

# 應用混成式團隊導向學習法於醫護教育之教學成效： 以照顧管理課程為例

黃惠玲<sup>1、2、3、\*</sup> 林秀玲<sup>4</sup> 廖彥婷<sup>1</sup> 江貞紅<sup>1</sup>

<sup>1</sup>長庚科技大學 高齡暨健康照護管理系

<sup>2</sup>長庚科技大學 高齡暨長期照護研究中心

<sup>3</sup>林口長庚紀念醫院 神經內科失智症中心

<sup>4</sup>財團法人天主教主顧修女會 奇蹟之家綜合長照機構

## 摘要

長期照護個案問題複雜性高，需透過跨專業合作整合服務資源，以提供符合個案需求之照顧服務，因此提升照顧管理人員的團隊合作與問題解決能力相當重要。本研究目的是探討以混成式團隊導向學習介入照顧管理課程，對提升學生在團隊合作與問題解決能力之成效。採單組前後測設計，以方便取樣方式招募北臺灣某科技大學共81位學生參與，以質量並行之混合研究法收集資料，研究工具包括個人及團隊準備度測驗、問題解決及團隊合作能力評估表與課後反思回饋單。結果顯示，團隊準備度測驗平均分數顯著高於個人準備度測驗，問題解決能力及團隊合作能力後測分數顯著高於前測。學生對課程感受表示，進行團隊導向學習更能學習表達與尊重不同聲音，反思自身專業的不足，並提升學習動機與成效。課程收穫包含能瞭解跨專業的不同觀點、提升團隊合作能力與專業信心，並能將所學延伸應用於職場及更能面對未來實務挑戰。

**關鍵詞：**問題解決能力、照顧管理課程、團隊導向學習、醫護教育

## 壹、研究背景與目的

隨著醫療環境改善，國人平均餘命增加，臺灣已於2018年正式邁入高齡社會。為因應龐大的長期照護需求並減輕家庭的照顧負荷，我國自2017年起實施「長期照顧十年計畫2.0」（簡稱長照2.0），積極推廣社區整體照顧模式計畫，以實現在地老化之目標。強調建立以社區為基礎的長期照顧服務體

系，並規劃推動社區整體照顧模式，由各地方政府因地制宜設立「社區整合型服務中心(A)」、「複合型服務中心(B)」及「巷弄長照站(C)」等單位，提供從支持家庭、居家、社區到住宿式照顧的多元連續服務，建構整合、彈性且具可及性、便利性的綿密照顧資源網絡，以提升長期照顧需求者與照顧者的生活品質(衛生福利部[衛福部]，2022a)。

長照需求服務人數從2017年的51萬人

\*通訊作者：黃惠玲，hlhuang@mail.cgu.edu.tw

(投稿日期：民國111年5月31日，修訂日期：民國111年8月25日，接受日期：民國111年8月25日)

增加至2020年82萬4,515人，為提升服務量能，將服務對象由4類擴大為8類，除65歲以上失能老人，還包括55歲以上失能原住民、50歲以上失智症者及任何年齡的失能身心障礙者。服務項目由8大項增至17大項，向前端銜接預防保健，降低與延緩失能；向後端銜接安寧照護，讓失能與失智者獲得更完整的照顧。擴大服務對象及項目，使長照2.0服務涵蓋率在2022年提升至67.03% (衛福部，2022b)，但也同時增加長照人力需求量，為推動社區整體照顧模式，需要有更多A單位個案管理師、照顧管理專員等照顧管理專業人才的投入，以依照個案需求，協調並整合跨專業服務，提供所需要的服務資源，緩解家庭照顧者的沉重負荷。

長照服務模式創新，長期照顧之照顧管理服務首先由照顧管理專員進行家庭訪視評估，判定失能等級及核定補助項目與額度，接著由A單位的個案管理師與案家討論長照需求，擬定照顧服務計畫，進行服務連結與追蹤(衛福部，2022c)。個案管理／照顧管理人力是推動社區整體照顧服務模式最重要關鍵。臺灣社區整體照顧服務體系自2017年推動以來，積極充實服務資源，使用長照服務的人次也自2016年的9萬多人，拓展至2021年約37萬多人(衛福部，2022b)。隨著長照服務人數的成長，服務人力也相對應增加，在照顧管理專員部分，相較2018年，2020年9月底進用人力成長48.7%，個案管理員則成長62.4% (衛福部，2022d)。照顧管理人力資源的培訓及發展是目前臺灣長照發展最重要的問題，照顧服務資源廣泛多元，照顧管理者除須具備相關專業知識，更需有完整的批判性思考、問題解決能力，以協調專業團隊，整合相關服務資源，提供個案適切性的照護服務。長期照護個案的問題複雜性高，需要多元背景的專業照護人才投

入；面臨長期照護人力的短缺，須加快專業人才之培育速度，因此，在新血投入實務工作前的培訓十分重要。

自96年度開始，大專院校開設老人長期照護科系培育高齡長照人才，高齡暨健康照護管理系為二技學制，招收專科學校相關科組畢業生入學；學生背景多元，包含護理、老人照顧、長期照護、物理治療、職能治療及一般非健康照護科組等跨領域組成，在學習過程進行分組討論時發現部分學生存在一些專業優越感，不願意與其他專業科組之同學分配於同一組別，並出現對不同專業領域同儕缺乏包容與尊重之情形。因此，若能於在學期間透過創新教學讓學生互相學習、取長補短，並透過互助，進而包容、尊重其他專業，相信定能培養學生跨專業團隊合作之能力，投入職場後，必能與專業間有良好溝通協調，以利服務資源整合，提供個案個別性且完整的照顧服務，協助解決個案多重複雜的問題，進而提升其服務品質。

傳統課室教學是普遍的教學方法，知識的傳遞屬於單向式，多為教師講授，學生被動接受，雖然學生能從中獲取相關知識，但學習層次多為基礎認知。照顧管理課程屬較為枯燥生硬的進階課程，需要整合長照相關知能，一般教學法較無法讓學生體現其整合能力。根據研究者在教學與長期照護實務之經驗中發現，不管是在學學生或長期照護職場工作者，最需要加強之能力為團隊合作與問題解決能力。團隊導向學習(Team-Based Learning, TBL)之教學策略是一種利用團隊學習的過程，藉由學生主動學習新知，促進學習參與度，培養團隊合作與批判性思考能力，進而解決所面臨之問題。高齡暨健康照護管理系學生背景多元，從不具備長照經驗到在職者，宛如長期照護實務領域，因此，

使用包含傳統式教學(講授法)、TBL與案例教學之混成式TBL教學策略融入照顧管理課程，不但能增進學生照顧管理知能與學習動機，亦能提升其問題解決、團隊合作與整合照護能力。

本研究期望發展照顧管理創新教學課程，培養學生團隊合作與問題解決之能力，將課程學習到的知識實際運用在臨床實務中，使學用無落差。研究問題如下：

- 一、學生在接受「混成式TBL介入照顧管理課程」後問題解決能力改變為何？
- 二、學生在接受「混成式TBL介入照顧管理課程」後團隊合作能力改變為何？
- 三、學生對接受「混成式TBL介入照顧管理課程」的學習感受為何？

## 貳、文獻探討

### 一、照顧管理與應用

照顧管理(care management)又稱個案管理(case management)，源自1970年代美國早期發展用於人群服務的個案管理，例如老人照顧、長期照顧、兒童照顧等領域；個案管理強調以個案為中心，在急性照護領域，透過適當個案管理可降低急診使用率、住院天數及醫療成本(Sathyanarayanan et al., 2021)。在英國為避免名詞被誤解為「服務使用者是要被管理的個案」，改以「照顧管理」稱之。國內以往在長期照護領域多使用照顧管理一詞，例如照顧管理專員、照顧管理督導，但自長照2.0推動社區整體照顧模式，新興許多照顧專業角色，其中執行照顧管理服務之角色則稱為A單位個案管理員(師)。對於需要長期照護的個案，照顧問題及需求多元且具複雜性，隨著醫療成本增加，加上整合性服務的推動，近年常見運用照顧管理的概念於長

期照護服務中(侯建州、郭慈安，2017)，並透過照顧管理模式減輕長期照顧者的照顧負荷及提升照顧品質(徐敏芳、鍾玉珠，2022)。

照顧管理是我國近年在長期照護中發展整合照顧的重要方法之一(張淑卿、陳妍杏，2013)，不只著重個案的某個特定問題，而是將個案可能面臨的問題以全面性考量、系統性的方式協助個案解決、改善問題的過程；不同專業以團隊合作的方式，評估需求、擬定照顧計畫，提供個別性的照顧服務，以滿足個別照護需求(張淑卿、陳妍杏；游千代等，2013；黃源協等，2017)。文獻指出照顧管理著重在照顧服務的協調及管理，鼓勵個案及主要照顧者參與照護過程及服務的選擇，不再是被動接受服務；經過專業照顧者的評估、確認需求與可用資源後，藉由照顧管理過程整合不同專業，協調相關社會服務資源提供協助，將片段的資源進行統整規劃以提供個案使用(李孟芬等，2013；黃源協等)。國內其他學者亦提出個案管理之定義性特徵包括：(一)個案具有高複雜性問題；(二)個案之問題需藉由醫療專業人員共同合作解決，並達到兼具品質與成本效益之目的；(三)管理者在照護過程中需協助將片段、重覆、不協調之資源整合後給予個案使用；(四)要能促進個案自我提升及有效率的使用醫療照護系統(游千代等)。美國個案管理協會(Case Management Society of America [CMSA])認為個案管理是由許多專業人員間合作的過程，運用評估、計畫、執行、協調、監測與評值，使個案獲得兼具品質及符合成本效益的健康服務(CMSA, 2016; Khanassov et al., 2014)。由上述國內外文獻可知，執行照顧管理工作者需具備溝通協調、團隊合作能力，以能評估問題、確認需求，提供有效之照顧計畫，連結所需之服務資源，這也就是所謂的問題解決能力(problem solving skills)。

## 二、TBL

TBL同時運用到成人學習理論及協同與合作學習模式(collaborative and cooperative learning)，學習目標在於將課程知識導引到觀念的運用，教師的角色則從知識傳遞者轉化為學習的引導者；學生的角色由被動接受知識者轉變為主動學習者，並能將學習到的知識實際運用到臨床解決問題(Michaelsen et al., 2007)。TBL利用個人學習、小組討論與立即回饋的方式，促進學生間經驗的交流與學習參與度，學生必須對自己的表現和對團隊的貢獻負起責任(謝至鏗等，2012；Khogali, 2013)。教師在學期開始時，將學生依據專業背景進行異質性分組，團隊的組成從學期開始到學期末，每組大約有5至7個各種不同專業背景之成員，這樣的分組方式可以讓學生有更多元的資源一起學習。透過課前閱讀、預習等事先準備，課堂上團隊之間進行討論，實際將概念運用，藉以改善傳統課室教學中學生學習主動性低、課堂參與度低等情形；學生在課前需有足夠的準備，單元時數之安排不宜過多或過長，以免造成負向的效果(史美瑤，2012)，因此大多數採用混合兩種或兩種以上教學方法之混成式TBL法。

有研究顯示，TBL之教學策略多用於學生教學，常使用於不同領域的醫學教育，其能促進學生正向學習，增加課堂上的參與度及準備度，改善解決問題之技巧、增進同儕間有效溝通並提高學習成效、增進學生學習滿意度等(陳麗系等，2018；游錦淑等，2019)。

## 三、TBL於教學領域之應用

許多研究顯示，TBL適用於不同的醫學教育課程，能提升團隊合作、增進溝通和問題解決技巧，加深對知識和技能的理解及應用(El-Banna et al., 2020; Wu et al., 2018)。

Morris (2016)針對英國護理系二年級的學生使用TBL教學法於實證決策課程，共有257位學生參與。該研究採用問卷調查與質性訪談，瞭解其對團隊學習過程之感受、團隊成效及課程規劃等相關問題。問卷調查結果顯示，有70%的學生認為團隊學習的方式適合用在此課程，60%的學生認為這樣的教學方式能有效引發學習動機，54%的學生建議也可以將團隊學習用於其他課程中。學生在訪談中表示團隊學習是正向的學習方式，對於其學科主題有更深度的理解，也加深他們的團隊合作，有助於他們學習。

劉淑如等(2014)運用TBL教學策略於護理學生的護理導論課程，評價TBL教學策略在該課程中實施之成效，採用問卷調查及團隊／個人準備度測驗成績，評值學生在TBL教學策略實施後的學習成效，調查結果顯示，有83%的學生認為TBL教學策略能提升自主學習能力，91%表示TBL教學策略能提升課程參與度，95%的學生認為TBL可以「培養團隊討論學習能力」，96%認為「提升團隊溝通協調能力」；學生的學業成績也有顯著改善，團隊準備度測驗(team Readiness Assurance Test, tRAT)成績高於個人準備度測驗(individual Readiness Assurance Test, iRAT)成績。

Walters (2013)將TBL應用於藥物化學課程中，針對課程參與度進行評分，評分內容包含個人和團隊的部分，個人包含iRAT、期中考及期末考，團隊的部分包含tRAT、問題解決能力及小組互評；在小組互評表中每位成員的分數不能相同，學生必須給予每位團隊成員一個正面的評論和建設性建議，這會使學生對隊友的表現做一些批判。根據學生填寫的評量顯示，TBL上課方式深受好評。95%的學生認為課前提供的閱讀有幫助，81%的學生表示他們喜歡TBL的上課方式。因為

有同儕壓力，使學生在課前都有一定的準備，而且學生對於較困難的主題都因此有更深刻的理解。

Roh等(2020)將TBL應用於護理學生的情境模擬課程中，採單組前後測設計，評估學生完成課程後的知識、團隊專業表現及團隊合作之變化，研究結果顯示，學生在tRAT的分數高於其iRAT；在團隊專業表現及團隊合作之後測分數均顯著高於前測。Park等(2014)將TBL應用於健康評估課程，在韓國一所大學招收74名護理系二年級學生，採前瞻性單組前後測試驗，檢測護理學生對團隊合作的感受和學業成績成效。所有學生在每節課前一週收到課前預習資料，之後進行個人和團隊課前預習評量，教師給予立即回饋，並給予學生進行一個小型教學，最後學生進行技能的應用練習。結果顯示，在健康評估課程中應用TBL可以提高學生的團隊合作和學習成績。

許多文獻指出TBL教學法能提升學生學習主動性、促進團體互動討論及問題解決能力，因此，本研究將以TBL介入照顧管理課程，以增進學生在照顧管理之資源整合能力與跨專業團隊合作及問題解決能力。

## 參、研究方法

### 一、研究對象及資料收集流程

本研究採單組前後測設計(one-group pretest-posttest design)，於北臺灣某科技大學進行，研究對象為二技學制高齡暨健康照護管理系之日間部與進修部學生。資料收集日期為2020年9月15日至2021年7月31日。收案條件包括：(一)已修習過一學期老人照護基礎課程；(二)自願參與研究者。排除收案條件為學分班隨班附讀之學生。採方便取

樣，共81名學生符合收案條件，透過公開說明會及班級Line群組張貼海報招募，為避免師生權力不對等影響學生自主選擇權，由研究助理取得學生之知情同意，共81位學生參與。於「混成式TBL介入照顧管理課程」實施前及結束後，收集前測與後測資料，採質、量性併行之評量方式，探討介入前後之成效。本研究為確保受試者權益，經人體試驗倫理委員會審查通過後進行(IRB案號：202101228A3)，資料收集過程如圖1。

### 二、混成式TBL介入照顧管理課程設計

#### (一)課程規劃

依據系培育目標及九大核心能力規劃課程內容，核心能力包含1.具備高齡照護與健康促進能力、2.具備高齡照護管理知能、3.認識國際高齡健康照護趨勢、4.具備溝通之能力、5.具備資源分析與整合之能力、6.具備團隊合作之能力、7.具備批判性思考之能力、8.具備專業倫理之能力、9.具備生命關懷與服務之能力。

本研究採用混成式TBL以提升學生照顧管理專業知識、問題解決與團隊合作及整合照護能力。混成式教學方法包含傳統式教學、TBL與案例教學。傳統式教學共18小時，應用於學理建構期，目的是使學生具備照顧管理專業的基本學理和知識。TBL共14小時，應用於團隊導向預備期、團隊導向互動期、評值期，使學生能將專業知識透過TBL實際應用，提升其問題解決與團隊合作能力。案例教學則於每次TBL準備度測驗後及整合實作階段進行案例討論並撰寫照顧計畫，使學生能綜合上述知能，提供個案整合性照護。

準備度測驗、案例與個案管理師情境模

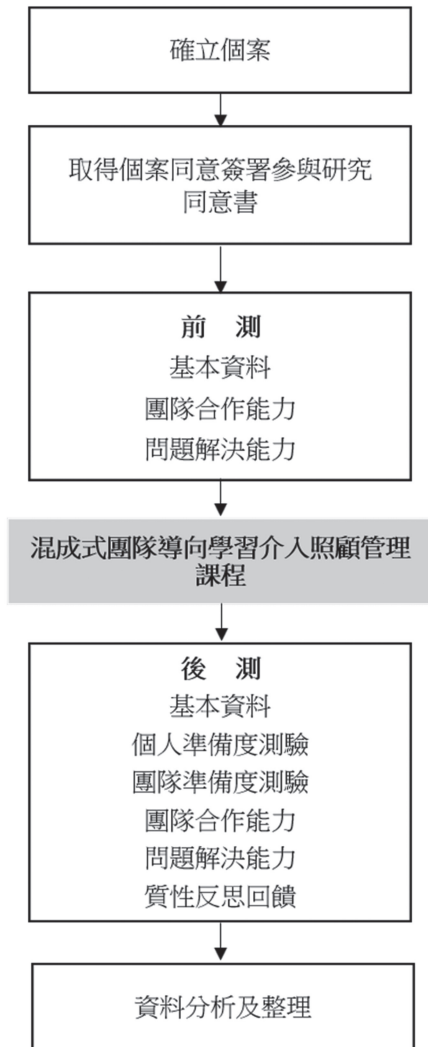


圖1：資料收集過程

擬考題是由學校教師與業界實務專家合作，定期討論共同發展出與實務相關、符合實務操作需求的教學案例與考題。課程評量部分參考文獻採用iRAT、tRAT、照顧計畫撰寫擬定、個案管理師模擬情境考試、反思報告、小組成員互評與課程參與度等方式進行成績考核(Parmelee & Michaelsen, 2010; Walters, 2013)；並透過問卷調查及課後反思回饋單，收集學生之學習成效與對課程的感受及建議。

## (二)課程執行

實施方式可分為以下幾個階段：學理建構期、團隊導向預備期、團隊導向互動期、評值期與整合實作階段，以下分別描述。

### 1. 學理建構期

授課教師透過課程講授，使學生具備照顧管理的基本學理專業知識。

### 2. 團隊導向預備期

(1)授課教師提供學生主題相關的文獻、案例及重點準備建議等預習資料，學生需完成指定課前閱讀，包含熟悉案例內容。

(2)將學生採異質性分組(Parmelee & Michaelsen, 2010)，利用學生的多元專業背景(如：護理、職能治療、老人照顧等等)，使每組成員包含不同種專業，每組成員約6人，共分8組。

(3)針對TBL各個主題，教師設計準備度測驗題目，於上課時測驗學生對基礎知識的瞭解程度，題型分為初階與進階，初階著重基本知識概念(5題)，進階為情境應用題(5題)，旨在提升學生於照顧管理實務上的問題解決與團隊合作能力。以老年失能個案為例，該個案為重度失能完全臥床，有壓傷與留置鼻胃管，依據案例之情況設計準備度測驗。

### 3. 團隊導向互動期

(1)教師說明TBL進行步驟及注意事項，準備不同顏色的選項答案牌，分發iRAT與tRAT考題與答題刮刮卡。

(2)學生完成iRAT (考卷)後，再以小組為單位共同討論，進行tRAT，作答方式以立即回饋評估卡(immediate feedback assessment technique)進行，此卡類似刮刮樂遊戲，使學生可以立即知道自己答題情形，每組

學生在刮刮卡上刮出共識答案，第一次刮對答案就得到該題滿分，刮錯開始倒扣分數直到刮對。在tRAT結束後，由授課教師帶領討論，每組學生透過舉起不同顏色的選項答案牌，顯示該組共識討論得出的答案，請學生說明小組選擇該答案的理由，以引發討論；針對答錯率較高或容易造成學生困擾的題目給予澄清解說，並給予辯解申訴(appeals)之機會，學生可針對有疑問的題目提出申訴，若申訴理由充分，則該題予以計分。

#### 4. 評值期

學生撰寫反思及小組互評表。

#### 5. 整合實作階段

以個案管理師模擬情境考試方式進行，教師與業界專家依據實務上常見問題設計出10個照顧管理案例，每組學生依抽取的案例情境擬定照顧計畫並撰寫成海報，各組將海報張貼於教室進行展示解說，並回答教師與同學之提問，由全班同學進行同儕評量(peer evaluation)，選出得分最高的三組上臺分享該組擬定之計畫內容，最後教師給予每組回饋並進行總結。

每個TBL單元實施方式皆包含以下內容：上課前學生預習教師所提供之案例與相關文獻及課程簡報；上課時進行iRAT與tRAT，討論及撰寫照顧管理計畫，並由其他各組同學針對照顧管理計畫進行觀摩與評分；下課後繳交反思報告與小組成員互評表。教師和學生在各階段之任務如圖2。

### 三、研究工具

#### (一) 量性問卷

問題解決與團隊合作能力評估表是採用黃惠玲等(2018)所發展之量表，發展過程嚴



圖2：混成式團隊導向學習介入照顧管理課程實施方式

謹，具備良好信效度。第一階段先進行文獻回顧分析，由團隊成員擬定問卷初稿；第二階段邀請與長期照護相關之教師與實務領域專家共5位，以內容效度指標(Content Validity Index, CVI)針對問卷的題項內容、目的、適切性、清晰度、用字遣詞是否通暢易懂、與本研究主題是否有關等各方面加以評分。依據專家意見修正題項，計分方式採用四個等級的李克特(Likert)式計分，評定1、2分的題目刪除，3、4分予以保留，問題解決與團隊合作能力評估的CVI為1。第三階段以學生填答資料進行評估工具之信度測量，整體量表內在一致性之Cronbach's  $\alpha$ 值為.97。本研究之Cronbach's  $\alpha$ 值為.95。量表共22題，其中1～

10題為問題解決能力評估題項，11～22題為團隊合作能力之評估題項。採用李克特5分量表，評定的分數由1分至5分，分數愈高表示能力愈好。

## (二)質性回饋

質性部分採用反思回饋單，經參考文獻後由研究團隊依據研究目的擬定，透過課後反思回饋單瞭解學生對課程的感受，探討團隊導向課程進行的學習成效，反思回饋單題目包括：1.今天上完課，我的感受為何？2.在過去的經驗中，我在團隊中常扮演的角色為何？(如：主導者、接受者、協調者等等)；3.在今天的課程中，有沒有令我印象深刻的事情？為什麼？4.當團隊出現意見分歧時，可以用什麼方法來解決？5.在今天的課程後，我學習到什麼，不足的地方為何？6.對目前的照顧管理課程安排有沒有其他意見或建議？

## (三)資料處理與分析

### 1.問卷資料分析

本研究之量性資料經編碼輸入電腦後，使用SPSS 22.0套裝軟體進行資料處理與分析，設定 $\alpha$ 為.05，做為統計分析之顯著標準。將類別變項以次數分配、百分比描述，等距資料採平均值、標準差等方法，描述各變項分布的情形；以成對樣本 $t$ 檢定(paired samples  $t$ -test)比較學生個人及團隊準備度之差異、問題解決與團隊合作能力在介入前及介入後之差異。

### 2.質性資料編碼與分析

本研究之質性資料在去除學生識別性資料並予以編碼後，以內容分析法(content analysis)進行資料分析。藉由循序漸進的步驟，將回饋單上的文字、段落做客觀描繪，

與相關的文獻資料對照，將有共同性的文字內容做分類，形成主題(theme)予以分析(梁淑媛等，2012)。嚴謹度考量，本研究使用一致性(consistency value)、真實性(true value)、中立性(neutrality)及可應用性(applicability)作為研究資料之嚴謹度標準(Sandelowski, 1986)，藉由研究者在分析過程中反覆檢視資料、透過不斷澄清與查證文獻，以客觀詮釋呈現主題，使資料能嚴謹呈現及應用。在一致性部分，研究者將課堂中學生的回饋摘記與反思單做對照；分析過程中，兩位研究者各自獨立進行分析，針對編碼與分類不一致部分，進行討論與澄清，以增加資料分析的一致性。在真實性部分，為避免學生在填寫反思單時，擔心影響成績而無法提供真實想法，由研究助理協助回收反思單，並向學生說明教師僅會使用去識別化的文字檔進行分析，以確保提供資料之真實性。參與本研究之學生背景多元，為重視其主觀經驗，研究者保持中立態度，於文字資料整理時不多做潤飾，分析過程不斷做資料的分類比較，建立分析資料的客觀性。課前提供學生反思主題，使其能先做準備與思考，課後給予充分時間書寫以提供豐富資料，藉由對現象脈絡的厚實描述(thick description)，並進行跨個案比較，增加研究結果的可應用性。

## 肆、研究結果

### 一、研究對象基本資料

本研究共有81位學生參與，年齡分布最小為21歲，最大為55歲，整體平均年齡27.89歲(標準差為9.96歲)；以女性居多(72位，88.89%)；學習背景以護理科居多有50.62%，基本資料之分布情形如表1。

## 二、學習成效

### (一)準備度測驗

以準備度測驗評量學生在課前的個人準備度及團隊準備度情形，並使用成對樣本 $t$ 檢定比較學生在個人及團隊準備度之差異，由表2可知，整體學生在iRAT中得分最低為55分，最高為100分，tRAT最低得分為95分，最高得分為100分，tRAT平均分數(97.75分)高於iRAT(81.49分)且達顯著差異( $p < .001$ )。

表1：基本資料分布情形( $N = 81$ )

變項	人數(%)
性別	
男	9 (11.11)
女	72 (88.89)
婚姻狀況	
已婚有偶	11 (13.58)
單身及其他	70 (86.42)
學習背景	
護理科	41 (50.62)
老人照顧或長照科	20 (24.69)
復健學	14 (17.29)
其他(非醫護照顧)	6 (7.41)
平均年齡	27.89 $\pm$ 9.96

表2：個人準備度測驗與團隊準備度測驗得分比較( $N = 81$ )

內容	iRAT			tRAT			$p$
	範圍	平均	標準差	範圍	平均	標準差	
整體學生	55 ~ 100	81.49	9.82	95 ~ 100	97.95	1.22	< .001

註：iRAT：個人準備度測驗(individual Readiness Assurance Test)；tRAT：團隊準備度測驗(team Readiness Assurance Test)。

表3：問題解決與團隊合作能力前後測比較( $N = 81$ )

變項	前測		後測		$p$
	平均	標準差	平均	標準差	
問題解決	3.84	.67	4.50	.53	< .001
團隊合作能力	3.81	.70	4.54	.48	< .001

### (二)問題解決與團隊合作能力改變情形

採用問題解決與團隊合作能力評估量表來評量學生接受「混成式TBL介入照顧管理課程」之學習成效，以成對樣本 $t$ 檢定比較學生在課程介入前後之差異，由表3可知，學生在問題解決及團隊合作能力之後測分數顯著高於前測( $p < .001$ )。

從單題得分(表4)發現，在問題解決能力改變量最多之題項依序為：「本課程教學方式能提升我確立問題的能力」(.72)、「本課程教學方式可以提升我發現問題的能力」(.70)、「本課程教學方式提升我掌握解決問題相關資訊的能力」(.67)、「本課程教學方式使我有信心面對遭遇到的問題」(.67)、「本課程教學方式可以提升我自主學習的能力」(.65)。在團隊合作能力改變量最多之題項依序為：「課程教學方式可以使我更主動參與團隊討論」(.81)、「透過課程學習使我更有自信面對團隊間不同意見的衝突」(.80)、「課程教學方式使我更能徵詢與接受團隊間不同的意見」(.77)、「透過課程學習使我願意花時間參與跨專業的學習」(.76)、「本課程教學方式能提升我整合團隊意見的能力」(.75)。

表4：問題解決與團隊合作能力單題得分前後測及改變量分布

面向	題項	前測		後測		改變量
		平均	標準差	平均	標準差	
問題解決	本課程教學方式可以提升我自主學習的能力	3.83	.74	4.48	.60	.65
	本課程教學方式可以提升我發現問題的能力	3.84	.73	4.54	.59	.70
	本課程教學方式能提升我確立問題的能力	3.85	.69	4.57	.59	.72
	本課程教學方式提升我掌握解決問題相關資訊的能力	3.85	.69	4.52	.64	.67
團隊合作	本課程教學方式使我有信心面對遭遇到的問題	3.75	.72	4.42	.59	.67
	本課程教學方式可以使我更主動參與團隊討論	3.78	.81	4.59	.54	.81
	本課程教學方式使我更能徵詢與接受團隊間不同的意見	3.80	.73	4.57	.55	.77
	透過課程學習使我更有自信面對團隊間不同意見的衝突	3.74	.72	4.54	.57	.80
	本課程教學方式能提升我整合團隊意見的能力	3.78	.72	4.53	.57	.75
	透過課程學習使我願意花時間參與跨專業的學習	3.80	.77	4.56	.57	.76

### (三)質性反思回饋

TBL教學是以學生為中心的學習方法，透過引起學生學習動機，在學習思考的過程裡，發現問題並將過去所學知識與技能靈活應用，再由解決問題的過程獲得學習成效。本研究於TBL單元後需填寫反思單，並依據指引進行資料歸納分析，包含對課程的感受、在課程的收穫、課程的延伸應用與TBL融入課程之建議等四個主題，每個主題各相關類屬及引用個案之描述，分述如下。

#### 1.對課程的感受

許多學生針對以TBL與傳統教學(講授法)進行比較，認為TBL方式突破傳統教學框架能學習表達與尊重不同聲音、透過跨專業團隊分組能反思自身的專業不足、透過團隊認同能提升專業信心。各類屬分述如下。

##### (1) TBL突破傳統教學框架，學習表達與尊重不同聲音

相當多的學生在回饋單表示，雖然同班級一年多，但其他課程分組報告只跟自己相

同領域的同學一組，TBL讓他們有機會與其他專業背景的同學互動：

TBL讓我有機會學習跟不同專業間相處，遇到與自己不同想法能接納並尊重，並且放下過去的專業思維，會聆聽他人的意見。  
(202011191503)

在這堂課讓我更能先放下自己的意見，聽聽看別人的意見，思考與自己想法的差異，並想想為何別人會有不一樣的想法，在過程中學習聆聽他人意見尊重他人。  
(202012174403)

##### (2) TBL透過團隊認同，提升專業信心

學生背景多元，透過團隊討論，展現各自專業的優勢，同組成員給予的回饋，提升對自己專業的信心，尤其是照顧服務背景學生常被視為是次專業或半專業，在此課程能感受自己專業被認同。學生反思回饋表示：

和不同專業背景的同學合作一起討

論作答，嘗試說出自己的看法時，剛開始有些遲疑，透過此過程，愈來愈有信心，相信自己的答案。

(202011190403)

老師鼓勵小組成員都要勇於提出自己專業的多元看法，因此課程中更能投入與同學們相互討論，瞭解不同觀點，不像以前總是默默不發聲，能夠更願意表達。(20201119300)

### (3) TBL透過跨專業團隊，反思自身專業的不足

學生來源包含護理、職能治療、物理治療、老人照顧等多元專業背景，各有其專業優勢，但部分亦存在著專業傲慢，因此在照護團隊中不易發現自己專業不足之處，也影響專業的進步，透過跨專業團隊分組發現自身專業的不足，學生反思回饋表示：

從與照顧服務背景的同學討論，我學習到如何去應用有限的經費為個案安排服務計畫，並且要適用於個案，自己不足的地方在於對服務碼別的不熟悉。(202011191303)

我要加強的部分為照顧管理的知能，且我對於細節較不熟悉，覺得自己不足的地方很多，希望往後在臨床上更能跟經驗豐富的照(顧)服(務)員多學習。(202105043603)

## 2. 在課程的收穫

傳統教學法能提升知識，但較無法訓練學生從觀察、經驗、反思、推理或交流中產生批判性思考與獲得專業能力。TBL透過討論與申辯，讓學生瞭解跨專業的不同觀點；透過團隊增加互動，提升學習動機與成效；透過異質性分組，提升跨專業團隊合作能力。各類屬分述如下。

### (1) 透過討論與申辯，瞭解跨專業的不同觀點

團隊作答是TBL的教學特色，透過學生的討論與申辯，更能澄清專業間對照護的不同觀點：

一開始先進行個人作答，因為可以先快速的從題目中瞭解個案的狀況，會遇到哪些問題，之後在團體作答中和不同專業背景的同學討論，可以知道不同領域的同學有不一樣的想法，所以也有不一樣的收穫。(2020111924)

因為班上有長照、物理治療、觀光、外文等不同養成教育的同學，透過團隊討論和照顧計畫討論，可以聽到有別於以往護理專業下制式的照護措施的選項，也有機會澄清專業間的不同思維。(20201217E43)

### (2) 透過團隊互動，提升學習動機與成效

TBL教學法之活動安排能促進團隊互動討論，相較於傳統課室教學更能引發學生主動參與，提升學習成效，學生反思回饋表示：

很喜歡以團隊導向學習的方式，透過課程互相討論能夠更加深印象，和一般教學相比，較有趣不枯燥乏味(有刮刮卡可以玩)，能增進上課動力，也能比較專心。(202011193801)

因為課堂上先以個人作答再以團隊討論，才知道自己的作答跟團隊不一樣，可以聽聽不一樣的想法，學習效果更佳，相較傳統教學會學得更多。(202011192001)

### (3) 透過異質性分組，提升跨專業團隊合作能力

TBL採異質性分組，著重在多樣性與不

同學習經驗，透過討論過程中與不同專業背景同學合作，運用所學一起解決問題，提升跨專業團隊之合作能力：

學習到跨專業合作，本身背景PT (物理治療)，就算OT (職能治療) 有自己的想法及意見，雖然不同，但仍尊重不同專業，並且放下過去的專業，為個案及家屬著想，一起討論設計照顧計畫。(202101071503)

我學習到照顧管理知能及跨專業合作，因護理跟長(期)照(護)所學是不一樣的，護理死板，長照很活，沒有一定的標準答案，透過分享，原來一樣的事情有很多的做法，過程中吸收成長，更能與專業團隊合作，協助解決個案問題。(202105043203)

### 3. 課程的延伸應用

從反思回饋中發現，學生透過TBL將學習到的知識實際運用於臨床實務，減少學用落差。透過案例學習過程，應用所學提供以個案為中心之照護；並從學習中累積實作經驗，將所學延伸應用於職場；提升照顧管理知能，更能面對未來實務挑戰。各類屬分述如下。

#### (1) 透過案例學習，應用所學提供以個案為中心之照護

以個案為中心之照護一直是醫療照護專業的最高指導原則，但傳統式教學較無法使學生應用所學提供符合個案需求之照護。學生反思回饋表示：

因為透過實際的案子，比課堂上空說內容及做法來的好，應該要讓學生在出去實習前多有TBL的課程，讓我們實際操作、實際去想、實際

學習、實際溝通。去真正的做，才能更貼切的瞭解如何替個案著想。(202011193302)

利用TBL更能瞭解平常所學的知識，結合真實的案例，有助於以後能更加瞭解要如何幫助案主及案家，並以個案為中心。(202012174402)

#### (2) 累積實作經驗，應用所學延伸職場應用

透過TBL，學生吸取教師的經驗以及同學們的思考、分享，應用於類似或其他個案，甚至更能勝任職場中複雜個案之照護：

利用TBL的上課方式，我們更能模擬未來在職場上所需做的工作。因為以團隊導向的學習方式可以讓我了解臨床上的實際狀況，之後若遇到類似的案例可以參考此課堂的作法，可延伸應用。(202012173102)

在團體討論時同學都提出自己在照顧實務上的經驗，與課堂的案例能呼應，尤其是病徵的特別處，這一點學習的很多，這些實際的經驗對日後照護工作上有很大的幫助，可以讓我應用於其他個案的照護。(202104201302)

#### (3) 增加照顧管理知能，應用所學面對未來實務挑戰

課程執行從學理建構期，透過課程講授，使學生具備照顧管理的基本專業知能，到團隊導向預備期及互動期，學生完成指定課前閱讀，直到最後的整合實作階段，皆能提升學生的照顧管理知能，內化所學，更能面對各種實務狀況：

此課程可增加專業知識，更能清楚知道長(期)照(顧)相關給付規定，與更知道如何應用，同時讓

我學習未來如何應對不同狀況。  
(202012172302)

照(顧)管(理)知能，在臨床真的很受用，family通常會問，有什麼長照服務，以往通常都只會回答「我幫妳連絡出院準備」，以後可以直接回答family了。(202012174702)

#### 4. TBL融入課程之建議

幾乎所有學生對課程皆給予相當正向之回饋，多數學生認為傳統教學法，教師辛苦在臺上教學，學生不一定有聽進去，不如TBL的實際操作更能提升知識與實作能力。更有學生提到是第一次深入瞭解照顧管理的A、B、C服務碼內容，對這行更有興趣，未來更有意願投入長期照顧服務。建議照顧管理課程持續採用TBL，或希望此創新教學模式能應用於其他課程；部分學生希望調整TBL學習活動之安排，各類屬分述如下。

##### (1) 持續TBL創新教學模式

多數學生皆認為可以持續運用TBL於照顧管理課程，甚至應用到其他課程。TBL融入照顧管理課程，學生需整合先前學習過之長期照顧相關知識以進行案例的照顧管理實作，有學生甚至提到經由此課程會覺得自己以前怎麼不好好上課，因為很需要用到之前的知識。其他學生反思回饋表示：

希望下學期能夠繼續這樣課程，因為 $1 + 1 > 2$ ；透過不同想法，交流分享，與老師上課不同，也有不同收穫。(202104202204)

TBL的課程環環相扣，由淺入深，淺顯易懂，使我們易於理解，我覺得TBL是一個很好的教學模式，讓上課變得比較有趣，也會讓長長的一整上午的課變得時間比較快的

感覺。希望之後有更多的課能使用TBL。(202012173204)

##### (2) 調整TBL學習活動之安排

採用TBL教學，學生在課前要預習相關文獻與案例，課堂中全神貫注進行答題與討論，對學生而言上課壓力遠大於傳統教學，因此學生表達不同之意見：「TBL的課程可多增加一點」(202011193604)。有2位學生則表示：「TBL課程次數有點多，建議可調整為2~3次」(202012172304)。

另外，極少數學生仍會擔心不同專業組員在討論時的爭執與衝突，因此提出：「希望可以自行找組員分組避免照護意見衝突」(202105040104)。

## 伍、討論與研究限制

### 一、討論

本研究在教學設計採用混成式TBL，包含傳統講授法、TBL及案例教學，其中TBL共實施3個單元，於上課前皆提供與案例有關之文獻2~3篇，學者建議學生在課前需有足夠的準備，單元時數不宜安排過多或過長，以免造成負向效果(史美瑤，2012)。

研究結果顯示，學生在團隊準備度的成績顯著高於個人準備度，此與其他研究有一致發現，即tRAT的分數通常較iRAT高(史美瑤，2012；Luetmer et al., 2017; Park et al., 2014)。在進行個人作答時，不同專業背景學生會基於自己的專業考量做選擇；於團隊作答時，能傾聽不同專業背景成員之意見，經由互相討論達成共識。以本研究的初階題目為例，學生透過團隊討論方式，瞭解個案重度失能且完全臥床，非日間照顧中心服務對象，不但外出困難，亦無法參與日間照顧中心安排之各項活動；正確填答率由個人作

答時的79%提升到團隊作答時的100%，顯示TBL有良好成效。實施TBL後，不管是應屆畢業的日間部或有職場經驗的進修部學生，在問題解決能力及團隊合作能力均顯著提升，此與相關文獻有一致的發現(陳麗糸等，2018；游錦淑等，2019)，由於學生專業背景多元，達到充分的異質性分組，透過TBL能有顯著改變。

從問題解決與團隊合作能力單題得分發現，在問題解決能力改變量最多之題項依序為教學方式能：「提升我確立問題的能力」、「提升我發現問題的能力」、「提升我掌握解決問題相關資訊的能力」、「使我有信心面對遭遇到的問題」、「提升我自主學習的能力」。上述題項皆是與問題解決能力有關，尤其是發現及確認問題居於前二位，可能是實施TBL課程，教師會針對臨床常見案例設計測驗題目，並提供預習之文獻資料，使學生能應用學得之基本學理概念，在作答時進行澄清與確認問題，因此提升發現及確認問題之能力。

在團隊合作能力改變量最多之題項依序為教學方式可以：「使我更主動參與團隊討論」、「使我更有自信面對團隊間不同意見的衝突」、「使我更能徵詢與接受團隊間不同的意見」、「使我願意花時間參與跨專業的學習」、「能提升我整合團隊意見的能力」。顯示TBL確實能使學生更主動參與討論，遇到不同意見時，不但能以尊重態度面對，亦會嘗試以本身專業觀點去說服其他人，這也是TBL的重要精神(謝至鏗等，2012；Khogali, 2013; Roh et al., 2020; Vlachopoulos et al., 2020)。

質性反思回饋與量性結果有相似發現，包含能在TBL過程中，透過異質性分組，學習表達與尊重不同聲音，反思自身專業的不

足，進而促進跨專業團隊合作，提升問題解決能力。課堂中針對真實的臨床案例進行討論與擬定符合個案需求的照顧計畫，未來在職場應用上將能以更多元思維，提供案家最適切的照顧服務安排。相關文獻亦提及，TBL使學生的角色由被動的接受知識者轉變為主動學習者，能將學習到的知識實際運用，以更有效解決臨床問題(Michaelsen et al., 2007; Morris, 2016)。

## 二、研究限制

本研究原預採類實驗性研究設計，規劃於上半年度發展照顧管理課程內容，設計案例，執行對照組一般授課方式之評價；下半年則進行實驗組學生介入課程，實施「混成式TBL融入照顧管理課程」，評價介入後之成效，並比較兩組學生有無接受介入之差異。但計畫審查委員考量學生受教之公平性，建議以單組前後測研究設計評價介入後之成效，使所有學生都能接受創新教學。雖然本創新教學法尚未有研究證實具有成效，因此並未違背倫理之公平原則。未來，可考量不同研究設計方式以更精準評價介入之成效。

## 陸、結論與建議

### 一、結論

本研究為國內第一個以TBL介入照顧管理課程之研究，學生在接受此介入後，團隊合作及問題解決能力皆有顯著提升。在學習過程中感受到，TBL融入照顧管理課程更能提升學習動機、促進批判性思考。透過團隊討論能瞭解不同專業的觀點，因此，在進行評估、確立問題及提供照顧服務計畫時，能做更多面向的考量；也表示從團隊討論中聆聽不同專業角度的思維，學習互相尊重及包容，讓自己從原有的專業背景經驗中跳脫框

架、澄清盲點，對未來職場上的團隊合作很有幫助。

實施TBL融入照顧管理課程教學，不但提升學生能力，亦增進教師專業成長與教學省思，透過案例設計與討論，讓教師在專業更加成長，有利教學內容與職場實務更貼近。在教學過程中觀察學生學習反應與分析課後反思回饋，發現增加學生學習動機，累積學生實作經驗之有效教學策略；教師亦能從此教學過程，聆聽多元專業背景學生之看法及意見，可作為後續改善教學之依據。

## 二、建議

本研究的課程設計能提升學生的學習成效及團隊合作與問題解決能力，不但適用於進修部學生，亦適用於日間部無職場經驗之學生。依照臨床實務所設計之「失能老人長期照護」、「身心障礙者長期照護」、「失智症照護」等三個案例，可作為未來學校或實務界對照顧管理人才培訓之教材。

在課程進行方面發現相較於進修部，日間部學生年紀稍輕且缺乏臨床照護經驗，

因此在進行團隊討論及擬定照顧計畫時深度及廣度較為不足，建議未來可採進修部與日間部學生合班上課，再依其特性進行分組，促進更多元的團隊合作機會。在研究設計方面，建議未來可進行長期追蹤研究，探討使用此教學法後學生於實習或就業後之實作成效。實驗組與對照組可於不同年度收案，第一年招收對照組，第二年招收實驗組，以比較純粹傳統教學與TBL教學成效之差異。

本研究發現實施TBL模式，教師與學生在課前進行之準備多於傳統課室教學，但過程中，學生積極參與，給予正向回饋，且學習成效良好。因此仍建議在照護相關專業課程融入TBL之教學模式，以提升學生跨專業團隊合作與問題解決能力，累積實作臨場感，減少未來投入職場的不安與挫折。

## 誌謝

本研究為教育部教學實踐研究計畫之成果，感謝教育部教學實踐研究計畫之經費補助(計畫編號：PED1090494)及所有參與者。

## 參考文獻

- 史美瑤(2012)。以學生學習為中心的教學：團隊導向學習法。評鑑雙月刊，38，29-32。  
<https://doi.org/10.6445/EB.201207.0008>
- [Shi, M.-Y. (2012). Student-centered teaching: Team-based learning method. *Evaluation Bimonthly*, 38, 29-32. <https://doi.org/10.6445/EB.201207.0008>]
- 李孟芬、石決、曾薔霓、邱泯科、曾煥裕、趙曉芳、王潔媛、陳柏宗(2013)。長期照顧概論：社會政策與福利服務取向。洪葉。
- [Li, M.-F., Shih, Y., Tseng, C.-N., Chiu, M.-K., Tseng, H.-Y., Zhao, H.-F., Wang, C.-Y., & Chen, P.-T. (2013). *Long-term care facilities: Social policy and welfare service orientation*. Hungyeh.]
- 侯建州、郭慈安(2017)。原住民長期照顧管理服務之研究：照顧管理者的服務處境與困境。社會政策與社會工作學刊，21(2)。117-157。<https://doi.org/10.6785/>

SPSW.201712\_21(2).0003

[Hou, C.-C., & Kuo, T.-A. (2017). Services of long-term care management for the indigenous population: Challenges and perspectives from the public care managers. *Social Policy & Social Work, 21*(2). 117-157. [https://doi.org/10.6785/SPSW.201712\\_21\(2\).0003](https://doi.org/10.6785/SPSW.201712_21(2).0003)]

徐敏芳、鍾玉珠(2022)。運用系統性文獻回顧探討長期照顧管理制度之成效。《領導護理》，**23**(1)，1-10。 [https://doi.org/10.29494/LN.202203\\_23\(1\).0001](https://doi.org/10.29494/LN.202203_23(1).0001)

[Hsu, M-F., & Chung, Y-C. (2022). Employ systematic literature review to explore the effectiveness of the long-term care management system. *Leadership Nursing, 23*(1), 1-10. [https://doi.org/10.29494/LN.202203\\_23\(1\).0001](https://doi.org/10.29494/LN.202203_23(1).0001)]

張淑卿、陳妍杏(2013)。長期照護專業間合作策略——以臺灣社區照護場域運用為例。《長期照護雜誌》，**17**(3)，213-221。 [https://doi.org/10.6317/LTC.201312\\_17\(3\).0003](https://doi.org/10.6317/LTC.201312_17(3).0003)

[Chang, S.-C., & Chen, Y.-H. (2013). Inter-professional collaboration in long-term care: Community practice in Taiwan. *The Journal of Long-Term Care, 17*(3). 213-221. [https://doi.org/10.6317/LTC.201312\\_17\(3\).0003](https://doi.org/10.6317/LTC.201312_17(3).0003)]

梁淑媛、莊宇慧、吳淑芳(2012)。內容分析技巧在護理質性資料之初步應用。《護理雜誌》，**59**(5)，84-90。 <https://doi.org/10.6224/JN.59.5.84>

[Liang, S.-Y., Chuang, Y.-H., & Wu, S.-F. (2012). Preliminarily application of content analysis to qualitative nursing data. *The Journal of Nursing, 59*(5). 84-90. <https://doi.org/10.6224/JN.59.5.84>]

陳麗糸、簡淑媛、曾惠珍、周汎濤(2018)。團隊導向學習法——一個護理教學法的新選擇。《高雄護理雜誌》，**35**(3)，61-69。 [https://doi.org/10.6692/KJN.201812\\_35\(3\).0006](https://doi.org/10.6692/KJN.201812_35(3).0006)

[Chen, L.-M., Jian, S.-Y., Tseng, H.-C., & Chou, F.-H. (2018). Team-based learning—A new choice of teaching method in nursing education. *The Kaohsiung Journal of Nursing, 35*(3). 61-69. [https://doi.org/10.6692/KJN.201812\\_35\(3\).0006](https://doi.org/10.6692/KJN.201812_35(3).0006)]

游千代、馮明珠、柯乃瑩(2013)。個案管理之概念分析。《護理雜誌》，**60**(4)，99-104。 <https://doi.org/10.6224/JN.60.4.99>

[Yu, C.-T., Feng, M.-C., & Ko, N.-Y. (2013). Case management: A concept analysis. *The Journal of Nursing, 60*(4). 99-104. <https://doi.org/10.6224/JN.60.4.99>]

游錦淑、游金靖、謝麗香、江蕙娟(2019)。探討團隊導向學習策略於護理人員在職教育之學習成效。《澄清醫護管理雜誌》，**15**(1)，43-49。

[Yu, C.-S., Yu, C.-C., Hsieh, L.-H., & Jiang, H.-J. (2019). Efficacy of applying team-based learning in the in-service education of nurses. *Cheng Ching Medical Journal, 15*(1). 43-49.]

黃惠玲、徐亞瑛、黃秀梨、車慧蓮、黃慈心、徐文俊、邱小鳳、龔本珍、林慧萍(2018)。以能力為導向的失智症照護課程建立與成效探討：混合情境模擬與團隊導向學習(106-2511-S-255-002-MY3)。科技部。

- [Huang, H.-L., Shyu, Y. I. L., Huang, H.-L., Che, H.-L., Huang T.-H., Hsu, W.-C., Chiu, H.-F., Kung, P.-C., & Lin, H.-P. (2018). *Establishment and effectiveness of a competency-based dementia care course: Blending simulation and team-based learning* (Report No. 106-2511-S-255-002-MY3). Ministry of Science and Technology.]
- 黃源協、陳伶珠、童伊迪(2017)。個案管理與照顧管理(二版)。雙葉書廊。
- [Hwang, Y.-S., Chen, L.-C., & Tung, Y.-T. (2017). *Case management and care management* (2nd ed.). Yeh Yeh.]
- 衛生福利部(2022a)。長期照顧服務項目——社區整體照顧服務體系。https://bit.ly/3NdIXbY
- [Ministry of Health and Welfare. (2022a). *Changqi zhaogu fuwu xiangmu—Shequ zhengti zhaogu fuwu tixi*. https://bit.ly/3NdIXbY]
- 衛生福利部(2022b)。「長照2·0政策成果」。https://bit.ly/3THHeNu
- [Ministry of Health and Welfare. (2022b). *Changzhao 2·0 zhengce chengguo*. https://bit.ly/3THHeNu]
- 衛生福利部(2022c)。長照十年計畫2.0——什麼是長期照顧服務。https://bit.ly/3DfkvS6
- [Ministry of Health and Welfare. (2022c). *National ten-year long-term care plan 2.0—Shenme shi changqi zhaogu fuwu*. https://bit.ly/3DfkvS6]
- 衛生福利部(2022d)。長期照顧十年計畫2.0——長照人力。https://bit.ly/3gR9BKw
- [Ministry of Health and Welfare. (2022d). *National ten-year long-term care plan 2.0—Changzhao renli*. https://bit.ly/3gR9BKw]
- 劉淑如、蔡淑玲、劉秀珍、鄭靜瑜(2014)。TBL教學策略之成效探討：以護理導論課程為例。長庚科技學刊，21，63-73。https://doi.org/10.6192/CGUST.2014.12.21.6
- [Liou, S.-R., Tsai, S.-L., Liu, H.-C., & Cheng, C.-Y. (2014). The effects of team-based learning in the introduction to nursing course. *Chang Gung Journal of Science*, 21, 63-73. https://doi.org/10.6192/CGUST.2014.12.21.6]
- 謝至鏗、黃家琪、王英偉(2012)。以團隊導向學習運用於預立醫療自主計畫繼續教育之教學。安寧療護雜誌，17(3)，249-260。https://doi.org/10.6537/TJHPC.2012.17(3).1
- [Hsieh, J.-G., Huang, J.-C., & Wang, Y.-W. (2012). Applying team-based learning in continuing education of advance care planning. *Taiwan Journal of Hospice Palliative Care*, 17(3). 249-260. https://doi.org/10.6537/TJHPC.2012.17(3).1]
- Case Management Society of America. (2016). *Standards of practice for case management*. Case Management Society of America (CMSA) Publication. https://bit.ly/3Kuh4tR
- El-Banna, M. M., Whitlow, M., & McNelis, A. M. (2020). Improving pharmacology standardized test and final examination scores through team-based learning. *Nurse Educator*, 45(1), 47-50. https://doi.org/10.1097/NNE.0000000000000671
- Khanassov, V., Vedel, I., & Pluye, P. (2014). Case management for dementia in primary health

- care: A systematic mixed studies review based on the diffusion of innovation model. *Clinical Interventions in Aging*, 9, 915-928. <https://doi.org/10.2147/CIA.S64723>
- Khogali, S. E. (2013). Team-based learning: A practical guide: Guide supplement 65.1—View-point. *Medical Teacher*, 35(2), 163-165. <https://doi.org/10.3109/0142159X.2013.759199>
- Luetmer, M. T., Cloud, B. A., Youdas, J. W., Pawlina, W., & Lachman, N. (2017). Simulating the multi-disciplinary care team approach: Enhancing student understanding of anatomy through an ultrasound-anchored interprofessional session. *Anatomical Sciences Education*, 11(1), 94-99. <https://doi.org/10.1002/ase.1731>
- Michaelsen, L. K., Parmelee, D. X., & McMahon, K. K. (2007). *Team-based learning for health professions education: A guide to using small groups for improving learning*. Stylus Publishing.
- Morris, J. (2016). The use of team-based learning in a second year undergraduate pre-registration nursing course on evidence-informed decision making. *Nurse Education in Practice*, 21, 23-28. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2016.09.005>
- Park, H. R., Kim, C. J., Park, J. W., & Park, E. (2014). Effects of team-based learning on perceived teamwork and academic performance in a health assessment subject. *Collegian*, 22(3), 299-305. <https://doi.org/10.1016/j.colegn.2014.05.001>
- Parmelee, D. X., & Michaelsen, L. K. (2010). Twelve tips for doing effective team-based learning (TBL). *Medical Teacher*, 32(2), 118-122. <https://doi.org/10.3109/01421590903548562>
- Roh, Y. S., Kim, S. S., Park, S., & Ahn, J. W. (2020). Effects of a simulation with team-based learning on knowledge, team performance, and teamwork for nursing students. *Computers, Informatics, Nursing*, 38(7), 367-372. <https://doi.org/10.1097/CIN.0000000000000628>
- Sandelowski, M. (1986). The problem of rigor in qualitative research. *Advances in Nursing Science*, 8(3), 27-37. <https://doi.org/10.1097/00012272-198604000-00005>
- Sathyanarayanan, S., Zhou, B., & Maxey, M. (2021). Reducing frequency of emergency department and inpatient visits through focused case management. *Professional Case Management*, 26(1), 19-26. <https://doi.org/10.1097/NCM.0000000000000426>
- Vlachopoulos, P., Jan, S. K., & Buckton, R. (2020). A Case for team-based learning as an effective collaborative learning methodology in higher education. *College Teaching*, 69(2), 69-77. <https://doi.org/10.1080/87567555.2020.1816889>
- Walters, D. (2013). Team-based learning applied to a medicinal chemistry course. *Medical Principles and Practice*, 22(1), 2-3. <https://doi.org/10.1159/000342819>
- Wu, S., Farquhar, J., & Compton, S. (2018). Why do team-based learning educators use TBL? *The Asia Pacific Scholar*, 3(1), 38-41. <https://doi.org/10.29060/TAPS.2018-3-1/SC1040>

# The Effect of Blended Team-Based Learning Applied in Health Care Education: An Example of a Care Management Course

Huei-Ling Huang<sup>1,2,3,\*</sup>, Hsiu-Ling Lin<sup>4</sup>, Yen-Ting Liao<sup>1</sup> and Chen-Hung Chiang<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Gerontology and Health Care Management, Chang Gung University of Science and Technology

<sup>2</sup>Geriatric and Long-Term Care Research Center, Chang Gung University of Science and Technology

<sup>3</sup>Dementia Center, Department of Neurology, Linkou Chang Gung Memorial Hospital

<sup>4</sup>A Holistic Care Service Center for Long-Term Care, Sisters of Providence—Miracle Home

## Abstract

The complexity of long-term care cases requires interdisciplinary cooperation and integration of service resources to provide care services that meet individual needs. Therefore, it is important to improve the teamwork and problem-solving skills of care managers. The purpose of this study was to investigate the effect of a blended team-based learning applied to a care management course in enhancing students' teamwork and problem-solving skills. A one-group pre-test-post-test design was adopted. A total of 81 students from a university of science and technology in Northern Taiwan were recruited to participate in this study by convenience sampling. Data were collected using quantitative and qualitative parallel mixed methods research. The results showed that the mean score in the team readiness assessment tests was higher than the individual team readiness assessment tests with a significant difference. The post-test scores for problem solving and teamwork were significantly higher than the pre-test scores. Regarding their perceptions of the course, the students said that team-based learning helped them learn to express and respect different voices, reflect on their professional shortcomings and enhance their motivation and effectiveness. The benefits of the course include clarifying the differences in thinking between disciplines and enhancing teamwork competence and professional confidence. The students report that they can apply what they have learned to extend their application to the workplace and be better prepared for future practical challenges.

**Key words:** Problem-Solving Competence, Care Management Course, Team-Based Learning, Health Care Education

---

\* Corresponding author: Huei-Ling Huang, hlhuang@mail.cgust.edu.tw