

# 生活技能健康教學策略提升教保服務人員 視力保健教學能力之介入研究

陳慧玲<sup>1,2</sup> 黃煒翔<sup>2,3</sup> 劉潔心<sup>1,\*</sup>

**目標：**本研究旨在探討生活技能健康教學策略提升教保服務人員健康教學能力之介入成效。**方法：**本研究為前、後測並追蹤延宕效果的準實驗研究設計，採便利取樣，選取北部地區教保服務人員共77人為研究對象，根據意願分成實驗組及對照組，以「幼兒視力保健課程之生活技能健康教學策略方案」進行6堂共計12小時的實驗介入，運用自編的「健康教學能力評估量表」為測量工具，以廣義估計方程式進行分析，藉此評估方案的介入成效。**結果：**分析結果顯示，在控制了組別與時間後，生活技能健康教學策略融入幼兒視力保健課程對於教保服務人員的健康教學認知、健康教學態度，以及健康教學信心皆有正向成效；其中健康教學態度更具有8週的延宕效果。**結論：**本研究發展之生活技能健康教學策略方案能顯著提升教保服務人員在視力保健教學上的健康教學認知、健康教學態度及健康教學信心，可提供未來相關單位或政府機關提升教保服務人員健康教學能力課程設計之參考。（台灣衛誌 2022；41(5)：512-523）

**關鍵詞：**視力保健、生活技能、教保服務人員

## 前 言

近視（myopia）是一種屈光異常的眼科疾病，若在8.8-12.8歲之間，已配戴眼鏡的兒童，約有32%在成年後仍會患有高度近視[1]。根據國外的一些研究指出，近年來，兒童近視問題日益嚴重，6歲以下的幼童，將近20%患有近視，因此，兒童近視問題目前已是世界各國重大公共衛生議題之一[2-4]。在台灣，曾有一項研究指出，在1983

年至2017年之間，台灣學齡兒童近視的患病率迅速上升[5]，根據國民健康署2018年公布的調查結果，幼兒園大班的近視率為9.0%[6]。

台灣自2015年，開始推行視力保健護眼六招，內容包含六大類：(一)每日戶外活動2-3小時以上。(二)未滿2歲兒童避免看螢幕，2歲以上每日不要超過1小時。(三)用眼30分鐘，休息10分鐘，看書保持35-45公分距離。(四)讀書光線要充足，坐姿要正確。(五)均衡飲食，天天五蔬果。(六)每年定期1-2次檢查視力[7]。自2020年開始推動幼兒園健康促進計畫，期望透過教保服務人員、家長，以及兒童的全面參與，提升健康識能及健康行為，而視力保健便是其中一項重要的推動主題[8]。回顧目前國內外關於幼兒園的視力保健課程的實施情形，有研究指出，學齡前幼兒與國小學童近視的患病率很高，但透過幼兒園或校園內實施相關的視力保健相關的預防策略介入後，近視的患病率

<sup>1</sup> 國立臺灣師範大學教育學院健康促進與衛生教育學系

<sup>2</sup> 康寧大學嬰幼兒保育學系

<sup>3</sup> 新北市政府消防局

\* 通訊作者：劉潔心

地址：台北市大安區和平東路一段162號

E-mail: t09010@ntnu.edu.tw

投稿日期：2022年5月17日

接受日期：2022年10月5日

DOI:10.6288/TJPH.202210\_41(5).111043



可以保持穩定或有下降的趨勢[9,10]，也有學者指出，兒童與青少年的近視與教育息息相關[11]，若能由訓練有素的教師進行視力保健相關的教育，對於學齡前幼兒的視覺功能和閱讀速度能夠帶來正向改善[12]。因此，若能提升第一線幼兒園教學的教保服務人員執行視力保健課程之健康教學認知、健康教學態度，以及健康教學信心，或許能有效降低幼兒近視的風險。

世界衛生組織（World Health Organization, WHO）所出版的以技能為基礎的健康教育一書中列舉14種生活技能(life skill)，並可將其分為以下三大類：(一)認知技能：包括批判性思考、創造性思考、解決問題、做決定等技能；(二)人際技能：包括同理心、有效溝通、人際關係、自我肯定、協商、拒絕技能等技能；(三)情緒因應技能：包括自我察覺、情緒調適、壓力管理、自我健康管理/監督等技能[13]。過去曾有研究指出，發展生活技能能夠讓人應對日常生活中的更多挑戰[14]，也有學者指出，培養生活技能，能幫助人在日常生活中與他人保持積極的關係[15]。生活技能在幼兒園教學的運用上，曾有研究指出，生活技能策略涉及溝通與社交發展，能夠防止問題行為的產生，因此生活技能健康教學策略被列為幼兒園教育介入措施，最常運用的策略[16]。

生活技能策略融入各種教學科目，用於提升教學能力，在過去已有文獻證實其成效，教育部在2006年分四區推動親師共學生生活技能教學，期望藉由訓練研習及工作坊實際教學方式，增強教師的教學技能，同時提升家長的生活技能[17]。近年來，國內教育及衛生界開始積極辦理生活技能的相關研究、研習、工作坊，以及教案比賽，期望透過積極的作為促使學校教師、家長瞭解生活技能的內涵及要義，並進一步應用於學校和家庭中，進而提升兒童及青少年的正向技能[18]。然而，將生活技能健康教學策略融入幼兒園教學內容，用來提升教保服務人員健康教學能力的研究文獻甚少，若能將生活技能健康教學策略融入幼兒園教學內容，或許更能使教保服務人員具備所需要的知識、態

度，以及教學能力，因此本研究具備的最大研究價值在於運用生活技能健康教學策略為主軸，將認知、人際、情緒因應等生活技能融入幼兒護眼六招視力保健課程[7]，同時符合幼兒園教保課程活動大綱中，覺知辨識、表達溝通、關懷合作、推理賞析、想像創造，以及自主管理等6大核心素養[19]內容，對於北部地區教保服務人員進行教學介入，藉此探討介入成效。

綜上所述，本研究目的設定為運用生活技能健康教學策略融入幼兒視力保健教學課程對教保服務人員進行教學介入，以增進其健康教學認知、態度與信心。本研究中之自變項為生活技能健康教學策略融入視力保健介入措施；依變項為教保服務人員的健康教學認知、健康教學態度，以及健康教學信心。

## 材料與方法

### 一、研究設計

本研究為前、後測並追蹤延宕效果的準實驗研究設計（Quasi-experimental design），採非隨機實驗控制組前後測設計（non-randomized control-group pretest-posttest design）的方式進行，將研究參加者分為實驗組與對照組，在介入措施前1週，實驗組與對照組參加者皆進行前測（pre-test），之後由實驗組參加者進行6次，共12小時的介入措施，對照組參加者則無接受任何實驗處理。待實驗組研究參加者完成介入後，兩組參加者皆進行後測（post-test），並以健康教學能力評估量表比較實驗組與對照組之差異，藉此瞭解實驗介入成效。完成上述實驗介入後，經過8週的時間，再針對實驗組進行延宕測試（follow-up test），以瞭解實驗介入之延宕成效。

### 二、研究對象與場所

本研究介入地點為台北市內湖區某大學，考量地域環境與交通便利性，以便利取樣（convenience sampling）選取108學年度任職於台北市或新北市幼兒園的教保服務人

員，含園長、教保員、助理教保員。有意願且能全程參與介入措施者，列為實驗組，共計40人報名，全程參與者共計35人，參與率為87.5%；無法全程參與介入措施者，但願意參與研究且領取研習手冊者列為對照組，共計42人，參與率為100%，正式研究參與總人數為77人。

### 三、樣本數估計

根據文獻指出，關於教保服務人員的介入型研究，過去研究者在選擇樣本人數介入時，數量多為13至545人，平均為74.13人[20]。因此，本研究預計收案人數至少74人，正式參加者共計77人，超過文獻所建議的平均人數，推斷具有良好的效果量（effect sizes）。

### 四、介入措施

本研究之介入措施為幼兒視力保健課程之生活技能健康教學策略方案，係根據幼兒園健康促進推動模式計畫之視力保健活動設計，並融入認知、人際、情緒因應等技能[13]，再輔以研究者平時第一線幼兒保育教學經驗，設計3C少於1、3010眼休息、定期看醫師、戶外活動、天天5蔬果，以及坐姿要正確等6大主題幼兒視力保健課程。課程共分為6堂課，每堂課約2小時，共計12小時，其幼兒視力保健課程之生活技能健康教學策略方案摘要表，詳見表一。

### 五、研究工具

有鑑於目前融入生活技能健康教學策略之健康教學能力的評量問卷，研究對象皆非幼兒園教保服務人員[17,18]，若使用既有的評估工具，可能導致研究結果產生偏誤。因此，本研究的測量工具為研究者針對幼兒園教保服務人員，自行發展的「健康教學能力評估量表」。量表發展過程參考台灣健康促進學校網站教師問卷與視力保健教學資源[21]，並經過9位專家內容審查、項目分析、信度分析，建立量表效度與信度，詳見表二。完成後的健康教學能力評估量表共

有背景變項（6題），以及健康教學認知（8題）、健康教學態度（8題）、健康教學信心（10題）等3個構面，量表題項內容，詳見附錄一（<https://it.ly/3F0hd7v>）。

### 六、統計方法

本研究以IBM SPSS for Windows 22.0版進行統計分析，以描述性統計（次數分配、百分比、平均值、標準差）、卡方檢定（Chi-square test）、費雪精確性檢定（Fisher's exact test）分析研究對象特性，變異數分析（Analysis of Variance, ANOVA）來分析研究對象組間與組內之得分變化情形，以及廣義估計方程式（Generalized estimating equations, GEE）分析實驗介入立即成效及延宕成效。

### 七、研究倫理

本研究所使用之資料已於2019年1月7日經國立臺灣師範大學人體試驗委員會審查通過（案件編號：201810HS025），調查時間為2019年1月至2020年1月，研究期間恪遵研究倫理之相關規範。除此之外，對照組研究對象於研究結束後，研究者亦提供一套相關課程的研習手冊，手冊內容包含本研究介入措施課程與方案介紹，借此兼顧實驗研究倫理。

## 結 果

### 一、樣本描述性統計

兩組研究參加者在個人基本資料，包含地區、幼兒園性質、職稱、教育程度、年齡，以及教保服務年資等資料的分布情形，詳見表三。

此外，由卡方檢定與費雪精確性檢定可知，實驗組與對照組在地區、幼兒園性質、職稱、教育程度、年齡、教保服務年資的檢定統計量皆未達顯著水準（ $p > .05$ ），顯示兩組的人口學資料具有同質性（homogeneity）。



表一 幼兒視力保健課程之生活技能健康教學策略方案摘要表

課程名稱	核心素養	生活技能健康教學策略：教學內容	介入技巧	介入變項
3C少於1 (2小時)	覺知辨識 想像創造	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 自我覺察：覺察並模仿健康使用眼睛的行為</li> <li>2. 解決問題：能探索解決視力保健問題</li> <li>3. 做決定：面臨3C的誘惑，能採取護眼行動，對個人視力保健負責</li> <li>4. 創造性思考：運用各種藝術媒介進行創作</li> </ol>	透過體驗式互動，學習相關的生活技能健康教學策略，增進研究對象對減少使用3C產品，避免視力惡化之健康教學認知	健康教學認知
3010眼休息 (2小時)	覺知辨識 推理賞析	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 自我覺察：在合作遊戲的情境中，體驗眼睛功用，練習動作的協調與敏捷</li> <li>2. 同理心：表達自己眼睛看不到時的感覺與想法，並願意聆聽他人想法</li> <li>3. 同理心：聆聽他人表達視力不良的影響，並給予正向回應</li> <li>4. 批判性思考：辨識自己在活動中存在多種情緒，並覺察眼睛的重要性</li> <li>5. 自我健康管理：能利用時鐘監控個人護眼時間</li> </ol>	透過體驗式互動，學習融入生活技能與發表教學法建立健康教學態度，進而促進保健視力3010方法之健康教學信心	健康教學態度 健康教學信心
定期看醫師 (2小時)	關懷合作 自主管理	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 解決問題：瞭解視力檢查方法與目的</li> <li>2. 解決問題：能處理視力保健上所遇到的困難</li> <li>3. 自我健康管理：能實踐定期看醫師視力檢查</li> </ol>	眼科醫師現場教學建立健康教學認知，並喚醒視力定期檢查追蹤矯治重要之健康教學態度	健康教學認知 健康教學態度
戶外活動120 (2小時)	自主管理 覺知辨識	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 解決問題：能運用圖表整理生活環境中的數量訊息</li> <li>2. 自我健康管理：能使監用太陽日記卡控個人護眼時間</li> <li>3. 做決定：能採取護眼行動，對個人視力保健負責</li> </ol>	倡議宣導實際且長期的去執行戶外活動120的視力保健健康行動之健康教學態度與健康教學信心	健康教學態度 健康教學信心
天天5蔬果 (2小時)	覺知辨識 自主管理	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 做決定：瞭解對眼睛有益的食物，藉由飲食來保護眼睛，讓眼睛變健康</li> <li>2. 做決定：能決定採取護眼行動，對個人視力保健負責</li> <li>3. 自我健康管理：從生活中實踐正確視力保健方法</li> </ol>	強調天天5蔬果與均衡飲食對視力保健重要性之健康教學認知	健康教學認知
坐姿要正確 (2小時)	自主管理 表達溝通	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 自我健康管理：覺察與模仿正確坐姿行為積極實踐正確的視力保健方法</li> <li>2. 批判性思考：能質疑、省思視力不良對生活的影響</li> <li>3. 拒絕技能：能知道日常生活中造成視力不良的因素，避免此行為發生</li> </ol>	利用說故事法教師引導討論及體驗式互動融入生活技能建立健康教學信心	健康教學信心

表二 健康教學能力評估量表分析摘要表

構面	原始題項數量	刪除後題項數量	計分方式	總分	項目分析	信度
背景變項	6	6	類別			
健康教學認知	10	8	Likert 5-point	5-40	CR: 3.29* - 8.72* r: .42* - .85*	$\alpha$ : .82
健康教學態度	10	8	Likert 5-point	5-40	CR: 3.80* - 6.26* r: .36* - .62*	$\alpha$ : .87
健康教學信心	13	10	Likert 5-point	5-50	CR: 3.21* - 8.72* r: .56* - .85*	$\alpha$ : .91

\*  $p < .05$

## 二、研究對象在時間點上之變化情形

關於實驗組與對照組在生活技能健康教學策略融入視力保健之健康教學時間點上的變化情形，詳見表四所示。本研究為重複測量的組間-組內設計（between-within），因此使用Wilcoxon的組間-組內設計的變異數分析的非參數效項，來進行對照組與實驗組得分變化情形分析[22]。

分析結果顯示，健康教學認知前測、後測，以及延宕測分數的比較，其時間與組別之間存在顯著的交互作用 $F(1,2) = 5.88$ ,  $p < .01$ ，代表介入措施對健康教學認知的效果，要視前測、後測和延宕測分數而定，亦可說明前測、後測和延宕測分數可調節（moderation）介入措施對健康教學認知的效果。健康教學態度前測、後測，以及延宕測分數的比較，其時間與組別之間存在顯著的交互作用 $F(1,2) = 79.09$ ,  $p < .001$ ，代表介入措施對健康教學態度的效果，要視前測、後測和延宕測分數而定，亦可說明前測、後測和延宕測分數可調節介入措施對健康教學態度的效果。健康教學信心前測、後測，以及延宕測分數的比較，其時間與組別之間存在顯著的交互作用 $F(1,2)=3.71$ ,  $p < .05$ ，代表介入措施對健康教學信心的效果，要視前測、後測和延宕測分數而定，亦可說明前測、後測和延宕測分數可調節介入措施對健康教學信心的效果。

## 三、研究對象實驗介入成效

為了瞭解介入活動對於研究對象在生活技能

健康教學策略融入幼兒視力保健之健康教學認知、健康教學態度，以及健康教學信心介入成效，本研究運用廣義估計方程式進行分析，選用複合對稱（Compound symmetry）工作相關矩陣以控制時間的作用，並以強韌標準誤（Robust standard error）計算顯著性[23]，藉此探討實驗組與對照組在健康教學認知、健康教學態度，以及健康教學信心之前測、後測，以及延宕測之介入成效，詳見表五所示。

分析健康教學認知結果顯示，在控制了組別與時間之後，「實驗組×後測」（ $B = 0.52$ ,  $p < .001$ ）的交互作用達顯著水準，表示實驗介入對於健康教學認知有顯著成效。進一步觀察延宕成效，「實驗組×延宕測」（ $B = 0.11$ ,  $p > .05$ ）的交互作用未達顯著水準，表示實驗組相較對照組在健康教學認知方面無法產生延宕成效。

分析健康教學態度結果顯示，在控制了組別與時間之後，「實驗組×後測」（ $B = 0.34$ ,  $p < .001$ ）的交互作用達顯著水準，表示實驗介入活動對於健康教學態度具有顯著成效。進一步觀察延宕成效，「實驗組×延宕測」（ $B = 0.80$ ,  $p < .001$ ）的交互作用亦達顯著水準，表示實驗介入活動對於健康教學之態度亦具有至少8週之延宕成效。

分析健康教學信心結果顯示，在控制了組別與時間之後，「實驗組×後測」（ $B = 0.50$ ,  $p < .001$ ）的交互作用達顯著水準，表示實驗介入活動對於健康教學之信心具有顯著成效。進一步觀察延宕成效，「實驗組×延宕測」（ $B = 0.19$ ,  $p > .05$ ）的交互作用未

表三 研究對象個人基本資料分布與差異摘要表 (N = 77)

個人基本資料/ 類別	全體對象 (N = 77)	組 別		$\chi^2$ 值	p值
		實驗組 (n = 35)	對照組 (n = 42)		
地區				0.69	.405
台北市	37 (48.1)	15 (42.9)	22 (52.4)		
新北市	40 (51.9)	20 (57.1)	20 (47.6)		
性質 <sup>a</sup>					.704
公立幼兒園	8 (10.4)	5 (14.3)	3 (7.1)		
私立幼兒園	61 (79.2)	27 (77.1)	34 (81.0)		
非營利幼兒園	8 (10.4)	3 (8.6)	5 (11.9)		
職稱 <sup>a</sup>					.499
教師	2 (2.6)	0 (0.0)	2 (4.8)		
教保員	55 (71.4)	28 (80.0)	27 (64.3)		
助理教保員	7 (9.1)	2 (5.7)	5 (11.9)		
園長	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)		
主任	1 (1.3)	0 (0.0)	1 (2.4)		
其他	12 (15.6)	5 (14.3)	7 (16.7)		
教育程度 <sup>a</sup>					.432
高中職	2 (2.6)	0 (0.0)	2 (4.8)		
專科	38 (49.4)	16 (45.7)	22 (52.4)		
大學	37 (48.1)	19 (54.3)	18 (42.9)		
碩士以上	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)		
年齡 <sup>a</sup>					.884
20歲以下	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)		
21-25歲	9 (11.7)	3 (8.6)	6 (14.3)		
26-30歲	9 (11.7)	4 (11.4)	5 (11.9)		
31-35歲	12 (15.6)	5 (14.3)	7 (16.7)		
36-40歲	13 (16.9)	5 (14.3)	8 (19.0)		
41-45歲	25 (32.5)	13 (37.1)	12 (28.6)		
46-50歲	6 (7.8)	4 (11.4)	2 (4.8)		
51歲以上	3 (3.9)	1 (2.9)	2 (4.8)		
教保服務年資 <sup>a</sup>					.491
1年以下	11 (14.3)	3 (8.6)	8 (19.0)		
1-3年	24 (31.2)	12 (34.3)	12 (28.6)		
4-6年	10 (13.0)	5 (14.3)	5 (11.9)		
7-9年	4 (5.2)	3 (8.6)	1 (2.4)		
10-12年	11 (14.3)	4 (11.4)	7 (16.7)		
13-15年	10 (13.0)	6 (17.1)	4 (9.5)		
16-19年	4 (5.2)	2 (5.7)	2 (4.8)		
20年以上	3 (3.9)	0 (0.0)	3 (7.1)		

註：類別變項呈現方式為人數（百分比）。

<sup>a</sup>為採用費雪精確性檢定。

表四 兩組在不同時間點上之變化情形摘要表

變項	實驗組 (n = 35)		對照組 (n = 42)		項目	來源	F值	p value
	M	SD	M	SD				
健康教學認知								
前測	3.78	± 0.46	3.48	± 0.65	組間	組別	28.60	<.001
後測	4.43	± 0.51	3.62	± 0.75	組內	時間	14.63	<.001
延宕測	4.20	± 0.59	3.80	± 0.40		組別*時間	5.88	.004
健康教學態度								
前測	3.59	± 0.31	3.83	± 0.38	組間	組別	19.85	<.001
後測	3.95	± 0.40	3.85	± 0.45	組內	時間	39.59	<.001
延宕測	3.94	± 0.51	3.38	± 0.33		組別*時間	79.09	<.001
健康教學信心程度								
前測	3.60	± 0.61	3.53	± 0.78	組間	組別	6.39	.001
後測	4.12	± 0.59	3.55	± 0.76	組內	時間	3.65	.028
延宕測	3.81	± 0.74	3.56	± 0.62		組別*時間	3.71	.027

註：後測：介入後12小時；延宕測：介入後8週。

表五 各測量指標在不同時間改變量之比較

變項	估計參數B (95%CI)	標準誤 (S.E.)	Wald $\chi^2$	p value
健康教學認知				
截距項	3.48 (3.29 to 3.68)	0.10	1,225.26	<.001
組別：對照組vs.實驗組	0.30 (0.05 to 0.54)	0.13	5.60	.018
時間：延宕測vs.前測	0.32 (0.10 to 0.54)	0.11	8.09	.004
時間：後測vs.前測	0.14 (0.01 to 0.27)	0.07	4.19	.041
實驗組*延宕測vs.對照組*延宕測	0.11 (-0.23 to 0.44)	0.17	0.39	.532
實驗組*後測vs.對照組*後測	0.52 (0.30 to 0.74)	0.11	20.86	<.001
健康教學態度				
截距項	3.83 (3.72 to 3.94)	0.06	4,331.64	<.001
組別：對照組vs.實驗組	-0.24 (-0.40 to -0.09)	0.08	9.61	.002
時間：後測vs.前測	-0.45 (-0.57 to -0.33)	0.06	52.85	<.001
時間：延宕測vs.前測	0.02 (-0.07 to 0.12)	0.05	0.21	.650
實驗組*延宕測vs.對照組*延宕測	0.80 (0.60 to 1.01)	0.11	58.20	<.001
實驗組*後測vs.對照組*後測	0.34 (0.17 to 0.51)	0.09	15.93	<.001
健康教學信心程度				
截距項	3.53 (3.30 to 3.76)	0.12	892.35	<.001
組別：對照組vs.實驗組	0.07 (-0.24 to 0.37)	0.16	0.18	.669
時間：後測vs.前測	0.03 (-0.25 to 0.30)	0.14	0.04	.843
時間：延宕測vs.前測	0.02 (-0.16 to 0.20)	0.09	0.06	.809
實驗組*延宕測vs.對照組*延宕測	0.19 (-0.20 to 0.57)	0.20	0.90	.344
實驗組*後測vs.對照組*後測	0.50 (0.24 to 0.76)	0.13	14.35	<.001

註：後測：介入後12小時；延宕測：介入後8週。

達顯著水準，表示實驗組相較對照組在「健康教學信心」方面無法產生延宕成效。

## 討 論

本研究根據研究目的及結果，並與國內外文獻進行比較分析進行討論如下：

### 一、生活技能健康教學策略對教保服務人員之視力保健健康教學認知具顯著影響

文獻指出，若教保服務人員缺乏足夠的眼科健康知識，可能成為幼兒獲得正確知識的障礙，若要改善兒童眼健康問題，則需要訓練有素和知識淵博的教保服務人員的參與[24]。在國小教師視力保健的教學研究中，教師在學校視力健康問卷中的知識和行為有相關性，當教師有更好的視力保健知識和行為時，才能指導學生視力健康措施的傳播工作[25]。

本研究針對健康教學認知進行介入，研究結果可發現，實驗組的後測與顯著高於前測，但無法產生延宕成效。在視力保健課程在融入自我覺察、解決問題、做決定、創造性思考，以及自我健康管理等生活技能策略後，對於健康教學認知能產生顯著的正向影響。

研究指出，單一的介入措施對於知識的累積，容易造成遺忘[26]。大多數的人很容易忘記只聽過一次的内容，因此，建議重複的訊息傳遞或使用媒體進行輔助，能夠有效強化研究參加者獲得更好的知識[27]。故未來在進行類似的介入措施，可以考慮延長介入的時數或者搭配多媒體，進行混成課程（blended course），藉此延長研究參加者對於健康知識的學習成效。

### 二、生活技能健康教學策略對教保服務人員之視力保健健康教學態度具有顯著影響且具備至少8週的延宕效果

研究指出，要提高在校學生對近視的認識，防止未來的併發症，應提高學生對近視

的積極的態度[28]，也有文獻提及兒童視力保健的態度和行為與學齡兒童的近視風險顯著相關[29]，而好的教學方法，能夠對教學態度產生顯著的影響[30]。

本研究針對健康教學態度進行介入，研究結果顯示，實驗組的後測與延宕測，皆顯著高於前測，且具有至少8週的延宕效果。研究者推測，應是課程介入措施的實施過程中，結合自我健康管理、做決定、解決問題、自我覺察、同理心，以及批判性思考等生活技能的健康教學策略，好的教學方法對介入成效帶來顯著影響。除此之外，介入措施中結合覺知辨識、推理賞析、關懷合作，以及自主管理等核心素養，能讓研究參加者奠定健康教學態度的基礎，並透過生活技能演練及思考，將其落實於生活中，並深化為健康行為模式，因此產生延宕成效，未來在進行相關的課程設計，應可從這方面著手，建立學習者的正向態度，應能對教學成效，產生較長的延宕效果。

### 三、生活技能健康教學策略對教保服務人員之視力保健健康教學信心具顯著影響

有關教師在從事健康教育教學信心的研究中，有研究指出，提升教師的教學信心，為改善教學方案的一項重要指標[31]。在進行健康相關的課程時，若課程為初級保健相關主題，教學者的信心會比教授專業主題還來的更有信心[32]。此外，若課程有具體的內容知識，具有良好的解釋能力，以及具有課堂管理能力，能提升新手小學教師的教學信心[33]。

本研究針對健康教學信心進行介入，運用生活技能健康教學策略，研究結果顯示，實驗組的後測與延宕測，皆顯著高於前測。研究者推測，應是課程設計較為淺顯易懂，讓教保服務人員更具備教學信心，因此能帶給教保服務人員相對應的課程知識內容，以及課堂管理能力，進而帶動健康教學信心之提升。



## 結論與建議

### 一、結論

根據上述研究結果與討論，提出以下2點研究結論：

- (一) 生活技能健康教學策略融入視力保健課程介入能顯著提升教保服務人員健康教學認知、健康教學態度，以及健康教學信心。
- (二) 生活技能健康教學策略融入視力保健課程介入能對教保服務人員健康教學態度產生8週之延宕效果。

### 二、建議

本研究依據研究結果、討論與結論，提出以下建議：

#### (一) 對政府單位的建議：

本研究結果可發現，教保服務人員經過生活技能健康教學策略融入視力保健課程介入後，對於教保服務人員的健康教學認知、健康教學態度，以及健康教學信心具有顯著的正向成效，其中對於健康教學態度，更具有延宕效果，建議政府相關單位應考慮修訂「幼兒園教保專業知能研習實施辦法」之規定，將生活技能健康教學策略融入視力保健課程科目納入；或修訂「師資培育法」之規定，將生活技能健康教學策略融入視力保健課程科目納入幼兒園「師資培育」的教育專業課程；藉此提升教保服務人員或幼兒園教師健康教學認知、健康教學態度，以及健康教學信心。

#### (二) 對未來研究的建議：

本研究所開發的生活技能健康教學策略融入視力保健課程，經過12小時的介入後，實驗組表現皆能優於對照組表現。此外，針對教保服務人員視力保健課程並融入生活技能的理論基礎的研究文獻似乎更為罕見，因此本研究較無法進一步參照比較。正因如此，本研究之研究成果更可突顯未來視力保健課程研究領域結合生活技能理論相關研究之重要性。

研究結果一般化推論（generalization）

的能力有限，本研究因受限於人力、物力與時間的影響，未能探討更長時間之執行效果，且研究工具在預試過程中，因樣本數不足而缺少建構效度指標，建議日後研究可增長研究期程及研究樣本數，應能使研究工具信效度及研究結果更具代表性。此外，本研究所使用的抽樣方法受限於各種不可抗拒之因素，研究對象僅限台北市與新北市的教保服務人員，無法採用分層隨機抽樣，故研究結果不可過度推論。

## 致 謝

特別感謝國立台中教育大學幼兒教育系駱明潔教授、國立臺灣師範大學健康促進與衛生教育學系郭鐘隆教授、胡益進教授，以及國立政治大學統計學系劉惠美教授等4位專家提供本文專業意見；此外，感謝台北市與新北市各公、私立幼兒園的教保服務人員，願意參與此研究的調查與提供意見，使研究能順利進行，謹此致謝。

## 參考文獻

1. Pärssinen O, Kauppinen M. Risk factors for high myopia: a 22-year follow-up study from childhood to adulthood. *Acta Ophthalmol* 2019;**97**:510-8. doi:10.1111/aos.13964.
2. Bremond-Gignac D. Myopia in children. *Med Sci (Paris)* 2020;**36**:763-8. doi:10.1051/medsci/2020131. [In French: English abstract]
3. Grzybowski A, Kanclerz P, Tsubota K, Lanca C, Saw SM. A review on the epidemiology of myopia in school children worldwide. *BMC Ophthalmol* 2020;**20**:27. doi:10.1186/s12886-019-1220-0.
4. Mak CY, Yam JC, Chen LJ, Lee SM, Young AL. Epidemiology of myopia and prevention of myopia progression in children in East Asia: a review. *Hong Kong Med J* 2018;**24**:602-9. doi:10.12809/hkmj187513.
5. Tsai TH, Liu YL, Ma IH, et al. Evolution of the prevalence of Myopia among Taiwanese schoolchildren: a review of survey data from 1983 through 2017. *Ophthalmology* 2021;**128**:290-301. doi:10.1016/j.ophtha.2020.07.017.
6. 衛生福利部國民健康署：兒童青少年視力監測調查。https://www.hpa.gov.tw/Pages/List.

- aspx?nodeid=45。引用2022/05/17。
- Health Promotion Administration, Ministry of Health and Welfare, R.O.C. (Taiwan). Visual acuity survey for children and adolescents. Available at: <https://www.hpa.gov.tw/Pages/List.aspx?nodeid=45>. Accessed May 17, 2022. [In Chinese]
7. 衛生福利部國民健康署：護眼六招，預防近視有效控度。 <https://www.hpa.gov.tw/Pages/Detail.aspx?nodeid=1135&pid=2886>。引用2022/05/17。
- Health Promotion Administration, Ministry of Health and Welfare, R.O.C. (Taiwan). Six tips for eye protection: preventing myopia and limiting myopia progression. Available at: <https://www.hpa.gov.tw/Pages/Detail.aspx?nodeid=1135&pid=2886>. Accessed May 17, 2022. [In Chinese]
8. 衛生福利部國民健康署：幼兒園健康促進計畫推動模式。 <https://health99.hpa.gov.tw/material/3455>。引用2022/05/17。
- Health Promotion Administration, Ministry of Health and Welfare, R.O.C. (Taiwan). Implementation models for preschool health-promoting programs. Available at: <https://health99.hpa.gov.tw/material/3455>. Accessed May 17, 2022. [In Chinese]
9. Yang YC, Hsu NW, Wang CY, Shyong MP, Tsai DC. Prevalence trend of myopia after promoting eye care in preschoolers: a serial survey in Taiwan before and during the coronavirus disease 2019 pandemic. *Ophthalmology* 2022;**129**:181-90. doi:10.1016/j.ophtha.2021.08.013.
10. Wu PC, Chen CT, Lin KK, et al. Myopia prevention and outdoor light intensity in a school-based cluster randomized trial. *Ophthalmology* 2018;**125**:1239-50. doi:10.1016/j.ophtha.2017.12.011.
11. He X, Sankaridurg P, Xiong S, et al. Prevalence of myopia and high myopia, and the association with education: Shanghai Child and Adolescent Large-Scale Eye Study (SCALE): a cross-sectional study. *BMJ Open* 2021;**11**:e048450. doi:10.1136/bmjopen-2020-048450.
12. Wilhelmsen GB, Felder M. Structured visual learning and stimulation in school: an intervention study. *Creativ Educ* 2021;**12**:757-79. doi:10.4236/ce.2021.124054.
13. WHO. Skills for Health: Skills-Based Health Education Including Life Skills: An Important Component of a Child-Friend/Health-Promoting School. WHO Information Series on School. Geneva: WHO, 2003.
14. Paul N, Babu J. Role of parents for the life skill development of children with learning disability. *Indian J Appl Res* 2018;**8**:17-20.
15. Agustin NM, Oktriani S. Development of life skill through school sport activities. *Kinestetik: Jurnal Ilmiah Pendidikan Jasmani* 2021;**5**:851-60. doi:10.33369/jk.v5i4.19756.
16. Gunning C, Holloway J, Healy O. Evaluating the preschool life skills program to teach school readiness skills: an Irish pilot study. *Eur J Behav Anal* 2019;**20**:48-68. doi:10.1080/15021149.2018.1531962.
17. 黃久美、彭湘庭、晏涵文、郭鐘隆：台北縣兩所國中學生性教育相關生活技能現況調查及影響因素初探。 *台灣性學學刊* 2007；**13**：67-82。doi:10.6784/fjs.200709.0067。
- Huang CM, Peng HT, Yen HW, Guo JL. Life skills related to sexuality education and their correlations of two middle school students in Taipei County. *Formosan J Sexology* 2007;**13**:67-82. doi:10.6784/fjs.200709.0067. [In Chinese: English abstract]
18. 江承曉：以同儕輔導團體介入活動對提昇大學情緒管理生活技能之成效研究。 *健康促進與衛生教育學報* 2008；**(29)**：1-26。doi:10.7022/jhphe.200806.0001。
- Chiang CH. Effects of emotional management peer counseling group program on the university students' emotional management life skills. *J Health Promot Health Educ* 2008;**(29)**:1-26. doi:10.7022/jhphe.200806.0001. [In Chinese: English abstract]
19. 教育部：幼兒園教保活動課程大綱。 <https://www.ece.moe.edu.tw/ch/preschool/galleries/preschool-files/NEW1.pdf>。引用2022/05/17。
- Ministry of Education, R.O.C. (Taiwan). Curriculum guidelines for education and care activities in preschools. Available at: <https://www.ece.moe.edu.tw/ch/preschool/galleries/preschool-files/NEW1.pdf>. Accessed May 17, 2022. [In Chinese]
20. Smith TE, Sheridan SM. The effects of teacher training on teachers' family-engagement practices, attitudes, and knowledge: a meta-analysis. *J Educ Psychol Consult* 2019;**29**:128-57. doi:10.1080/10474412.2018.1460725.
21. 台灣健康促進學校：教師視力保健種子師資研習成效評估回饋問卷。 <http://hps.hphe.ntnu.edu.tw/topic/eye/measure/list>。引用2022/05/17。
- Health Promoting School. Teacher feedback questionnaire for the eyesight care seminar. Available at: <http://hps.hphe.ntnu.edu.tw/topic/eye/measure/list>. Accessed May 17, 2022. [In Chinese]
22. Wilcox RR. Introduction to Robust Estimation and Hypothesis Testing. Cambridge, MA: Academic Press, 2011.

23. Liang KY, Zeger SL. Longitudinal data analysis using generalized linear models. *Biometrika* 1986;**73**:13-22. doi:10.1093/biomet/73.1.13.
24. Sukati VN, Mashige KP, Moodley VR. Knowledge and practices of teachers about child eye healthcare in the public sector in Swaziland. *Afr Vis Eye Health* 2021;**80**:a613. doi:10.4102/aveh.v80i1.613.
25. Chang LC, Liao LL, Chen MI, Niu YZ, Hsieh PL. Strengthening teachers' abilities to implement a vision health program in Taiwanese schools. *Health Educ Res* 2017;**32**:437-47. doi:10.1093/her/cyx057.
26. Zhang T. Knowledge expiration in security awareness training. In: *Proceedings of Annual ADFSL 2018 Conference on Digital Forensics, Security and Law*. San Antonio, Texas: University of Texas, 2018.
27. Lathia T. Ensuring effective communication in the diabetes clinic: creating a curve of remembering. *J Soc Health Diabetes* 2019;**7**:022-4. doi:10.1055/s-0039-1692511.
28. Almujailli AA, Almatrafi AA, Aldael AA, Almojali HA, Almujailli AI, Pathan A. Knowledge, attitude, and practice about myopia in school students in Marat city of Saudi Arabia. *J Family Med Prim Care* 2020;**9**:3277-80. doi:10.4103/jfmpe.jfmpe\_86\_20.
29. Zhou S, Yang L, Lu B, et al. Association between parents' attitudes and behaviors toward children's visual care and myopia risk in school-aged children. *Medicine (Baltimore)* 2017;**96**:e9270. doi:10.1097/MD.00000000000009270.
30. Sugano SGC, Mamolo LA. The effects of teaching methodologies on students' attitude and motivation: a meta-analysis. *Int J Instr* 2021;**14**:827-46. doi:10.29333/iji.2021.14348a.
31. Helleve A, Flisher AJ, Onya H, et al. Teachers' confidence in teaching HIV/AIDS and sexuality in South African and Tanzanian schools. *Scand J Public Health* 2009;**37**(Suppl 2):55-64. doi:10.1177/1403494808095085.
32. Hyer K, Jester DJ, Badana ANS, et al. Medical faculty beliefs: self-rated importance and confidence in teaching geriatrics primary care. *J Am Geriatr Soc* 2019;**67**:576-80. doi:10.1111/jgs.15759.
33. Pratiwi E, Nanna A, Kusnadi D, Aras I, Kurniati D, Sepeng P. Self-confidence attitude of novice primary teachers reflection on teaching mathematics. *Jurnal Elemen* 2022;**8**:1-15. doi:10.29408/jel.v8i1.4022.

## An intervention effect study on improving preschool educators ability on eye care programs by adopting life skill based strategies

HUI-LING CHEN<sup>1,2</sup>, WEI-HSIANG HUANG<sup>2,3</sup>, CHIEH-HSING LIU<sup>1,\*</sup>

**Objectives:** This study aims to investigate the effectiveness of interventions to enhance the health instruction ability of preschool educators by adopting life skills-based strategies. **Methods:** This study was designed as a quasi-experimental study with pre- and post-testing control group design as well as tracking of delayed effects. An aggregate of 77 preschool educators from the northern region were selected as the study subjects and were divided into experimental and control groups according to their preference. A total of 12 hours of experimental intervention was conducted in six sessions of the “Life Skills-Based Health Instruction Strategic Program for Early Childhood Eye Care Course.” The self-formulated “Health Instruction Ability Assessment Scale” was adopted as a measurement tool and analyzed with a generalized estimating equations (GEE) to evaluate the effectiveness of this intervention program. **Results:** The analysis findings indicated that after controlling for group and time, the integration of life skills-based health instruction strategies into the early childhood eye care course had positive effects on the health instruction awareness, attitudes, and confidence of preschool educators. Moreover, the program exhibited an eight-week delayed effect on the health instruction attitude of preschool educators. **Conclusions:** The life skills-based health instruction strategic program developed in this study significantly improved the health instruction awareness, attitude, and confidence of preschool educators regarding eye care instruction, and can serve as a reference for entities or government agencies concerned to design courses on enhancing preschool educators’ health instruction competency in the future. (*Taiwan J Public Health*. 2022;**41**(5):512-523)

**Key Words:** vision care, life skill, educator

<sup>1</sup> Department of Health Promotion and Health Education, College of Education, National Taiwan Normal University, No. 162, Sec. 1, Heping E. Rd., Daan Dist., Taipei, Taiwan, R.O.C.

<sup>2</sup> Department of Early Childhood Care and Education, University of Kang-Ning, Taipei, Taiwan, R.O.C.

<sup>3</sup> Fire Department, New Taipei City Government, New Taipei City, Taiwan, R.O.C.

\* Correspondence author E-mail: t09010@ntnu.edu.tw

Received: May 17, 2022 Accepted: Oct 5, 2022

DOI:10.6288/TJPH.202210\_41(5).111043