

比較問題與主題導向學習在中年婦女 體重自我控制之成效

王葦寧* 曹麗英** 高毓秀***

摘 要

台灣45~64歲婦女肥胖盛行率高達42%，本研究目的為比較問題導向學習（Problem-based learning, PBL）與主題導向學習（Subject-based learning, SBL）兩種不同教育介入方式，在社區中年婦女體重控制班之成效。

以類實驗設計、方便取樣，於台北縣招收40~64歲、體重過重之婦女，兩組皆進行八週、每週一小時的教育課程；實驗組有效樣本30人，以PBL教育介入；比較組30人，以SBL教育介入，成效評估工具為體位測量及體重自我控制能力問卷。

資料以SPSS Window 13.0版套裝統計軟體建檔，並以卡方檢定及共變數分析進行比較。結果顯示：實驗組的腰圍（ $F = 6.88, p = .011$ ）及問題解決能力顯著優於比較組（ $F = 10.01, p = .003$ ），且實驗組界定問題原因（ $F = 10.59, p = .02$ ）及預防問題發生（ $F = 8.32, p = .006$ ）顯著優於比較組。

* 三軍總醫院營養部營養師、國立台北護理健康大學醫護教育研究所研究生

** 國立台北護理健康大學護理系所教授

*** 國立台北護理健康大學醫護教育研究所副教授

通訊作者：高毓秀

聯絡地址：台北市北投區明德路365號

電話：（02）28227101 # 3203 傳真號碼：（02）28212143

E-mail：yuhsiu@ntunhs.edu.tw

因此，建議未來體重控制班可善用PBL的教學策略，指引學員去發覺問題、界定問題原因與提出解決對策，並且多元化結合機構或網路，讓更多民眾參與，以及增加追蹤時間，了解教育介入之延宕成效。

關鍵詞：中年婦女、主題導向學習、問題導向學習、體重控制。

前言

世界衛生組織宣示：肥胖已是一個全球性危害人類健康的流行病，根據行政院衛生署1993至1996年國民營養健康狀況變遷調查中發現：年齡介於45~64歲的婦女肥胖（超過120 % 理想體重，理想體重計算方式為： $(\text{身高(公分)} - 158) * 0.5 + 52$ ）盛行率高達42 %（行政院衛生署，1998）。美國國民健康與營養調查亦發現：2003到2004年，40~59歲女性體重過重（身體質量指數大於等於25）的盛行率為73%（Ogden 等，2006）。40歲以上的婦女，因為更年期賀爾蒙改變、體能活動減低、體脂肪分佈變化等因素，易造成體重增加、身體組成及脂肪組織分佈改變等危害健康的情形（Dubnov, Brzezinski, & Berry, 2003）。研究指出，婦女體重增加與癌症發生率相關（Reeves 等，2007），尤其在更年期增加體重，則增加乳癌發生機率（Eliassen, Colditz, Rosner, Willett, & Hankinson, 2006）。Dubnov等整理過去研究發現：介於65~74歲的女性，若身體質量指數（Body Mass Index, BMI）為28~29.9，則增加28 % 與死亡率相關的危機；BMI大於29的女性，心血管疾病死亡率增加四倍；高膽固醇血症、高血壓在更年期後的婦女，都與體重增加相關；BMI介於27~28.9的婦女，發生中風的機會較BMI小於21者高75 %。Wolf and Colditz（1996）兩位經濟學者指出肥胖所造成的相關疾病成本，會隨著體重增加而成長，並為社會經濟負擔。

行政院衛生署（2002）提出成人肥胖之處理方式，強調以飲食控制、運動及生活習慣修正為基本原則。許多社區、醫院、學校等機構皆開設體重控制班，由健康專業人員，包括營養師指導飲食控制，以及配合有氧運動課程來幫助學員對自我健康作體重控制管理。然而過去體重控制班課程多是注重知識的傳遞，採用主題導向學習（Subject-based learning, SBL），即授課主動權在老師。由老師訂定了講課的主題後，就按照課程綱要，很有系統的介紹這個題目的重要知識，例如均衡飲食、熱量計算、份量代換、運動保健等等。主題導向學習的知識，通常架構完整，傳授速度快，為單向式傳輸教學。隨著時代進步、科技發達、資訊便捷，教學方式漸由過去傳統以老師為中心轉為以學生為中心的教學方式，問題導向學習（Problem-based learning, PBL）即為其一。不同於傳統填鴨式、大班制、單向演說的教學方式，PBL是經由小組共同合作學習及互相討論，找出問題解決的具體方案，並加以施行（周天賜，2003）。學生從與生活相關的問題或個案討論中去學習、探索相關知識及解決問題。因此，PBL可以激發學生的學習動機、批判思考、增進自我導向學習、增加知識保存時間及提高臨床或生活中問題解決能力。體重控制即是面對許多生活中的問題要去解決，包

括飲食問題、運動問題或生活型態問題等。目前國內應用PBL於體重控制班的研究資料不多，林依玲（2006）應用在校園國小高年級學童，發現實驗組問題解決能力較傳統教學組達顯著進步，且顯著降低復胖率。因此，本研究目的為比較問題導向學習（Problem-based learning, PBL）與主題導向學習（Subject-based learning, SBL）兩種不同教育介入方式，在社區中年婦女體重控制班之成效。

材料與方法

一、研究設計

本研究採類實驗（Quasi-experimental）、等組前、後測設計，實驗組以PBL的教育介入方式進行，比較組以SBL的教育介入方式進行，介入時間為每週一次，每次一小時，為期八週，兩組在課程介入前、後皆實施體位測量及體重自我控制能力評量測驗。

二、研究對象

本研究以張貼海報、宣傳單張或滾雪球的方便取樣方式，在同質性相近的城市開辦體重控制班，收案條件包括：BMI大於等於24，且年齡介於40歲至64歲之婦女。實驗組符合收案條件共35人，其中5人未完成課程；比較組符合收案條件共36人，其中6人未完成課程。未完成課程原因有8人為家庭因素、2人為工作時間無法配合、1人為身體不適。因此兩組共計結案人數為：實驗組30人、比較組30人，進行統計分析。

三、研究工具

本研究使用的工具分為兩類，一為教育介入課程、一為評值工具，分別敘述於下：

（一）教育介入課程

1. 課程內容：參考相關文獻（台北市政府體重控制護照、成人體重控制指導手冊、戰勝肥胖—減重指導手冊、減脂之旅、中華民國飲食手冊等）、醫學中心及社區減重班相關課程內容，SBL整合「營養教育」、「生活習慣」兩個向度；PBL則再包括「問題導向學習理論」共三個向度，設計八週課程內容。每

次上課學員皆須測量體重，全班體重記錄於一張大海報並張貼，體重較上週減輕則以藍筆紀錄、增重則以紅筆紀錄。上課前15分鐘先進行健康操運動。實驗組與比較組課程教學目標皆包括認知、情意與技能三部份。主題導向學習之課程單元包括：(1) 認識健康體位、(2) 均衡飲食、六大營養素、(3) 六大類食物、食物代換與熱量、(4) 外食與低油飲食技巧、(5) 認識食品及營養標示、(6) 肚子餓了怎麼辦？介紹低熱量點心、(7) 如何建立運動習慣、(8) 持之以恆的健康生活型態。問題導向學習之課程單元主題及內容包括：(1) 報到、開班：體位測量、學前測驗、說明課程進行方式、分組、老師以15分鐘介紹健康體位、(2) 探討體重增加原因：老師發給各組針對今日主題所先設計好的情境題，讓學員討論提出解決情境題中問題的方式、並分享個人體重控制經驗或體重增加原因。學員回家後需收集體重控制方法的相關資料、(3) 探討體重控制方式：分組討論收集到的體重控制方法相關資料，並寫出個人體重控制計畫書與立約、(4) 對抗體重控制問題：分享體重控制計畫執行情況與困難，小組討論提供解決方案，互相鼓勵支持、(5) 大家來找「油」~脂肪解碼：老師發給各組針對今日主題所先設計好的情境題，讓學員討論外食或烹調的少油技巧、老師以10分鐘說明食品及營養標示、(6) 肚子餓了怎麼辦：分享肚子餓或嘴饞的經驗及解決方式，並分組製作低熱量點心、(7) 你開始運動了嗎：此堂課實際運動40分鐘後，並由老師指導居家運動方式、(8) 結業：後測、頒獎、學員感言。兩組學員每日須自我監測體重、自行記錄飲食與運動內容；每週上課時將記錄本交由老師批改，老師對其記錄之飲食或運動問題提供建議。

2. 授課方式：PBL採「走動式促進者」(IDEAS, 2001) 模式，將學員分成4~6人一組，探討體重增加原因，學員在小組中共同合作、一起解決問題；教師則在各小組中走動、提問、討論來扮演促進者的角色、幫助學員找出可行的解決方式，且各組學員整理同組意見與資料後，向大家分享報告，讓其他組同學也能一起學習或提供意見。SBL採一對多講述法教學、每次上課發給該單元講義，授課完，讓學員提問、並給予解答。

(二) 評值工具：包括體位測量及體重自我控制能力問卷

1. 體位測量：使用校正過之身高測量機測量身高，並以TANITA Ultimate 2204 體脂肪測量器測量體重及體脂肪，請受試者於禁食兩小時後，脫鞋並除去身上重物後，站立於機器上，兩眼直視前方，雙手自然下垂於兩側，結果四捨五入取至

小數點一位。以測量所得的身高、體重數值，帶入公式：體重（公斤）÷身高²（公尺）²計算身體質量指數。腰圍則以行政院衛生署（2005）國民健康局之測量標準，除去受試者之衣物，以皮尺緊貼皮膚，測量受試者肋骨下緣及腸骨上緣間1/2處之腰圍數值。

2. 體重自我控制能力問卷：問卷內容包括個人基本資料、體重控制知識量表、體重控制行為量表、體重控制問題解決能力量表四個部份。分別敘述說明如下：

- (1) 個人基本資料：包括年齡、教育程度、婚姻狀況、工作情形、罹患慢性病情形、更年期症狀及減重經驗。
- (2) 體重控制知識量表：依據相關文獻（林薇、范郁如、黃巧燕、蘭淑珍，1999；洪華君，2002）及課程內容編制，共十題，皆為單選題，每題一分，分數越高代表體重控制知識越佳。
- (3) 體重控制行為量表：依據相關文獻（林薇等，1999；曾美娟、高毓秀、李裕菽，2007；黃暖晴，2002）及課程內容編制，包含飲食行為、運動行為及監測行為三個向度，讓學員依照每週執行天數勾選行為頻率，採Likert 5點計分，從每週執行0天的「從不」、1-2天的「不常」、3-4天的「偶而」、5-6天的「經常」及7天的「總是」，依次為1~5分，總分10~50分，第10題採反向計分；總分數越高，表示體重控制行為越佳。
- (4) 體重控制問題解決能力量表：依據相關文獻（王琇葉，2006；林依玲，2006；詹秀美、吳武典，2007）編制中年婦女體重控制相關之情境題，包括三題問答題，每題分別代表體重控制問題解決能力之指標，依序為：界定問題原因（如：王媽媽體重增加的原因可能有哪些？）、提出解決方法（如：若王媽媽想減重，可以有哪些健康的方式？）及預防問題發生（如：王媽媽若減重成功後，可以怎麼做，才能持續控制體重？）。研究者先列出各題參考答案，答對1個給1分，同類答案只計分一次；學員若寫出其他不在參考答案內之合理解答，亦給分，每題最低為0分、無最高分限制。為避免研究者評分造成偏差，因此，所有測驗卷委由一位具醫學中心及社區減重班授課經驗之營養師批改評分。總分越高，代表解決體重控制問題的能力越好。

問卷初稿完成，邀請具有問題導向學習教學或研究經驗之衛生教育、婦女健康、營養教育、運動保健、肥胖醫學、臨床營養等六位專家進行內容效度（Content validity）檢測，針對整體文字清晰性、用詞明確性、內容適用性、重要性給予評分，每題使用4分評量法：1分指「非常不適用」、表示一定要刪除；2分指「不適用」、

表示要刪除；3分指「適用」、但文辭需做修正；4分指「非常適用」、表示內容及用詞適當，不需修改即可使用。並將各題專家給予4分及3分的題數除以所有評分的專家人數，求得內容效度評估指數（Content Validity Index, CVI）值，在體重控制知識、行為及問題解決能力三部份各題皆等於1.0，因此保留所有題目，並針對專家建議作文辭修正。本研究以三十位體重過重之中年婦女進行預試，體重控制知識量表之內在一致性以庫李信度（*KR-20*）檢測為0.71，體重控制行為量表*Cronbach's Alpha* 為0.87，體重控制問題解決能力量表以兩位評分者對預試卷評分，求得評量者間一致性之相關係數分別為0.99、0.98及0.96；且間隔兩週再進行第二次測試，結果體重控制知識、行為及問題解決能力三部份再測信度（*Test-retest reliability*）值分別為0.71、0.65及0.92。

四、資料分析

收集兩組學員之前測與後測資料，以SPSS Window 13.0 版之套裝統計軟體進行分析，描述性統計分析包括以平均數、標準差、次數分佈及百分比來描述研究對象各個變項的分佈情形；推論性統計分析包括以卡方檢定（*Chi-square test*）檢驗實驗組與比較組學員基本資料的同質性；共變數分析（*ANCOVA*）及詹森-內曼法（*Johnson-Neyman*）檢驗實驗組與比較組於教育課程介入後，兩組研究對象之體位測量及體重自我控制能力差異。統計考驗以 $p < .05$ 為統計顯著水準。

結 果

一、受試者基本資料分析

人口學變項統計結果如表1，以卡方檢定比較兩組變項皆無顯著差異。整體個案平均年齡為51.4（± 7.1）歲；教育程度以高中（37 %）及國中以下（38 %）居多；婚姻狀況多為已婚（90 %）；工作類別以家庭主婦居多（73 %）；無罹患慢性疾病（72 %）與無服用藥物（68 %）的人數相似；已停經（60 %）及曾有更年期症狀（62 %）的人數較未停經、未有更年期症狀者多。並且有57 %的人有減重經驗。

表1 研究對象之基本屬性

變項名稱	整體個案 (N = 60)	實驗組 (n = 30)	比較組 (n = 30)	χ^2 或t
	人數 (%)	人數 (%)	人數 (%)	
年齡				0.18
	51.4(7)	51.2(8)	51.6(7)	
教育程度				3.98
專科或大學以上	15 (25)	10 (33)	5 (17)	
高中	22 (36)	12 (40)	10 (33)	
國中以下	23 (38)	8 (27)	15 (50)	
婚姻狀況				0.74
已婚	54 (90)	28 (93)	26 (87)	
未婚、喪偶、離婚	6 (10)	2 (7)	4 (13)	
工作類別				3.07
家庭主婦	44 (73)	19 (63)	25 (83)	
非家庭主婦	16 (26)	11 (37)	5 (17)	
罹患慢性病情形				0.08
無	43 (71)	21 (70)	22 (73)	
有	17 (28)	9 (30)	8 (27)	
目前服藥情形				0.08
無	41 (68)	20 (67)	21 (70)	
有	19 (32)	10 (33)	9 (30)	
是否已經停經				1.11
否	24 (40)	14 (47)	10 (33)	
是	36 (60)	16 (53)	20 (67)	
是否曾有更年期症狀				1.76
否	23 (38)	14 (47)	9 (30)	
是	37 (62)	16 (53)	21 (70)	
是否有減重過				0.27
否	26 (43)	12 (40)	14 (47)	
是	34 (57)	18 (60)	16 (53)	

二、教育介入後之體位測量結果

體位測量成效評估包括身體質量指數（BMI）、腰圍及體脂肪三方面。

以共變數分析比較兩組教育介入後之差異，先進行組內迴歸係數同質性考驗，共變項（前測成績）預測依變項（後測成績）的迴歸線之斜率係數要相等，即迴歸線要互相平行，才能進行共變數分析，以了解排除前測成績的影響後，兩組後測調節平均數間是否有顯著差異。兩組研究對象在BMI、腰圍、體脂肪之組內迴歸係數同質性考驗皆未達顯著差異（表2），即兩組迴歸線的斜率相同，符合共變數迴歸係數同質性假定，因此可進行共變數分析。分析結果發現：實驗組的腰圍顯著低於比較組（ $F = 6.88, p = .011$ ），但是在BMI（ $F = 1.71, p = .197$ ）及體脂肪（ $F = 0.27, p = .608$ ）則未達顯著差異。（表3）

表2 實驗組與比較組在「體位測量及體重自我控制能力量表」的迴歸同質性考驗

	組間均方 (df = 1)	誤差均方 (df = 56)	F 值
體位測量			
身體質量指數	0.10	0.15	0.68
腰圍	0.01	2.28	0.00
體脂肪	0.99	1.35	0.73
體重自我控制能力			
體重控制知識	9.65	2.29	4.21
體重控制行爲	109.47	22.78	4.81*
問題解決能力	1.09	9.62	0.11
界定問題	0.93	2.36	0.39
提出解決	0.66	1.79	0.37
預防發生	0.04	1.03	0.03

* $p < .05$

表3 實驗組與比較組在「體位測量及體重自我控制能力量表」之共變數分析結果

	調節平均數		組間均方 (df = 1)	誤差均方 (df = 57)	F值
	實驗組	比較組			
體位測量					
身體質量指數	27.53	27.66	0.25	0.15	1.71
腰圍	85.57	86.59	15.40	2.24	6.88*
體脂肪	37.51	37.67	0.36	0.27	0.27
體重自我控制能力					
體重控制知識	7.64	7.73	0.13	2.42	0.05
問題解決能力	8.76	6.24	94.73	9.47	10.01**
界定問題	3.59	2.31	24.70	2.33	10.59*
提出解決	2.88	2.34	4.06	1.77	2.30
預防發生	2.29	1.56	7.72	0.93	8.32**

* $p < .05$, ** $p < .01$

註：前測為共變量

三、教育介入後之體重自我控制能力情形

體重自我控制能力之成效評估包括體重控制知識、體重控制行為及體重控制問題解決能力三部份；且問題解決能力涵蓋界定問題原因、提出解決方法與預防問題發生三方面指標。

以共變數分析比較兩組教育介入後之體重自我控制能力差異，組內迴歸係數同質性檢定結果：在體重控制知識、問題解決能力兩方面達同質（表2）；以共變數分析結果：在體重控制知識方面無顯著差異；但是在問題解決能力方面，實驗組顯著高於比較組（ $F = 10.01, p = .003$ ），且界定問題原因（ $F = 10.59, p = .02$ ）、預防問題發生（ $F = 8.32, p = .006$ ）兩方面達統計顯著差異（表3）。而體重控制行為分面，因組內迴歸係數不同質，因此不宜直接進行共變數分析，改以詹森－內曼法（Johnson-Neyman）來分析，結果發現：研究對象體重控制行為前測分數在20.84~50分之間時，兩種不同教育介入方式無顯著差異；當體重控制行為前測分數在20.84分以下時，兩種不同教學方法介入達顯著差異；且以實驗組顯著優於比較組。

由以上結果可知，比較PBL及SBL於中年婦女體重控制班之介入成效時，PBL較SBL能使中年婦女腰圍達顯著下降；且PBL較SBL能使中年婦女體重控制問題解決能力

達顯著進步，尤其是在界定問題原因及預防問題發生兩方面達顯著進步；當體重控制行為前測分數在20.84分以下時；以PBL介入較SBL達顯著進步。

討 論

一、體位測量

本研究以共變數分析比較問題導向學習及主題導向學習教育介入後，實驗組腰圍顯著低於比較組，但是在BMI與體脂肪則無顯著差異（表3），此與林依玲（2006）以配對樣本t檢定比較問題與主題導向學習在國小高年級學童體重控制之結果不同，其研究結果是在體位測量三方面，包括腰圍、體脂肪及BMI皆無顯著差異；可能原因為中年婦女經歷生產及更年期賀爾蒙改變及代謝率降低等原因，造成腹部脂肪囤積較國小高年級學童多，因此腰圍差異變化較大。另外，在一篇針對第二型糖尿病的肥胖婦女研究中，包括217位研究對象，平均年齡為53（± 10）歲、BMI平均值為36.5（± 5.5），發現強調問題解決的體重控制課程，介入六個月後，以配對樣本t檢定發現：實驗組後測與前測體重差異值（即後測減去前測），顯著優於對照組（West, Gore, Dilillo, Greene, & Bursac, 2007）。林依玲的研究在教育介入四個月後的追蹤研究發現，實驗組復胖率顯著低於對照組。教育介入要達到行為改變，並且呈現出體重控制成效（BMI或腰圍減少）是需要較長的時間的，因為安全合理的減重速度為一個月2~4公斤。本研究介入時間僅兩個月，在比較PBL與SBL的教育介入時，較不容易看到立即成效差異，因此建議延長教育介入時間或長期追蹤，以觀察延宕成效之情形。

二、體重自我控制能力

（一）體重控制知識

本研究以共變數分析，結果兩組體重控制知識無顯著差異（表3），此與林依玲（2006）以配對樣本t檢定比較兩組後測平均值之研究結果相同，因此無論是社區中年婦女教育程度差異較大，或國小高年級學童教育程度較一致，皆顯示PBL的教育介入對體重控制知識與SBL無差異。

（二）體重控制行為

在體重控制行為方面，本研究發現體重控制行為前測分數在20.84分以下者，使用

PBL顯著優於SBL；而前測分數在20.84~50分者，兩者教育介入方式無顯著差異。前測分數在20.84分者，平均每題為2分，以一週執行體重控制相關行為頻率為「不常」；本研究結果的可能原因為在教育介入前，不常執行體重控制相關行為的中年婦女，在問題導向學習中，容易刺激她們思考、因為有腦力激盪、自己收集相關體重控制資料、要想辦法去解決體重控制問題，因此可能較會激發她們行為改變的動機，進而增加執行體重控制相關飲食、運動或監測行為。

（三）體重控制問題解決能力

本研究以共變數分析比較兩組不同教育介入後發現，實驗組的體重控制問題解決能力顯著優於比較組（表3），與林依玲（2006）以配對樣本t檢定之研究結果相同，顯示應用PBL於體重控制課程，較SBL能讓中年婦女及國小高年級學童，體重控制問題解決能力達顯著進步；國外一篇早期針對7位肥胖婦女的小型研究發現，連續十週的問題解決訓練減重課程能夠使研究對象的體重控制問題解決能力達顯著進步，且問題解決能力與體重控制有極顯著性的正相關（Black, 1987）。進一步比較，則發現本研究實驗組在問題解決能力的界定問題原因及預防問題發生兩方面顯著優於比較組，了解體重增加的原因是很重要的，解決問題必須從辨認某一問題的存在開始（王雅奇，2005），在執行體重控制時，學員要釐清造成自己體重增加的原因，例如是缺乏運動，或是攝取過多高油脂、高熱量的食物，或是經常應酬、吃大餐、飲食生活不規律等；以及如何控制體重，提出對策解決問題，並樂意去執行、嘗試與解決所遇到的問題，才能夠預防問題再發生，達到持續體重控制之目的。

除了在社區的研究，王琇葉（2006），以包含問題解決教學歷程在國小一年級生活課程，結果發現實驗組的問題解決能力後測成績顯著高於比較組，且其問題解決能力所包含的界定問題原因、提出解決方法及預防問題發生三方面指標，後測成績皆顯著高於比較組。因此，比較PBL與SBL兩者間之差異時，不論是在社區體重控制班或是學校課室教學，都發現實驗組的問題解決能力顯著優於比較組。

建 議

一、體重控制班實務面

在本研究中，發現PBL較SBL能讓中年婦女於教育介入後，腰圍及問題解決能力

達顯著進步，特別是在界定問題原因以及預防問題發生兩方面。因此建議未來體重控制班，可應用PBL的教學策略，引導學員去發掘及了解自身體重增加因素或體重控制失敗原因，並透過情境題、小組討論、實際操作等學習方式，讓學員能夠將知識應用到生活中，以培養解決體重控制相關問題的能力，達到體重控制之目的。

二、未來研究方面

（一）長期追蹤減重成效與復胖率

本研究僅進行八週之教育介入，並限於人力，未做長期追蹤，然而問題導向學習的優點特色包括可以使學習的知識留存較久，以及面對未來生活中的問題解決能力較佳，因此未來研究可以將介入時間延長，以及做長期追蹤，比較兩組之體重控制成效與復胖率。

（二）擴大研究族群以了解PBL之適用性

本研究只探討台北縣社區中年婦女體重控制成效，建議未來可以在台灣不同地區進行研究，探討PBL之應用是否有城鄉差距，或因不同教育程度、不同資料蒐集資源、城鄉資訊獲得差異等情況而影響PBL之適用性，如此可增加研究結果的適切性。

致 謝

本研究感謝三軍總醫院民診基金醫學研究發展計畫，編號：TSGH-C98-136經費補助。

參考文獻

一、中文部分

- 王琇葉（2006）。STS教學模式配合問題解決教學歷程融入國小一年級生活課程對學童問題解決能力及科學態度之影響研究。未出版碩士論文。新竹教育大學，新竹市。
- 王雅奇（2005）。問題解決能力的訓練。2008年11月1日，取自台南市教育網路中心 <http://boe2.tn.edu.tw/ROC/mature/DocLib1/問題解決能力的訓練2.doc>
- 行政院衛生署（1998）。國民營養現況：1993-1996國民營養健康狀況變遷調查結果。台北

市：行政院衛生署。

行政院衛生署（2002）。*成人肥胖定義及處理原則*。2008年10月18日取自<http://www.doh.gov.tw/ufile/Doc/2572,成人肥胖治療流程>。<http://www.doh.gov.tw/ufile/Doc/減重指引流程0412.doc>。

行政院衛生署（2005）。*成人腰圍測量及判讀方法*。2008年10月20日取自<http://www.bhp.doh.gov.tw/BHPnet/Portal/file/ThemeDocFile/2007082073743/0940920成人腰圍測量及判讀之方法OK.doc>。

周天賜（譯）（2003）。*問題引導學習PBL*。台北市：心理出版社（Delisle, R., 1997）。

林依玲（2006）。*運用問題導向學習於國小高年級學童體重控制*。未出版碩士論文。私立中國文化大學，台北市。

林薇、范郁如、黃巧燕、蘭淑珍（1999）。*學生體重控制指導手冊*。台北市：教育部。

洪華君（2002）。*國立台灣師範大學學生體重控制知識態度行為及其相關因素之研究*。未出版碩士論文。國立台灣師範大學，台北市。

曾美娟、高毓秀、李裕菽（2007）。桃園縣國中生外表取向、身體滿意度與飲食行為。*衛生教育學報*，27，1-26。

黃暖晴（2002）。*社區成人肥胖者之體重控制行為探討*。未出版碩士論文。國立成功大學，台南市。

詹秀美、吳武典（2007）。*新編問題解決測驗指導手冊*。台北市：心理出版社。

一、英文部分

Black, D. R. (1987). A minimal intervention program and a problem-solving program for weight control. *Cognitive Therapy and Research*, 11(1), 107-120.

Dubnov, G., Brzezinski, A., & Berry, E. M. (2003). Weight control and the management of obesity after menopause: The role of physical activity. *Maturitas*, 44, 89-101.

Eliassen, A. H., Colditz, G. A., Rosner, B., Willett, W. C., & Hankinson, S. E. (2006). Adult weight change and risk of postmenopausal breast cancer. *Journal of the American Medical Association*, 296(2), 193-201.

Instructional development experience, applications & solutions (IDEAS) (2001). *Four models and examples of PBL implementation and student support*. Retrieved January 7, 2007, from <http://celt.ust.hk/ideas/pbl/MExam/index.html>

Ogden, C. K., Carroll, M. D., Curtin, L. R., McDowell, M. R., Tabak, C. J., & Flegal, K. M. (2006). Prevalence of overweight and obesity in the United States, 1999-2004. *Journal of the*

American Medical Association, 295(13), 1549-1555.

Reeves, G. K., Pirie, K., Beral, V., Green, J., Spencer, E., & Bull, D. (2007). Cancer incidence and mortality in relation to body mass index in the million women study: Cohort study. *British Medical Journal*, 335(7630), 1134.

West, D. S., Gore, S. A., Dilillo, V., Greene, P. G., & Bursac, Z. (2007). Motivational interviewing improves weight loss in women with type 2 diabetes. *Diabetes Care*, 30, 1081-1087.

Wolf, A. M., & Colditz, G. A. (1996). Social and economic effects of body weight in the United States. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 63, 466s-469s.

收稿日期：97年11月14日

修改日期：98年5月5日

接受日期：99年4月14日

Comparison of effects of self weight-control in mid-aged women with Problem-based learning and Subject-based learning

Wei-Ning Wang* Lee-Ing Tsao** Yu-Hsiu Kao***

Abstract

Title : Comparison of effects of self weight-control in mid-aged women with Problem-based learning and Subject-based learning.

In Taiwan, the obesity prevalence in 45~64 years old women is 41.6 %, the purpose of this study was to compare the effects of problem-based learning (PBL) and subject-based learning (SBL) in community weight control programs.

This study used quasi-experimental design and convenient sampling. The subjects were overweight women ranging from 40~64 years old. Education intervention was 1 hour per week for 8 weeks in Taipei County. Thirty women in the experimental group used PBL and thirty women in the comparison group used SBL. The instruments used in this study were body measurements and a self weight control questionnaire.

Data analysis by SPSS Window 13.0 included chi-square and *ANCOVA*. The results showed that women in PBL groups decrease more waist width ($F = 6.88, p = 0.011$) and obtained significantly better problem solving ability ($F = 10.01, p = 0.003$) than SBL

* Dietitian, Food & Nutrition Department, Tri-Service General Hospital. Graduate student, Graduate Institute of Health Allied Education, National Taipei University of Nursing and Health Science.

** PhD, Professor, Nursing Department & Graduate School, National Taipei University of Nursing and Health Science.

*** PhD, Associate Professor, Graduate Institute of Health Allied Education, National Taipei University of Nursing and Health Science.

groups, especially in cause identification ($F = 10.59, p = 0.02$) and prevention ($F = 8.32, p = 0.006$).

Therefore, apart from the traditional SBL method, we suggest utilizing PBL in weight control programs, and institution-based or multimedia-based methods could be used in the future. Furthermore, we suggest that longitudinal studies should be conducted to evaluate long-term effects.

Key words: mid-life women, problem-based learning, subject-based learning, weight control.