教室照度，目前教室內部光線均符合標準，但有些教室、走廊與川堂後方區域則因建築設計遮擋了自然光，導致照度相對不足。雖然學校評估過更換護眼燈泡的計畫，但考量經費限制，現階段以優先更換足夠照度的燈泡為主，並適時調整燈具亮度，避免過亮或過暗而造成的反光與視覺疲勞。

目前學務處已規劃一套完整的執行護眼計畫，第一個是「課程設計融入教學」之中，第二個則是「親師合作」，因為學生回家後的 3C 使用情形是校方無法觸及的盲區，必須爭取家長的支持與管控，一起協助與提醒。

對於我們所提出的行動提案，主任也給予許多寶貴建議：宣導護眼概念可以設計活動，會讓同學們更加印象深刻，此外也應將這些觀念清晰傳達給家長，雙管齊下會更能有效果；目前已經沒有再推廣護眼操或轉眼操，若想要推廣眼睛放鬆或是穴道按摩必須確保動作不會讓眼睛或眼球附近的肌肉受傷；而護眼營養午餐的設計

的想法很好，但須考量這些食材取得、營養的均衡與學生實際食用的情況來思考（可能會有偏食的情況），餐點的內容與設計建議也可以跟營養師討論。

主任分享目前學校視力保健策略與做法



與主任討論行動方案的可行性



主任聆聽我們所設計的行動方案，並給予我們許多珍貴的回饋與建議。



主任分享校內針對學習環境上的規劃與策略，如環境綠化、調整課桌椅等。

主任用實際數據讓我們更瞭解目前校內學生的視力情況。



目前學校在執行政策上的難處

- 學生放學後多半都是到安親班，較少有戶外活動的時間。
- 學生在家使用 3C 產品、手機的頻率過高，用眼時間過長，影響視力保健成效。
- 大部分學生家長忙於工作或是隔代教養家庭，對學校的視力保健策略配合較為不易。
- 教師希望兼顧孩子的課業，部份教師利用下課時間進行補救教學，不易拿捏執行上的平衡點。
- 學校經費不足，在採購護眼燈具或投影設備須逐年增購。

三、護眼行動方案

一開始我們設計出多種護眼行動方案，包含護眼操、眼周穴道按摩、護眼觀念的迷思、護眼營養午餐的設計等，在與主任、老師討論過後，我們將這些行動方案的優缺點與可行性進行評估與統整，結果如下表。

行動方案	優點	缺點與挑戰	改善建議
護眼營養午餐	能從日常飲食補充葉黃素、維生素 A 等營養，對視網膜健康有長期幫助。	學生挑食嚴重（如胡蘿蔔、深綠色蔬菜），且營養攝取需長期累積才有感。	與營養師合作，將食材「隱藏」或變換造型（如南瓜濃湯、蔬菜漢堡）。
護眼操/ 眼周穴道按摩	隨時隨地可做；能直接幫助睫狀肌周邊血液循環，舒緩眼部痠痛。	按錯位置或力道過大可能傷及眼球，且手部不潔容易導致感染。	製作穴道介紹的教具，並請校內護理師指導按壓的方式。
護眼觀念 的迷思	能矯正錯誤觀念（如：吃葉黃素可以改善近視的情況等），從態度上改變用眼行為，其影響與成效最大。	單純的文字宣導很枯燥，同學容易「聽過就忘」，難以轉化為持久的行動。	採用「體驗式活動」會讓同學們更印象深刻，如讓同學戴上模糊眼鏡體驗近視的不便，增加記憶點。

綜合以上分析結果與師長的建議，我們決定以破除「視力保健的迷思」為主軸，透過體驗活動讓校內同學們實際感受用眼的不便性，希望能有效提升同學們對於視力保健知識、態度與習慣；另外，在護眼營養午餐菜單的設計上，考量實際執行的狀況與成本，我們調整為介紹保健眼睛的營養素與功能，藉由睛彩餐盤製作可以認識生活中有助於保健眼睛的食材，同時也可以更讓同學們知道營養均衡對護眼的重要性。



我們將各自想到的想法記錄在便利貼上



一起討論與分析想法，決定行動方案內容



EYES 體驗活動設計



一、活動設計理念

透過感官體驗活動讓同學們能建立護眼意識與保健視力的習慣，破除視力保健的迷思，將關卡中學到的護眼知識、態度落實於日常生活中，成為自己健康的主人。

二、活動時間

115 年 04 月 01 日 / 115 年 04 月 09 日

三、活動地點

松雲樓一樓 / 502 教室

四、參與活動對象

全校學生

五、工作分工表

工作內容:	負責人	預計完成時間
與學務處聯繫、討論活動規劃	楊果、林悅宁	115/02
設計體驗活動	護眼穴道按摩—林悅宁 護眼觀念的迷思—楊果 睛彩餐盤製作體驗—呂秉宸	115/03
活動道具準備	活動海報製作—林悅宁 模擬眼鏡—林悅宁、楊果 尋字海報—呂秉宸 營養餐盤道具—楊果 各種食物卡—呂秉宸 護眼迷思道具—呂秉宸	115/03/30
進行體驗活動	體驗活動介紹與說明—林悅宁 模擬眼鏡體驗—呂秉宸 護眼迷思觀念—林悅宁 睛彩餐盤製作體驗—楊果 回饋與問卷說明—林悅宁	115/04/01
整理回饋與建議	問卷設計與修改—呂秉宸 回饋資料整理—楊果、呂秉宸 問卷結果與回饋分析—楊果、呂秉宸 分析結果彙整—林悅宁	115/04/13

六、體驗活動內容

(一) Eyes 視界感官體驗活動

【所需道具】

各種視力問題的模擬眼鏡（與學務處借用）
活動海報/圖卡（護眼知識、護眼迷思觀念）

【活動特色】

利用模擬眼鏡，讓學生親身體驗視力限制的情況，加深學生的深刻感受。
透過遊戲互動將各種視力問題的狀況、成因與預防的方法整合，讓學生更容易於理解，有助於養成保護眼睛與健康生活的良好習慣。

【活動流程】

開場引導（2分鐘）：

介紹各種視力問題的成因與症狀，並說明此關卡的遊戲規則。

模擬體驗（3分鐘）：

學生戴上模擬眼鏡，體驗不同視覺受限情況，在充滿大大小小的字之海報中找出「視力保健」4個字。

預防方法配對（2分鐘）：

脫下眼鏡後，將視力問題與其對應的預防方法配對。

總結說明（1分鐘）：

統整各種視力問題之預防重點，提醒日常護眼與健康生活習慣之重要。

Eyes 視界感官體驗活動

體驗你的視界變化

實踐國小 | 林悅寧、楊果、呂秉宸

愛護眼睛，從現在開始

透過體驗學習，建立正確護眼習慣

常見眼睛疾病	如何保護眼睛
<ul style="list-style-type: none">視野破損(看到黑點、缺角)青光眼(視野變小)白內障(視力模糊)黃斑部病變(中心扭曲)全盲(視力未達0.03或完全無光覺)	<ul style="list-style-type: none">每年定期1-2次檢查視力均衡飲食天天五蔬果控制慢性疾病規律運動戶外運動時注意遮陽用眼3010120

過關條件

戴上特殊眼鏡在海報中找出關鍵字
「視力保健」

Eyes 視界感官體驗活動海報



(二) 睛彩餐盤製作體驗活動

【所需道具】

輔助說明海報、營養餐盤、各種食物卡

【活動流程】

一、開場引導 (2 分鐘)：

介紹各種有助於保健眼睛的營養素及其作用，並說明此關卡的進行方式與規則。

二、睛彩餐盤製作 (3 分鐘)：

讓參與學生從桌上挑選適當的食物對應至餐盤中的營養素，引導學生認識並適時補充說明生活中有哪些食物是富含這些保健眼睛的營養素。

三、睛彩餐上菜囉 (3 分鐘)：

請同學分享自己所挑選的食物，以及對應的營養素，與同學一起檢視是否符合健康餐盤的原則且判斷餐盤內的食物與營養素的對應是否正確。

四、總結(1 分鐘)：提醒學生健康餐盤原則，高油、高鹽、高糖分的食物會影響眼睛發育與代謝，應減少加工食品與高糖飲品。

睛彩餐盤製作體驗活動

挑選你的睛彩營養

實踐國小 | 林悅宁、楊果、呂秉宸

愛護眼睛，從現在開始

透過互動學習，建立正確護眼習慣

5種營養素天然來源

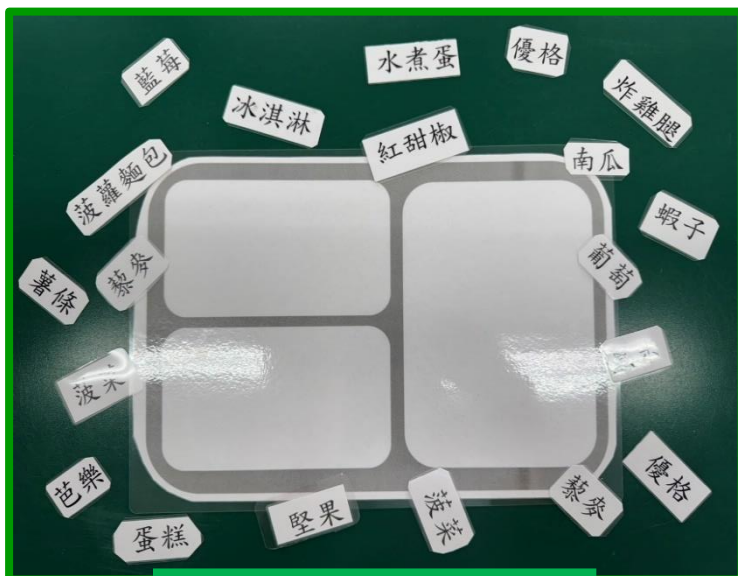


護眼營養素餐盤 (參考比例)

蔬菜與水果:1/2
蛋白質:1/4
全穀類:1/4

過關條件

請依據均衡營養的比例
製作出一個睛彩餐盤吧!



道具:營養餐盤、各種食物卡

精心準備的小禮物：眼球先生



七、體驗活動回饋與建議

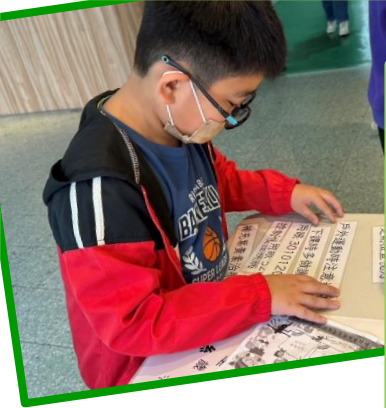
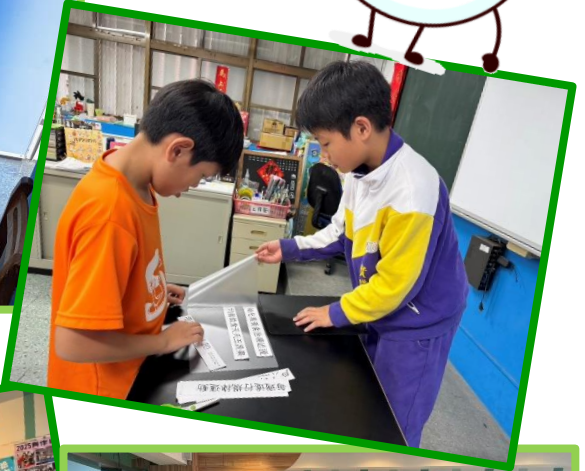
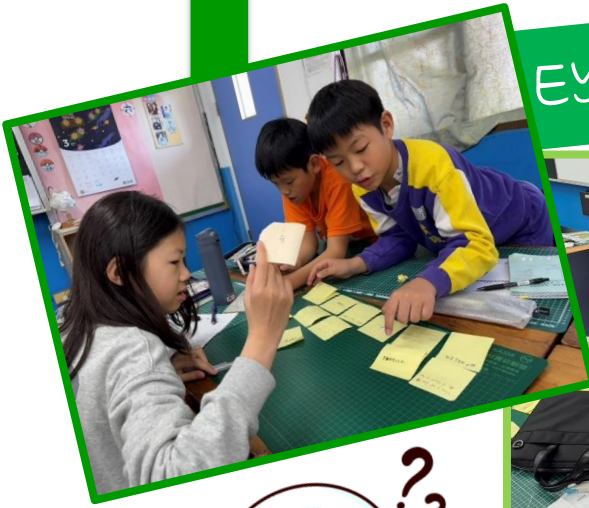
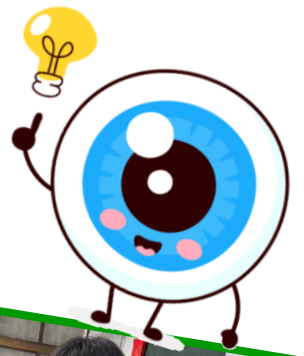
在活動結束後，我們讓參與同學針對護眼意識進行調查，並讓他們依其實際感受填答問卷與回饋。根據調查結果統計，大家對於 EYES 體驗活動給予讚許的肯定，在「Eyes 視界感官體驗活動」中平均分數為 4.53 分，顯示體驗式活動能讓同學深刻體會視力受損的困擾與不便性；有同學的回饋中提到透過護眼迷思的活動讓他知道原來護眼操是不能隨便做的，這個活動能有效提升護眼知識。在「睛彩餐盤製作體驗」則平均分數為 4.42 分，證實互動式學習能有效傳遞護眼營養知識，大家對於有助於護眼的營養認知也有顯著提升。

而在「未來行動意願」的調查統計結果中，願意「在戶外佩戴帽子或太陽眼鏡」獲得最多人選擇，其次為「注意閱讀距離」與「選擇對眼睛有益的食物」，這反映出學生認同適當的閱讀環境、閱讀姿勢、均衡營養對視力保健的重要性。然而，在調查中也發現對於「減少使用 3C」與「落實 3010 原則」的意願人數相對較少（僅 8-9 人），這個結果也呼應了學務主任在訪談中所提到的「課業壓力」與「家庭娛樂習慣」是目前學校在推行護眼行動最難觸及的地方。

統整以上調查與回饋結果，未來的護眼行動方案不應僅停留在知識宣導，更應該將這些學到的知識轉化為「生活中的態度與習慣」。未來可以讓同學們設計創意又吸睛的遮陽帽，提高在戶外進行活動時戴帽遮陽的意願，也能降低紫外線對視力的損害；在下課鐘聲可以加入「下課囉！請同學們到教室外走走看看吧！」的提醒語同時，減少同學因寫作業而忘記休息的情況。另外，可以進一步與營養師合作，在每週的營養午餐菜單中標記出「本週護眼之星」食材，不僅可以讓大家在飲食上更能均衡攝取，也能引導大家在護眼的營養認知與日常生活有更多的連結與落實，不是只有在學校實踐護眼行動，在生活日常中漸漸建立視力保健的態度與習慣，才能真正守護大家的靈魂之窗。



EYES 體驗活動紀錄



第五章 研究結論與建議

一、研究結論

(一)實踐國小學童視力現況與問題

從 113 學年度的實踐國小健康資訊系統資料可得知本校裸視視力不良率為 51.76，不僅高於全市指標(45.73)，也高於全國指標(44.69)，而本校視力不良惡化率為 10.77，也高於全市(7.27)與全國(6.72)指標。雖然師長們定期召開會議研討與規畫課程活動，希望能落實視力保健政策，但弱勢、單親、隔代教養比例上升，再加上學生們的課業壓力，學生放學後須參加安親班，在家中使用 3C 時間增加，戶外活動時間少，都會影響視力保健的成效。此外，與學務主任訪談中也提到學生普遍存在寫字姿勢不良的問題，平均一個班級僅有 1-2 位同學姿勢正確，這問題會直接增加了視力的負擔。

(二)找出校園中較需改善或調整的地方

透過觀察與實際量測，再加上訪談師長、同學在學習環境中用眼舒適度上的感受後，找出校園中較需改善或調整的因素。

1. 教室亮度的實測

在實測後發現在這些樓層教室裡外的亮度都是符合標準的，但我們也發現五樓教室的亮度雖然符合標準，但其亮度的數值偏高，而後我們拉上窗簾後再次進行測量教室內的亮度，發現數值沒有明顯的下降，可能是五樓教室的窗簾材質較為輕薄且透光，因此其遮光效果較為不佳。

2. 燈具與投影設備的更換

在訪談時老師提到教室的後方與角落的亮度較不夠，建議若教室有閱讀角或是辦公區之規劃，應加裝檯燈輔助使用。此外，有些教室的投影設備效果不佳，常會有模糊或是影像晃動的情況，同學們也提到有時候教室太亮，會影響投影幕的效果，導致看不清楚的情況，因此建議學校應逐年更換投影設備，以減輕大家用眼時的負擔。

(三)護眼行動方案的設計與執行

根據觀察與訪談的結果，我們設計出多種護眼行動方案，包含護眼操、眼周穴

道按摩、護眼觀念的迷思、護眼營養午餐的設計等，在與學務主任、老師討論過後，決定以破除「視力保健的迷思」為主軸，透過體驗活動讓校內同學們實際感受用眼的不便性，希望能有效提升同學們對於視力保健知識、態度與習慣；另外，在考量實際執行情況與食材成本下，我們將活動調整睛彩餐盤製作體驗，從活動中可以認識有助於保健眼睛的食材，同時也可以更讓同學們知道營養均衡對護眼的重要性。

根據回收的問卷調查結果，大部分的同学對於 EYES 體驗活動給予讚許的肯定，反映體驗式活動能讓同學深刻體會視力受損的困擾與不便性，也釐清許多護眼迷思的觀念。從回饋中可得知互動式學習能有效傳遞護眼知識，也有助於視力保健的態度、習慣的建立。在「未來行動意願」的調查統計結果中，願意「在戶外佩戴帽子或太陽眼鏡」獲得最多人選擇，其次為「注意閱讀距離」與「選擇對眼睛有益的食物」，這反映出學生認同適當的閱讀環境、閱讀姿勢、均衡營養對視力保健的重要性。然而，在調查中也發現對於「減少使用 3C」與「落實 3010 原則」的意願人數相對較少，這個結果也呼應了主任在訪談中所提到目前學校執行護眼行動的難處。

二、研究建議

1. 從各種校園護眼行動研究資料可得知，在校園中實施視力保健知識、態度、行為的教育行動是有助於提升學生的視力保健態度的建立，而護眼行動方案不應僅停留在知識宣導，更應該將這些學到的知識轉化為「生活中的態度與習慣」。未來可以設計提高學生在戶外進行活動時戴帽遮陽意願的活動，也可以降低紫外線對視力的損害；在下課鐘聲可以加入的提醒語，提醒同學在下課時可以離開教室放鬆眼睛。期望可以透過活動與日常生活有更多的連結，不是只有在學校實踐護眼行動，在生活日常中漸漸建立視力保健的態度與習慣。

2. 視力狀況的改善效益並非短時間就能立竿見影，必須持之以恆。除了從學校發展課程及相關視力保健的活動以外，需要與家長合作，共同監督學生在家用眼行為，雙管齊下才能維持學生的視力健康，減緩視力的惡化。

參考資料

《書籍》

- 董子獻、周行濤 (2016)。這樣做，跟近視說 *Bye Bye*。金塊出版社。
- 焦永紅，浦佳寧 (2024)。3C 時代孩子護眼全攻略：眼科醫師教你用眼好習慣。蔚藍文化出版社。
許郁文(2024)。不知道就太危險了！一定要知道的眼睛疾病。養沛文化出版社。
- 林芝庭(2025)。眼周穴道最強按摩！七張處方箋，喚醒身體自然療癒力。和平國際出版社。
- 楊中美、黃靜宜(2025)。好眼力：台大眼科名醫楊中美教你正確認識及防護眼睛疾病。天下文化出版社。
- 黃盈琪(2025)。一看就懂全圖解！護眼保健&眼疾預防完全手冊：日常護眼自我檢視&診療建議，保護靈魂之窗不能等。楓葉社文化出版社。
- 衛生福利部國民健康署 (2026)。兒童視力保健手冊。

《期刊文章》

- 黃明耀 (2016)，「影響高度近視國中學生視力保健行為相關因素之探討」。國立臺北護理健康大學護理研究所，碩士論文。
- 楊凱雁 (2016)，「台南市某國中學生視力保健知識、態度及行為與視力相關之研究」。國立高雄大學運動健康與休閒學系，碩士論文。

《網路資料》

- 眼睛保養怎麼做？
<https://reurl.cc/06M2Eg>
- 衛生福利部(近視定義)
<https://www.mohw.gov.tw/cp-2643-20849-1.html>
- 你每天應該吃的五種顏色
<https://reurl.cc/Wbxer7>
- 兒童青少年視力監測調查

<https://www.mohw.gov.tw/cp-3800-44097-1.html>

● 兒童近視防治資源寶典

<https://www.hpa.gov.tw/Pages/EBook.aspx?nodeid=4693>

● 臺灣防盲基金會

https://www.taiwanpb.org/encyclopedia/knowledgeDetail/ALL/F2012230001ff02/?page=1&gad_source=1&gad_campaignid=16141178841&gbraid=0AAAAADgGcrk_V5x4N4inMIX2cAn_4xgJP&gclid=Cj0KCQjwkYLPBhC3ARIsAIyHi3S4wz2BC1Yc4e4jnC6KN7nikb0ee9BKTi0QRZ6ArDUM-ybEdyfoRtwaAnEfeALw_wcB

● 臺大醫院健康電子報(專題報導)

https://epaper.ntuh.gov.tw/health/201102/project_1.html