

《測驗學刊》
第六十七輯第二期 2020 年 6 月 95~118 頁

「大學生學習責任感量表」的發展與效度分析之研究

邱紹一¹ 洪福源² 黃志灯³

摘要

培育學生的學習責任感，不但是教育發展的重要課題，更是學生未來成功就業所必備的指標。本研究根據學習責任感的定義與內涵，邀請六位教育心理專家進行量表之效度審查，經探索性因素分析、驗證性因素分析與效標關聯效度分析，編製「大學生學習責任感量表」，以臺灣 964 位大學生為樣本進行探究。研究結果顯示：(1)經因素分析歸納出大學生學習責任感的三個因素：「良好的學習態度」、「嘗試學習與遵守規則」、「課堂間的學習行為」。其中，以「嘗試學習與遵守規則」最具解釋力，同時也是現況最佳者，突顯了這種學習責任感在大學生學習經驗上的重要地位，且這三個因素所構成的量表具有良好的信效度；(2)本研究進一步以「學生自我效能」、「內控信念」等二個層面來考驗本量表的效標關聯效度，結果也發現本量表有不錯的效度，其中以「學生自我效能」的效標關聯效度最高。最後，本研究進行討論，並對未來研究提出相關建議。

關鍵詞：效標關聯效度、學習責任感、驗證性因素分析

-
1. 邱紹一，大葉大學教育專業發展研究所副教授
 2. 洪福源，大葉大學教育專業發展研究所教授兼學務長
 3. 黃志灯，大葉大學管理學院博士班研究生
- 收件日期：2018.03.26；完成修改：2019.03.27；正式接受：2019.04.17
通訊作者：邱紹一；Email：t0826@mail.dyu.edu.tw
地址：彰化縣大村鄉學府路 168 號 大葉大學教育專業發展研究所

The Scale Development and Validation of the College Student Learning Responsibility

Shao-I Chiu¹ Fu-Yuan Hong² Chih-Teng Huang³

Abstract

Cultivating students' sense of learning responsibility is not only the most important issue in educational development but it is essential indicators of the future success of students for employment. According to the definition and contents of learning responsibility, and inviting six educational psychologist for the validity of the scale review, this study developed university students' learning responsibility scale. There were 964 university students participated in this study and found that: (a) three latent variables containing "good learning attitude", "trying to learn and abide by the rules" and "learning behavior in the classroom". These three factors constitute the scale has good reliability and validity; (b) the study further analyze criterion-related validity of this scale by student self-efficacy and internal locus of control. The results also found that this scale has good validity, with "student self-efficacy" was the highest. Based on the findings of this study, discussion and suggestions were made for practical work for the school and for future research.

Keywords: confirmatory factor analysis, criterion-related validity, learning responsibility

1. Shao-I Chiu, Associate Professor, Graduate Institute of Professional Development in Education, Da-Yeh University

2. Fu-Yuan Hong, Professor and Dean of Student Affairs, Graduate Institute of Professional Development in Education, Da-Yeh University

3. Chih-Teng Huang, Postgraduate, College of Management, Da-Yeh University

Received: 2018.03.26; Revised: 2019.03.27; Accepted: 2019.04.17

Corresponding Author: Shao-I Chiu; Email: t0826@mail.dyu.edu.tw

Address: No.168, University Rd., Dacun, Changhua 51591, Taiwan

Graduate Institute of Professional Development in Education, Da-Yeh University

壹、緒論

許多大專校院教師抱怨班級上課秩序不好，學生除了上課遲到、睡覺外，甚至還有不帶課本來上課、上課時間打電動與看連續劇等情況。假設這是一個高等教育普遍會發生的現象，那麼學生的學習到底出了什麼問題呢？我們或許可以從許多國家要求學校要努力培育負責任的公民發現端倪（Anderson, Avery, Pederson, Smith, & Sullivan, 1997; Bickmore, 1997; Kennedy, 1996; Osborne, 1995; Pearl & Knight, 1998），再加上美國心理學會之心理與教育專案小組認為，學生的學習責任感是二十一世紀相當重要的一個教育目標（Sternberg, 2002），且 Trilling 與 Fadel（2009）同樣在《二十一世紀技能：在我們的時代中學習生活》（*21st Century Skills: Learning for Life in Our Times*）一書中提到，責任感是一個職涯與生活技能相當重要的發展目標，可見培育學生的學習責任感，不但是教育發展的重要課題，更是學生未來成功就業所必備的指標。依據 Lickona（1996）認為，學生的品格教育存在一個相當大的危機，主要是因為青少年暴力、學業不誠實、不尊重傳統權威、對同儕粗魯、偏執與恨的犯罪、自我毀滅行為、工作倫理的喪失等問題層出不窮，他也認為這些現象的存在主要是因為青少年缺乏個人責任感所致。

正因為學生責任感的發展對家庭、學校與社會生活有相當的重要性，因此辨識、了解學生的學習責任感便成了臺灣高等教育的當務之急。在行為負責任表現上，Lewis（2001）對國小與國中生的研究發現，國小六年級學生認為他們自己是相當有責任感的，認為自己可能會保障自己在教室的權利，但是較不會鼓勵他人也做同樣的事，而國中學生的責任感則是更少，若與國小學生相較會發現，國中學生保障自身權利較多，而鼓勵他人負責任較少。然而更重要的是，學生責任感對學業成就具有舉足輕重的角色，如 Zimmerman 與 Kitsantas（2005）的研究發現，學生的學習責任感可以正向的影響學生的學業成就。這表示在學生學習的過程中，只要能具體給予學生應該完成的學習內容、行為概念，並積極督促，將能提升其學習責任感，進而改善其學業成就。

Anderson 與 Prawat（1983）認為，責任包含了可見與不可見二種成分，並指出可見成分指的是個人的行為（behavior），而不可見成分是個人的認知（cognition）、情感（affect）與態度（attitude），本研究均強調個人的行

為成分、認知成分（信念、知識和策略）。因為研究者認為學習責任感應是學生們真正的自我調控、負責任的行為，必須與依賴外在管控和行為後果區分開來。一個人可以表現得恰當而不負責任，例如：學生可以堅持完成任務，不因其他因素而分心，因為他們想要獲得更多的空閒時間；或者因為他們認為完成工作很重要。後者推理反映了一種責任感，但在任何一種情況下，前述行為看起來都是一樣的。傳統上來看，很多研究多從局外人的觀點來看責任感，局外人會觀察學生所完成的事情，並推斷其是否具有責任感，然而要完整的了解學生學習責任概念，便要從學生本身的觀點來準確地描述他們在學校的經驗，以及他們對責任感的定義。換言之，本研究將從學生的觀點探究學生的學習責任感。

過去國內外對學生的學習責任感實證研究，不但重視程度嚴重地不足，且在研究工具的信效度上頗受質疑，例如：Crandall、Katkovsky 與 Crandall（1965）曾發展「智性學業責任量表」（Scale of Intellectual Achievement Responsibility），但因其內部一致性信度僅介於 .54 至 .60 之間，近年較少被運用。而 Zimmerman 與 Kitsantas（2005）則針對中學生編製了 18 題的「學習責任感量表」，分析各種不同的學習任務或學習成效，該量表共包括學習儀態（deportment）、學生動機與行為等三個因素，其標準係由學生判斷該題項應該由教師還是學生負責，用以判斷學生的學習責任感。然而，該研究的主要樣本係 180 位女學生，對男學生則未必適用，再加上大專校院與中學所涉及的學業內容與學校生活是有所不同的，其測量工具的適用性亦未可知，因此有必要發展一個適用於大學生學習情境之測量工具。基於上述大學生學習責任感的測量問題，本研究將利用文獻探討，衡量適用大學生學習情境之學習責任感構面，且採用驗證性因素分析，以了解編製後量表的建構效度。

另一方面，學習責任感與其他概念可能存在顯著關聯性，本研究將分析這些相關概念與學習責任感之間的關係，以做為學習責任感效標關聯效度之依據，例如：學生對其學習歷程的自我效能信念，已被假定會影響學生的學習責任感概念（Zimmerman, 1994），且學業自我效能與學習責任感之間的確存在正向的關聯性，學習責任感較多的學生，更可能定期讀書，並且會估算出所需要完成功課的時間、設定任務的優先順序、能完成每日的功課。換言之，有較高讀書品質的學生，會有較佳的自我效能、對自己的學業會負起更多的責任（Zimmerman & Kitsantas, 2005）。其次，個人若覺得對自己生活、行為有控制感，則會更願意擔負自己行為的責任（Anderson & Prawat,

1983），再加上責任感與內在動機均強調個人控制（Bacon, 1993），因此個人的內在控制感與學習責任感之間也存在密切的正向關聯。

綜合上述，本研究的重點在建構「大學生學習責任感量表」，以了解大學生學習責任感現況，期能對此一方面的研究提出具體建議，以補足學習責任感研究之完整性，並提供後續高等教育於教學與相關研究之參考。基於上述的研究背景與動機，本研究目的有以下三點：(1)建構「大學生學習責任感量表」；(2)考驗「大學生學習責任感量表」的信度與效度；(3)了解大學生學習責任感之現況。

貳、文獻探討

一、學習責任感的定義

責任感的概念雖然很早就出現在組織行為理論中（Anderson & Williams, 1996; Farh, Podsakoff, & Organ, 1990; Hackman & Oldham, 1980），例如：何英奇（1988）將責任感區分為個人責任與社會責任，植基於 Erikson 的青年自我統整危機理論，認為兩者非對立，而是具有倫理互動關係，此倫理關係之核心即為責任；Hackman 與 Oldham（1980）認為，責任感是員工對於工作成果所需要負責的程度，由於員工的努力程度與外在因素均會影響到工作成果，因此只有在員工認為自己的努力程度影響工作成果較多時，才會產生責任感。這樣的觀念說明了責任感會因不同的工作任務，而有不同的個人責任感，基本上責任感是具有任務或情境取向性的。

若從心理學的角度來看，責任感的概念是相當複雜的，責任是一種關係性的概念，並且存在於生物、事物或是思想中（Lyons, 1994），所以我們會向其他人或團體說，某一個人是有責任感的，這是在描述某人是個可信賴的或是有責任心的人。同時，責任也與績效責任（accountability）有相同的意義，例如：某人有責任（obliged）解釋並辯護自己的行為。此外，我們說某人要為某事負責，就意義上來說，就是指任務或是所擔任的工作角色。

另一方面，所有責任感的定義均預先假定個人是有自由、知識與專業能力的自主先決條件（Bellner, 1999），也就是個人有能力可以為自己的行為負責任。然而，對某人負責任以及為某事負責任的觀點，則可能植基在不同情境中所發生的各種責任。這樣的推論獲得 Goffman 的支持，他認為每日生活

的表現有許多層面，角色是指依據某些性格或地位所產生的常態性期望，然而角色表現是指個人在執行職務時的實際表現行為（Goffman, 1961, p. 85）。Goffman 也認為，角色可以區分為前臺（frontstage）與後臺（backstage）：前臺表現較為正式，行為者對其自己的角色有較多的覺察；後臺表現則較放鬆，行為者會較鬆懈，且行為表現也比較少自我覺察。同時，個人的角色也涉及了印象整飾（impression management），這是指當個人在他人面前出現時，通常會有某些原因使其表現出某些行為，而這會傳達給他人某些自己所想要傳達的印象（Goffman, 1959, p. 4）。

依據何英奇（1988）的研究，將社會視為與學生學習關係密切的學校，學校有責任提供學生自由探索的學習環境與機會，避免限制與壓抑學生，造成學生的疏離；而學生有責任透過此自由的學習環境，進行價值探索與定向，對學習有所承諾與投入，進而肯定學習責任的意義。透過觀點之延伸，有利於了解學生應如何表現才符合其角色、學生應如何在每日生活中加以表現，才符合其學生的角色。

綜合而論，學生在學校學習情境中，基於其學生的角色、學習任務，必須要為其學習行為負起責任，因此所謂的學習責任感是指：學生在學校的學習情境中，對其學習行為表現所應擔負起責任的程度。而學生表現出什麼樣的學習行為可被認為是負責任的呢？以下責任感的內涵將依據質性研究之文獻所歸納出的學習責任，做進一步的分析，以做為本研究發展量表題項之依據。

二、學習責任感的內涵

若就學習責任感的內涵而言，Zimmerman 與 Kitsantas（2005）將責任感歸納為學生動機、學習儀態與行為等三個向度，然而其中有關學習動機面向中「誰需為了要激勵學生學習負責任」、「誰需為了要學生對學校感興趣而負責任」的論述，主要在判斷教師或學生誰需要承擔動機，然與本研究之取向由大學生個人評斷自己學習行為表現之定義並不相符，因此不參照其學生動機面向，僅參照學習儀態與行為等二個面向，學習儀態部分如「在上課時鬼混」，行為部分如「在上課時沒做筆記」等概念，做為本研究發展學生學習責任感之參照依據。

其次，Bacon（1993）對六、七年級學生的研究發現，學生並未將學校視為學習的地方，且認為學校既無挑戰性，也不允許他們對有挑戰性工作有足夠的控制感。再者，雖然學生認為自己能對學習負責，但研究結果認為學

生學習是「被追究責任」(being held responsible)，而不是「負責任」(being responsible)。因此，歸納出六大類的學習責任感基本因素：做課業(do the work)、遵守規則、專心注意、學習或讀書、嘗試和要努力、就好像拿東西或給東西。但並沒有學生完整提出這六大類的概念，大部分學生多半只提出其中的二至三項。

Bryan 與 McLaughlin (2005) 以墨西哥移民到美國鄉村的小學生為對象，利用質性研究方法，歸納出學生對每日學校生活所觀察到的責任總計有四大類，分別是：(1)對自己的責任，是指學生對監控自己在學校的行為負責任；(2)對班上同學的責任，是指做為一個團體成員必須要為彼此負責，例如：身為班級幹部所要做的事，以及年長者負責教導年輕者；(3)對與課程相關的決定之責任，是指學校允許學生選擇單日或是週次所要上的班級活動、所要完成的任務；(4)對家庭與社區的責任，是指學生的責任概念並不限定於班級，學生必須要為學校與社區所發生的事件做準備，例如：協助家庭打掃走道、為社區清洗街道，並為表演音樂而準備器具。可見責任概念具有情境特定性，會隨著學生所接觸到的不同生活層面、所承擔的任務與所擔任的角色不同而改變。

由於本研究目的在探討大學生的學習責任感，因此主要概念便聚焦在學生的學習任務上。Bryan 與 McLaughlin (2005) 的責任類別多與學習情境無關，且對自己的責任則又廣泛地包含學生在學校的行為，學習部分則隸屬其中一部分，因此僅取「對自己的責任」此一概念，做為分類之參考。此外，Zimmerman 與 Kitsantas (2005) 的學習儀態、行為向度，以及 Bacon (1993) 的做課業、遵守規則、專心注意、學習或讀書、嘗試和要努力等向度，均可以做為本研究發展大學生學習責任感之依據。

三、學習責任感與學生自我效能的關係

學生的自我效能信念已被假定會影響學生的學習責任感概念 (Zimmerman, 1994)。具有自我效能的學生會將自己視為是主動的學習者 (Bandura, 1997)，因此對其學業成績更具有責任感。Zimmerman 與 Kitsantas (2005) 的研究發現，國小學生的學習自我效能可以正向影響知覺責任感，然而以徑路分析法進一步將責任感視為影響因素，學習自我效能則視為依變項，探究模式的適配性，結果發現該模式亦獲得理想適配，顯示兩者間具有很高的關聯性，且於影響的方向性來看是遞迴的。

學業自我效能與學習責任感雖然在 Zimmerman 與 Kitsantas (2005) 的研究中存在高度的相關，然而其概念是不同的，自我效能是指個人對自己能力的判斷，而知覺責任感則是對他人績效責任的判斷（如學生與教師是分別不同的團體），學生可能對激勵他們以增加其讀書的時間無自我效能，但可能會認為學生應該要為讀書負起更多的責任。因此，本研究假定有較高學習責任感者，亦有較高的學業自我效能。

四、學習責任感與內控信念的關係

控制信念是對自己的行為負起責任或是將自己的行為視為外在事件所決定的結果 (Richards, Ellis, & Neill, 2002)，這是指有較強責任感者是一個較能自我控制與喜歡挑戰的人，且對於周遭的環境，無論是對學習相關的或是無關的線索，注意力均較高 (Dollinger, 2000)，而相信自己能自我控制，且認為一切成就都是自身努力的結果，這乃是內控的信念，簡稱內控 (internal control)。換言之，個人若相信他們自己的學習行為會決定成績 (內控)，可能會更願意為自己的學習行為或學業成就負責。反之，個體認為生活中的一切均是由外力或他人所左右，個體本身是無能為力的，這乃是外控的信念，簡稱外控 (external control) (Rotter, 1966)，也就是說個人認為學業成績的結果係取決於外在因素，就更不願意為自己的學習行為或學業成就負起責任。

同樣地，Anderson 與 Prawat (1983) 認為責任感是一種複雜的概念，涉及了許多相關的議題，如績效責任 (accountability) 與控制。控制對於回應個人的行為而言，是一個重要因素，一個人若覺得自己有控制感，便會更願意接受自己行為的責任。在班級中，負責任的行為涉及了學生的自我調節與自我控制，而一個有責任的人並不會選擇阻力最小的路來走，而是會尋求挑戰，也不會從挑戰中退縮。Bacon (1993) 則從內在動機的觀點認為，控制與挑戰是責任的中心概念，因為責任與內在動機均強調個人控制，同樣地，兩者亦均強調負責任的人是會接受挑戰的，當負責任的人接受任務時，他們會有較多的個人參與。換言之，具有高學習責任感者，亦是一位具有高內在控制信念者。

雖然以上對控制信念定義的探討，有助於了解控制信念與學習責任感之間可能存在密切的關係，本研究也將進一步提供佐證加以支持。

參、研究方法

本研究目的在建構「大學生學習責任感量表」，並進一步對量表進行探索性因素分析、驗證性因素分析與效標關聯效度分析，以建構其信效度。以下茲就研究對象、編製程序、研究工具、量表的預試，以及資料分析等五部分，說明本研究編製量表與驗證信效度之程序。

一、研究對象

由於本研究將可接近母群限定在技專校院日間部學生，夜間部、在職專班與研究生均不是本研究之研究範圍，遂將之摒除。在量表建構前選取三個班級共計 129 位學生，進行開放式問題填答，蒐集學生對學習責任感的寶貴意見，並於施測過程中，針對部分學生進行後續訪談，依學生對自己學習應表現出什麼樣的行為才稱之為負責任的回答，用以編製「大學生學習責任感量表」的題項，並編製題目進行預試分析。

（一）量表預試對象

本研究之預試受試者係為臺北海洋技術學院四技部一至四年級學生，共發出 350 份問卷，資料蒐集時間為期 4 週，量表施測時間大約 30 分鐘，待問卷完成後回收，並將填答不全（一題未答即視為廢卷）、無效問卷（有固定作答傾向）之資料加以剔除共計 60 份，得有效份數為 290 份（82.86%）。

（二）正式施測對象

本研究正式施測以臺灣北區、中區縣市，各挑選四間學校作為研究對象，共發出 1000 份問卷，總計得到有效樣本人數為 964 人（96.4%）。北區學校共計有大學生 501 人，占 51.97%，中區學校共計有大學生 463 人，占 48.03%；以性別區分樣本人數，則男學生人數有 405 人，占 42.01%，女學生人數則有 559 人，占 57.99%；以年級區分樣本人數，則一年級學生有 441 人，占 45.75%，二年級學生有 216 人，占 22.41%，三年級學生有 152 人，占 15.77%，四年級學生有 155 人，占 16.08%。

測驗學刊，第 67 輯第 2 期

二、編製程序

（一）量表編寫

本研究發展之「大學生學習責任感量表」，係參考大學生實際對學習行為所能負起的責任行為、Bacon（1993）的做課業、遵守規則、專心注意、學習或讀書、嘗試和要努力等五個概念、Bryan 與 McLaughlin（2005）歸納與學習相關之對自己的責任、對與課程相關的決定之責任二部分概念，以及 Zimmerman 與 Kitsantas（2005）的學生動機、學習儀態與行為等三個向度概念，做為編寫題目之依據。由於 Zimmerman 與 Kitsantas 的「學習責任感量表」，係以學生負責、教師負責兩向度為量尺之評斷標準，因此學生動機題項如「誰需為了要激勵學生學習負責任」、「誰需為了要學生對學校感興趣而負責任」等，與本研究大學生個人評斷自己學習行為表現之定義並不符合，因此刪除學生動機面向之題項，並參考學習儀態與行為等二個面向之題項，加以修改為大學生對於反應題目所需負責任程度，並採用 Bacon 做課業、遵守規則、專心注意、學習或讀書、嘗試和要努力等五個概念，做為編寫題目之標準。

然而，在本研究發展「大學生學習責任感量表」時，除了參考上述相關文獻資料與問卷題目外，另請研究者任課的三個班級共計 129 位學生（均為四技一年級學生），對開放式題目「你認為學生在學校學習，怎麼樣的行為才是負責任的表現呢？」回答至少三個具體的答案。在問卷回收後，研究者依據這些答案再次編寫題目，然而在彙整學生答案的同時發現，Zimmerman 與 Kitsantas（2005）的行為面向及 Bacon 的做課業、專心注意、學習或讀書等三個面向的概念，有重複之處，因此綜整以課堂外的學習行為、課堂間的學習行為做為題項分類之標準。最後又依據 Zimmerman 與 Kitsantas 的學習儀態面向，並且彙整學生答案歸納出學習態度，題項如尊重師長、友愛同學、良好的學習態度等。

由以上可知，本研究發展「大學生學習責任感量表」共計有課堂外的學習行為、課堂間的學習行為、遵守規則、嘗試與努力、學習態度等五個面向，總計有 42 題，除了課堂外的學習行為是 10 題外，其餘均為 8 題。

（二）內容效度

本研究之量表初稿發展後，為確定量表的準確性與效度，遂邀請了六位教育學與心理學領域的學者與教師擔任專家效度之審查委員，對各題項的正確性、適切性、清晰度加以評估。最後，研究者整合六位專家學者之意見，刪除「友愛同學」、「向師長問好」、「尊重師長」、「愛惜公物」、「對學校活動很感興趣」、「維護整潔的班級環境」等 6 題，且將原本的「上課不做其他事」修改為「上課專心，不做課堂以外的事」、「正確地撰寫課堂作業」修改為「用心撰寫課堂作業」、「在課堂認真抄筆記」修改為「上課認真抄寫筆記」、「妥善地撰寫完報告」修改為「努力完成報告」、「為考試做準備」修改為「努力準備考試」、「能準時完成教師分配的預習功課」修改為「養成預習功課的習慣」、「上課安份守己」修改為「上課遵守教師授課規定」，最後剩餘 36 題。

三、研究工具

本研究所使用的測量變項，除了大學生學習責任感外，尚包含評估大專學生性別、年級、社經地位、學生自我效能、內控信念。

（一）背景變項

受試者從已設定好選項的性別、年級、社經地位題目中回答。其中，性別區分為男、女等二類；年級則區分為一、二、三、四年級共計四類；學生社經地位之判斷係參照 Huang（1988）的社會地位指標，共區分為五個等級，將父母教育水準、父母親職業二者予以合併計算，並以父親與母親在教育水準、職業中最高的一方為準，教育程度的高低總共可分為五個等級，最後，將教育程度指數乘以 4，職業指數乘以 7，再將兩者合併為家庭社經地位指數，所得總分區分為五個等級。

（二）「學生自我效能量表」

「學生自我效能量表」係由洪福源（2008）所編製。該量表的計分採用 Likert 6 點量尺（1 = 「完全不符合」到 6 = 「完全符合」），題目共計 18 題，共有三個因素，分別為「努力與堅持」（8 題；「即使課業壓力很大，

測驗學刊，第 67 輯第 2 期

我認為自己能夠堅持到最後一刻，盡力學習」）、「能力取向」（5 題；「我認為自己的考試成績可以表現良好」）、「學習方法」（5 題；「我認為自己在學習時能夠用心、專注，而不太容易受到外界事物的影響」）。「學生自我效能量表」的分量表信度分別為 Cronbach's α .92、.81、.88，而總量表信度為 .93，可見本量表之信度良好。

（三）「內控傾向量表」

「內控傾向量表」係由吳詩婷（2000）翻譯自 Trice（1985）的學業內控分量表，用以測量大學生的個人內控程度。量表共包含 11 題，計分係採用 Likert 6 點量尺（1 = 「完全不符合」到 6 = 「完全符合」），「內控傾向量表」的信度為 .79，可見本量表之信度良好。

四、量表的預試

本研究將所發展的 36 題「大學生學習責任感量表」之題項，依學生在學習的過程中，自己可以負起責任的百分比，做出回答，反應量尺共區分為 6 點量尺（0% = 0，20% = 1，40% = 2，60% = 3，80% = 4，100% = 5），若以第 1 題為例，請學生自行勾選，能為自己在「學習活動」負起多少責任，若學生認為自己可以完全負起責任，則可在 100% 的選項中打勾；若自認為完全無法負起責任，則可在 0% 的選項中打勾。

首先，本研究預試資料分析部分，以量表有效預試對象 290 位學生填答之學生學習責任感預試量表所得結果，進行項目分析，作為選題的依據。本研究採用包括內部一致性效標分析、相關分析法進行項目分析。內部一致性效標分析是指根據所屬層面總分區分出總分前 27% 為低分組，後 27% 為高分組，並計算高、低分組於量表內個別題項之平均數差異性，以決斷值（ t 值）表示，若決斷值達顯著，即代表該題項可予以保留，否則將予以刪除；相關分析法是指量表中的每一題項均與量表的總分計算積差相關係數，若積差相關係數、決斷值均能達顯著水準，則該題項可予以保留，否則將予以刪除。

在刪題之後，以探索性因素分析（exploratory factor analysis, EFA）進行再次選題，藉以考驗本量表之建構效度，其中探索性因素分析的評估依據，包含 KMO 取樣適當性檢定及巴氏球型檢定二個指標之判定。Kaiser（1974）

認為， $KMO > .70$ 即可接受，若 $KMO > .90$ 則代表極佳，且巴氏球型檢定之卡方值達顯著，表示適於進行因素分析。此外，本研究亦將以主成分分析法萃取特徵值大於 1 之標準做為依據，並使用最大變異數轉軸法，求取題項與因素間的相關係數，即因素負荷量，並取因素負荷量之絕對值大於 .50 以上者（Devellis, 1991）。最後根據因素分析結果，求出總量表及各個因素的 Cronbach's α 係數，為本量表之信度。

五、資料分析

本研究首先針對大學生學習責任感的測量進行驗證，以了解本研究所使用之測量層面是否具良好的解釋力，並依據上述的項目分析與因素分析結果，本研究進行量表的重新編製，進行「大學生學習責任感量表」正式施測調查。此階段則以正式有效樣本 964 位學生所填答的資料，運用驗證性因素分析加以驗證「大學生學習責任感量表」的因素建構。在驗證性因素分析方面，本研究假設模式的參數估計方法為最大概似法（maximum likelihood approach），用以判斷模式適配性的指標，主要有下列幾項標準（陳正昌、程炳林，2001；Mueller, 1996）：(1)不能有負的誤差變異；(2)誤差變異須達到顯著水準；(3)估計參數之間相關的絕對值不能太接近 1；(4)因素負荷量不能太低（低於 .50）或過高（高於 .95）；(5)標準誤不能過大。其次，於整體模式適配度方面，包含了 χ^2 、GFI、RMSEA、NFI、NNFI（又稱 TLI）、CFI、IFI、RFI 等。 χ^2 值的標準為不超過 3（Bagozzi & Yi, 1988），CFI 指標需超過 .95 以上（Bentler, 1988），GFI、IFI、RFI、NFI、NNFI 指標需超過 .90 以上（Bentler, 1993; Bollen, 1989; Hu & Bentler, 1999），RMSEA 指標則需在 .08 以下（Browne & Cudeck, 1993），即可被視為是可接受的適配值。

其次，本研究利用「學生自我效能量表」、「內控傾向量表」等工具，探討所編製之「大學生學習責任感量表」的效標關聯效度；並針對回收資料進行描述性統計分析，以了解「大學生學習責任感量表」的整體與各層面之現況。

肆、研究結果

一、項目分析

本量表總平均數上下 1.5 個標準差的區間為 $3.10 \pm (1.5 \times 1.209) = 1.29 \sim 4.91$ ，題目的平均數落在此區間之外，表示題目的平均數有所偏離，以此標準檢視本研究量表，並無偏離的題目。在題目的偏態上，偏態係數接近大於 0.8 或小於 -0.8 者計有 6、9、10 題。在極端組 t 檢定方面，所有題目的 t 值均達雙尾 $\alpha = .05$ 的顯著水準，顯示這 36 題的鑑別度均佳，且個別題項與總量表相關均大於 .35。由以上可知，36 題的預試題目全數保留，隨即進行探索性因素分析進行選題。

二、建構效度的探索性與內部一致性信度

本研究使用探索性因素分析進行選題，並藉以探索學生學習責任感的潛在建構。首先，將 36 題學生責任感信念題目投入主成分分析，限定抽取一個因素，結果第 5 題的因素負荷量小於 .40，將此題刪除後，其餘 35 題進行主成分分析，以最大變異數轉軸法抽取特徵值大於 1 的主成分，結果可抽出 5 個主成分，特徵值由大到小依次為 5.95、5.89、3.76、3.04、2.78，五個主成分可解釋總變異的 61.18%。但其中僅第 8、34 題負荷在第五個因素中，故研究者將此二題予以刪除，同時第 4、7、9、12、16、17、22、23、25、29、30、32、35、36 題均負荷在 2 個不同主成分（且因素負荷量皆大於 0.4），依據 Tabachnick 與 Fidell（2007）建議，研究者將這些題目刪除後，保留的 19 題其他條件不變，再投入主成分分析，結果可抽出 4 個主成分，特徵值依序為 3.71、3.39、2.73、2.30，解釋的總變異為 63.77%。然而，其中第 6、13、14、21、26、27、33 題又同時負荷在 2 個不同主成分（且因素負荷量皆大於 0.4），研究者再次將這些題目刪除後，保留的 12 題其他條件不變，再投入主成分分析，結果可抽出 3 個主成分，特徵值依序為 3.18、2.49、2.35，解釋的總變異為 66.80%。保留下來的各題目因素負荷量如表 1 所示。研究者將這 3 個主成分依序命名為「良好的學習態度」（5 題， $\alpha = .86$ ）、「嘗試學習與遵守規則」（4 題， $\alpha = .79$ ）、「課堂間的學習行為」（3 題， $\alpha = .83$ ），而總量表 12 題的 α 信度則達到 .88。

表 1 「大學生學習責任感量表」12 題主成分分析轉軸後的因素負荷量與共同性

因素	題號	題目	因素負荷量			h ²
			1	2	3	
良好的學習態度	19	努力準備考試。	.84			.72
	18	良好的學習態度。	.79			.69
	20	為學習付出更多的努力。	.73			.60
	15	努力學習。	.69			.64
	11	用心撰寫課堂作業。	.68			.62
嘗試學習與遵守規則	10	不被當。		.81		.68
	28	試著學會老師所教的課程。		.79		.67
	31	遇到困難的課業，也要想辦法理解透徹。		.70		.58
	24	準時上下課。		.67		.56
課堂間的學習行為	2	上課不閒聊。			.82	.74
	3	上課不睡覺。			.80	.73
	1	上課專心聽講，不做課堂以外的事。			.80	.79

註：h²表示共同性。

三、驗證性因素分析

首先，研究者根據探索性因素分析的結果，建構一階驗證性因素分析（first-order CFA）的假設模式，簡稱「模式 I」。模式 I 係以「大學生學習責任感量表」的 12 個題項為大學生學習責任感概念之測量變項，以「良好的學習態度」、「嘗試學習與遵守規則」、「課堂間的學習行為」等三個因素為一階的潛在因素，三個因素間兩兩相關，其零階相關、平均數與標準差，如表 2 所示。資料與模式適配指標為 $\chi^2/51 = 5.266$ ， $p < .001$ ， $N = 964$ ， $GFI = .955$ ， $RMSEA = .067$ ， $NFI = .954$ ， $NNFI = .951$ ， $CFI = .962$ ， $IFI = .962$ ， $RFI = .940$ ， $PNFI = .737$ ， $PCFI = .744$ ，模式適配度良好，除 $\chi^2/51$ 未小於 3，不符合標準，其餘的適配值均符合標準，且所有的參數估計值都達到顯著（ $p < .001$ ）。本研究進一步檢測模式的變項誤差，得到各題項之誤差變異量由 0.011 至 0.243，均為正值。而誤差變異之 t 值絕對值由 6.108 至 21.054，均大於 1.96。至於變項因素負荷量數值由 .435 至 .898。潛在變項間的相關係數值從 .622 至 .815，如圖 1 所示。

測驗學刊，第 67 輯第 2 期

表 2 「大學生學習責任感量表」12 題的零階相關、平均數與標準差

題號	p11	p15	p18	p19	p20	p10	p24	p28	p31	p1	p2	p3
p11	--											
p15	.62	--										
p18	.57	.58	--									
p19	.53	.52	.59	--								
p20	.50	.51	.53	.60	--							
p10	.30	.21	.20	.18	.24	--						
p24	.39	.37	.39	.30	.32	.46	--					
p28	.31	.38	.24	.21	.30	.52	.50	--				
p31	.34	.42	.30	.34	.31	.48	.42	.49	--			
p1	.52	.51	.47	.39	.42	.26	.36	.31	.29	--		
p2	.41	.39	.30	.27	.37	.30	.35	.32	.28	.64	--	
p3	.42	.47	.37	.33	.36	.23	.32	.28	.31	.66	.57	--
M	3.62	3.23	3.05	3.18	3.44	3.68	3.71	3.58	3.63	3.84	3.67	3.43
SD	.82	.78	.72	.79	.76	.75	.88	.74	.86	.95	.88	.95

註：N = 964；M 為平均數；SD 為標準差。

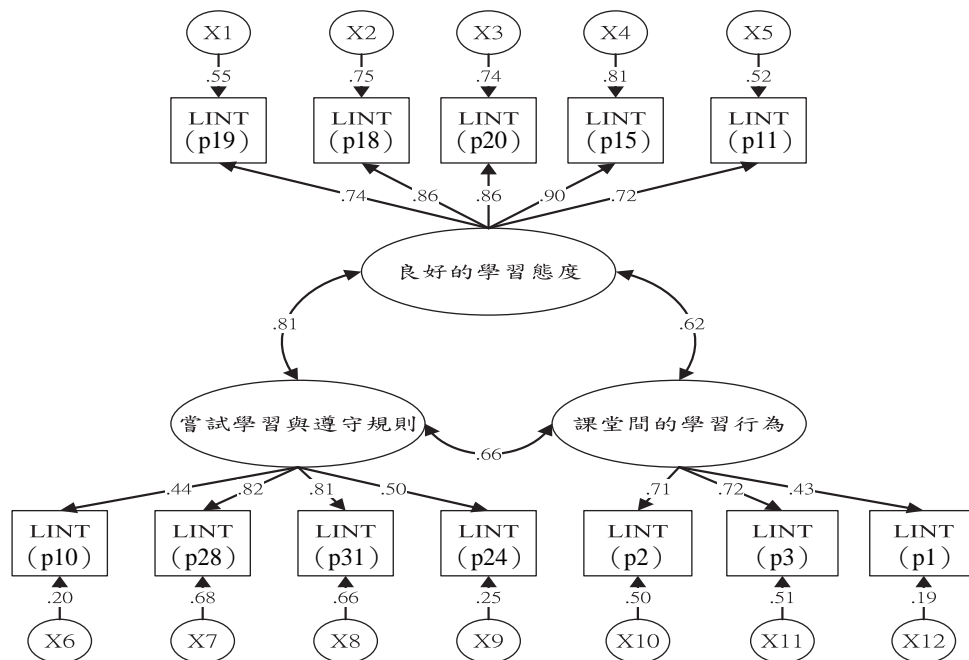


圖 1 一階驗證性因素分析模式 I

註：長方型內的數字為題號。所有的數值均為標準化的參數估計值。

其次，由於一階驗證性因素分析顯示，三個一階因素之間的相關頗高，而在量表的編製上，研究者亦假定三個因素都能代表「大學生學習責任感」這個潛在構念，因此從統計分析結果，發現本量表的三個一階因素彼此間具有極密切的相關，這顯示本量表所對應之測量模式為一階因素結構。

因此，研究者接著考驗二階的因素模式是否能夠成立，即以 12 個題項為觀察變項，以大學生學習責任感的 3 個構面為一階因素，以「大學生學習責任感」為二階潛在變項，進行二階驗證性因素分析。此一模式稱為模式 II，與模式 I 不同之處是取消了所有一階因素的共變關係，而增加了「大學生學習責任感」為二階因素，所有的一階因素都負荷在此二階因素上。資料與模式適配指標為 $\chi^2/51 = 5.266$, $p < .001$, $N = 964$, $GFI = .955$, $RMSEA = .067$, $NFI = .954$, $NNFI = .951$, $CFI = .962$, $IFI = .962$, $RFI = .940$, $PNFI = .737$, $PCFI = .744$ ，模式適配度良好，除 $\chi^2/51$ 未小於 3，不符合標準，其餘的適配值均符合標準，且所有的參數估計值都達到顯著 ($p < .001$)。本研究進一步檢測模式的變項誤差，得到各題項之誤差變異量由 0.011 至 0.243，均為正值。而誤差變異之 t 值絕對值由 3.264 至 20.695，均大於 1.96。至於變項因素負荷量數值由 .435 至 .929，如圖 2 所示。

由於模式 I 與模式 II 的指標配適度相同，均在可接受範圍內且無違反適配原則，然而模式 II 代表，三個因素都能代表「大學生學習責任感」這個潛在構念，這樣的結果顯示，「大學生學習責任感量表」的驗證性因素分析具有良好的適配度。

四、效標關聯效度分析

本部分將探討大學生學習責任感與其他測量構面間的效標關聯效度，由結果可知，「大學生學習責任感量表」與其他構面具有高的一致性，其中大學生學習責任感與學生的自我效能 ($r = .529$, $p < .001$)、內控信念 ($r = .345$, $p < .001$) 均具有顯著的中低相關。

五、大學生學習責任感的現況分析

本問卷採取 Likert 6 點量表設計，在計分上大學生負責任「0%」給予 0 分、「20%」給予 1 分、「40%」給予 2 分、「60%」給予 3 分、「80%」給予 4 分、「100%」給予 5 分。因此，分數愈高表示愈能負起的學習責任感便愈高，平均得分位於 4 分以上為「高程度」，高於 2 分以上且低於 4 分則為

測驗學刊，第 67 輯第 2 期

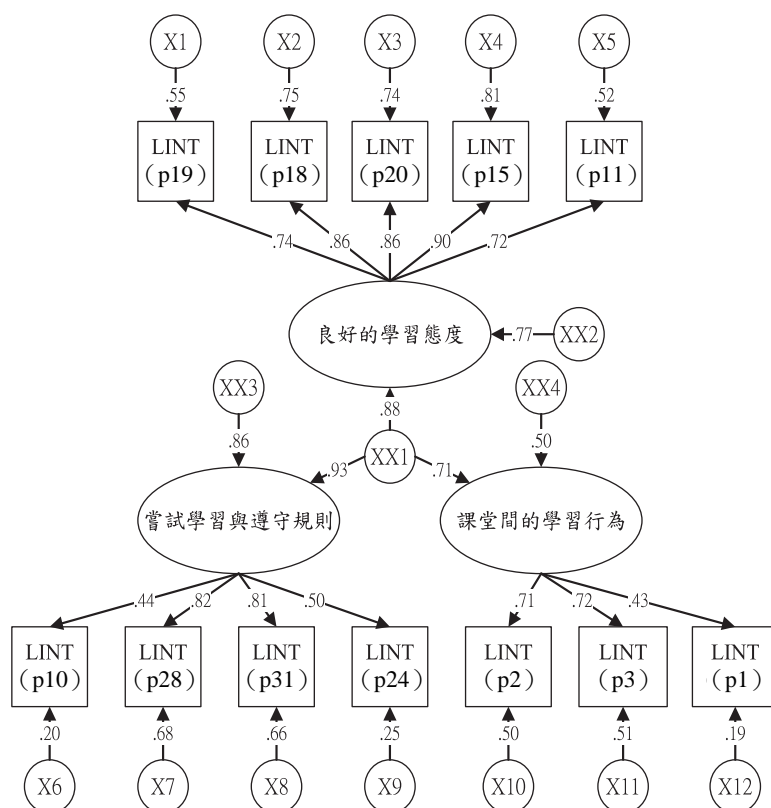


圖 2 二階驗證性因素分析模式 II

註：長方型內的數字為題號。所有的數值均為標準化的參數估計值。

「中程度」，低於 2 分則為「低程度」。

由表 3 可知，大學生在學習責任感的現況方面是屬「中程度」（ $M = 3.25$ ， $SD = 0.71$ ），即大學生在學習責任感上，尚稱良好。另外，就各層面而言，以「嘗試學習與遵守規則」層面的現況最佳（ $M = 3.53$ ， $SD = 0.72$ ），其次為「良好的學習態度」層面（ $M = 3.23$ ， $SD = 0.80$ ），最後則為「課堂間的學習行為」層面（ $M = 2.90$ ， $SD = 0.97$ ），各層面之現況均屬「中程度」，顯示大學生在學習責任感各層面的現況尚稱良好。

表 3 「大學生學習責任感量表」的描述性統計摘要表

因素層面	題數	平均數	標準差	偏態	峰度	排序
嘗試學習與遵守規則	4	3.53	0.72	-.557	.622	1
良好的學習態度	5	3.23	0.80	-.481	.750	2
課堂間的學習行為	3	2.90	0.97	-.210	-.016	3
整體學習責任感	12	3.25	0.71	-.405	.672	—

伍、討論與建議

由於學生的學習責任感對學業成就具有正向的影響力（Zimmerman & Kitsantas, 2005），且過去國外的學生責任感測量工具在信效度不但受到質疑（Crandall et al., 1965; Zimmerman & Kitsantas, 2005），在國內亦欠缺能適用大學生學習情境之測量工具。因此，本研究先就學習責任感的定義與內涵進行探究，並邀請六位教育心理專家進行量表之效度審查，經探索性因素分析、驗證性因素分析與效標關聯效度分析，編製包括嘗試學習與遵守規則、良好的學習態度、課堂間的學習行為等三個潛在構面的「大學生學習責任感量表」，以適用於評估學生對於自己能否擔負起學習時規則的遵守、良好的學習態度、良好的學習行為之測量工具，並做為大學生學習與教師教學之參考。

首先，本研究自行編製「大學生學習責任感量表」做為測量工具，以項目分析與探索性因素分析進行刪題，最後剩餘 12 題進行後續之效度描述。在探索大學生學習責任感的潛在建構方面，代表大學生學習責任感構面的 12 題，經過主成分分析最大變異數轉軸法的探索後發現，可以抽得 3 個主成分，分別依題項概念將之命名為「良好的學習態度」、「嘗試學習與遵守規則」、「課堂間的學習行為」，其中的「嘗試學習與遵守規則」係符合 Bacon（1993）的「遵守規則」、「嘗試與努力」等二個向度所陳述之概念，而「課堂間的學習行為」係符合 Bacon（1993）的「專心注意」、「學習或讀書」與 Zimmerman 與 Kitsantas（2005）的「行為」層面概念，最後「良好的學習態度」部分則是符合 Zimmerman 與 Kitsantas 的「學習儀態」。由此可知，本研究結果支持了大學生學習責任感存在「良好的學習態度」、「嘗試學習與遵守規則」、「課堂間的學習行為」等三個潛在構念的觀點，亦符合 Baco 以及 Zimmerman 與 Kitsantas 對大學生學習責任感之定義，並提供大學

生學習責任感概念跨文化的支持。換言之，大學生學習責任感「良好的學習態度」、「嘗試學習與遵守規則」、「課堂間的學習行為」等三個潛在構念的確存在於國內大學生的樣本中，同時也說明了大學生學習責任感是具有任務或情境取向性的。

此外，在大學生學習責任感因素建構的描述上，「大學生學習責任感量表」的 12 個題目，可以分別負荷在「良好的學習態度」、「嘗試學習與遵守規則」、「課堂間的學習行為」等三個潛在構念上，若從二階驗證性因素分析的因素負荷值來看，以「嘗試學習與遵守規則」分量表的負荷值為較佳，亦即「嘗試學習與遵守規則」分量表最能解釋大學生學習責任感這個概念，其他依序為「良好的學習態度」、「課堂間的學習行為」，且均在 .70 之上，由此可知大學生學習責任感這個潛在變項上有較佳的模式內在品質。然而，「課堂間的學習行為」在大學生學習責任感中的解釋力最低，這樣的結果也符合本研究對大學生學習責任感現況之分析顯示，課堂間的學習行為是分量表平均得分中最低分者，因此欲提升大學生學習責任感可以從「課堂間的學習行為」著手，其中又以改善學生「上課專心聽講，不做課堂以外的事」最為重要，次之則為「上課不睡覺」與「上課不閒聊」。

其次，「良好的學習態度」在大學生學習責任感中也是不可忽視的，其中「用心撰寫課堂作業」部分更應該要加強，以提升學生良好學習態度之學習責任感。因此，在提升「良好的學習態度」學習責任感上，建議學生可以先從「努力學習」部分著手。最後，「嘗試學習與遵守規則」在大學生學習責任感中為最重要的因素，因此在提升「嘗試學習與遵守規則」學習責任感上，建議可以先從「試著學會老師所教的課程」、「遇到困難的課業，也要想辦法理解透徹」著手。

由於學生的學習責任感可能與學生學業成就存在密切關聯，因此要使高等教育進行革新與改變，就應該要提升大學生的學習責任感。首先，透過本研究所建構的「大學生學習責任感量表」，不但有助於了解大學生學習責任感低落的原因，更可以協助辨識大學生學習責任感低落的學生，教師可以協助了解其學習情況，並進一步加以協助與輔導，另一方面也可以透過辨識高學習責任感學生擔任楷模的作用，以助長班級的學習氣氛，對於學生的學習實有極大助益。

最後，本研究亦假定大學生的學習責任感愈高，則會有較高的學生自我效能與內在控制信念，本研究結果也支持了這個假定，並與有較強責任感者

是一個較能自我控制（Bacon, 1993; Dollinger, 2000）、學生自我效能信念會正向地影響學生的學習責任感之概念（Zimmerman, 1994; Zimmerman & Kitsantas, 2005）相符合。本研究之結果，係探討大學生學習責任感概念與學生自我效能、內控信念間關係的基礎，或可供做未來研究分析大學生學習責任感與學生學業成就之參考觀點。

本研究的限制與對未來研究的建議為：(1)本研究所編製之「大學生學習責任感量表」，經過探索性因素分析與驗證性因素分析後，適合被用來測量並了解目前臺灣北區與中區大學生的「良好的學習態度」、「嘗試學習與遵守規則」、「課堂間的學習行為」，加上國內外對大學生學習責任感的實證性研究相當缺乏，即便本研究提出的驗證性因素分析模式適配度頗佳，未來仍待對不同的地區、樣本進行探討，以了解其適用性；(2)本研究之「大學生學習責任感量表」得分高，是否便代表大學生會有較正向的學習行為產生，或許有待未來研究採用觀察法、訪談法或實驗法，提供更多資訊；(3)由於本研究之大學生學習責任感概念，主要係探討學生在學校的學習情境中，對其學習行為表現所應擔負起責任的程度，對於學生的學業成就是具有高度關聯性的，因此未來將可進一步分析本研究所提出之大學生學習責任感與學業成就之關係，做為學校可以運用於班級情境中、能正向影響學生學習的參考；(4)本研究未將動機此一變項投入，乃因動機包含內在動機與外在動機，且近代的動機理論更是多種多樣，如本能論、認知論、精神分析學說、驅力學說等，因此未來研究將可進一步分析建構整合多元或單一動機理論與學習相結合之學習責任感量表，作為植基於本研究貢獻之更完善研究。

參考文獻

中文部分

- 何英奇（1988）。大專學生之責任感與自我統整：艾立克森青年自我統整理論之倫理分析。《教育心理學報》，21，77-98。
- 吳詩婷（2000）。個人的內控信念和性別特質對於刻板印象威脅的影響（未出版之碩士論文）。國立中正大學，嘉義縣。
- 洪福源（2008）。高中教師與學生自我效能、集體效能及相關因素之研究（未出版之博士論文）。國立彰化師範大學，彰化縣。
- 陳正昌、程炳林（2001）。SPSS、SAS、BMDP 統計軟體在多變量統計上的應用（第二版）。臺北市：五南。

英文部分

- Anderson, C., Avery, P. G., Pederson, P. V., Smith, E. S., & Sullivan, J. L. (1997). Divergent perspectives on citizenship education: A Q-method study and survey of social studies teachers. *American Educational Research Journal*, 34(2), 333-364.
- Anderson, L., & Prawat, R. (1983). Responsibility in the classroom: A synthesis of research on teaching self-control. *Educational Leadership*, 40(7), 62-66.
- Anderson, S. E., & Williams, L. J. (1996). Interpersonal, job, and individual factors related to helping processes at work. *Journal of Applied Psychology*, 81(3), 282-296.
- Bacon, C. S. (1993). Student responsibility for learning. *Adolescence*, 28, 199-212.
- Bagozzi, R. P., & Yi, Y. (1988). On the evaluation of structural equation models. *Academy of Marketing Science*, 16, 76-94.
- Bandura, A. (1997). Self-efficacy: The exercise of control. New York, NY: W. H. Freeman and Company.
- Bellner, A. L. (1999). Senses of responsibility: A challenge for occupational and physical therapists in the context of ongoing professionalization. *Scandinavian Journal of Caring Sciences*, 13, 55-62.
- Bentler, P. M. (1988). *Theory and implementation of EQS: A structural equations program*. Newbury Park, CA: Sage.

- Bentler, P. M. (1993). *EQS: Structural equation program manual*. LA: BMDP Statistical Software.
- Bickmore, K. (1997). *Teaching conflict and conflict resolution in school: (Extra-) curricular considerations*. Paper presented at Connections '97 International Social Studies Conference, Australia.
- Bollen, K. A. (1989). *Structural equations with latent variables*. New York, NY: John Wiley & Sons.
- Browne, M. W., & Cudeck, R. (1993). Alternative ways of assessing model fit. In K. A. Bollen, & J. S. Long (Eds.), *Testing structural equation models* (pp. 136-162). Newbury Park, CA: Sage.
- Bryan, L. A., & McLaughlin, H. J. (2005). Teaching and learning in rural Mexico: A portrait of student responsibility in everyday school life. *Teaching and Teacher Education*, 21, 33-48.
- Crandall, V. C., Katkovsky, W., & Crandall, V. J. (1965). Children's beliefs in their own control of reinforcements in intellectual-academic achievement situations. *Child Development*, 36, 91-109.
- Devellis, R. F. (1991). *Scale development: Theory and applications*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Dollinger, S. J. (2000). Locus of control and incidental learning: An application to college student success. *College Student Journal*, 34(4), 537.
- Farh, J. L., Podsakoff, P. M., & Organ, D. W. (1990). Accounting for organizational citizenship behavior: Leader fairness and task scope versus satisfaction. *Journal of Management*, 16(4), 705-721.
- Goffman, E. (1959). *The presentation of self in everyday life*. New York, NY: The Overlook Press.
- Goffman, E. (1961). *Encounters: Two studies in the sociology of interaction*. Indianapolis, IN: Bobbs-Merrill.
- Hackman, J. R., & Oldham, G. R. (1980). *Work redesign*. Reading, MA: Addison-Wesley.
- Hu, L. T., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*, 6, 1-55.
- Huang, D. H. (1988). *The predicts of social behavior and social relationship in junior and elementary school classes*. Unpublished doctoral dissertation, National ChengChi University, Taipei, Taiwan.
- Kaiser, H. F. (1974). An index of factorial simplicity. *Psychometrika*, 39, 31-36.

- Kennedy, K. J. (1996). *New challenges for civics and citizenship*. ACT. Australia: ACSA.
- Lewis, R. (2001). Classroom discipline and student responsibility: The students' view. *Teaching and Teacher Education*, 17, 307-319.
- Lickona, T. (1996). Teaching respect and responsibility: Reclaiming children and youth. *Journal of Emotional and Behavioral Problems*, 5(3), 143-151.
- Lyons, M. (1994). Reflections on client-therapist relationships. *Australian Occupational Therapy Journal*, 41, 27-29.
- Mueller, R. O. (1996). *Basic principles of structural equation modeling: An introduction to LISREL and EQS*. New York, NY: Springer.
- Osborne, K. (1995). *In defence of history teaching in the past and the meaning of democratic citizenship*. Toronto, Canada: Our School-Our Selves Educational Foundation.
- Pearl, A., & Knight, A. (1998). *Democratic schooling: Theory to guide educational practice*. NJ: Hampton Press.
- Richards, G. E., Ellis, L. A., & Neill, J. T. (2002). *The ROPELOC: Review of personal effectiveness and locus of control: A comprehensive instrument for reviewing life effectiveness*. Paper presented at Self-Concept Research: Driving International Research Agendas, 6-8 August, Sydney, Australia.
- Rotter, J. B. (1966). Generalized expectancies for internal versus external control of reinforcement. *Psychological Monographs: General and applied*, 80(1), 1-27.
- Sternberg, R. J. (2002). *Minutes of the Presidential task force on psychology and education*. Washington, DC: American Psychological Association.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2007). *Using multivariate statistics* (5th ed.). New York, NY: Allyn & Bacon.
- Trice, A. D. (1985). An academic locus of control scale for college students. *Perceptual and Motor Skills*, 61, 1043-1046.
- Trilling, B., & Fadel, C. (2009). *21st century skills: Learning for life in our times*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Zimmerman, B. J. (1994). Dimensions of academic self-regulation: A conceptual framework for education. In D. H. Schunk, & B. J. Zimmerman (Eds.), *Self-regulation of learning and performance: Issues and educational applications* (pp. 3-21). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Zimmerman, B. J., & Kitsantas, A. (2005). Homework practices and academic achievement: The mediating role of self-efficacy and perceived responsibility beliefs. *Contemporary Educational Psychology*, 30, 397-417.